

Değerli Meslektaşlarımız,

Türk Farmakoloji Derneği Klinik Farmakoloji Çalışma Grubu olarak, 20 Aralık 2010 tarihinde Ankara'da, "**Türkiye'de Klinik Farmakolojinin Yeri ve Geleceği**" çalışma toplantısı düzenleyeceğiz. Toplantıya öncelikle klinik farmakoloji çalışma alanlarına ilgi duyan farmakologların katılımı hedeflenmiştir. Bu toplantının başlığını oluşturan konunun ayrıntılarını bir süredir e-Bültenimizde de sizlerin gündemine taşımaya çalışıyoruz. Geçtiğimiz Eylül ayında yapmış olduğumuz sempozyumda uluslararası bakış açısıyla konunun bir boyutunu sizlerle paylaşmaya çalışmıştık. Geldiğimiz bu sürecin sonunda hepimizin aktif katılımı ile konuyu çok yönlü ele alabileceğimiz bir günlük bir çalışma toplantısı planlamış bulunuyoruz. Bu toplantının ülkemizde klinik farmakoloji alanında somut gelişmelerin yaşanmasında bir kilometre taşı olacağına inanıyoruz.

Herhangi bir katılım ücreti almadan gerçekleştireceğimiz bu toplantıya aktif katılımınızı bekliyor, göstereceğiniz duyarlılığa şimdiden teşekkür ediyoruz.

Saygılarımızla...

Doç. Dr. Ahmet AKICI
Türk Farmakoloji Derneği
Klinik Farmakoloji Çalışma Grubu
Yürütme Kurulu Adına

Not: *Katılımcı sayısı 150 ile sınırlandırılmıştır.*

Toplantı Yeri: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi 75. Yıl Anfisi- Ankara

E-posta: zguney@gazi.edu.tr

Ek: [Sempozyum programı](#)

"Klinik Farmakoloji Çalışma Grubu Yürütme Kurulu'nda Görev Değişikliği"

Çalıştığı Hastanede Başhekim Yardımcılığı görevini de üstlenen KFÇG-YK Sekreterimiz Uzm. Dr. Yusuf Cem Kaplan, bu ilave iş yoğunluğu mazereti nedeniyle KFÇG-YK üyeliğinden ayrılmıştır. Kendisine Çalışma Grubumuza olan değerli katkıları için çok teşekkür ediyor, yeni görevinde başarılar diliyoruz. TFD-Yönetim Kurulu tarafından, Dr. Kaplan'dan boşalan KFÇG-YK üyeliğine, Doç. Dr. Başar Sırmagül atanmıştır. KFÇG-YK Sekreterliği görevini de üstlenmiş olan Dr. Sırmagül'ü kutluyor ve görevinde başarılar

diliyoruz.

KFÇG-Yürütme Kurulu ve KFÇG e-Bülten Editörler Kurulu

"Türk Farmakoloji Derneği Klinik Farmakoloji Çalışma Grubu Yürütme Kurulu Üyeliği/ Sekreterliği'ni 2010 Mart ayından beri yürütmekteyim. Çalıştığım kurumda meydana gelen görev değişikliğim nedeni ile büyük keyif alarak yürüttüğüm bu göreve ne yazık ki gerekli zamanı ayıramamaya başladım. Çalışma grubumuzun faaliyetlerinin ivmelendiği bu dönemde grubumuzun hızını kesmemek için görevimden kendi isteğimle ayrılmayı uygun gördüm. Ancak, halen grubumuzun üyesi olarak benden istenecek her türlü yardımı seve seve yerine getirmeye hazırım. Bana bu keyifli deneyimi yaşama fırsatı veren TFD Yönetim Kurulu ve TFD-KFÇG Yürütme Kurulu'nda görevli tüm hocalarıma en derin teşekkür ve saygılarımı sunarım."

Y. Cem Kaplan

**EDİTÖRDEN: ÜLKEMİZDE KLİNİK FARMAKOLOJİ – DURUM TESPİTİ VE
TANIMLARLA DAHA FAZLA VAKİT KABETMEYELİM ARTIK!**

Prof. Dr. Şule Oktay



Sevgili meslektaşlarım,

Bültenimizin Ağustos 2010 sayısında sizlere “Ülkemizde Klinik Farmakoloji – Durum tespiti ve tanımlarla daha fazla vakit kaybetmeyelim artık!” diye seslenmiştim. Yayından önce yazımı görüşlerini almak için TFD Klinik Farmakoloji Çalışma Grubu Başkanı Dr.Ahmet Akıcı’ ya iletmiştim. Ahmet de tam o günlerde “WorldPharma2010 “**16. Dünya Farmakoloji Kongresi**’ nde Jeffrey K. Aronson’un çok benzer içerikli bir konuşmasını dinlediğini söyledi. Konuşma metni British Journal of Clinical Pharmacology’de yayınlanmış (2010:70(1):3-13); klinik farmakolojiye ilgi duyan herkesin okumasını öneririm. Aronson’ın yazısı esasında dünyada da klinik farmakoloji açısından kafaların karışık olduğunu bir kez daha ortaya koydu. Yazının başlığı onun da benimle aynı hisler içinde olduğunu, tartışmayı bırakın işimize bakalım diye düşündüğünü gösteriyor : [“A manifesto for clinical pharmacology from principles to practice”](#).

Özetle şöyle diyor Aronson (anlam kayması olmaması için yazının özetini aynen aşağıya alıyorum):

- 1. This is a manifesto for UK clinical pharmacology.*
- 2. A clinical pharmacologist is a medically qualified practitioner who teaches, does research, frames policy, and gives information and advice about the actions and proper uses of medicines in humans and implements that knowledge in clinical practice. Those without medical qualifications who practice some aspect of clinical pharmacology could be described as, say, ‘applied pharmacologists’.*
- 3. Clinical pharmacology is operationally defined as a translational discipline in terms of the basic tools of human pharmacology (e.g.receptor pharmacology) and applied*

pharmacology (e.g. pharmacokinetics) and how they are used in drug discovery and development and in solving practical therapeutic problems in individuals and populations.

4. Clinical pharmacologists are employed by universities, health-care services, private organizations (such as drug companies), and regulatory agencies. They are:

a. mentors and teachers, teaching laboratory science, clinical science, and all aspects of practical drug therapy as underpinned by the science of pharmacology; they write and edit didactic and reference texts;

b. researchers, covering research described by the operational definition;

c. clinicians, practicing general medicine, clinical toxicology, other medical specialties, and general practice;

d. policy makers, framing local, national, and international medicines policy, including formularies, licensing of medicines and prescribing policies.

5. The future of clinical pharmacology depends on the expansion and maintenance of a central core of practitioners (employed by universities or health-care services), training clinical pharmacologists to practice in universities, health-care services, private organizations, and regulatory agencies, and training other clinicians in the principles and practice of clinical pharmacology.

Bu vesile ile bizim de benzeri bir metin üzerinde ivedilikle fikir birliğine varmamızın isabetli olacağını düşünüyorum ve böylece "klinik farmakoloji nedir" tartışmalarını artık geride bırakmamız gerektiğini bir kez daha vurgulamak istiyorum.

Bu yazıyı okurken bir yandan da biz ne yapabiliriz diye kendi kendime düşünüp aklıma gelenleri aşağıda listeledim. Bazıları çok uçuk ve anlamsız gelebilir bazılarınıza, ama en azından klinik farmakolojinin geleceği konusunda gerçekçi bir eylem planı oluşturma sürecini başlatılması için kışkırtıcı olabilir diye düşünüyorum. Önerileri / düşünceleri beğenenler hayata geçirilmesi için, beğenmeyenler daha uygun çözümler üretmek için kolları sıvayabilirler belki de.

1. Tıp Fakültelerinde Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü'ne bağlı. Bu avantaja dönüştürülmeli ve klinik bilimlerle ortak eğitim ve araştırma projelerine ağırlık verilme. İyi projeler üretilirse klinikteki akademisyenlerin ilgisi her zaman kazanılabilir diye düşünüyorum. Örneğin Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde zamanında probleme dayalı rasyonel farmakoterapi eğitimi konusunda İç Hastalıkları Anabilim Dalı ile geliştirdiğimiz verimli işbirliğinin sonucunda Klinik Farmakoloji stajı doğmuştu.

2. Henüz mezuniyet sonrası klinik farmakoloji uzmanlık programımız olmadığına göre, Klinik Farmakoloji Çalışma Grubu'nun hekim farmakolog üyelerimiz arasında klinik farmakolojiye ilgi duyanların bu yönde eğitimine katkıda bulunması çok önemli ve gerekli. Bunun için yaz okulları, kısa kurslar, toplantılar düzenlenmeli ve bunun için çok fazla gecikmemeli.

3. Klinik farmakolojinin ilgi alanlarına baktığımda, Tıp Fakültelerinde bugün Tıbbi Farmakoloji adı ile anılan anabilim dallarının hepsinin gelecekte "Klinik Farmakoloji Anabilim Dalı" haline dönüştürülmesi mümkün olabilir. Aronson'ın yazısını bu düşünce ile bir daha okuyun lütfen. Ancak bunun için bu anabilim dallarında görevli meslektaşlarımızın ilgi ve bilgilerinin geliştirilmiş olması koşuldur. Bu da bir önceki maddede söylediğim gibi TFD Klinik Farmakoloji Çalışma Grubu'nun desteği ile mümkün olabilir.

4. Ayrıca TFD yönetiminin klinik farmakoloji uzmanlık eğitimi konusunda aktif çaba göstermesi de çok önemlidir. Şu ana kadar hep birlikte okuyageldiğimiz, klinik farmakolojinin içeriği konulu yazılardan da anlaşılacağı gibi, klinik farmakoloji uzmanlık programına başvuru için hekim olma koşulu olmalı gibi görünüyor. Mecburi hizmet, klinik farmakoloji için üniversiteler dışında da uygulama alanları da sunuyor ki bu durum uzmanlık eğitimi açısından avantaj olarak kullanılmalı.

5. Öte yandan, klinik farmakolojiye ilgi duymayan, ama esas olarak laboratuvar çalışmaları (hücre dizileri ve deney hayvanı çalışmaları gibi) yapmak isteyen hekimlerin de doktora programları yoluyla eğitim almaları mümkün olabilmeli. Bunun için de YÖK Genel Kurulu'nun 21/05/2009 tarihli toplantısında Tıp Fakülteleri içinde Farmakoloji adının "Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı" olarak değiştirilmesi ve bunun çatısı altında "Klinik Farmakoloji" ve "Toksikoloji" Biliim Dallarının oluşturulması kararı hızla yaşama geçirilmeli.

6. Mezuniyet öncesi eğitime gelince, tıp fakültelerindeki eğitim programları acilen gözden geçirilmeli, aşırı teorik konulardan ayıklanmalı ve tamamen klinik farmakoloji ve rasyonel

farmakoterapi içerikli olmalı. Geleceğin klinik araştırmacısı olabilecek genç hekim adaylarına mutlaka klinik araştırmaları (tasarım, etik, mevzuat, vb) hakkında mutlaka yeterli eğitim verilmelidir.

7.

Listenin devamını da sizlerden bekliyorum. Hepinize güzel günler dilerim.

Sevgilerimle.

KLİNİK FARMAKOLOJİNİN AİLE HEKİMLİĞİ UYGULAMARINA KATKISI

Dr. Çiğdem Apaydın Kaya

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı



Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 1978 yılında Alma-Ata'da düzenlenen konferansta sağlık hizmet sistemlerinde kalite, maliyet, etkililik ve hakkaniyete ulaşılmasında birinci basamak hekimliğinin merkezi role sahip olması gerektiği belirtilmiştir. Aynı konferansın sonuç bildirgesinde, "Aile Hekimliği" birinci basamak sağlık hizmetlerine odaklanan bir uzmanlık dalı olarak tanınmıştır. Aile hekimliği, kendine özgü eğitim içeriği, araştırması, kanıt temeli ve klinik uygulaması olan akademik ve bilimsel bir disiplin ve birinci basamak yönelimli klinik bir uzmanlık dalıdır ve "aile hekimliği/genel pratisyenlik" şeklinde kullanılmaktadır(1). Türkiye'de bu uzmanlık alanı 1983 yılında Tababet Uzmanlık Tüzüğü'ne girmiş ve 1993'te Yüksek Öğretim Kurumu'nun kararı ile tıp fakültelerinde aile hekimliği anabilim dalları kurulmaya başlanmıştır. Ancak 27 yıllık bu süreç sonunda, sadece 2500'e yakın aile hekimliği uzmanı yetiştirilmiştir. Mevcut aile hekimliği uzmanlarının yeterli sayıda olmayışı ve Sağlıkta Dönüşüm Projesi'nin merkezinde aile hekimlerinin olması nedeni ile hali hazırda görev yapan pratisyen hekimler, Sağlık Bakanlığı tarafından öngörülen eğitimleri tamamlayarak aile hekimliği yapabilmekte ve aile hekimi olarak isimlendirilmektedirler. Tüm Türkiye'de 2010 yılının sonunda birinci basamak sağlık hizmetlerinin aile hekimleri tarafından verilmesi planlanmaktadır. Sağlık sistemi ile ilk temas noktasını oluşturan aile hekimi, yaş, cinsiyet ya da başka herhangi bir özelliğine bakmaksızın kişinin tüm sağlık sorunlarıyla, aile ve toplum yönelimli olarak kişi merkezli bir yaklaşımla ilgilenir, hastalıkları henüz erken dönemde tespit ederek ilerlemesini engeller, uygun ve etkili girişimlerle sağlık ve iyilik durumunu geliştirir. Bunları yaparken de, hasta ile etkili ve sürekli bir iletişim kurar, sağlık kaynaklarının etkili kullanımını sağlar, toplum sağlığını gözetir, sağlık sorunlarını fiziksel, ruhsal, toplumsal, kültürel ve varoluş boyutlarıyla ele alır(1).

Ülkemizde birinci basamakta çalışan pratisyen hekimler ile yapılan bir araştırmada hekimlerin ilaç yazarken, sadece %44,8'inin ilaçlarla ilgili uyarılarda buldukları,

yalnızca %62,2'sinin karaciğer, %58,8'inin de böbrek hastalığı varlığını sorguladıkları bildirilmiştir(2). Pratisyen hekimlerin antihipertansif ilaç seçiminin araştırıldığı çalışmada, ilaçların akılcı olarak seçildiği, ancak reçete yazmada, hastanın şu anki kliniğine uygun inceleme yapılmadığı, ilaç etkileşimlerine dikkat edilmediği saptanmıştır(3). Başka bir çalışmada da osteoartritte en çok tercih edilen ilaç grubunun kılavuzlarda belirtildiği gibi parasetamol değil nonsteroidal antiinflamatuar ilaçlar olduğu bildirilmiştir(4). Sağlık Bakanlığı tarafından reçetelerin maliyet açısından ve kutu sayısı bazında değerlendirildiği araştırmada iki ilaçtan birinin yanlış ve gereksiz yere reçete edildiği ortaya çıkmıştır(5). Pratisyen hekimlerin reçete yazmalarını şekillendiren faktörlerin araştırıldığı çalışmada hekimler, en az önemli faktör olarak tıp fakültesinde alınan farmakoloji dersleri (%49.4) ve hizmet içi eğitim programları (%42.1) olarak bildirilmiştir(6). Tüm bu araştırmalar, mezuniyet sonrasında başta akılcı ilaç kullanımı konusu olmak üzere klinik farmakoloji ile ilgili bir eğitime ihtiyaç duyulduğunu düşündürmektedir.

Aile hekimliği uzmanlık eğitimi içerisinde farmakoterapi programlarının olması ile ilgili öneriler, aile hekimliği uzmanlığının en eski olduğu ABD'de bile son yıllarda tartışılmakta ve önerilmektedir(7). Farmakoterapi rotasyonu yerleştirilen aile hekimliği uzmanlık eğitim programlarında rasyonel ilaç kullanımı, reçete yazma, ilaç düzeyi takibi, klinik ilaç araştırmaları, kanıta dayalı tedaviye karar verme süreci gibi konular çalışılmaktadır(8). Aile hekimliği asistanları ilaçlarla ilgili olarak, bu rotasyonlarda, gidilen klinik rotasyonlarda öğrendiklerinden daha fazla şey öğrendiklerini bildirmişlerdir(9). Ülkemizde Aile Hekimliği uzmanlık eğitimi veya diğer hekimler için öngörülen aile hekimliğine geçiş eğitimleri içerisinde klinik farmakoloji veya farmakoterapi rotasyonları yer almamaktadır. Türkiye Aile Hekimliği Uzmanlık Derneği Yeterlik Kurulu'nun hazırladığı uzmanlık eğitim programında aile hekimliği temel uygulamalarından biri olarak "Sağlık Hizmeti Verilen Özel Konulara Yaklaşım" başlığı altında "akılcı ilaç kullanımı" yer almaktadır(10). Uzmanlık eğitimini Türkiye Aile Hekimliği Yeterlik Kurulu'nun hazırlamış olduğu programa göre biçimlendiren bazı üniversitelerin Aile Hekimliği Anabilim Dallarında asistanların bir "Akılcı İlaç Kullanımı Kursu"na katılımı sağlanmaktadır.

Tedavinin başarısında hastanın uyuncu en önemli faktördür. İlacın hastaya özgü, onun kullanabileceği şekilde seçilmemesi ve hastanın uygulayamaması tedaviyi başarısız hale getirecektir. Akılcı ilaç kullanımı tanımında vurgulanan "kişinin bireysel özelliklerine göre en uygun ilaç" ın seçiminin aile hekimleri için nispeten daha kolay olması beklenebilir. Çünkü aile hekimleri kendilerine kayıtlı bulunan bireylere, biyopsikososyal yaklaşımla,

kişilerin kendi koşullarına ve tercihlerine uygun, hasta merkezli bir şekilde, sürekli bir sağlık hizmeti sunarlar. Dolayısı ile kişilerin ilaca olan uyuncunu da en iyi değerlendirebilecek olan hekim grubudur aile hekimleri. Uyuncun artırılması için hastaya zaman ayrılması, hastaların eğitilmesi, ilaç kullanımı ile ilgili kişiye özel yönergelerin anlatılması ve yazılı olarak verilmesi, tedavinin başarısı konusunda ve nasıl takip edileceği konusunda bilgi verilmesi, hastanın yönergeleri anlayıp anlamadığının kontrol edilmesi ve hastanın tedavi sürecine katılımının sağlanması gerekmektedir. Tüm bu uygulamalar ancak hastayı yakından takip edebilen, ona zaman ayırabilen, görüşme için kolay ulaşılabilen, yakın ve özgün bir iletişim halinde olduğu bir hekimin varlığında mümkün olacaktır ki bu özellikler aile hekiminin yazının başında belirtilen tanımlarında yer almaktadır. Aile hekimlerinin hastanın yakınında, kolay ulaşılabilir ve sürekli iletişim halinde olması, akılcı ilaç kullanımı ilkelerinden olan tedavi başarısının değerlendirilmesini, yan etkileri ve hastanın uyumunun izlenmesini, ilaç etkileşimlerinin değerlendirilmesini kolaylaştırıp, erken fark edilmesini sağlayacaktır. Kişinin ilaca ulaşımı konusu, hastayı hem ekonomik, hem de sosyokültürel açıdan yakından tanıyan aile hekimi tarafından daha iyi değerlendirilebilecektir. Aile hekimlerinin multidisipliner bir anlayışla çalışması, diğer branş uzmanları ile de işbirliği içerisinde olarak hasta için en iyi en uygun, en maliyet etkin ilacın, yani kullanılabilir ilacın birlikte karar verilmesini sağlayacaktır. Çoğu zaman hastalarına ilaçların nasıl kullanılacağını anlatmak, yan etkileri konusunda bilgilendirmek, hastanın kullandığı diğer ilaçları sorgulamak için vakit ayıramayan 2. ve 3. basamak hekimlerin hastanın aile hekimleri ile kuracakları iletişim, hasta-hekim arasında bir köprü oluşturacaktır.

Akılcı ilaç kullanımı ilkeleri bazı tıp fakültelerinin müfredatında yer almasına rağmen daha çok prelinik dönemde ya da henüz öğrencinin hasta ve hastalık bakımını tam öğrenmediği dönemde "ilaç merkezli" bir şekilde öğretilmektedir. Oysa ilaç seçimi hastanın bütüncül ve biyopsikososyal yaklaşımla kişi merkezli değerlendirilmesini gerektirmektedir ki bu beceri tıp fakültesinin erken dönemlerinde edinilememektedir. Akılcı ilaç seçimi ve reçete yazma becerisi, klinik beceri eğitiminin bir parçası olarak, toplumda sık karşılaşılan hastalıklar üzerinden, klinisyen-klinik farmakoloji işbirliğince "aile hekimliği dönemi" diye de isimlendirilen intörnlik döneminde öğretilmelidir. Şu anki koşullar düşünüldüğüne ise, yeni bir yapılanma içerisinde olan birinci basamak uygulamaları içerisinde yer alan aile hekimlerinin akılcı ilaç kullanımı konusundaki ihtiyaçlarının sürekli eğitimlerle karşılanması gerekmektedir. Ancak ihtiyaç sadece bu noktada değildir. Tedavide ve hastaların yönetiminde ilaç dışı tedavi olanaklarının değerlendirilmesi de önemli bir yer tutmaktadır. Hastalar giderek artan sıklıkla kendi kendilerine tedavi amaçlı bitkiler kullanmakta, bu konuda hekimlerin düşüncelerini

sormaktadır. Tedavide bitkilerin kullanımı konusunda tüm dünyada giderek artan bir bilgi birikimi oluşmaktadır. Hatta bazı tıp fakültelerinde fitoterapi dersleri okutulmaktadır(11). Ancak ülkemizde bu konuda hekimlere verilen eğitimlerin yeterli olduğu söylenemez. Hastalar bitkileri genellikle bilinçsizce, kulaktan dolma bilgilerle veya medya etkisi ile kullanmaktadırlar. Klinik farmakoloji, bitkisel tedavi ile ilgili araştırmaların kliniğe aktarılması konusunda birinci basamak hekimlerine oldukça yararlı olacak olan bir bilim dalıdır. Toplumla iç içe olan aile hekimlerinin de kullanılan bitkiler ile ilgili bilgileri, olası etkileşimleri, olumsuz etkileri paylaşımları, bildirimde bulunmaları klinik farmakolojiye önemli katkı sağlayacaktır. Hastaların, bitkiler konusunda, güvendikleri aile hekimleri tarafından kanıta dayalı bir şekilde bilgilendirilmeleri onların uzman olmayan, eğitimsiz kişilerden etkilenimlerini aza indirecektir.

Yeni çıkan bir ilacı kullanma, ya da hastalıklardan korunmak amacı ile kanıta dayalı ilaç kullanma kararı, aile hekimlerini ilgilendiren önemli konulardır. Aile hekimlerinin ilaç konusunda var olan bilgilere ulaşabilmesi, bu bilgilerin klinik önemini değerlendirebilmesi gerekmektedir. Hizmet verirken yaş, cinsiyet hastalık ayrımı yapmayan aile hekimleri için gebe, bebek, yaşlı gibi spesifik hasta gruplarında ilaç kullanırken dikkat edilmesi gereken durumlar, uygunsuz ilaç kavramı, terapötik indeksi dar olan ilaçların kullanımı ve monitorizasyonu, kronofarmakolojik ve farmakogenetik bilgilerin birinci basamak pratiğine aktarımı klinik farmakolojinin aile hekimliğine yapabileceği diğer katkı alanlarıdır.

Polifarmasi, birinci basamakta çalışan hekimler için oldukça önemli bir konudur. Özellikle ilerleyen yaşla birlikte kronik hastalıkların da ortaya çıkması ile kullanılan ilaç sayısı da artmaktadır. Hekimler yeni bir ilaç yazarken ya da hastayı değerlendirirken polifarmasi ve doğuracağı sonuçları göz önünde bulundurmalıdır. Bu aşamada klinik farmakoloji konsültasyonu/danışmanlığı birinci basamak hekiminin işini oldukça kolaylaştıracak bir durum olacaktır.

Klinik farmakoloji'nin amacı, toplumda güvenli, etkili ve maliyet etkin ilaç kullanımı için araştırmalar yapmak ise aile hekimlerinin bu konunun önemli bir paydaşı olduğu düşünülmelidir. Birinci basamak hastaları farmakoepidemiolojik ve Faz 4 ilaç araştırmaları için evren oluşturmaktadır. 1987-2007 yılları arasında ülkemizde aile hekimliği disipliniyle yapılan ve yayınlanan 916 araştırmanın sadece %5,8'inin müdahale

ve deneysel çalışmalar olduğu saptanmıştır(12). Klinik farmakoloji, çok merkezli ilaç araştırmaları için aile hekimlerinden yararlanabilmeli, aile hekimleri de araştırmacı ve işbirlikçi kimliklerini bu çalışmalarla hayata geçirebilmelidirler.

Aile Hekimliği ve Klinik Farmakoloji'nin gelişmesi, her iki disiplin arasında işbirliği olanaklarının oluşturulması, danışmanlık ya da konsültasyon süreçlerinin hayata geçirilmesi, akılcı ilaç kullanımı kurslarının yaygınlaştırılması, aile hekimliği, dolayısı ile birinci basamak sağlık hizmetlerinin gelişmesi için önemli katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Aile Hekimliği / Genel Pratisyenlik Avrupa Tanımı Wonca Europe – 2002.

<http://www.woncaeurope.org/Web%20documents/European%20Definition%20of%20family%20medicine/WONCA%20definition%20Turkish%20version.pdf>

2. Akıcı A, Uğurlu Ü, Gönüllü N, Oktay ř, Kalaça S. Pratisyen Hekimlerin Akılcı İlaç Kullanımı Konusunda Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. STED 2002;11(7):253-257.

3. Akıcı A, Kalaca S, Uğurlu Ü, Toklu HZ, Oktay ř. Antihypertensive drug utilization at health centres in a district of İstanbul. Pharm World Sci. 2007;29:116–121.

4. Kartal M, Maral I, Coskun O. Prescribing pattern of general practitioners for osteoarthritis in primary care settings in Bolu, Turkey. Saudi Med J. 2007;28(12):1885-9.

5. Akılcı İlaç Kullanımı Çalıştay İ Sonuç Raporu. 22 – 23 Aralık 2006, Ankara. http://www.tusak.saglik.gov.tr/pdf/AIK/AIK%20CALISTAY%20SONUC%20RAPORU_31012007.pdf

6. Vançelik S, Çalıkoğlu O, Güraksın A, Beyhun E. Pratisyen Hekimlerin Reçete Yazımını Şekillendiren Faktörler ve Akılcı İlaç Kullanım Kriterlerini Önemseme Durumları. AÜTD 2006 38:

7-12. 7. Bazaldua O, Ables AZ, Dickerson LM, Hansen L, Haris I, Hoehns J, Eric Jackson E, Kraus C, Mayville H, Saseen JJ. Suggested Guidelines for Pharmacotherapy Curricula in Family Medicine Residency Training: Recommendations From the Society of Teachers of Family Medicine Group on Pharmacotherapy. Fam Med 2005;37(2):99-104.

8. Dickerson LM, Denham AM, Lynch T. The state of clinical pharmacy practice in family practice residency programs. *Fam Med.* 2002;34(9):653-7.
9. Murphy JA, Shrader SP, Montooth AK. Outcomes of a Pharmacotherapy/Research Rotation in a Family Medicine Training Program. *Fam Med* 2008;40(6):395-9.
10. http://www.tahud.org.tr/uploads/content/AHU_egitimi_mufredat.pdf
11. Yeşialda E. Hekim ve Bitkisel İlaç; Bilmek ya da Bilmemek! *TAF Prev Med Bull* 2009; 8(3):259-262.
12. Muştu F. Türkiye’de Aile Hekimliği Alanında Yapılan Yayınların Kalitatif Değerlendirilmesi. Çukurova Üniv. Aile Hekimliği AD, Uzmanlık Tezi, 2009, Adana.

KLİNİK FARMAKOLOJİ VE KLİNİK FARMAKOLOG NEDİR?

Prof. Dr. Aydın Erenmemişoğlu*

Dr. Zafer Sezer*

Dr. Ahmet İnal*

Dr. Nuran Küçük*

Prof. Dr. Zafer Güney**

***Erciyes Üniversitesi Tıp Fakóltesi Hakan Çetinsaya İKU Merkezi, Kayseri**

****Gazi Üniversitesi Tıp Fakóltesi Tıbbi Farmakoloji Ab Dalı, Ankara**



Klinik farmakoloji ilaçların, özellikle yeni geliştirilenlerin, gönüllü hasta veya sağlam kişiler üzerinde onların özgür iradelerine ve haklarına azami saygı göstererek, yanlılıktan arınmış bir biçimde objektif ölçme yöntemleri ve istatistiksel değerlendirme yaklaşımı kullanarak denenmesi veya araştırılması ile uğraşan, farmakoloji ağırlıklı multidisipliner bir bilim dalıdır.

Klinik farmakoloji ilaçların, laboratuvar ortamındaki araştırmalarından klinikte uygulanmalarına kadar olan geniş bir süreci kapsar.

Klinik farmakoloji sadece ilacın vücuda ne yaptığını değil aynı zamanda vücudun ilaca nasıl davrandığını (Farmakokinetik) da araştırır. Farmakokinetik, ilacın biyolojik sistemlerdeki emilim, dağılım, metabolizma ve atılım hareketlerinin tamamıdır. Bu sürecin ölçümü zor olmakla beraber, kullanılan modern yöntemlerle kolaylaştırılmıştır. Bu yöntemlerle ilaçların plazma konsantrasyon-zaman eğrileri çıkarılabilmektedir. İlaç emilip dağıldığında plazma konsantrasyon eğrisi yükselerek maksimum seviyeye ulaşır. Farmakokinetik bilgiler ayrıca ilacın metabolizmasında karaciğer kadar bağırsağın da önemli olduğunu ortaya koymuştur.

Klinik farmakolog, farklı alanlarda uzman hekimler ile birlikte çalışarak hastaların tedavilerinin etkili ve güvenli olarak yapılmasına, yeni tedavi yöntemlerinin geliştirilmesine katkı sağlar. Ayrıca ilaçların klinik araştırma dönemlerinde de görev alır.

Hastanelerde klinik farmakolog, hastane eczanesiyle ve eczane sorumlusuyla, hastane yönetimi ile, hastane finans birimi ile, tüm uzmanlık dalları ile koordine çalışarak en etkin, en güvenli, en ucuz tedavinin oluşturulmasına katkıda bulunur. Hastanede yatan hastaları ziyaret ederek tedavilerini inceleyip uygunluğunu denetler. Kullanılan ilaçlara bağlı

herhangi bir yan etki ya da toksik etki oluşmuşsa kliniğin uzman hekimleri ile tedaviye yön verilmesine yardımcı olur.

Özetle klinik farmakoloji,

- 1- İlaçların insanlar üzerindeki klinik araştırmalarına katkıda bulunur
- 2- İlaçların etkili ve güvenli bir şekilde kullanımlarını sağlayarak yeni tedavi yöntemlerinin gelişimine katkıda bulunur
- 3- İlaçların toplumlar üzerindeki gerek farmakoepidemiolojik çalışmalar ile gerekse farmakogenetik çalışmalar ile etkililiğini, güvenliliğini ve bunların genetik faktörlere bağlı olarak değişkenliğini belirleyerek, yeni ilaç geliştirilmesine katkıda bulunur.

Klinik Farmakolojinin İlgili Alanları:

Klinik farmakoloji; insan ve ilacı ilgilendiren tüm bilim dallarıyla ilişki içindedir. Klinik ilaç araştırmaları, klinik farmakolojinin başlıca ilgi alanını oluşturmaktadır. Klinik araştırmalar çeşitli bilim dallarından bilim insanlarının bir arada çalışmasını gerektirmektedir. Özellikle, klinik farmakoloji bilimi, klinik araştırmalar açısından bu bilim dallarının tam ortasında durmaktadır.

Klinik farmakolojinin ilgi alanları oldukça geniş olup, tıbbi farmakoloji temelli multidisipliner bir bilim dalıdır. İlgili alanları kısaca şöyle sınıflandırabilir: Klinik ilaç araştırmaları, Biyodeşerlik/Biyoyararlanım çalışmaları, Farmakokinetik, Farmakodinami, Farmakoekonomi, Farmakogenetik, Farmakovijilans, Biyoistatistik ve Farmakoepidemioloji

Klinik Farmakoloji Eğitimi

Farmakoloji, hemen hemen her tıp okulu için bir temel ders olarak kabul edilir. Her ne kadar ilaç benzeri maddelerin kullanımı ve öğrenimi tarihsel olarak Yunanistan ve Türkiye’de başlasa da Oswald Schmiedeberg (1838-1921) Almanya’da modern farmakolojinin kurucusu olarak kabul edilmektedir. Klinik farmakolojinin ilk resmi organizasyonu ise 1969 yılında Amerika’da "American College of Clinical Pharmacology" adı altında kurulmuştur. Dünya Sağlık Örgütü de 1970 yılında yaptığı bir toplantıda bu gelişmeyi desteklemiş ve tüm dünya ülkelerini bu konuda uyararak organizasyonlarını yapmalarını istemiştir.

Birçok ülkede klinik farmakoloji uzmanlık programı, tıbbi farmakoloji ana bilim dalının öncülüğünde gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde ise henüz gerçek bir klinik farmakoloji

eğitimi yoktur. Yurtdışındaki bazı klinik farmakoloji uzmanlık programlarından kısaca aşağıda bahsedilmiştir;

Klinik farmakoloji uzmanlık programı, tıbbi farmakoloji ana bilim dalında ve klinik ilaē araştırmaları konusunda deneyimli oğretim üyeleri bulunan klinik tıp dalları, biyoistatistik ve epidemiyoloji ile ilgilenen bölümlerde yaklaşık dört yıl süreyle tıp fakültelerinde gerēekleřtirilir. Bu sürenin ilk iki yılında insanda klinik farmakokinetik (Faz I), insanda farmakodinami (Faz II, Faz III), Farmakovijilans/ Farmakoepidemiyoloji eğitimi yer alır. Bu eğitimler farmakoloji departmanında alınır. Klinik farmakoloji alanına ilgi duyanların Eczacılık fakültelerinin farmakoloji, farmakokinetik ve biyofarmasötik dalları ile işbirliği halinde olmalarının da faydası vardır.

İlaē klinik araştırmaları, ilaē klinik araştırmalarında etik konular, insanda Biyoyararlanım/ Biyoeşdeğerlik, ilaē hukuku eğitimi tıbbi farmakoloji anabilim dalında alınacak eğitim konularıdır. Seminerler, toplantılar ve ziyaretlerle (örneğin; İKU eğitimleri, biyoeşdeğerlik merkezlerine ziyaret) eğitim pekiştirilir.

Bu sürenin iki yılında da klinik bilimlerde rotasyon şeklinde denetimli eğitimlerle klinik farmakoloji eğitimi devam ettirilir. İlaēların biyolojik uygun kullanımının belirlenmesi için klinikte ortak çalışma ve bilgi alış veriši gerēekleřtirilir. Örneđin ilk yılın zorunlu içeriğinden biri olan psikiyatri bölümünde yaklaşık 2 ay gerēekleřen, psikofarmakoloji konularında yoğunlaşarak geēen klinik psikofarmakoloji rotasyonudur. Bu rotasyonlarda: Psikiyatride klinik araştırma; klinik öncesi psikofarmakoloji araştırması; istatistik ve epidemiyoloji ve ilaē bilimleri, ilaē kan düzeyleri konularında eğitim alınır. Daha sonra diğer anestezi ve pediatri bölümlerinde rotasyon gerēekleřtirilebilir. Özellikle anestezi ve pediatrie kullanılan ilaēların-farmakokinetiğine ağırlık verilen yaklaşık 4 aylık bir rotasyon gerēekleřtirilir. Kanseri tedavisindeki hassasiyet nedeniyle onkoloji bölümünde de 2 aylık bir rotasyon uygundur.

Son 4 ayda geriatri, dahiliye ve psikiyatrinin önemli alanlarında (demans ve Parkinson hastalığını özellikle iēeren), eğitim alınır.

İkinci yıl daha esnek tutulur, araştırma seğmeli düzenlenebilir. Seğmeli olarak bireysel tercihler ve ilgi alanları dikkate alınarak klinik bölümlerde rotasyon yapılır. Tıbbi Farmakoloji ve Klinik Farmakoloji Seminerleri, normal oğretime ek olarak takip edilir.

Kanıtlanmış birēok bağımsız araştırma göstermektedir ki en eksiksiz, kolay kullanımlı ve en güvenilir ilaē bilgilerinin çözümlü bugün klinik farmakolojide mevcuttur.

Kaynaklar:

1- Klinik Farmakolojini Esasları ve Temel Düzenlemeler. Prof. Dr. S. Oğuz Kayaalp 4. Baskı, Pelikan Tıp ve Teknik Kitapçılık, Ankara; 2008.

2- Bioequivalence and statistics in clinical pharmacology. Scott Patterson Byron Jones. Tylor and Fransis Group LLC. Bocaraton, FLL, USA; 2006.

3- C Candler, M Ihnat and G Huang. Pharmacology Education in Undergraduate and Graduate Medical Education in the United States. Clinical Pharmacology and Therapeutics 82, 134-137; 2007.

4-Clinical pharmacology and therapeutics in a changing world. Report of a working party. London: Royal College of Physicians; 1999.

5- Federation of Royal Colleges of Physicians of the UK. Acute medicine: the physician's role. Proposals for the future. A working party report of the Federation of Medical Royal Colleges. London: Royal College of Physicians; 2000.