

KLİNİK DÜŞÜNCENİN TEMEL İLKELERİ

Dr. M. Nuri Kalkay



KLİNİK DÜŞÜNCENİN TEMEL İLKELERİ

Dr. M. Nuri Kalkay

KLİNİK DÜŞÜNCENİN TEMEL İLKELERİ

İletişim Bilgileri

TÜRK GASTROENTEROLOJİ VAKFI

Balkiraz Mahallesi Gaziler Sokak. 22/1 Abidinpaşa, Mamak/ ANKARA

Telefon : (0312) 362 07 87 / 362 21 45

Faks : (0312) 362 59 48

E-mail : bilgi@tgv.org.tr • **Web**: <http://www.tgv.org.tr>

©5846 ve 2936 sayılı fikir ve sanat eserleri yasası hükümleri gereğince her hakkı saklıdır. Bu kitabın hiçbir kısmı izinsiz elektronik veya mekanik, fotokopi, kayıt ya da herhangi bir bilgi saklama, erişim, erişim sistemi de dahil olmak üzere herhangi bir şekilde çoğaltılamaz, resim, şekil, grafik ve benzer unsurlar kopya edilemez. Kitabın her hakkı **TÜRK GASTROENTEROLOJİ VAKFI'na** aittir. Kitapta yayınlanan yazıların içerik ve sorumluluğu yazarlarına aittir.

OCAK 2016

ISBN: 978-9944-5721-8-7

Grafik Tasarım ve Yayın Hizmetleri

TGV Sağlık Malz. Ltd. Şti.

Balkiraz Mahallesi Gaziler Sokak. 22/1 Abidinpaşa, Mamak/ ANKARA

Telefon: 0312 362 07 87 / 362 21 45

Faks : 0312 362 59 48

E-mail : bilgi@tgv.org.tr • Web: <http://www.tgv.org.tr>

Yazar: Dr. M. Nuri KALKAY

Redaktör: Ecz. Jülide Gülay ÖZLER

Dizgi / Mizanpaj: Alev Erbil GÖZÜBÜYÜK

Sekreteryası: Zekiye EYLENCEOĞLU

Basım: Fersa Matbaacılık Ltd. Şti. **Telefon**: 0 312 386 17 00

DüŒünmeyi Seven ve DüŒündüklerini İfade Etmekten
Korkmayan Cesur İnsanlara

Dr. M. Nuri Kalkay

TEŞEKKÜR

Bir kitabın yazılması birçok arkadaş ve dostun desteği ve katkıları olmadan başarılmaz. Bana yardımlarını esirgemeyen tüm meslektaş, dost ve arkadaşlarıma, öncelikle aziz bir dost ve arkadaş olan Prof. Dr. Oya Uygur Bayramiçli'ye, kitabımı okuyarak yaptığı editöryal katkıları için, candan teşekkür ederim.

Ayrıca Türk Gastroenteroloji Vakfı kurucusu Prof. Dr. Ali Özden Hocaya, kitabın içeriğini görür görmez, hemen Vakıf'ca basılması kararını verdiği için, kendisine en içten teşekkürlerimi sunmayı borç bilirim.

Dr. M. Nuri KALKAY

Bizim oldu olası temel amacımız, tarih var oldukça var olabilmektir. Bizim varlığımızı sürdürecektek yaklaşım, dilimize ve bilime sınımsız sarılmaktır. Bu eseri Türk tıp yazın hayatına kazandırarak hedefe varmaktaki kararlılığımızı ortaya koymuş oluyoruz. Bu eserin yazarı Dr. M. Nuri Kalkay'a katkılarından ötürü sevgi ve saygılarımızı sunuyoruz.

Prof. Dr. Ali ÖZDEN

ÖNSÖZ

“Düşünmek zor bir iştir. Bu bakımdan çok az insan düşünmeyi sever.”

Harry Ford

Bir yazar kitabını yazarken düşünür ki, seslenmek istediği okuyucular kitabını satın alıp ilgiyle okuyacak ve kendilerini düşünce ve davranışlarıyla, kısmen de olsa, bu kitapta bulacak ve okuduklarında ondan çok şeyler öğreneceklerdir. Ben yazar olarak okuyuculara, daha iyi düşünebilmeleri için gereken bilgileri vermeye çalışacağım.

Benim bu kitabı yazarken düşüncemde olan okuyucular, öncelikle pratisyenlik yapan hekimler, mesleklerinde düşünmeyi ön planda tutarak, gelecek neslin doktorlarını yetiştiren hocalar, tıp talebeleri ve entelektüel halk vardı. Bu bakımdan, kitabı yazarken tıbbi terimlerin Türkçe karşılıklarını bulmaya çalışarak daha saf bir dil kullanmaya çalıştım.

Düşünmenin ne olduğu, nasıl meydana geldiği, halen bile pek iyi bilinmemekle birlikte, kitabın “düşünmek üzerine düşünceler” bölümünde bu konuya değin eldeki belli başlı literatürü

inceledim ve ayrıca Amerika'da geçirdiğim uzun pratisyenlik hayatım boyunca onbinlerce hastayı görüp, muayene ederek, onların problemlerini düşünüp zmmeye çalışarak elde ettiğim deneyim, bilgi ve düşüncelerimi de ekleyerek konuya biraz daha açıklık getirmeye çalıştım. İlaveten kitabın diğer her bölümüne konularla ilgili olarak kendi hayat hikyemden bazı anıları, vaka örneklerini, deneyim ve bana mal olmuş kişisel bilgilerimi ekledim.

Öğretimden çok öğretme yöntemi üzerinde durdum. Her ne kadar kitabım bilimsel ilkelere dayanıyorsa da aynı zamanda çok özel olup, çoğu yerde kişisel fikirlerimi düşüncelerimi ve anılarımı yansıtır.

İyi düşünmek zor bir eylem olup, karşılaşılan bir problemi zmek için beynin yüksek yeteneklerini içine alan eski deneyim ve bilgileri anımsayıp referans olarak kullanan, irade gücü ve enerji isteyen uzun bir kafa yormadır. Genellikle uzun düşünerek bir karar vermek zor olduğu için herkes uzun düşünmeyi pek sevmez. Çoğu insan işin kolay tarafına kaçıp düşünmeden, sezgisel bir karar verir. Fakat doktorlar insanların en kıymetli varlığı olan yaşamları ile uğraştıkları için, karşılaştıkları hastaların problemlerini zmek, onlar hakkında yerinde ve doğru bir karar verebilmek için iyi düşünmek, klinik düşüncenin temel

ilkelerini çok iyi bilmek ve aynı zamanda kendi yaşamlarında da bir düşünce adamı olmak zorundadırlar.

Eğer bir talebeye nasıl düşünmesi gerektiği ve klinik düşüncenin esasları öğretilmezse, ona verilen tıbbi enformasyon miktarı ne kadar fazla olursa olsun, kendisine kafa karıştırmaktan başka hiç bir faydası olmaz. Çünkü tıbbi enformasyonları ezberlemeye çalışmak, tıbbi bilgi sahibi olmak ve daha iyi düşünmek demek değildir.

Umarım meslektaşlarım ve okuyucularım kitabımı enteresan, özgün ve faydalı bulup, bütünü ile okurlar. Böylece düşünmenin, öncelikle eleştirisel ve analitik düşünmenin ne olduğunu öğrenir ve karşılaştıkları her problem hakkında topladıkları verileri eleştirisel bir analiz süzgecinden geçirerek, çoğunlukla yaşamda karşılaştıkları her problem ve hasta problemleri hakkında doğru karar verirler.

Ayrıca umarım ki okuyucularım kitap hakkındaki fikir ve düşüncelerini bana bildirmek lütfunda bulunurlar. Eğer ileride kitabımın bir devamı olacaksa bunda okuyucuların fikir ve düşüncelerinin büyük etkisi olacaktır.

E-posta: mnkalkay2@verizon.net

Dr. M. Nuri KALKAY

GİRİŞ

“Düşünüyorum o halde varım.”

Descartes

Daha tıp öğrencisiyken kafamı kurcalamaya başlayan bir soru tıp öğrenimim, iç hastalıkları ve gastroenteroloji uzmanlığım sırasında daha da yalın hale gelerek ve kendisine başka önemli sorular daha katarak yıllarca devam etti. Gerek Türkiye ve gerekse Amerika’da geçen uzmanlık eğitimim sırasında da bu sorulara tatmin edici bir cevap bulamadım. Bu soruları şöyle sıralayabilirim:

1. Hastalar, dünyanın her ülkesinde aynı olmalarına rağmen niye her hastanın şikâyet ve semptomları ve bunların şiddetleri değişik oluyor?
2. Öncelikle tanının belirli olmadığı durumlarda, hastalık aynı olmasına rağmen niye her doktor hastaya aynı düşünce ve davranışlarla yaklaşmıyor ve daima ayrı test ve tedaviler öneriyor?

3. Niye aynı hastaya yaklaşım her uzmanlık dalında daha başka oluyor?
4. Niye aynı hasta karşısında kullanılan tıbbi düşünce (Medical Thinking) standardize edilmiyor?
5. Bir tanıya varmada tıbbi düşünce esas olmasına rağmen niye bize hala düşünmeyi önermeyen ders verme sistemiyle tıbbi enformasyonlar öğretilmeye çalışılıyor ve ezberciliğe (rote learning) önem veriliyor?

İşte kitabımda uzun seneler kafa yorduğum bu soruları çağdaş tıp literatürünü inceleyerek ve kendi deneyim ve düşüncelerimi de katarak, gerektiğinde ilgili vaka örnekleri vererek, cevap vermeye çalıştım.

Hepimizin bildiği gibi tıp tam bir bilim dalı değildir. Tıp, tıbbi bilimler (medical science) ve tıp sanatının (medical art) bir karışımıdır. Bir doktor hasta ile karşılaşınca daima doktorun ve

hastanın ayrı olan kişilikleri, düşünce, his ve davranış farklılıkları, ön yargıları, eğitim farklılıkları, konuşma ve kendini ifade etme tarzları işin içine girer. Bütün bu değişik öznel faktörlerin işin içine girdiği ve her zaman değişen şikâyetlerle gelen bir hastaya, yalnız nesnel (matematikselsel) bir bilimsel metotla yaklaşmak, her zaman hastanın problemlerini çözmeyebilir. Bir hastanın problemlerini çözmek için doktorun bilgisi, daha önceki tecrübeleri, tanı koyma yetenekleri, düşünce sistemi, akıl ve mantığı ve hastaya ayırdığı zaman çok önemli rol oynar. Bu özellikler her doktora göre değişir. Bu bakımdan her doktor, aynı bir hasta karşısında değişik bir yaklaşım, değişik bir tanı koyma ve tedavi verme eğilimi gösterir. İşte bu öznel faktörler ile değişen ve her doktorda az veya çok değişik olan kişilik, düşünce, his ve davranışlarla hastaya değişik olarak yaklaşım tıbbın sanat yönünü temsil eder.

Şimdi verilen her kararın, gösterilen her davranışın tek kaynağı olan düşünmenin ne olduğu üzerinde biraz düşünelim.

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM I

DÜŞÜNMEK ÜZERİNDE DÜŞÜNCELER 1

1. Düşünmek nedir? nasıl düşünürüz? 1
2. Düşünmenin temel taşları olan deneyim, bellek ve anımsamanın biyokimyasal (moleküler) ve anatomik (hücresel) yapısı3
3. Öğrenmek ve bellek, ezberlemek ve bilgi 15
4. Zekâ, akıl, mantık ve IQ..... 21

BÖLÜM II

KLİNİK DÜŞÜNENİN TEMEL İLKELERİ..... 26

1. Düşünmeyi ön gören hocalar yönünden, kendi öğretimime geriye doğru bakış 26
2. Sokratik düşünme metodu ile tıp öğretim ve eğitimi, mentorluk 30

3. Eldeki zaman yönünden düşünme hızı ve karar verme hızı	45
A. Hızlı düşünme-hızlı karar verme	45
B. Yavaş düşünme-yavaş karar verme	45
1. Horistikler	51
2. Patern tanıma	55
3. Becerilerin otomatik refleks hareketleri.....	57
4. Hızlı düşünme-hızlı ve yanlış karar yüzünden ölen bir çocuğun, NY Times'ta çıkan öğretici bir ekspozesi	59

BÖLÜM III

TANISAL KLİNİK DÜŞÜNCE	66
1. Klinik düşüncenin geleneksel, eleştirisel, analitik ve yaratıcı yönleri.....	66
2. Doktorların hastaya bakarken duyduğu hisler ve bu hislerin hasta bakımı üzerindeki etkileri	78
3. Hasta-hekim ilişkileri ve bu ilişkilerin hasta bakımı üzerindeki etkileri	95

BÖLÜM IV

KLİNİK KARAR VERMEDE YARDIMCI OLARAK KULLANILAN TESTLER VE METOTLAR 99

1. Tanısal testler, testlerin spesifite ve sensitivite değerleri ve doğru olma ihtimalleri (bayes teoremi)..... 99
2. Klinik algoritmeler ve protokoller..... 103
3. Bilgisayarların klinik tanı ve tedaviye katkıları 107

BÖLÜM V

KANITSAL TIP, KANITSAL TIP PRATİSYENLİĞİ 114

1. Literatür araştırma 121
2. Literatürden elde edilen kanıtların değerlendirilmesi..... 123
3. Hastanın değerlerini ve isteklerini gözönüne alma 125
4. Tedavi, müdahale ve prognoza ait bilgilerin hastayla paylaşılması 125
5. Tıpta kullanılan başlıca bilimsel araştırma metotları 128

BÖLÜM VI

ÖĞRENMEK VE BİLGİ

ÖĞRENMEK NEDİR? NASIL ÖĞRENİRİZ? 130

1. Başlıca tıp öğretim ve eğitim metotları 155
 - A- Devamlı tıp öğretimi (CME) ve devamlı meslek-gelişimi öğretimi (CPD)..... 155
 - B- Daha fazla klinik deneyim sahibi olabilmek için ne yapılmalı? 159
 - C- Daha fazla bilgi ve deneyim sahibi olmak için morbidite ve mortalite (M&M) ve kaliteyi geliştirme (QI) komitelerinin önemi 160
 - D- Üstün tanısal yeteneklere sahip üstat klinisyen hocalar ve onların tıp öğretim ve eğitimine katkıları 168

BÖLÜM VII

ÇAĞDAŞ TIBBIN DOKTORLARI VE HASTANELERİ ... 174

1. İyi doktor-kötü doktor 174

2. İyi hastane - kötü hastane	178
3. İyi bir hastane örneği ve hastalara bir tim (takım) olarak yaklaşma.....	187

BÖLÜM VIII

DOKTOR VE HASTANELERE PERFORMANSA GÖRE (P4P) ÜCRET ÖDEME TASARI VE KRİTERLERİ..... 191

BÖLÜM IX

DİJİTAL DEVRİM VE ENFORMASYON ASRI OLAN XXI. ASIRDA GÜNCEL TIP PRATİSYENLİĞİ, TIPTA DİJİTAL DEVRİM, TIP ÖĞRETİM VE EĞİTİMİ VE GELECEĞİN

TIBBİ	196
1. Güncel tıp pratisyenliği	196
2. Tıpta dijital devrim	207
3. Modern tıp öğretim ve eğitimi	213
4. Geleceğin tıbbı	218
KAYNAKÇA	226

BÖLÜM 1

DÜŞÜNMEK ÜZERİNDE DÜŞÜNCELER



1. DÜŞÜNMEK NEDİR? NASIL DÜŞÜNÜRÜZ?

“Düşünmek beyin kimyasal moleküllerinin nöropeptidlerin pratisyenliğini yapmaktır.”

Dr. Chopra

Düşünmek nedir? Bir insan niye ve nasıl düşünür? Sorularını sorarak konuya girmek ve böylece okuyucuyu da bu konuda düşünmeye davet etmek istiyorum. Düşünmenin “Webster” sözlüğündeki tanımı uzun bir açıklamadan sonra şöyle özetleniyor.

“Düşünmek yaşamda karşılaşılan bir problemi çözmek için beynin yüksek melekelerini kullanarak ve konuya tam konsantre olarak, mantıklı bir karar vermektir.” Fakat bu tanım tam değildir. Çünkü iyi düşünmek için, önce deneyim sahibi olmak, deneyimden elde edilen ve uzun süreli bellekte saklanan bilgiler edinmek ve bu bilgileri anımsayıp referans olarak kullanarak, eldeki yeni bir probleme çözüm yolu bulmaktır. İyi düşünmenin ana ilkeleri, deneyim, bilgi, bellek, anımsama ve analizdir. Bu yüzden bir çocukla yetişkin bir insanın düşünceleri aynı olmaz. Keza yeni mezun olmuş bir doktor ile tecrübeli bir klinisyen doktorun, bir hastanın problemlerini çözmek konusunda değişik düşüncelere sahip olmaları, değişik çözüm yolları bulmaları doğaldır.

Öncelikle tıpta, bir doktorun iyi düşünebilmesi için, yoğun bir kişisel tıbbi deneyimi ve deneyimlerden doğan bilgilerinin



olması ve bu bilgileri unutmadan uzun süreli hafıza bölgesinde saklayabilmesi ve istenen anda anımsayarak kullanabilmesi şarttır. Aynı zamanda doktorun, beynin yüksek melekelerini işin içine katarak kritik ve analitik bir şekilde düşünmesi ve gerektiğinde karşılaşılan probleme değin çağdaş tıbbi literatürü göz önüne alarak, akla ve mantığa uygun bir çözüm yolu bulması gerekir.

O halde, iyi düşünmek zannedildiği kadar basit bir olay değildir. Düşünmek çok kademeli, enerji isteyen ve birçok değişik faktörleri içine alan, genellikle yavaş oluşan bir kafa yormadır. Bu bakımdan herkes düşünmeyi sevmez. Şimdi, çok önemli olduğu için, tıpta iyi düşünmenin kademelerini bir defa daha gözden geçirelim.

1. Tıpta yoğun tıbbi deneyim sahibi olmak.
2. Yoğun deneyimden doğan pratik tıp bilgileri elde etmek.
3. Bu bilgileri uzun süreli hafıza hücrelerinde (hafıza bankası) saklamak.
4. Gerektiği anda bu bilgileri anımsayarak referans olarak kullanmak.
5. Beynin yüksek yetilerini kullanarak, bu bilgilerin ışığı altında hastadan elde edilen verilerin analiz ve sentezini yapmak.
6. Gerekirse bilgisayarın yardımını kullanarak akla ve mantığa uygun bir karara varmak.
7. Verilen kararlara bağlı olarak, sadece hastanın ihtiyacı olduğu test ve tedaviler yapmak.



Burada ayrıca, düşünmek üzerine, iki önemli soru daha sormak gerekir;

1. Tıbbi bilgi sadece kişisel, yoğun tıbbi deneyim sonucu mu elde edilir?
2. Bir doktor şahsen bütün hastalıkları göremeyeceğine göre, nasıl yoğun bir tıbbi deneyim sahibi olabilir?

Hemen söylemek gerekir ki, medikal bilgi çeşitli yollar ile elde edilebilir. Fakat medikal enformasyonları, üzerlerinde hiç düşünmeden ve onları tatbikata koymadan tekrar tekrar okuyarak ezberlemeye çalışmak tıbbi bilgi elde etmek değildir.

Bilgi daima bir sebeple, kişinin o konuya bütün dikkatiyle konsantre olup düşünmesiyle veya öğretim yöntemleri sırasında, kişinin kendi düşünce ve sorularıyla, bu yönetime aktif olarak katılmasıyla elde edilir. Böyle bir öğretim ve öğrenme ortamı yaratmakta, hocalara en büyük rol düşer. Monolog ve pasif bir ortamda oluşan öğrenim aktiviteleri sonucu, (örneğin düşünmeden ders çalışma, internet kursları, sınıf dersleri vb.) bilgi yerine, sadece enformasyon öğrenilir. Bu enformasyonlar, istenen imtihanları geçtikten sonra, çabucak unutulur.

2. DÜŞÜNMENİN TEMEL TAŞLARI OLAN DENEYİM, BELLEK ve ANIMSAMANIN BİYOKİMYASAL (MOLEKÜLER) ve ANATOMİK (HÜCRESEL) YAPISI

Bu konular benim uzmanlık alanımın dışında kalır. Ama deneyim, bilgi, bellek ve anımsama gibi abstr konuların ne olduğunu ve



nasıl meydana geldiğini, hücresel ve biyokimyasal seviyede bilmek, bu konuları daha iyi anlamak yönünden şarttır. Bu bakımdan ben, ilgi duyduğum bu konulara değin literatürü inceleyip çalışarak elde ettiğim bilgilere, kendi fikir ve düşüncelerimi de katarak, okuyucu ile paylaşmak istedim.

Şuurlu olmak, bilmek, anımsamak, düşünmek, problem çözmek, akıllı ve mantıklı olmak gibi, insanı insan yapan önemli mental fonksiyonların hepsi, beyin aktiviteleri ve beynin yüksek yetenekleri sonucu meydana gelir. Fakat biz bugün bile, beynin bu hayatı fonksiyonları hakkında çok az şey biliyoruz. Bunun niye böyle olduğunun hem tarihsel, hem bilimsel ve hem de metodolojik sebepleri vardır. İnsan beyni aklın alamayacağı kadar karmaşık ve mucizevî bir organ olup, söz ettiğimiz bu ileri beyin fonksiyonlarının nasıl meydana geldiği, bugün elde olan bilimsel metot ve teknoloji ile incelenemez. Bu bakımdan yeni bir bilim dalının yaratılması, yüksek beyin fonksiyonlarını çalışacak yeni metotların bulunması şarttır.

Mucizevî bir organ olan insan beynine daha yakından bakıldığı zaman görülür ki, erişkin bir insan beyni ortalama 1,4 kg ağırlığında olup, astronomik sayıda (100-yüz milyar) nöron denen asıl sinir hücrelerinin bir araya gelerek, özel beyin yeteneklerini yaratmak üzere bölgesel bir uzmanlaşma göstererek, meydana gelmiştir. Beynin yapı ünitesi olan her nöron, aktif olup, bir mimik (nano) bilgisayar gibi çalışır ve her an 10.000 ile 50.000 sayıda diğer nöron hücreleri ile sinapsis denen özel bağlantılar ve beynin



ürettiği nöropeptid denen biyokimyasal moleküllerle temas halindedir. Duyusal nöron hücreleri kendilerine iletilen ve iç ve dış kaynaklardan gelen uyarıları kabul edip, bunları bir mini elektrik akımı potansiyeli yaratarak, ilgili nöronların sinapsislerine gönderir. Orada duyusal nöron bu uyarıları, gerekli biyokimyasal moleküller (nöro-transmitters) üreterek, motor nöronlara iletir.

Motor nöronlar ise aldıkları enformasyonun gereğinin yapılması için, gereken emirleri, beynin uzmanlaşan bölgelerindeki özel nöronlara ve oradan da vücudun hareket (motor) sinir ve organlarına gönderir.

Bugün sinir sisteminin fizyolojisi hakkında ne biliniyorsa, bu bilgiler, büyük İspanyol nöroanatomisti Santiaga Cajal'ın (1853-1934) nöral yapı ve nöral fonksiyonlar üzerinde ileri sürdüğü teorilere bağlıdır. Cajal'a göre sinir sisteminde üç büyük nöron tipi vardır. Bunlar hissi nöronlar, ara veya inter nöronlar ve motor nöronlardır. Hissi nöronlar iç veya dış çevreden gelen uyarılara cevap verir. Ara nöronlar uyarıları serotonin yapımıyla güçlendirerek diğer nöronlara iletir. Motor nöronlar adale ve guddelerin fonksiyonlarını kontrol eder. Dr. Cajal 1906 yılında Nobel Tıp Ödülü'ne layık görülmüştür.

Erişkin bir insan beyninde 100 milyar nöron hücresi olduğu, her nöron hücresinin bir minik (nano) bilgisayar gibi çalıştığı düşünülürse, insan beyninin 100 milyar canlı "nano" bilgisayarın bir araya gelmesiyle oluştuğu söylenebilir. İnsan beyni saniyede 10.000



işlem yapma kapasitesine sahiptir. Dünyada mevcut bütün bilgisayarlar bir araya gelse, beynin bu kapasite ve hızına ulaşamaz. Ayrıca bilgisayarlar bugünkü haliyle, düşünen insan beyninin aksine cansız, şuursuz, düşünemeyen, karar verme yerine, sadece programlanmış enformasyon veren, ileri teknolojik makinelerdir.

Beyin fonksiyonları ve beyin nöro-biyolojisine değin bilimsel çalışmaların, vücudun diğer organ sistemleri çalışmalarına kıyasla, çok daha geride kalmasının sebeplerine tarihsel bir açıdan bakıldığı zaman görülür ki, meşhur Fransız filozofu ve matematikçisi Descartes, dehasından beklenmeyecek tarihi bir hata yaparak 1714 yılında, beyin ve bedeni birbirinden ayırmış, beyin fonksiyonlarının diğer organlar fonksiyonlarına kıyaslandığında gözle görülüp, elle tutulamayacağı için objektif bilimsel metotlarla çalışmayacağını ileri sürmüştür. Vücut organları kırmızı renkte olup, kesilince kanayan yapıları var iken, beyin beyaz renkte olup, etsiz bir maddeden yapılmıştır. Beyin kesilince ondan ne kan, ne fikir ve ne de düşünce akar. Bu bakımda beyin ve beden birbirinden ayrılmalıdır. "Descartes'in düalizm teorisi" denen bu teoriye göre, beyin fonksiyonları olan fikir ve düşünceler, bilimsel objektif metotlar ile çalışamayacağı için, bu konular filozoflara, din adamlarına ve kiliselere bırakılmalıdır. O zamanın bilim adamları tarafından gerçek olarak kabul edilen bu düalizm teorisi yüzünden fizik, kimya, matematik, organ hastalıkları üzerinde bilimsel çalışmalar hızla devam edip, çok önemli gelişmeler elde edilirken, üç yüzyıl boyunca, beyin fonk-



siyonları, beyin, ruh ve beden ilişkileri, aklın biyolojisi ve akıl hastalıkları üzerinde hiçbir çalışma yapılmamıştır. Bu tutumun hatalı olduğu ancak 20. yüzyılın ortalarına doğru anlaşılmıştır. 1953 yılında İngiliz bilim adamları James Watson ve Francis Crick'in ortak çalışmaları sonucu DNA genetik kodunun nükleik asit yapısı ve şifre sırlarının açıklanması ve daha sonra genlerin nasıl hücrelere değişik proteinleri yapma direktifleri göndererek hücre fonksiyonlarını düzenledikleri anlaşılmış ve böylece hücre fonksiyonlarını genetik ve moleküler seviyede araştırmak mümkün olmuştur. Bu bilim adamları, bu çalışmaları yüzünden 1962 yılında tıp/fizyoloji Nobel ödülüne layık görülmüştür. Nöron hücre biyolojisi üzerindeki çalışmalar, son elli yıl zarfında muazzam gelişmeler elde etmiş ve böylece nörobiyoloji diğer bilim dalları arasında layık olduğu bir paralele ulaşmıştır.

Bilim adamları dikkatlerini, ancak 1970 yıllarında, beyin fonksiyonları ve aklı anlamaya yönelik bilimsel çalışmalarına ve nöron hücrelerinin moleküler seviyede oluşan biyolojisine çevirmişlerdir. Bu arada davranış psikolojisi üzerine yapılmakta olan çalışmalar da, beynin nörobiyolojik çalışmalarıyla birleştirilerek, yeni bir bilim dalı olarak beyin bilimleri "Science of Brain" yaratılmıştır. Gerçi beyin biliminin nöro-biyolojik araştırmalarında kullanılan metotlar basit ve kısıtlı olmalarına rağmen, konunun önemi bütün dünya devletlerince anlaşılması üzerine, birçok devletin parasal desteği ile beyin bilim çalışmaları XXI.ci asrın en önemli yeni bir bilim dalı olmuştur. Nitekim ABD'de Obama



hükümeti, dört (4) milyar dolarlık bir parasal destek ile insan beyninin nasıl çalıştığının sırlarını bulmak ve tüm beynin aktivitelerinin tam bir haritasını çizmek üzere, beyin bilimleri üzerinde çalışan tüm bilim adamlarına bir çağrıda bulunmuştur. Bu proje, federal hükümetin nörobiyoloji üzerinde araştırma yapan bütün dallarını, özel araştırma şirketlerini ve üniversiteleri içine almıştır. Böylece “İnsan Genom Projesi”, kalıtım için neler başardıysa, “Beyin Aktiviteleri Projesi” de beynin sırlarını çözmek, akıl hastalıklarının, kronik beyin hastalıklarının sebep ve tedavilerini bulmak yönünden, aynı şeyleri yapacağı düşünülmektedir. Moleküler biyologlar ve nano science toplumu da, bu haberi çok olumlu karşılamış ve bugün eldeki metotlar ve teknolojiyle bile, beynin çalışma sırlarına kısmen de olsa ışık tutabileceğini ileriye sürmüşlerdir. En önde gelen neuroscientist, nanoscientist ve moleküler genetikçiler ise, mutlaka yeni teknoloji ve metotların yaratılmasının şart olduğunu ileriye sürmüş, gelecekte beyin nöron hücreleri seviyesindeki tüm beyin aktivitelerini anlamak, ölçmek ve kaydetmenin, ancak yapay bir DNA molekülünün yaratılmasıyla, mümkün olabileceğini ileriye sürmüşlerdir. Doğal olarak beyin aktiviteleri projesi, “insan genom projesinden” çok daha zor karmaşık ve meydan okuyucudur. Sonra, sadece beynin tüm aktivitelerini tespit etmek yetmez. Bu aktivitelerin nasıl oluyor da çok çeşitli ve insandan insana değişen beyin melekelerini yarattığı sorusuna da cevap bulmak gerekir. Beyin hücreleri (nöronlar) sinaptik bağlantılar ve gerektiğinde yeni sinir uçları yaparak, iç ve dış çevreden gelen uyarıları kabul eder ve gereğinin yapılması için, gene sinap-



tik bağlantılar aracılığı ile gereken mesajları motor organlara gönderirler. Bu bağlantılara “connectome” denir. İşte bu bağlantılar zeka genlerinin etkisi, yaşanan çevrenin etkisi, elde edilen bilgi ve tecrübelerin etkisiyle değişik şekilde gelişerek insanlar arasındaki farkları yaratır. Bilim adamları, fare beyinde bu bağlantıları görüp, süper bilgisayarlar aracılığı ile muhafaza edebilmişlerdir. Fare beyni sinaptik bağlantılarını muhafaza etmek için gereken hafıza kapasitesinin 450.00 “terabyte” olduğu tesbit edilmiştir. İnsan beyni sinaptik bağlantılarını muhafaza etmek için gereken hafıza kapasitesinin 1,3 milyar terabyte olduğu tahmin edilmektedir. Bir terabyte, (10x12 sıfırla) ifade edilir. Bugün bilim adamlarının elinde beyin hücre fonksiyonlarını, hücresele (anatomik) ve biyo-kimyasal (moleküler) seviyede araştırma imkânları veren, basit metotlar vardır. Bu metotların esası şu bilimsel ilkelere dayanmaktadır:

A-Darwin’in evrim teorisine göre, dünyadaki bütün canlı varlıkların ilk orijini tek hücreli ilkel bir varlıktır. Milyonlarca yıl süren, iç ve dış çevrenin etkileriyle, devamlı olarak meydana gelen değişimler, doğal seçim ve genetik mutasyonlar, nesilden nesile geçerek ve yaşam şartlarına daha iyi uyum sağlamayı şart koşarak, bugünkü kompleks çok hücreli canlı varlıkları yaratmıştır. Fakat hücrelerin görevlerini yapmak için kullandıkları sinir sistemindeki biyokimyasal sinyal moleküllerinin yapısı hiç değişmemiş ve tek hücreli varlıklardan modern insana kadar hep aynı kalmıştır. Hücre, her canlı varlığın ana yapı taşı olduğu için, ilkel bir canlının nöron hücre sinyal



molekülleri üzerinde yapılacak bilimsel çalışmaların sonuçları, insan nöron hücrelerine de aynen uygulanabilir.

B- Beynin bütün mental fonksiyonları, en basitinden en karmaşığına kadar, değişik tipteki işlere atanarak uzmanlaşmış ve beynin belirli anatomik bölgelerine yerleşmiş, birbirleri ile devamlı temas halinde bulunan, bir grup nöron hücreleri (neural circuit) tarafında oluşturulur.

C- Uzmanlaşmış nöron hücrelerinin hepsi DNA genetik kodun direktifleriyle imal edilen özel sinyal moleküller aracılığıyla, diğer nöronlar ile temas kurarak görevlerini yaparlar.

İşte bu ilkelerin ve bilgilerin ışığı altında, NYC Columbia üniversitesi bilim adamlarından, nöropsikiyatri uzmanı ve bellek üzerinde dünyanın sayılı otoritelerinden biri olan, Dr. Eric Kandel, ilkel bir deney hayvanının nöron hücrelerinde, öğretimin ve belleğin nasıl oluştuğunu ve bunların beyin hücrelerinde ne gibi değişiklikler meydana getireceği üzerinde bir araştırma yapma kararını verir. Düşünür ki, bu araştırmayı yapmak için seçeceği ideal ilkel bir deney hayvanının beyninde, az sayıda nöron hücreleri olmalı ve bu nöron hücreleri nispeten daha büyük hacimli olmalı ki içlerine mikro elektrotlar kolaylıkla yerleştirilebilsin. Böylece nöron hücrelerine çok düşük voltajlı bir elektrik akımı verilebileceği gibi, nöron hücrelerinin aktivite potansiyelleri ölçülebilsin ve nöron hücrelerinde öğrenme sonucu meydana gelen değişiklikler mikroskop altında kolaylıkla görülebilsin ve



ayrıca beynin aktivitelerini meydana getiren nöro-peptit molekülleri bulunup analiz edilebilir. Aylarca süren uzun bir araştırmadan sonra Dr. Kandel, Aplysia'ya denen California deniz sümüklü böceğinin böyle ideal ilkel bir deney hayvanı olduğu kararını verir. Aplysia laboratuvar şartlarında kolaylıkla üretilir. Aplysia'nın beyinde yalnız 26.000 nöron hücresi vardır. Bu 26.000 nöron hücresi hayvanın basit refleks hareket ve davranışlarını kontrol etmek için 9 ayrı ganglionlar şeklinde organize olmuşlardır. Her ganglionda daha az sinir hücreleri olduğu için, özel bir davranıştan sorumlu olan sinir hücreleri kolaylıkla ayırt edilebilir ve öğrenme sonucu, deney hayvanının davranışlarında değişiklikler meydana geldiğinde bu hücreler biyokimyasal (moleküler) ve anatomik değişiklikler yönünden mikroskop altında daha yakından incelenebilir. Deneyimler hayvanın bütünü üzerinde yapıldığı gibi bir ganglion izole edilip, tek bir sinir sistemi hücresi (nöron) üzerinde de yapılabilir. Dr. Kandel, nöro-anatomist Cajal'in nöral organizasyon teorisini göz önünde tutarak ve meşhur Rus fizyoloğu Pavlov'un köpekler üzerinde şartlı refleksler yaratmak için kullandığı üç değişik öğrenme metodunu; alışkanlık yaratmak (habituation), duyarlı kılmak (sensitization) ve şartlandırma (conditioning), Aplysia üzerinde kullanarak ve her kademedeki nöronlarda ve sinaptik bağlantılarda, değişik öğrenme metodlarıyla meydana gelen öğrenme, bellek ve anımsama durumlarında, ne gibi moleküler ve anatomik değişikliklerin meydana geldiğini araştırmak üzere, çalışmalarına uzun seneler devam etmiştir. Aplysia'da alışkanlık



yaratmak için hayvanı, çok zayıf bir elektrik akımıyla defalarca uyarmıştır. Başlangıçta ürküp kaçan hayvan, bir süre sonra bu uyarıların zararsız olduğunu öğrenip, bu uyarılardan hiç kaçmama davranışını göstermiştir. Bu durumda nöronlarda meydana gelen moleküler ve anatomik değişiklikler incelenmiştir. Fakat bu devreden sonra, elektrik akımı biraz daha şiddetli olarak verildiğinde hayvan bu uyarının tehlikeli olabileceği kararını vererek şiddetle kaçmıştır. Tekrar eski zayıf elektrik akımı verildiğinde, hayvan bu defa her türlü elektrik akımına sensitize olduğu için, bu eski zayıf uyarıları sanki kuvvetli bir elektrik akımıymış gibi yorumlayarak kaçma reaksiyonu göstermiştir. Eğer herhangi bir nötral uyarı tehlikeli bir uyarıyla aynı zamanda verilirse bir süre sonra hayvan şartlandığı için, artık nötral bir uyarıya bile tehlikeli bir uyarıymış gibi bir reaksiyon gösterir.

Dr. Kandel, deney hayvanının nöronlarını bu değişik öğrenme metotlarının her safhasında biyokimyasal ve anatomik yönden muayene etmiştir.

İşte bu üç çeşit uyarı ile elde edilen öğrenme, bellek ve anımsamanın, sinaptik bağlantılarda meydana gelen anatomik ve biyokimyasal (moleküler) değişiklikler, sonucu oluşabileceğini söyleyen Dr. Kandel, uzun süren ve tekrar tekrar yaptığı bu bilimsel çalışmalarının sonunda hiç şüphesiz öğrenme, bellek ve anımsamanın, nöronlarda ve nöronların sinaptik bağlantılarında meydana gelen kimyasal ve anatomik yapı değişiklikleri sonucu



oluştuğunu ispat etmiş ve göstermiştir. Dr. Kandel bu çalışmaları sonucu 2000 yılında Nobel Fizyoloji/Tıp Ödülü'ne layık görülmüştür. Dr. Kandel bu çalışmalarının düşüncelerini ve sonuçlarını kendi hayat hikâyesi ile beraber basit bir dille, genel okuyucu için 2006 yılında "Belleği Araştırma-In Search of Memory" adlı çok enteresan bir kitap şeklinde yayınlamıştır.

Dr. Kandel çalışmalarını, bilimsel tıp dergilerinde yayınlamak dışında, ayrıca halka duyurmak istemesinin nedenini," Halkın bilime karşı olan anlayış ve ilgisini arttırmak ve böylece yarının zeki çocuklarının bilime yönelmelerini sağlamaktır." şeklinde izah etmiştir. Burada ayrıntılara girmeden Dr. Kandel'in araştırmaları sonucu elde ettiği sonuçları kısaca tekrarlamakta fayda var.

1. Öğrenme nöronlar arası sinaptik bağlantılarda meydana gelen fonksiyonel, moleküler ve anatomik değişiklikler sonucu meydana gelir.
2. Değişik öğrenme metotları değişik tipte nöronal aktivite yaratarak, nöronlar arası sinaptik bağlantıların fonksiyonel kuvvetini değiştirir.

Eğer uyarılar defalarca tekrarlanırsa veya sinaptik bağlantılardaki moleküler uyarılar çok şiddetli ise, uyarılar sinaptik bağlantılar yanında hücre çekirdeğine yöneltilerek yeni protein ve büyüme faktörü üretilerek yeni sinir uçları bağlantıları ve sinaptik bağlantılarda daha da artan glutamate sentezi ile,



öğrenilen bilgiler uzun süreli bellek hücrelerine muhafaza bölgesinde muhafaza edilmek üzere gönderilir, ve orada saklanır (hafıza bankası).

3. Bellek hücreleri, beynin değişik anatomik bölgelerinde toplanıp, uzmanlaşarak ve birbirleri ile devamlı temas halinde olan nöral devreler kurarak görevlerini yaparlar.

Bellek, zaman süresi bakımından ikiye ayrılır:

- **Kısa süreli bellek:** Sinaptik bağlantılardaki geçici biyokimyasal ve fonksiyonel değişiklikler sonucu meydana gelir. Öğrenilen enformasyon akılda kısa süre için tutulup, gereği yapıldıktan sonra hemen unutulur. Örneğin; bir telefon numarası telefon edilene kadar akılda tutulur, hemen sonra unutulur. Bu enformasyonlar bilgi haline dönmediği için uzun süreli hafıza hücrelerine gönderilmez.
- **Uzun süreli bellek:** Eğer bilgiler bir canlı varlık veya şahıs için önemli ise, bunlar üzerinde dikkatle durulur ve tekrarlanırsa nöronlar arası bağlantıların fonksiyonel kuvveti artmak yanında, uyarılar hücre çekirdeğine giderek orada yeni proteinler ve büyüme faktörleri yapımını uyatarak, sinaptik bağlantılarda yeni sinir uçları meydana gelmesini sağlar. Böylece bu bimodülasyon (m RNA) ve büyüme faktörü (growth factor) aracılığı ile sinaptik bağlantılarda yeni sinir uçlarının meydana gelmesini sağlar. Bu anatomik değişiklikler uzun süreli hafıza hücrelerinde devamlı olarak kalır.



3. ÖĞRENMEK ve BELLEK ----- EZBERLEMEK ve BİLGİ

“Ezberlemek bilgi elde etmek değildir.”

Öğrenmenin beyin hücrelerinde meydana getirdiği moleküler ve nöro-anatomik değişiklikleri gözden geçirdik. Doğal olarak bir ilkel hayvanın beyni ile bir insanın beyni arasında çok fark vardır. Aplysia'nın beyni 26.000 nörondan yapılırken, insan beyni 100 milyar nörondan meydana gelmiştir. Nöron hücre fonksiyonlarının her canlıda aynı olduğunu kabul eden minimalist teorinin, yetersiz olabileceğini ve tek bir nöronun çalışmasıyla 100 milyar nöronun çalışmasının aynı olmayacağını göz önünde tutarak, öğrenmek konusunun üzerinde düşünmeye devam etmek istiyorum. Çeşitli öğrenme yol ve metotlarının beyin hücreleri arasındaki sinaptik bağlantılarda çeşitli değişiklikler yaptığı bilinen bir gerçektir. Bu değişikliklerin bazıları geçici, bazıları ise kalıcıdır. Öğrenme çabaları sonucu elde edilen bilgiler, eğer beyin hücrelerinin sinaptik bağlantılarında sadece moleküler/fonksiyonel değişikliklere sebep oluyorsa (örneğin ezberleyerek elde edilen bilgiler), bu bilgiler beynin uzun süreli bellek hücreleri bölgelerine gönderilmeden kısa sürede unutulur. Ama bazen farkında olmadan, örneğin sevdiğimiz bir grup arkadaşımızla yediğimiz bir akşam yemeği, lokantanın yeri, lokantadaki servis ve dekorasyon, müzik, yemekte neler konuşulduğu, şursuz bir şekilde uzun süreli belleğimizde yerleşip saklanarak seneler, hatta bazen ömür boyunca hatırlanır. Bu öğrenme farkında olmadan şursuz ve otomatik olarak meydana gelmiştir



ve uzun süreli hafızamızda yerleşmiştir. Aslında yaşamda öğrenilen bilgilerin çoğu, şuarsuz olarak elde edilir. İşte akademik bir ortamda çalışırken, difüzyon yoluyla, farkında olmadan elde edilen bilgilerin kaynağı da budur. Ama ezberlemeye çalışmak öğrenmek değildir. Ezberleyerek elde edilen bilgiler, bize mal olmadan kısa süreli hafızada kısa süre kalan bilgilerdir. Şuurlu, iradeli ve amaçlı bir sebeple çok dikkat ederek, devamlı olarak niçin ve neden öyle olduğu sorularını sorup düşünerek, çeşitli duyuları (görme, işitme, dokunma, algılama, koklama, tatma) kullanarak, sık sık tekrarlayıp kullanarak ve hastaya tatbik ederek öğrenilen bilgiler bize mal olmuş bilgiler haline gelir. Bu bilgiler beyin hücrelerimizde devamlı değişiklikler yaparak, uzun süreli hafıza hücrelerimize yerleşir. İşte asıl bize mal olmuş bilgi budur. Böyle bilgiler, ancak bir tecrübeden doğan öğrenim sonucu veya bir işi tüm sorumluluk bizde olmak üzere yaptığımızda öğrenilir. Bir işi anlamının en iyi yolu onu bizzat yapmaktır. Çünkü biz ancak tüm sorumluluk bizde olduğu zaman bütün dikkatimizle bir işe konsantre oluruz. Bazen bir işi yapmaya çalışırken başlangıçta, tecrübesizlikten doğan hatalar yapılabilir. Fakat bu hataların sebebini araştırmak ve bu hatalardan öğrenmek, aynı hatayı tekrarlamamak için ve tecrübe edinmek için şarttır. İşte bu basamaklar tıpta öğrenme yöntemi-mizde de karşılaştığımız basamaklardır. Bu konuda Amerikan tıp eğitiminde çok popüler olan bir deyim vardır: "See one, do one, teach one." Bir gör, bir yap, bir öğret." Öğrenmenin diğer bir önemli bir metodu da öğretmektir. Öğretmek aslında iki defa öğrenmek demektir. Biz öğretmeden önce öğreteceğimiz konu-



ya değin literatürü inceler ve elde ettiğimiz bilgilere, konu ile ilgili kendi tecrübe ve düşüncelerimizi de katarak hazırlanırız. Sonra öğrenciye anlatırken, onların anlayış derecelerine ve soracakları sorulara mantıklı bir cevap vermek için konu üzerinde tekrar düşünürüz. İyi bilmediğimiz konulara kuvvetli bir motivasyonla tekrar döneriz. Tekrar öğreniriz. İşte bu yüzden akademisyen hocaların tıp bilgileri akademisyen olmayan doktorlardan daha fazladır.

Bellek üzerinde deney hayvanları üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar enteresan bazı sonuçlar vermiştir. Fare beyni ile insan beyninin anatomik yapısı arasında bir benzerlik olduğu için fare beyninin muayyen bölgelerine mikro-elektrotlar yerleştirilip, farelerde kısa ve uzun süreli hafıza aktivitelerinin yarattığı elektrik potansiyelleri günün 24 saatinde ölçülmüştür. O zaman görülmüştür ki fare beyninin kısa ve uzun süreli hafıza bölgeleri arasında çok kısa süreler ile ve devamlı bir temas vardır. Araştırmacı Dr. Wilson'a göre fareler yeni bir labirentin girdi-çıkıtısını uzun bir çaba, uğraşı ve hatalar yaparak öğrenip, bir yiyeceğe ulaştıktan sonra bu yeni labirente ait bilgileri unutmamak ve kolayca hatırlamak için, boş zamanlarında hatta uyurken bile, kısa süreler ile tekrarlarlar. Bu elektriksel aktiviteler, milisaniye önce kortekste başladığı için, bu diyalogu kısa süreli hafızadan sorumlu olan korteksin başlattığı zannedilmektedir. Zaten anımsama ve anımsanan bilgilerin gereğini yapmak, kısa süreli hafıza mekanizması ile oluşmaktadır. İnsan beyninin yapısı ile fare beyninin yapısı ve organizasyonu arasında bir benzerlik olduğu



için, aynı tipte diyalogların insanda da meydana geldiği düşünülmektedir. O halde tekrarlamak, aynı bilgileri sık sık kullanmak, unutmamanın tek yoludur.

Bellek hakkında diğer enteresan bir bilimsel çalışma, genetik bakımından insana çok yakın olan şempanzeler üzerinde yapılmıştır. Japon primatolojisti Dr. Maisizi bilgisayar ekranında 1'den 9'a kadar rakamları kareler içinde göstererek yakıp söndürür. Karelerin yeri aynı kalmasına rağmen yanıp sönen numaraların yeri hep değiştirilir. Şempanzeler 30 saniye ekrana baktıktan sonra numaralar söndürülür. Eğer şempanzeler ekrandaki karelere dokunarak baktıkları numaraları değer sırasına göre sıralayıp aydınlatabilirse, onlara istedikleri yiyecek mükâfat olarak verilir. Hayvanlarda, bir süre sonra bu şartlı refleks öğrenimi meydana geldikten sonra, şempanzeler üniversite öğrencileri ile beraber aynı şartlarda bir sınava tabi tutulur. Şempanzeler her defasında değişen numaraların yerini, hiç hata yapmadan kısa sürede sıraya koyarken, üniversite öğrencileri yalnızca 3 numarayı sıraya koyabilirler. Dr. Maisizi'ye göre şempanzelerin kısa süreli hafızası, insanların kısa süreli hafızasından çok daha kuvvetlidir. İnsan ırkı evrim sonucu konuşma, yazma yeteneklerini geliştirip kullanmaya başlayınca, önemli bilgileri yazıp kolaylıkla hatırlayabileceği için artık kısa süreli hafızalarını geliştirip kuvvetlendirmeye gerek görmemişlerdir.

Uzun süreli belleğin bilgileri, beynin çeşitli bölgelerindeki bellek hücre nöronlarına (bellek bankası) değişik ayrıntılarla depo



edilir. Ancak böylece, bir anı anımsandığında bu anıya ait bilgilerin ne zaman, kimler tarafından ve nerede meydana geldiği de anımsanır. Deklaratif (anlatılabilen) uzun süreli belleğin bilgileri prefrontal korteks (neokorteks) hipokampus ve motor korteksi bölgelerindeki bellek hücrelerinde depo edilirken, otomatik belleğin bilgileri (beceriler, alışkanlıklar, şartlı reflexler) beyincik, korpus striatum ve amigdal bölgesindeki bellek hücrelerinde depo edilir. Öğrenilen yeteneklerin ilk devrelerinde düşünme, çeşitli yolları deneme, uğraşı, hata yapma sıklıkla işin içine girer. Bir süre sonra, bir yeti tamamen öğrenildikten sonra ki buna ensefalizasyon sonrası denir, bu motor yetenek hiç düşünülmeden otomatik olarak yapılır. Ensefalizasyon devresi her insanda değişiktir.

Deklaratif ve otomatik bellek bölgeleri hipokampus aracılığı ile devamlı olarak birbirleri ile temas halindedir. Keza, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek bölgeleri sık sık uyku halindeyken bile çok kısa süreler ile de olsa birbirleri ile temasta bulunurlar. Öğrenilen bilgilerin, uzun süreli bellek bölgelerinde depo edilip saklanması, birbirleri ile ilgili olan dört safhadan geçerek meydana gelir. Bu konuya ilerde “Öğrenme ve Bilgi” bölümünde daha ayrıntılı olarak eğileceğiz.

Beynin anlama, kavrama ve bilme (cognitive) fonksiyonları üzerinde çalışan bilim adamları bir insanın gerekli bilgileri anımsayıp, bir işi yapma belleğinde (working memory) sadece üç değişik bilgi veya enformasyonları tutabileceklerini göstermişlerdir.



İş yapma belleği, beynin kısa süreli hafıza yöntemini kullanır. Daha önce de söylediğimiz gibi, kısa süreli hafıza yöntemi hem yeni bilgileri öğrenmenin başlangıcında ve hem de eski bilgilerin anımsanıp kullanılmasında, devreye girer. İş yapma belleğinin kapasitesi çok kısıtlı olması yüzünden, bir işi yapmak için verilecek veya elde edilecek bilgilerin de kısıtlı olması şarttır. Aksi halde fazla enformasyon (information overload) kafa karıştırır ve karar vermede güçlük çekilir ve eldeki iş gereğince yapılamaz.

Belleği güçlendirmenin, unutmamanın en iyi yolu, bir bellek hapı olmadığına göre, beynin bellek hücrelerini her gün aktif tutarak kullanmaktır. İngilizcede bu konuya değin ünlü bir deyim der ki, "either use it or loose it." Beyin hücrelerini uyarmak için yapılacak günlük aktiviteler arasında okumak, okunanlar üzerinde düşünmek, yazmak, yeni bilgi ve fikirler elde etmek ve bunları başkaları ile paylaşmak ve sosyal temaslarda bulunmak, en başta gelir. Okumak hem hafif, hem de mesleğe değin ciddi bilimsel konular üzerinde olmalıdır. Bir işlemi, yeni bir bilgiyi kolaylıkla öğrenmek ve unutmamak üzere bellek hücrelerinde saklamak için, bunlara üç basamaklı bir strateji ile yaklaşmakta çok fayda vardır:

1. Öğrenilecek bir şeye veya konuya çok dikkatle eğilmek ve konsantre olmak. Bunun için kafanın, içindeki bütün fikir ve düşüncelerden arınması gerekir. Ancak böylece bir konuya tam olarak konsantre olunabilir. Öğrenmeye çalışırken, eğer mümkün ise, bir konuya bütün duyu organlarımızı kullanarak eğilmek gerekir. Çünkü bazı insanlar görerek, bazı insanlar duyarak, bazı insanlar dokunarak, koklayarak veya



tadarak bir şeyi daha kolay öğrenirler. Herkes duyu organlarına değin değışik güçte bellek hücrelerine sahiptir. Bazı insanlar gördükleri hiçbir şeyi unutmazken, diğeri bazı insanlar duydukları hiçbir şeyi unutmazlar.

2. Tüm ayrıntılarıyla öğrenilen detaylar arasında, bariz olarak göze çarpan farkları, daha da abartarak hatırlamaya çalışmak (örneğin Pinokyo'nun burnu, Midas'ın kulakları gibi) ve bunların beyinde bir imajını çizmek belleği güçlendirir ve anımsamayı kolaylaştırır.
3. Öğrenilen yeni bilgilerin, eskiden bilinen bilgi ve imajlarla ilgileri kurularak, bunları ilgili bellek bölgelerine yerleştirmek. Örneğin bir seminere yetişmek için acele olarak arabanızı hiç dikkat etmeden büyük ve kapalı bir garajın 3. katına park ettiniz. Büyük bir olasılık ile seminerin sonunda arabanızı bulmakta güçlük çekersiniz. Hâlbuki dikkat edip arabanızı 3. katın 5D bölgesine park ettiğinizi ve kafanızda 3 hörgüçlü 5 devenin arabanın etrafını sararak onu koruduklarını imajını çizip belleğinize yerleştirirseniz, arabayı park ettiğiniz yeri hiç unutmadan, kolaylıkla bulursunuz.

4. ZEKÂ, AKIL, MANTIK VE IQ

“Deha %1 kalıtım, %99 alın teridir.”

Kalıtımın büyük rol oynadığı bu kavramları bilmek, bilgi, bellek ve analitik (mantıklı) düşünceyi anlamak yönünden çok önemlidir. Bu bakımdan bu konularla ilgili tıp literatürünü inceleyerek konuya biraz ayrıntılı olarak eğilmek istiyorum.



Her insan ana ve babadan gelen “zekâ genlerinin” oranı nispetinde bir zekâ seviyesi ile doğmuştur. Zekâ ve akıl, zekâ genlerinin biyolojik programlanmasına bağlı olarak ve ayrıca öğretim, eğitim ve yaşanan çevrenin etkisiyle yaşam boyunca gelişmelerine devam eder. Gerçi zekânın gelişmesinde öğretim, eğitim ve yaşanan entelektüel çevre çok mühimdir, fakat kalıtımın sağladığı zekâ genlerinin biyolojik etkilerine kıyasla, bu faktörler daha geride kalır. Bu konuda aynı yumurta ikizleri üzerinde enteresan bir IQ (intelligence quotient) çalışması yapılmıştır. Aynı zeka genlerine sahip, aynı yumurta ikizlerinin yetiştikleri şartlar ne olursa olsun IQ test skorları birbirine çok yakın olmalıdır. Fakat gerçek bundan çok farklı çıkmıştır. Aynı ev ortamında yetişen aynı yumurta ikizlerinin IQ test skorları birbirine çok yakın iken, doğuştan birbirinden ayrılıp başka ev ortamlarında yetişen aynı yumurta ikizlerinin IQ test skorları birbirinden önemli derecede farklı çıkmıştır.

Her ne kadar zekâ ve akıl, aynı anlamda kullanılıyorsa da, çok zeki olup da akılsız davranmak, sık görülen bir olaydır. Çoğu kez, aşırı zeki insanlar, yaşamlarını kötü bir şekilde etkileyecek, anormal davranışlarda bulunurlar. Örneğin alkolik olurlar. Kumarbaz olurlar, morfinman olurlar, riskli girişimlerde bulunurlar. Böyle durumlarda genellikle “çok zeki bir insan ama hiç de akıllı değil” deyimini kullanılır. Yüksek zekâlı olmak ailede, okulda, yapılan işte, toplumda, milletler arası kuruluşlarda çok çaba göstermeden bile başarılı olmanın tek yoludur. Bu bakımdan modern cemiyetlerde zeki insanların zekâ seviyesini ölçüp,



bilmeye büyük önem verilir. Bu da IQ (Intelligence Quotient) testi ile elde edilir. IQ testi ilk defa meşhur Fransız psikoloğu Alfred Binet (1857-1911) tarafından ortaya konulmuştur. Dr. Binet ve yardımcısı Dr. Simon düzenledikleri test materyalini her yaş grubundaki binlerce “normal insan” üzerinde denemiş ve böylece herkesin normale kıyasla zekâ seviyesini kolaylıkla ölçebileceklerini iddia etmişlerdir.

IQ testinin çocuklarda zekâ seviyesini ölçmede çok yardımcı olduğu, fakat erişkinlerde bu testin o kadar da başarılı bir test olmadığı hemen herkes tarafından kabul edilir. Buna rağmen halen toplumda kendilerine psikolog “psikometrisyen” ünvanı veren bir grup psikoloji uzmanı, hazırladıkları IQ test sonuçlarına dayanarak, yarım saat içinde, her yaş grubundaki insanların zekâ derecesini tespit edebileceklerini iddia ederler.

Bütün yetersizliklerine rağmen, bugün hiç kimse IQ test skorlarının önemini inkâr edemez. Modern ve ileri toplumların öğretim ve eğitim sistemlerinin, dahi denecek seviyede yüksek IQ skorlarına sahip çocukların özel bir öğretim ve eğitimden geçirmek üzere organize olmaları gerekir. Çünkü böyle çocuklar klasik bir öğretim ve eğitime zorlandıklarında çok sıkılır, amaçlarını yitirir ve normal olmayan davranışlarda bulunurlar.

Çok iyi hatırlıyorum; ben İzmir Atatürk Lisesi’nde okurken, benim sınıfta matematik dehası Mehmet Kavruk adında, parasız yatılı bir öğrenci vardı. Mehmet matematik dışında hiçbir konuya ilgi göstermiyordu. Matematik bilgisi hocalarının matematik



bilgisinden çok daha yüksekti. Mehmet Kavruk sınıfın en arkasında saç sakalı birbirine karışmış olarak oturur, hiç kimse ile konuşmazdı. Matematik, fizik, kimya hocalarının hatalarını düzeltmekten büyük zevk alırdı. Klasik lise öğreniminin ona verebileceği hiçbir şey yoktu. Onun matematik dehası yok yere harcanıyordu. Seneler sonra Mehmet Kavruk'un Taksim Meydanı'nda sırılsıklam, sarhoş, bir elektrik direğine tutunarak yattığını gördüğümde çok üzülmüş, ama ona hak vermiştim. O, kafayı çekmekten başka, o günün yetersiz eğitim sistemi içinde, başka ne yapabiliirdi ki? Bir matematik dehası yok yere harcanmıştı.

Büyük halk kitleleri ve çeşitli etnik gruplar üzerinde yapılan IQ test skorları göstermiştir ki, dünyadaki insan kitleleri ve etnik grupları arasında, zekâ dağılımı klasik bir "çan eğrisi" şeklinde bir dağılım gösterir. Bu demektir ki her cemiyette dahiler, normal zekâlı ve geri zekâlı insanların oranı aynıdır. Hiçbir millet diğer milletlerden daha zeki değildir. Zekânın milletler arası dağılımı aynı iken, zekânın öğretim ve eğitim ile gelişme imkânları aynı değildir. Bugün IQ zekâ skorları, modern teknolojinin etkisi ile hemen her ülkede yavaş bir şekilde de olsa, yükselme meyli göstermektedir. Örneğin Amerika'da IQ test skorları son 10 yılda %3 derece daha yükselirken, İskandinavya ülkelerinde daha çok bir derecede yükselme göstermektedir.

Bilim ve teknoloji asrı olan 21. asırda, bütün ileri milletler bilim ve teknolojideki başarılarını kendi yüksek zekâlı insanlarına borçludur. Bugün Amerika, dünyadaki bütün yüksek IQ skor-



lu zeki insanların kim olduğunu bilir ve bu insanların hangi din, ırk ve renkte olur ise olsun, Amerika'ya göçmeleri için elinden gelen her şeyi yapmaya ve onlara gerekli öğretim ve eğitimi vermeye hazırdır. Bugün Amerika'nın "DNA zekâ bankası" zenginliği ve teknolojideki başarıları, bu anlayış içinde yapılan göçmen politikası sonucu meydana gelmiştir.

Mantık (Aristo mantığı) ise, en basit şekliyle, matematik prensiplerini sağduyu ve akla uygun sistematik bir şekilde kullanarak, matematik prensiplerine uymayan fikir ve düşünceleri çürütüp atmak ve böylece eldeki probleme, akla ve mantığa uygun bir çözüm yolu bulmaktır.

Daha geniş anlamda mantık çok soyut ve tartışmalı bir konu olup, felsefi düşüncelerin bir dalı olarak kabul edilir. Bazı çevrelere göre mantık ve felsefe birbirinden ayrılmaz. Felsefede mantık prensiplerine dayanılarak yapılan analiz, sentez sonucu çözülebilen felsefe problemlerine "mantıksal pozitivizm" denir. Bunun dışında kalan felsefi düşünceler "teorik felsefi düşünce" egzersizleri olarak kabul edilir.



BÖLÜM II

KLİNİK DÜŞÜNCENİN TEMEL İLKELERİ

1. DÜŞÜNMEYİ ÖN GÖREN HOCALAR YÖNÜNDEN, KENDİ ÖĞRETİMİME GERİYE DOĞRU BAKIŞ

Her insanın günlük yaşamda sıklıkla bazı problemler ile karşılaşması çok doğaldır. Bu problemlerin akla uygun bir şekilde çözülebilmesi için düşünmek şart iken, bize gerek tıp öncesi, gerekse tıp sonrası öğretim ve eğitimimiz sırasında düşünmeye değin hiçbir şey öğretilmemiştir. Fakat “düşünmeyi ön gören ve bize öğretmeye çalışan hiçbir hocamız yoktu” demek, haksızlık olur.

Çok iyi anımsıyorum, ortaokulda iken pek sevilmeyen bir fizik hocamız vardı. Bir gün sınıfta herkesi kara tahtaya kaldırıp, “bir bardak resmi çizin ve bunu ağızına kadar su ile doldurun” dedi. Herkes çizilen bardağı ağızından başlayıp, tebeşir ile aşağı doğru doldurmaya kalkınca, hoca hemen “otur” diyerek, herkesi yerine oturtuyordu. Sıra bana gelince, ben farkında olmadan değişik bir şey yaptım. Bardağı aşağıdan başlayıp yukarıya doğru giderek ağızına kadar tebeşir beyazıyla doldurdum. Hoca hemen ayağa kalkıp, “Hah! İşte ben bunu görmek istiyordum.” diyerek bana, “Niye sen bardağı aşağıdan başlayarak doldurdun?” diye sordu. Ben “Bilmem içimden öyle geldi” dedim. Bunun üzerine fizik hocamız sınıfa dönerek “Çocuklar en küçük bir şeyi yapmadan önce bile düşünün. Bakın yer çekimi kanunu bir bardağı asla su ile yukarıdan aşağıya doğru doldurmaz.” dedi. Ve sonra bize Newton’un yer çekimi kanunundan söz etti. Ben, yaşamı-



mı etkileyen ve bana basit bir işi bile yapmadan önce düşünmemin gerektiğini öğreten bu rahmetli hocanın adını bile hatırlıyorum.

Geriye dönüp düşündüğümde, benim şuurlu olarak yer çekimi kanununu anımsamadan ve düşünmeden, doğru davranmamın sebebinin sezgisel (intuitive) bir davranış olduğuna inanıyorum. Aslında bu sezgisel davranış, benim kişiliğimin bir parçasıdır. Ben daha çok, öncelikle acil olaylar karşısında, algılama psikolojisi (psychology of perception) ve hislerimi kullanarak, ne yapacağımın kararını hemen veririm. Bu konuya daha ileride kitabın “hızlı düşünme, yavaş düşünme ve karar verme” kısmında daha ayrıntılı olarak değineceğim.

Düşünmeyi öngören diğer bir hocam da matematik hocamdı. Bu hoca, yol ve hız problemlerini pek severdi. Bir gün bana şöyle bir problem verdi. “Bir araba saatte 50 km hızla 10 saat önce yola çıkıyor. Arkadan diğer bir araba saatte 75 km hızla aynı yönde yola çıkıyor. Bu araba kaç saat sonra ve hangi km’de öndeki arabayı yakalar?”

Başlangıçta kendi kendime sorduğum sorularla kafamı karıştırmış, problemi çözmekte güçlük çekmiştim. Bir süre sonra hoca yanıma gelip “Niye kara kara düşünüyorsun Karadeniz’de gemilerin mi battı?” diye sormuştu. Ben “Hocam bir arabanın hızı hep aynı kalmaz ki, trafik olur, kaza olur, sonra öndeki araba durup beklemiyor ki, o da aynı zamanda yoluna devam ediyor.” demiştim. Hoca bana “Bak oğlum matematikte bütün kurallar



insan aklının yarattığı kurallardır. Bu kurallar önceden tespit edilip, herkes tarafından olduğu gibi kabul edilmiştir ve sabittir. $2+2$ matematikte daima 4'tür. Bunun böyle olmadığını artık hiç kimse tartışmaz. Tüm matematik kuralları da aynen böyledir. Bu bakımdan arabaların hızının hiç değişmediğini ve teorik bir yolda hareket ettikleri için trafik olmadığını kabul edeceksin. Sen kafanı bu sorularla karıştıracığına, matematiksel düşünerek problemi nasıl çözeceğini düşün. Çarpma cetvelini ezbere bilmek, bölmek, çıkarmak, toplamak matematiksel bir düşünme değildir. Ben çarpma cetvelini bir papağana bile ezberletebilirim, ama papağana düşünmeyi öğretemem." demişti. Kafam bu düşüncelerden arınınca problemi çözmek hiç de zor olmadı. Arada 500 km fark vardı ve bu fark her saate 25 km azalıyordu.

Tıp ve tıp sonrası öğretim ve eğitimim sırasında Türkiye'de iki hoca, bazen alışılan kalıpların dışına çıkıp düşünmenin (thinking outside of the box) gerektiğini söylerlerdi. Bunlarda birisi Ekrem Şerif Egeli Hocamızdı. Bizim, Çapa III. Dâhiliyede, büyük koğuş diye adlandırdığımız, içinde birçok hastanın yattığı bir koğuşumuz vardı. Bir gün vizit sırasında Ekrem Hoca koğuşa girer girmez koğuştaki kirli havayı koklamış ve "Burada diyabet komasında olan bir hastanız var kimin hastası bu?" diye sormuştu. Biz telaş ve şaşkınlıkla etrafa bakmış, gerçekten de "Kussmaul Solunumu" olan diyabet komalı bir hastayı bulmuştuk. Hayretimizi gizlemeyip, "Hocam nasıl bildiniz?" diye sormuştuk. Ekrem Hoca "aseton kokusundan" demiş ve devam



etmişti. Siz bir hastayı muayene ederken bütün duyu organlarınızı kullanmalısınız. Yalnız görmek, palpe etmek, duymak yeterli olmayabilir. Koklama ve tatmak duyguları bazen çok önemli olabilir. Banting ve Best, pankreası çıkartılmış köpeklerde köpek idrarını tadarak insülinin pankreasta yapıldığını bulmuşlardı” demişti.

Düşünmeyi öngören diğer bir hocamız da Cihat Abaoğlu idi. Benim tıba ve tıp pratisyenliğine karşı hiç bitmeyen bir ilgi duymamın sebebi rahmetli Cihat Hocadır. Cihat Hoca'nın çok açık ve seçik yazılmış “Semptomdan Teşhise” adlı bir Tıp ders kitabı vardı. Ben bu kitabı çok sever ve hep okurdum. Cihat Hoca hiç teorik ders anlatmazdı. Başka bir deyişle Cihat Hoca Amerika’da son senelerde popüler hale gelen “Problem based teaching-Probleme dayanan Tıp öğretimi”nin Türkiye’deki öncülerindendi. Cihat Hoca çok güzel konuşurdu. Derslerinde yalnız Tıp öğretmekle yetinmezdi. Ders dışında dışarıda düzenlediği seminer ve toplantılarda, (biz bu toplantılara “çete toplantıları” derdik), günlük yaşam olaylarından, hümaniteden, sosyal olaylardan, kadın erkek ilişkilerinden, kadının eşitliğinden, Atatürkçülükten, sinema, tiyatro ve müzikten söz ederek tıp yanında talebelerinin sosyal ve entelektüel gelişmelerini de sağlardı.

Bir gün Cihat Hoca ile vizit sırasında, aşırı kuvvetsizlikten şikâyet eden bir hastayı muayene ederken, Cihat Hoca hastanın yere çömelmesini istedi. Sonra hastaya “şimdi ayağa kalk bakalım” dedi.



Hasta güçlüğüle, âdete diz ve bacaklarına tırmanarak ayağa kalkabildi. Bunun üzerine Cihat Hoca bize dönerek, “Gördünüz mü? Hastada adaleleri zayıflatan sistemik bir hastalık var. Hasta ancak dizlerine tırmanarak ayağa kalkıyor.” dedi. Biz “Hocam bu muayene usulü bize öğretilen muayene usullerinin içinde yok.” deyince, O, “Siz bazen size öğretilenlerin kalıplarının dışına çıkıp, düşünerek muayene etmek sorundasınız.” dedi.

Gerçekten de sonradan hastaya “Duchenne tipi kas distrofisi” tanısı konuldu.

2. SOKRATİK DÜŞÜNME METOTU İLE TIP ÖĞRETİM ve EĞİTİMİ, MENTORLUK

“Düşünmek soru sormakla başlar.”

Sokrates

Benim Amerika’da Gastroenteroloji uzmanlık dönemim, zamanının en ünlü gastroenterologlarından biri olan Dr. Eddy Palmer’in direktörlüğü altında geçti.”NJ College of Medicine”nin öğretim ve eğitim hastanesinin şefi olan Dr. Palmer yalnız hocam olarak kalmadı, aynı zamanda mentorum oldu. Dr. Palmer daima Sokrates’in “diyalektik metodunu” kullanarak tıbbi düşünceyi ve klinik gastroenterolojiyi bize sabırla öğretmeye çalışırdı. Prof. Palmer her gün kendi beş gastroenteroloji asistanı (fellow) ile ziyaret yapar, her yeni hastanın mutlaka, asistan tarafından sunulmasından sonra, kendisi tekrar anamnezini alır, hastaya özel bazı sorular sorardı. Dr. Palmer’e göre hastalar her zaman hangi şikâyetlerinin önemli, hangi şikâyetlerinin önemsiz olduğunu



bilemezler. Her doktorun kendi kafasında tasarladığı varsayılan tanıya göre, hastaya daha bazı sorular sorması gerekir. Ondan sonra hastayı kendi bizzat muayene ederek, öncelikle karın muayenesi ve rektal muayenenin incelikleri üzerinde dururdu. Sonra hepimiz odasına gider o günün problemlerini tartışırdık. Eğer yeni ve enteresan veya tanısı güç olan eski bir hasta var ise bu hastanın problemlerine Sokratik bir metot ile eğildik. Dr. Palmer “Biz hoca olarak size tıbbi problemler karşısında nasıl analitik bir şekilde düşünmeniz gerektiğini öğretmezsek, dünyada var olan tüm tıbbi bilgileri size versek bile, size hiçbir faydası olmaz.” derdi. Bu bakımdan Dr. Palmer toplantılarda, klasik ders verme yerine daha çok sorular sorarak, toplantıya yön veren insan (fasilitatör) rolünü oynardı. Dr. Palmer herkesin, sorunun cevabını bilmeseydi bile, kendi eski deneyim, bilgi akıl ve mantığını kullanarak tartışmaya katılmasını isterdi. Bu yaklaşım, düşünüp tartışmaya katılarak öğrenme metodunun (participatory learning) esasını teşkil ediyordu. Dr. Palmer herkesin sesli düşünmesini ister, kısa yoldan, düşünmeden hemen tanıya varılmasına veya, “bilmiyorum” diye cevap vermeye karşı çıkardı. Verilen cevapların doğru olması şart değildi. Ama akla ve mantığa uyması şarttı. Amaç hasta problemlerine eleştirisel ve analitik bir düşünce ile akla uygun bir çözüm yolu bulmaktı. Dr. Palmer eğer asistanlar sorulan sorunun cevabını bulmakta zorluk çekerlerse, daha açıklayıcı sorular sorarak konuyu işler ve sonunda en yakın cevabı bizim bulmamızı isterdi. Eğer hala cevap bulunamıyorsa, cevabı erteleyip kütüphaneye giderek, bu konuda tıbbi literatürün araştırılmasını isterdi. Ertesi gün konu üzerinde tartışmalar devam ederdi.



Ben bir gün; “Dr. Palmer, eğer bir konu hakkında hiç bir şey bilmiyorsak o konu hakkında nasıl düşünebiliriz?” diye bir soru sormuştum. Dr. Palmer, “Biz genellikle neyi bildiğimiz ve neyi bilmediğimizin farkında değilizdir. Sizler tıp okudunuz, fizyoloji ve patoloji okudunuz. Genellikle çalıştığınız, okuduğunuz ve ekspozе olduğunuz birçok bilgi ve informasyon siz farkında bile olmadan, hafızanızın uzak bir köşesinde depo edilmiştir. Siz ancak değişik sorular sorup, değişik düşünerek bu bilgileri hatırlayabilirsiniz. Bir örnek vererek ne demek istediğimi daha iyi anlatabilirim:

Farzedelim ki ben size, “dünyanın en kalabalık iki şehri hangisidir?” diye bir soru sordum. Siz hafızanızı yokluyorsunuz, hafızanızda bu konuya değin hiç bir bilgi yok. Bu durumda, “bilmiyorum” deyip kestirip atabilirsiniz. Bu cevap düşünmek istemediğinizin bir ifadesi olduğu için ben bunu cevap olarak kabul etmiyorum Ben düşünmenizi istediğim için size bu konuda değişik sorular soracağım:

- S- Dünyanın en kalabalık şehirleri, dünyanın en çok nüfuslu memleketlerinde mi, yoksa daha az nüfuslu memleketlerinde mi olur? Siz cevap veriyorsunuz,
- C- En çok nüfuslu memleketlerinde olması akla daha yakındır.
- S- Dünyanın en çok nüfuslu memleketleri hangileridir? Siz hemen cevap veriyorsunuz,
- C- Çin ve Hindistan.



Bu noktada, eskiden okuduğunuz kitap, dergi, gazete ve TV'den aklınıza hemen iki şehir adı geliyor: Çin'de Shanghai, Hindistan'da Bombay (Mumbai). Bu cevaplar sağlam bir akıl, mantık ve düşünce prensiplerine dayandığı için doğru olma şansları çok yüksektir.

Hiç düşünmeden verilen “bilmiyorum” cevabının size iki türlü zararı vardır. Birincisi, düşünmekten kaçındığınız için, düşünmeyi hiç bir zaman alışkanlık haline getirip sevemezsiniz. İkincisi düşünerek elde edilen bilgiler unutulmadan uzun süre hafızanızda kalır.

Dr. Palmer'e göre, bir sorunun cevabını bilmekten çok, o soru üzerinde doğru sorular sorarak düşünmek, soru ve cevap arasındaki ilişkiler kurmak tıbbi merakın (medical curiosity) esasını teşkil eder. Tanısı güç bir vaka örneği vererek bu konu üzerinde biraz daha durmak istiyorum. Ama bunu yapmadan önce Dr. Palmer'in mentorum olarak, beni çok etkileyen kişiliğinin iki özelliğinden söz etmek istiyorum.

Bir gün Dr. Palmer, biliyer kolik ağrısıyla benim servisime yatırılmıştı. Ben biraz çekinerek anamnezini alırken, benim sinirli olduğumu fark etmiş olmalıydı ki bana “Sen benim Gastroenteroloji şefin olduğumu unut ve bana normal bir hasta muayenesi yap. Yoksa çok hata yaparsın.” demişti. Ben çok dikkatli bir karın muayenesi yapmış, öncelikle Murphy işaretine ve safra kesesi bölgesine, perküsyon hassasiyetinin olup olmadığına dikkat etmiştim. Fakat çekindiğimden olsa gerek, rektal muayene yapmadan



muayenemi bitirip odadan ayrılırken, Dr. Palmer beni geriye çağırarak “Rektal muayene yapmadığın için fizik muayenenen tam değil, bugün rektal tuşe yapmaktan çekinirsen yarın bir rektal kanseri atladığında rektuma ayağını bile soksan bana hiçbir faydası olmaz.” demişti. Ben utanarak rektal muayeneyi yapıp fizik muayenemi tamamladıktan sonra odasından ayrılmıştım. Ben böylece hayatımda hiç unutamayacağım bir ders öğrenmişim.

Ertesi gün, Gastroenteroloji asistanları arasında, Dr. Palmer çağında bir doktorun Amerika’da, istediği en meşhur bir hastaneye yatıp safra kesesi ameliyatı olabileceğine, niye E. Orange VAMC (Veterans Administration Medical Center) hastanesine yatıyor? Sorusunun tartışması yapılıyordu. Ben sonunda Dr. Palmer’e bu soruyu sormak zorunda kaldım. Dr. Palmer bana, “Ben eğer bizim hastanenin cerrahlarına kendi hastalarımı emanet ediyorsam, kendimi de onlara emanet etmek ancak adil bir davranış olur.” demişti.

Dr. Palmer’e ait diğer bir anım da şöyle; biz Gastroenteroloji asistanları Dr. Palmer’in direktifi altında gastroözofageal reflü hastalığı (GERD) şikâyetleri olan hastalarda özofagus biyopsileri yapıp biyopsi materyalini doku kültürlerinde üreterek, acaba peptik özofajitin bazı GERD hastalarında görülmemesi sebebinin özofagus epitelinin basal tabakasının hızla bölünüp üremesi ve dolayısı ile çabuk iyileşme yeteneğine bağlı olup olmadığını araştırıyorduk. Elimizde mühim bir bulgu vardı. Evet, peptik özofajiti olmayan GERD hastalarında özofagus epiteli doku kül-



türlerinde çok hızlı bir üreme kapasitesi gösteriyordu.

Biz bu çalışmayı yayınlarken Dr. Palmer'in adını da koymak istediğimizde, "Fikir sizin, benim bu çalışmada hiçbir katkı olmadı. Bu bakımdan benim adımlı kullanmanıza izin vermem, bu benim yönünden dürüst bir davranış olmaz." diyerek reddetmişti. Bunun üzerine çalışmamız "Amerikan Journal of Gastroenterology" dergisinde "Nonreflux determinant of peptic esophagitis" adı altında 1970 yılında yayınlandı.

Dr. Palmer'in beğendiğim diğer bir yönü de Türkleri sevmeydi. Kendisi Kore Savaşları sırasında Türk Birliği'ni görmüş, Türk askerlerinin nasıl cesur ve savaşçı olduğuna bizzat şahit olmuştu.

Dr. Palmer'in Sokratik diyalog metodu ile yaptığı tıp öğretiminde tartıştığımız birçok vaka arasında, şiddetli diyare şikâyetleri olan enteresan bir hastayı örnek olarak vermek istiyorum.

Vaka/anamnez: 54 yaşlarında önceden hiçbir şikâyeti olmayan bir erkek hasta, torununu lunaparka götürüyor. Orada beraber, çocuk hayvanat bahçesini geziyor ve hamburger yiyorlar. Ertesi gün hastada, ağrısız sulu diyare başlıyor. Hastanın ateşi, bulantı ve kusması, karın sancısı ve dışkısında gözle görülen kan yok. Hasta günde ortalama 10-15 defa sulu abdeste çıkıyor. Hastanın iştahı yerinde, sık sık su içiyor. Fakat gene de kilo kaybediyor.

Dr. Palmer, "Bu anamnezde mühim bazı bilgiler eksik. Bunlar nelerdir? Ve bunları bilmek neden önemlidir?" konusunda bazı



sorular sorar. Sokratik diyalog ve düşünme sisteminin tartışma sonuçlarını burada bütünüyle belirtmek çok uzun olacağı için, ben sadece tartışma sonucu kabul edilen cevapları bildireceğim.

S- Hastanın diyaresi olan diğer hasta insanlarla bir teması olmuş mu ve bu ne anlama gelir?

C- Bu diyarenin bulaşıcı bir diyare olduğunun işaretidir.

S- Hastada gece diyareleri var mı ve bu ne anlama gelir?

C- Gece diyareleri, diyarenin organik bir hastalık yüzünden meydana geldiğinin işaretidir. Fonksiyonel bozukluklar yüzünden meydana gelen diyarelerde [(örneğin, irritabl barsak sendromu (İBS) gibi)], hasta geceleri uykusundan uyanıp, abdeste çıkmaz.

S- Diyare, dışkı kaçırma, durumu ile beraber mi?

C- Eğer dışkı kaçırma yoksa bu sfinkter fonksiyonlarının tam olduğuna ve bir nöropatinin bulunmadığına işaret eder.

S- Hasta başka bir doktor tarafından görülmüş mü? Görülmüşse ne yapılmış, ne tanı konulmuş?

C- Bu sorunun cevabı, aynı testlerin tekrarlanmaması ve diğer doktorların ne düşündüğü yönünden önemlidir.



S- Hastada nefes darlığı (wheezing), deride döküntüler, ürtikerler, ataklar halinde gelen yüz veya boyun kızarması var mı?

C- Bu belirtiler nöroendokrin tümörlere bağlı (örneğin karsinoid) diyarelerin işaretidir.

S- Diyarenin post-prandiyal bir karakteri var mı?

C- Bu İBS veya gıda alerjisinin işareti olabilir.

Fizik muayene: Tamamen normal.

Kronik diyarelerin fizik muayenesinde, normal dahi olsa, bazı organ muayenelerinin ismen tekrarlanarak belirtilmesi lazımdır. Bu organlar hangileridir ve bunların ayrıca belirtilmesi neden önemlidir?

S- Hastanın genel durumu, dehidrasyon olup olmadığı?

C- Derinin turgor ve tonusu, ağız mukozasının ıslaklığı veya kuruluğu, dehidrasyonun olup olmadığını gösterir. Hastada bu bulgular yok.

S- Tiroid bezinin palpasyonunda nodül var mı, yok mu?

C- Bu MEN denen herediter bir sendromun düşünüldüğünün işaretidir.

S- Kalpte triküspit kapakçığında bir üfürüm olup, olmadığı?



C- Bu “karsinoid sendrom”un işareti olabilir.

S- Batında ağrılı bir nokta, palpe edilen bir kitle var mı? Barsak seslerinin kalitesi nedir?

C- Bunlar barsak tıkanıklığının klinik belirtileri olabilir. Hastada bu bulgular yok.

S- Arteriyel tansiyon değeri ve öncelikle ortostatik hipotansiyonun olup olmadığı ve ayakta iken nabız sayısının değeri?

C- Bunlar ciddi bir dehidrasyonun ve volüm eksikliği olduğunun belirtileridir.

S- Rektal muayenede rektumda dışkı katılaşması, hassas nokta, palpe edilen kitle, dışkıda kan, hemoroid, rektal sfinkteri sıkma gücü nedir?

C- Bunlar “overflow diyarenin” olup olmadığının, pelvik veya rektal bir hastalığın olup olmadığının işaretidir.

Rutin laboratuvar testleri: Hafif elektrolit dengesizliği dışında rutin laboratuvar testlerinin hepsi normal. Dışkı muayenesinde gizli kan ve parazitler bulunmamış. Barsak patojeni bakteriler için yapılan dışkı kültüründe hiçbir patojen bakteri ürememiş. Hastaya halen hiç bir radyolojik çalışma, endoskopi ve biyopsi yapılmamış.

S- Dışkının pH derecesi ne? Bu neden önemli?



C- Karbonhidrat malabsorpsiyonuna bağlı diyare vakalarında, dışkının pH'sı asit değerlerde olur. Normalde dışkının pH'sı nötraldir.

S- Dışkıda lökosit sayısı nedir, ne anlama gelir?

C- Dışkıda lökosit olması bakteriyel bir enfeksiyonun diyare sebebi olduğunu gösterir. Viral enfeksiyonlarda dışkıda lökosit olmaz (Bugün dışkıda lökosit yerine lökosit enzimi lactoferin testi yapılmaktadır).

S- Bir akut diyare ne kadar zaman sonra, kronik diyare olarak kabul edilir?

C- Bir ay veya 4 haftadan sonra.

S- Kronik sulu diyare vakalarında serum ve dışkının osmolalite değerini bilmek niye önemlidir ve bu değerler nasıl ölçülür?

C- Serum ve dışkının osmolalite değerlerini kıyaslayarak, sulu diyarenin barsak sekresyonlarının artması sebebiyle mi (sekretuar diyare), yoksa ağızdan alınan osmotik bir laksatif sebebiyle mi (osmotik diyare) meydana geldiğine karar verilir.

Serum osmolalitesi ve gaita osmolalite değerleri normalde 290 m Os/L civarında olup, birbirine çok yakındır. Serum osmolalitesi laboratuvarında direkt ölçüldüğü gibi, aşağıda serum elektrolitleri değerlerinden de hesaplanabilir.



Klinik Düşüncenin Temel İlkeleri

$$\text{Serum osmolalitesi} = 2 (\text{Na}) + \frac{\text{BUN}}{2.8} + \frac{\text{GLUKOZ}}{18} = m \text{ Os/L}$$

Dışkı osmolalitesi asla direkt olarak dışkıdan ölçülmemeli, çünkü beklenen dışkıda kimyasal reaksiyonlar sonucu osmotik değişiklikler olur. Fakat sulu dışkıda Na^2 ve Ka^+ değerleri mutlaka tespit edilmelidir. Çünkü normalde dışkı osmolalitesi, dışkıdaki Na^2 ve Ka^+ değerlerine bağlıdır.

Serum ve dışkı osmotik (gradient) farkı formülü= SDOG= $290 - [2 \text{Na}^2 + \text{Ka}^+]$ ile hesaplanır.

Eğer = <25 mOs/kg ise sekretuar diyare, = $>50-100$ m Os/kg ise ozmotik diyare vardır denir.

S- Hangi etyolojik sebepler sekretuar sulu diyarelere sebep olur?
Hangi osmotik maddeler ozmotik sulu diyarelere sebep olur?

C- Sekretuar sulu diyarelerin başlıca sebeplerini şöyle sıralayabiliriz;

1. **İnfeksiyonlar:** Viral, bakteriyel, fungal.
2. **Barsak mukozasında anatomik değişikliklere sebep olan organik hastalıklar:** Çölyak hastalığı, alerjik gastroenterit, ince barsaklarda bakteriyel kolonizasyon, mikroskobik (lenfosit veya kollajenöz) kolit, amiloidoz, kısa barsak sendromu, Behçet hastalığı.



3. **Nöroendokrin tümörler:** Zollinger-Ellison (ZE) sendromu, Werner-Morrison sendromu, karsinoid tümör, mastositoma gibi.
4. **Safra asidi malabsorpsiyonu:** (terminal ileum ameliyat ile alınmış olabilir veya Crohn hastalığıyla tahrip olmuş olabilir)
5. **Konjenital iyon-transport mekanizması bozukluğu;** örneğin “konjenital klor diyaresi”
6. **İmmunglobulin (Ig) eksiklikleri**

Ozmotik sulu diyarelerin sebepleri arasında en başta laksatif su-istimali gelir (örneğin; Mg^{++} , So^{-2} , PO^{-3}). Diğer sebepler arasında karbonhidrat malabsorpsiyonu (örneğin, laktoz, mannitol, sorbitol gibi) sayılabilir.

S- Kronik bir diyare vakasında “alarm semptomları” hangileridir ve bunların anlamı nedir?

C- Dışkıda kan olması, kilo kaybı, ateş, dehidrasyon, alarm semptomlarıdır. Bunlar ciddi bir etiyojinin hastalığa sebep olduğu anlamına gelir. Böyle hastaların hastaneye yatırılıp tam bir araştırma ve tedavilerinin yapılması gerekir.

S- Bu hastada hangi testleri yapalım ve niye yapalım?

C- Yukarıda söz ettiğimiz sebepleri dışlamak için en başta;



- a) Dışkıda laksatif suistimalini eleme (screening) testi,
- b) Dışkı pH testi,
- c) Serum immun elektroforezi,
- d) Laktoz tolerans testi,
- e) Nefeste hidrojen testi, ince barsakta aşırı bakteri çoğalması (SIBO) sendromunu dışlamak için,
- f) Serum gastrin, vazoaktif intestinal peptid (VIP), calcitonin multipl endokrin neoplazi (MEN) sendromunu dışlamak için,
- g) İdrar 5-hidroksi indol asetik asit (5-HIAA) değeri, karsinoid sendromunu dışlamak için,

S- Hastada hangi endoskopik ve radyolojik muayeneler yapılmalı ve niye yapılmalı?

C- Gastroskopi, mide ve duodenum biyopsisi yapılmalı (alerjik gastroenterit, Çölyak hastalığını elimine etmek için). Kolonoskopi ve biyopsi, inflamatuvar kolon hastalıkları, mikroskobik koliti elimine etmek için yapılmalı. İnce barsakların radyolojik incelenmesi, ince barsak hastalıklarını elimine etmek için yapılmalı. İnce barsakların incelenmesi modern teknolojinin sayesinde [kapsül endoskopi, bilgisayarlı tomografi (BT), BT enterografi, çift balonlu endoskopi (DBE)] bugün



daha mükemmel olarak yapılabilmektedir. Ocreotid scanning karsinoid tümörü elimine etmek için yapılabilir.

- S-** Farz edelim bütün bu testler yapıldı ve hiçbiri özel bir tanıyı desteklemedi, o zaman bu hastaya ne söylersiniz ve hastalığını nasıl tedavi edersiniz?
- C-** Hastaya denir ki; “Şu anda kronik sulu diyarenin sebebinin ‘idiopatik benign kronik sulu diyare’ olduğunu düşünüyoruz. Bu hastalığın prognozu çok iyidir. Size diyareyi yavaşlatacak semptomatik bir tedavi vereceğiz. Hastalık kendiliğinden 10-12 ay içinde iyileşir. Her halükarda sizi muayyen aralıklar ile klinikte görüp daha yakından izlemek istiyoruz.”
- S-** Dışkının rengi, kıvamı ve görünümüne bakarak, sulu diyare dışında, diğer büyük diyare kategorilerinin hangileri olduğunu söyleyebilir misiniz?
- C-** Kronik diyare kategorileri üç ana gruba ayrılır: Bunlar 1- Sulu diyareler, 2-İnflamatuvar veya kanlı diyareler ve 3-Yağlı (malabsorpsiyon) diyarelerdir.

Sulu diyareler ayrıca sekretuar sulu diyareler ve ozmotik sulu diyareler diye iki gruba ayrılır.

Gerçekten de antik çağlarda yaşamış Socrates’in (MÖ 475) bulunduğu bu Sokratik diyalektik metodun asırlarca güncelliğini koruması ve günümüzde dahi daha çok güncel hale gelmesi hayret vericidir. Bunun başlıca iki sebebi vardır. Birinci sebep, bir



öğretim aktivitesine soru ve düşüncelerle aktif olarak katılma, insanın tüm dikkat süresini çok uzatır. Bu konuda yapılan bir bilimsel çalışmada bir insanın tüm dikkat ve konsantrasyon zamanının ortalama 18 dakika olduğu tespit edilmiştir. İnsan beyni her zaman için bir çok fikir ve düşüncelerle doludur. Ortalama 18 dakika sonra hemen her insan bu fikirlerden birinin peşine takılarak hayal kurmaya başlar. Sınıfta veya konferans salonunda oturmasına rağmen hiç bir şey dinlemez. Ama eğer bir insan aktif olarak öğretim yöntemine, soru ve düşünceleriyle katılırsa, bu dikkat süresi çok uzar. İkinci sebep ise, yaşadığımız dijital teknoloji ve bilgi asrının XX.ci asrında, insan tarafından o kadar çok bilgi yaratılmıştır ki, bu sayılamayacak bilgi miktarı insan beyninin anlama, kavrama ve bilme kapasitesinin çok üstündedir. Bu bilgilerin çoğu, "junk information" denen, bir işe yaramayan, çoğu kere bilimsel gerçeklerden uzak, yalan olan bilgilerdir. Çünkü herkes her istediğini, hiçbir kontrol mekanizması olmadığı için, kolaylıkla internete koyabilir. İşte biz bu bilgilere diyalektik metodun soruları ve eleştirici düşünce sistemiyle yaklaştığımızda, işe yaramayan bilimsel olmayan bilgilerin hepsini kolaylıkla tanır ve hemen dışlarız.

Her ne kadar Sokratik metotla öğretim ve öğrenme yöntemine aktif olarak katılmak (participatory learning), kolaylıkla öğrenmeyi sağladığı gibi, bu bilgilerin bellekte uzun süre saklanmasını sağlasa da, bu metot çok zaman alıcı, yavaş, düşünmeyi gerektiren ve zor olan bir metottur. Ancak bire-bir veya çok ki-



sıtlı bir öğrenci veya asistan grubuna tatbik edilebilir.

Sokratik diyalektik metodunun bütün bir sınıf için kullanılması, zaman kısıtlılığı yüzünden mümkün değildir.

3. ELDEKİ ZAMAN YÖNÜNDEN DÜŞÜNME HIZI ve KARAR VERME HIZI

A. HIZLI DÜŞÜNME-HIZLI KARAR VERME

B. YAVAŞ DÜŞÜNME-YAVAŞ KARAR VERME

Düşünme yönteminin ne olduğunu ve nasıl oluştuğunu, daha önce anlattık. Düşünmek, her karar vermenin, her davranışın ve insanın içinde bulunduğu hissi durumların öncüsüdür. Bir doktorun hasta karşısında, onun problemlerini çözmek üzere düşünmesi, doktorun içinde bulunduğu çalışma şartlarına, elindeki zamana bağlı olarak, hızlı veya yavaş olarak meydana gelebilir. Bu çalışma şartları hem çalışılan kuruluşa, hem hastaya ve hem de doktora bağlı faktörlerin etkisiyle meydana gelebilir. Eğer bir hasta, hayatını tehdit eden semptomlarla doktora başvurmuşsa doktor bu durumda acele düşünmek ve hastanın hayatını kurtaracak kararlar vermek zorundadır.

Acil olmayan ve tanının hemen belli olmadığı durumlarda doktor, elinde yeterince zaman varsa, yavaş düşünür ve yavaş karar verir. Bu durumda rutin testlerin dışında, başka testler yapılabilir, bazen başka uzmanları konsültasyona çağırabilir veya literatür araştırması yapabilir. Bütün bu çabalar zaman alır ve



uzun sürer. Bu konuya ilerde, Tanısal Klinik Düşünce bölümünde daha ayrıntılı olarak eğileceğiz.

Bugünün şartlarında, doktorluğu ve tıp pratisyenliğini, daha fazla kâr yapmak için, bir iş haline getiren ticari kuruluşların ve büyük hastane şirketlerinin ön gördüğü tıp pratisyenlik modelinde, yavaş ve detaylı olarak hastalara yaklaşma imkânı hemen hemen yoktur. Doktorlar kısa sürede birçok hasta görmek zorundadır. Kalite değil, kantite ön plana çıkarılmıştır.

Ayrıca sağlık sigortaları doktor muayene ücretlerini minimuma indirdikleri için, doktorlar yeterince bir gelir elde etmek için, kısa sürede daha fazla hasta görmeye zorlanmışlardır. Poliklinikler, acil odaları, muayenehaneler sayısız hastalarla dolmuştur. Böyle durumlarda yavaş düşünmeye ve yavaş karar vermeye imkân yoktur. Bu şartlarda hasta hakkında çok az düşünerek veya hiç düşünmeden otomatik ve sezgisel bir karar verilir, çoğu kere semptomatik bir tedavi yapılır. Doğal olarak düşünmeden hızlı karar vermek durumunda kalmak, sık hata yapmak, yanlış tanıya varmak ve yanlış tedavi yapmak çok olasıdır. Bu hatalar bazen hastaların ölümüne sebep olabilir.

Burada çok önemli olan bir soru sormak lazım. Acaba böyle, hiç düşünmeden hasta hakkında hızla bir karar vermek tamamen bilinçsiz, tesadüfen ve şans eseri verilen kararlar mıdır? Yoksa bu kararların ardında seneler süren uğraşı, bilgi ve tecrübelerin etkisiyle şuur altına yerleşerek içgüdü haline gelmiş otomatik hafızanın bir rolü var mıdır? Çünkü böyle hızlı düşünerek ve-



rilen kararların çoğu genellikle doğrudur. Gerçek yaşamdan bazı örnekler vererek bu hızlı, hiç düşünmeden, çoğu zaman doğru olan karar verme fenomenine daha yakından eğilmek istiyorum.

Otuzbeş yıl tecrübe sahibi olan bir itfaiye şefi, büyük bir yangını söndürmeye çalışırken, birden içinden gelen ve rahatsız edici bir hisle (altıncı his), itfaiye ekibini binadan çıkartır. Yangının nereden başladığını tekrar incelediklerinde, görürler ki yangın bodrum katında başlamış ama itfaiye ekibi yangını birinci katta söndürmeye çalışıyor.

Bir santraç ustası (master), sokak santraç turnuvasının yapıldığı sokaktan geçerken, hiç durmadan, bir bakışta, “beyazlar üç hamlede mat edecek” diye seslenip, yürümesine devam eder. Gerçekten bu santraç ustasının dediği doğru çıkar.

Her ne kadar bu örneklerde görülen karar vermeler, ani ve düşünmeden verilen sihirli kararlar gibi görünüyorsa da, aslında bu kararların sihirle hiç bir ilgisi yoktur. Bunlar içgüdüsel/sezgisel kararlardır. Bu tip kararlar, ancak yıllarca süren uğraşı, tecrübe ve tecrübeden doğan bilgiler sonucu, şuur altına yerleşen, otomatik refleksler haline gelmiş bilgiler aracılığıyla meydana gelir.

Bu konuda santraç ustaları (chess masters) üzerinde yapılan çalışmalarda, her ne kadar bu kişiler özel bir satranç zeka ve yeteneğiyle doğmuşlarsa da, master oyuncu seviyesine ulaşmak



ancak 10.000 (on bin) saat, ciddi olarak, santraç stratejileri üzerinde çalışıp santraç oynadıktan sonra elde edilebilmiştir. Başka bir deyişle master seviyesine ulaşmak, her gün 5 saat süreyle ve 6 yıl süren bir uğraşından sonra meydana gelmiştir. Fakat yalnız müstesna master santraç ustaları santraç taşlarını, bizler gibi statik değil, bir kaç hamle öncesine kadar uzanan dinamik bir hareket halinde görürler.

İşte üstad bir klinisyen olmak da, müstesna bir zeka ve tanı yeteneğine sahip olmanın yanında, bu kadar uzun süren ciddi bir çalışma, pratisyenlik yapma ve tecrübe sahibi olmayla elde edilebilir.

Princeton Üniversitesi hocalarından ve 2002 yılında ekonomik bilimler dalında Nobel Ödülü'ne layık görülen, meşhur psikolog Dr. Kahneman, "Thinking Fast and Slow" adlı kitabında, hızlı düşünme ve hızlı karar verme yöntemini **Sistem I** ve yavaş düşünme ve yavaş karar verme yöntemini de **Sistem II** diye adlandırır.

Darwin'in evölüsyon teorisine göre, hızlı düşünme ve hızlı karar verme sistemi yani Sistem I, doğuştan herkesin sahip olduğu bir sistem olup, yaşamın devam edebilmesi için şarttır. Sistem I aracılığıyla insan kendi dış ve iç çevresinden gelen uyarıları algılayarak etrafında neler olup bittiğinin anında ve şuursuz olarak, devamlı bir şekilde, farkındadır. Ancak böylece tehlike anında ve hiç düşünmeden ani bir "figth or flight" kararı verilebilir.

Sistem II düşünce sistemi ise yavaş düşünme ve yavaş karar verme yöntemidir. Sistem II, karşılaşılan problem hakkında önce bütün verileri toplar, detayları göz önüne alır, sonra önceden



sahip olduğu tecrübe ve bilgileri anımsıyarak ve, akıl ve mantıkla düşünerek yavaş bir karar verir. Sistem II zordur, enerji sarf edicidir ve zaman alıcıdır. Bu bakımdan birçok insan düşünmeyi, kafa yormayı sevmez. Sistem II tembeldir ve Sistem I tarafından yardımı istenmedikçe, asla Sistem I'in kararlarına karışmaz.

Sistem I'in kararları diğer taraftan, tamamen bağımsız ve otomatiktir. Sistem II, Sistem I'in verdiği kararların farkında bile değildir. Sistem I'in kararlarının otomatik ve Sistem II'ye bağlı olmadığını göstermek için, okuyucuyu iki küçük problemi çözmeye davet etmek istiyorum. Tek şartım okuyucunun hiç düşünmeden, aklına gelen ilk cevabı, doğru cevap olarak vermesidir;

Problem: Satın aldığım bir raket ve top için 110 TL ödedim. Raketin fiyatı topun fiyatından 100 TL daha fazla, topun fiyatı ne kadardır?

Şekil: Aşağıdaki şekilde tepede olan A çizgisi mi yoksa aşağıda olan B çizgisi mi daha uzundur?



Eğer “topun fiyatı 10 TL ve A daha uzundur” dediyseniz yanlışsınız. Fakat bu yanlış cevabı vermekte yalnız değilsiniz. ABD’de Harvard, Yale, Princeton gibi, en ileri gelen Üniversitelerin talebeleri arasında yapılan bir imtihanda talebelerin



yaklaşık olarak %60'ı aynı cevapları vermiş. Fakat eğer Sistem I'yi kullandığınız için hata yapabileceğinizi düşünüp Sistem II'yi yardıma çağırırsaydınız derdiniz ki, "Ne raketin ve ne de topun fiyatını bilmiyoruz. Bu iki bilinmiyenli basit bir denklem." Bu denklemi kurduğunuzda topun fiyatının 5 TL olduğunu kolaylıkla bulurdunuz.

Şekil A ve B ye gelince, System II düşünce sistemi derki, "A daha uzun gibi görünüyor. Ama görünüş aldatıcıdır. Yalnız görünüşle karar vermemek lazım. Ben en iyisi cetvel ile ölçeyim." O zaman A ve B'nin aynı uzunlukta olduğu görülür.

Sistem II düşünce sistemi işin içine girince, Sistem I'in otomatik kararları ortadan kalkar. Yüksek beyin melekeleri, akıl ve mantık idareyi ele alır.

Şimdi Sistem I'in düşünmeye gerek görmeyen, ani ve otomatik kararlarının kaynağı nedir? sorusu üzerinde duralım. Daha öncede söylediğimiz gibi Sistem I'in kararları rastgele verilen kararlar değillerdir. Bunlar ancak uzun süren bir uğraşı ve tecrübe sonucu, farkında olmadan bilinç altımıza yerleşen, otomatik bilgi ve davranış refleksleri sonucu meydana gelir. Aslında Sistem I kısa yoldan, hiç enerji sarfetmeden, düşündürmek ve çok verimlidir. O zaman mesele Sistem I'i hiç kullanmamak değil, kullandığımızın farkında olmak ve hata yapmanın yüksek olduğu durumlarda daima Sistem II'nin yardımını istemektir. O



halde çok faydalı, hızlı ve verimli olan Sistem I'ı kötü-
leyip yasaklamak yerine, tıp talebeleri ve genç hekimlere Sistem
I'ın ne olduğu bütün avantaj ve dezavantajlarıyla öğretilmelidir.

Sistem I'ın otomatik kararlarının başlıca üç kaynağı vardır, ve
bunlar önem sırasına göre şöyle sıralanır:

1. HORİSTİKLER (HEURISTICS)
2. PATERN TANIMA
3. BECERİLERİN OTOMATİK REFLEKS HAREKETLERİ

1. HORİSTİKLER

“Heuristics“ eski Yunanca’dan alınan bir kelime olup, “hemen anlamak ve bilmek” anlamına gelir. Hepimizin bildiği “altıncı his” horistikten başka bir şey değildir. Horistikler, başka bir deyimle hiç düşünmeden verilen, ani sezgisel veya içgüdüsel kararlar her günkü yaşamda, her meslekte, öncelikle Tıp’ta sık kullanılır. Tıpta en azından 20 horistik olduğu tesbit edilmiştir. Her gün karşılaşılan birçok hastanın değişik ve bazen acil olan klinik problemlerini kısa yoldan çözmek için, klisyen doktor horistik (sezgisel veya içgüdüsel) kararlar vermek zorundadır.

Sosyal bilimler ile uğraşan bilim adamları, günlük yaşamda verdiğimiz kararların çoğunun hissi olduğunu ve mantığa uymadığını iddia ederler. Fakat bu kararlar, çoğu kez yerinde ve faydalı olabilir. Keza “heuristic”lerle karar verme, tıbbi karar



verme yönteminde (medical decision making) çok faydalı, pratik ve güçlü karar verme araçları olabilir.

Tıpta en sık kullanılan horistikler arasında “Representativeness Heuristics” denilen “temsilci horistik yöntemi” en başta gelir. Burada, gerçek yaşamdan bir örnek vererek bu temsilci horistigi daha iyi anlatabilirim.

Farzedelim ki size, sokaktan geçen uzun boylu, atletik ve genç bir adam gösterilerek, “Bu adam sizce hangi spor ile uğraşıyor?” diye soruldu. siz hemen hiç düşünmeden cevap veriyor ve “basketbol” diyorsunuz. Çünkü “basketbol” uzun boylu sporcuları temsil eder. Bu fikir, şuur altımıza yerleşmiş, sezgisel veya içgüdüsel bir refleks bilgi olmuştur. Siz büyük bir olasılıkla doğru yanıt verdiniz. Ama gerçek şu ki, bu genç adam yaşamında hiç basketbol oynamamış, fakat onun uzun boyu, atletik görüntüsü çoğu insanda basketbol oyuncusu olduğu izlenimini yaratmıştır. Siz Sistem I’i kullanarak karar verdiniz. Eğer doğru ise, bu karar kolaylıkla, hiç düşünüp kafa yormadan verilen, hiçbir enerji sarf etmeden verilen, çok randımanlı bir karardır. Fakat eğer birbirine yakın iki ihtimal var ise, basketbolcu veya voleybolcu gibi, o zaman hata yapma ihtimali %50’dir. Ama bu hata o kadar da mantıksız ve büyük bir hata değildir.

Şimdi kendi klinik bir vakamı örnek olarak vereyim. Benim çok iyi tanıdığım, maraton koşucusu bir doktor arkadaşım vardı. Hemen her yıl, NewYork Maratonuna katılırdı. Sigara içmez, diyetine ve içkisine çok dikkat ederdi. Birgün bu arkadaş mide



ağrısı şikâyeti ile muayenehaneme gelmişti. Ağrı epigastrik bölgede olup, hiçbir özellik göstermiyordu. Kendisi 42 yaşındaydı. Yaptırıldığı yıllık check-up muayenesinde her şey normal çıkmıştı. Ben de yaptığım fizik muayenede hiçbir anormal bulgu bulmadım. Aslında ne kadar sıhhatli ve atletik bir görünüşe sahip olduğuna şaşırılmışım. Bunu kendisine söyleyerek, bir proton pompa inhibitörü (PPI) verip kendisini evine gönderdim. Sonra o akşam karın ağrının artması ve göğsüne doğru yayılması yüzünden gittiği acilde, epigastriumundaki ağrının akut infarktüse bağlı olduğu ortaya çıktı. Burada benim yaptığım hata, her ne kadar koroner ağrısının bazen yalnız karın ağrısı şeklinde belirebileceğini bildiğim halde, hastanın maratoncu olması, mükemmel ve sıhhatli bir fiziğe sahip olması, beni o kadar etkilemişti ki, ben şuur altında böyle bir insanın koroner hastası olabileceğini kabul etmemiştim. Şüphesiz verdiğim karar sezgisel ve otomatik bir karardı. Kısacası benim sahip olduğum Sistem I, otomatik bir karar vermiş ve Sistem II'yi düşünmeye davet etmeye bile gerek görmemişti. Sonra hasta arkadaşım olduğu için, ben kestirmeden gidip, başka hastalarda kolaylıkla yaptırabileceğim testleri, arkadaşım için yaptırmaya gerek görmemiştim. Öyle görülüyor ki, biz hepimiz doktor olarak bir tanıdık, dost veya akrabamıza karşı objektif olamama meylini gösteriyoruz.

Diğer sık kullanılan sezgisel bir karar verme yöntemi de “Availability Heuristic” denen ve o anda, daha önce sıklıkla görülen vakalar yüzünden, bellekte ve şuur altında taptaze olan bilgilerin



etkisiyle, eğer yeni bir vaka, bu eski vakalara benziyorsa, hemen horistik tanısal bir karar veririz. Biraz sonra göreceğimiz NY Times'ta ekspozesi yapılan bir vaka, elde taze olan horistigin güzel bir örneğidir.

Üçüncü derece sıklıkla görülen, sezgisel karar verme yöntemi de "Anchoring Heuristic"tir. Türkçe olarak "demirlenmiş horistik" yüzünden verilen sezgisel karar denilebilecek bu yöntemi daha iyi anlamak için, gene klinik bir vaka örneği vererek bu konuyu daha yakından inceleyelim.

Benim bir gastroenterolog arkadaşımın başından şöyle bir olay geçer. Bir gün, 30 yaşlarında, biraz toplu bir erkek hasta, retrosternal yanma (pirozis) şikâyetleriyle kendisine başvurur. Doktor arkadaş, hastada "hipermetabolik sendrom" belirtileri olan obezite, hipertansiyon, hiperlipidemi ve DM'e ait hiçbir bulgu bulmaz. Hasta sigara içmiyor ve ailesinde koroner hastalığı hikayesi yok. Hastanın şikâyetleri nispeten yeni olduğu için, doktor arkadaşım endoskopi bile yapmaya gerek görmeden, hastaya bir PPI hâpı verip kendisini bir-iki hafta içinde tekrar görmek istediğini söyler. Fakat hasta evine gittiği zaman, göğüs yanması şikâyetleri devam eder. Hasta doktora telefon eder. Doktor, "PPI hâpını iki defa al merak etme geçer." der. Fakat hastanın şikâyetleri devam ettiği için hasta acile gider. Kardiyoloji konsültasyonu yapılır ve kardiyolog hastaya koroner anjio yapılması kararını verir. Kalp kateterizasyonu sonunda hastada iki kalp damarını tutan ağır bir "koroner arter hastalığı" olduğu tespit



edilip, anjioplasti yapılır. Bunun üzerine hasta bizim gastroenterolog arkadaşını “meslek hatası yüzünden” mahkemeye verir. Çok stresli ve uzun süren mahkeme sırasında, bilirkişi olan başka bir gastroenterolog “Her doktor, her göğüs yanması/ ağrısı vakasında, önce kalbi düşünmek zorundadır, çünkü eğer varsa kalp hastalığı hastayı öldürebilir ama reflü diğer göğüs yanması/ ağrısı sebepleri hastayı öldürmez.” diyerek bizim arkadaşın aleyhine bir ifade verir. Sonunda doktor arkadaş davayı kaybeder. Ama göğüs ağrısı hakkında o kadar hassas bir hale gelir ki, bundan böyle göğüs yanması veya ağrısı şikâyeti olan her hastayı, yaşı ve klinik durumu ne olursa olsun, onlara hiçbir müdahale yapmadan önce, hemen kardiyoğa gönderir. İşte bu vaka demirlenmiş horistiğın güzel bir örneğidir.

Türkçe’deki “sütten ağzı yanan, yoğurdu üfleyerek yemiş” deyiimi bence, “Anchoring Heuristic”in çok güzel bir örneğidir. Gerçi “demir atmış horistik”, her zaman bu kadar bariz bir şekilde belirlenmez. Bazen “anchoring effect” denen, şuur altına yerleşmiş eski tecrübelerin etkisiyle, demirlenmiş horistik kararları verilebilir.

2. PATERN TANIMA

Patern tanıma, bir kalabalıkta, sevilen bir arkadaşın yüzünü görür görmez onu tanımak gibidir. Bu tanıma anında, hiç düşünmeden meydana gelir. İnsan beyni en güçlü bir patern tanıma (şekil, biçim, renk vb gibi) organıdır. İnsan beyni, beş duyu organıyla çevresindeki her şeyi görmek, işitmek, koklamak, dokunmak,



tadmak gücüne ve böylece algılamak, anlamak ve öğrenmek yeteneğine sahiptir. Tıp dilinde buna algılayarak öğrenmek (Peceptual Learning) denir. Böylece insan kolaylıkla, birbirine benzeyen ve benzemeyen şeyleri şekil, renk, görünüş vb gibi farklarıyla görerek, gözlemler ve bunlar arasında bir ayırım yaparak, bunları algılar ve öğrenir. Daha enteresanı insan beyni, birbirine çok benzeyen, birçok şey arasındaki çok ince farkları bile gözlemleyip algılayarak, bunları birbirinden ayırabilir ve bunları, farkında olmaksızın, şuur altına yerleştirip, otomatik olarak, anımsama ve tanıma yeteneği haline getirebilir. Örneğin senelerce sesini duymadığımız bir arkadaşımızı telefonda bile, sesini duyar duymaz onun kim olduğunu bilir ve aynı zamanda onun hakkında bir sürü detayı anımsarız. Aynı yöntem ile Dede Efendi'nin müziği ile Vivaldi'nin müziğini kolaylıkla birbirinden ayırt edebiliriz.

İşte tıp pratisyenliğinde doktor beş duyusunu kullanarak hastalarından algıladığı görüntü, şekil, renk, ses, ve bulguları biraraya koyarak kafasında hastalıklara değin bir patern yaratır. Eğer bu paternler sık sık aynı bir hastalık için tekrarlıyorsa, bu paternlere tanısal bir anlam verir ve bunları şuur altında otomatik refleksler haline getirir. Bu paternleri tekrar gördüğünde hemen, hiç düşünmeden tanıyı koyar. Patern tanıma yalnız tanıyı vermekle kalmaz, aynı zamanda o hastalığa ait etyoloji, tedavi ve prognoz gibi diğer bilgilerin detaylarını da verir. Genel Dahiliye'de 27 klinik patern olduğu saptanmıştır. Bu paternlerden sadece bir kaçını örnek olarak vermek istiyorum:



- Ağrısız sarılık+palpe edilen Courvoisier safra kesesi=kilo kaybı=Pankreas başı kanseri
- Bilateral eksoftalmus+guatr+taşikardi=Hipertiroidi (Grave) hastalığı
- Karında serbest asit+kollateral teşekkülü+adale atrofisi=De-kompanze siroz
- Biliyer kolik tipinde ağrı+anormal karaciğer testleri+dilate safra yolları=Safra yolları taşı
- Ateş+sağ üst karın bölgesinde şiddetli ağrı+Murphy işareti=Akut kolesistit
- Ateş+SAB karın ağrısı+Mc Burney noktasında aşırı hassasiyet+Lökositoz=Akut apandisit

3. BECERİLERİN OTOMATİK REFLEKS HAREKETLERİ

Beceri, öğrenilen herhangi mekanik bir işi, hiç düşünmeden çabuk ve otomatik olarak yapmaktır. Tıpta öğrenilen bütün mekanik işlerin motor hareketlerini çabuk ve kolaylıkla yapabilmek, ancak usta bir hocanın öğretim, eğitim ve denetimi altında, öğrenilmesi istenen becerinin zorluk derecesine bağlı olarak, senelerce sürebilir. Başlangıçta istenen motor hareketleri öğrenmek çok zor, rahatsız edici, beceriksizlikler ve hatalarla doludur. Örneğin zor bir ameliyatın tekniğini öğrenmek, endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERCP) öğrenmek seneler sürebilir. Fakat zamanla bu zor ve başarısız motor hareketler daha kolay, daha verimli ve daha otomatik hareketler haline gelir. Bu



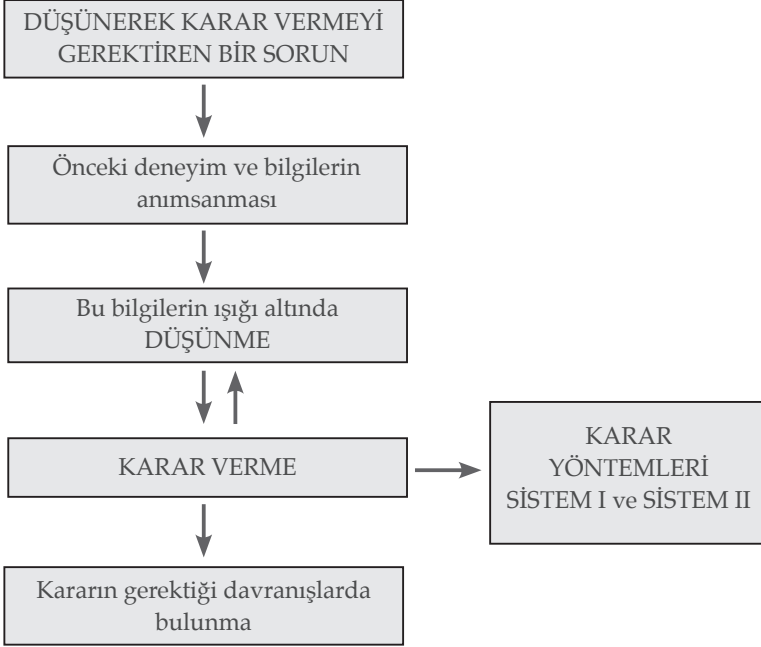
durumda artık becerinin tekniği üzerinde düşünerek bunları yapmaya gerek kalmaz. Her şey otomatik olarak yapılır. Aslında öğrenilen becerilerin, otomatik refleks hareketlerin incelikleri anımsanıp başkalarına anlatılamaz. Buna tıpta “non-declatative memory” denir. Örneğin ben ERCP yapmakta çok ustaydım. Bana nasıl yaptığımı sorduklarında, “bilmiyorum, her şey bana otomatik olarak geliyor” diyerek cevap veriyordum.

Hemen hemen herkes çok uğraşarak muayyen bir beceri seviyesine ulaşabilir. Fakat yalnız o becerinin gerektirdiği zeka ve kaabiliyetlerle doğmuş nadir insanlar, o beceride “süper-star” seviyesine ulaşabilirler. Elde edilen beceriler ve otomatik motor hareketler eğer sık sık kullanılıp tekrarlanmazsa, bir süre sonra körleşir ve hatta tamamen yok olurlar. Onun için seçeceğimiz bir biliyer endoskopistin, bir cerrahın şöhreti yanında onun aktivite derecesini bilmek, senede kaç vaka yaptığını ve komplikasyon oranını bilmek çok önemlidir.

Öyle görülüyor ki, insan beyni, yaşamda sık sık tekrarlanan her şeyi, karşılaşılan her problemi daha verimli, daha çabuk olan ve enerji kullanımını gerektirmeyen Sistem I ile yaklaşıp çözmeyi öngörüyor. Bu yüzden insanlar yaşamda, sıklıkla Sistem I’i kullanmak ve sezgisel kararlar vermek meylini gösteriyor. Sistem II daha zor, daha yavaş ve enerji tüketimi gerektirdiği için, pek sevilmiyor ve kullanılmıyor. Aslında Sistem II genellikle, Sistem I’in kararlarını, “bu karar bana doğru gibi geliyor” deyip onaylayarak Sistem I’in işine karışmak istemez.



Şimdi söz ettiğimiz bu karmaşık konuları, şematik olarak bir defa daha gözden geçirelim:



Şema-1. Düşünerek karar verme yöntemleri.

4. HIZLI DÜŞÜNME-HIZLI ve YANLIŞ KARAR YÜZÜNDEN ÖLEN BİR ÇOCUĞUN, NY TIMES'ta ÇIKAN ÖĞRETİCİ BİR EKSPOZESİ

(NY Times, July 12, 2012)

2012 yılında çok prestijli, dünyaca meşhur bir gazete olan "The New York Times" gazetesinde, New York'un meşhur akademik



tıp merkezlerinden biri olan “New York University Langone Medical Center”de, yanlış tanı yüzünden ölen, 12 yaşındaki sağlıklı bir çocuğa ait bir ekspoze yayınlandı. Gerek halk arasında ve gerekse Amerika’nın tüm hastaneleri ve doktorları arasında tartışma konusu olan bu vakayı, çok didaktik olacağı düşüncesiyle, ayrıntıları olarak sunup, şimdiye kadar öğrendiklerimizin ışığı altında, siz okucuyu ile beraber vaka üzerinde düşünmeyi ve vakanın analizini yapmayı istedim. Vakanın klinik gidişi sırasında gerektiği yerde bazı sorular sorarak okuyucuyu bu konu üzerinde daha derin düşünmeye ve kendi cevaplarını bulmaya davet ediyorum.

Vaka Sunumu: İki gün öncesine kadar tamamen sağlıklı olan 12 yaşında bir erkek çocuk basketbol oynarken düşüyor ve kolu-nun derisinde bir ezilme ve çizilme yarası meydana geliyor. Yara tentürdiyot ile temizlendikten sonra çocuk maçın sonuna kadar basket oynamaya devam ediyor ve sonra evine gidiyor. Fakat ertesi sabah yüksek ateş, bulantı, kusma ve bacaklarında şiddetli adale ağrılarıyla uyanıyor. Annesi çocuğu kendi özel pediatri uzmanı doktorun ofisine götürüyor. Doktor hastayı muayene ettikten sonra, pek bir bulgu bulamadığı için “herhalde mide-bar-sak virüsü” diyor. Ama nedense hastayı New York Üniversitesi “NYU Langone Medical Center” aciline gönderiyor.

Soru 1: Acaba niye çocuk uzmanı doktor hasta çocuğu acile gönderiyor?

Soru 2: Eğer bir kuşkusu var ise bunu neden çocuğun annesine



ve Langone Medical Center'deki çocuk acil servisinin doktoruna telefon ederek iletmiyor?

Acil servisin doktoru da hastanın kendi doktoruna telefon etmeden, onunla aynı fikirde olduğunu söyleyip “viral gastro-enterit ve dehidrasyon” diyerek, serum tedavisi yapıyor ve ateş için parasetamol alınmasını tavsiye ediyor. Çocuğa acilde yapılan rutin kan muayenelerinin sonucunu bile görmeden, çocuğu evine gönderiyor.

Soru 3: Her hastanenin acil servisinde her hasta için rutin olarak yapılan kan muayeneleri vardır. Acil doktorunun kan muayenesinin sonuçlarını görmeden, serum takmak ve ateş düşürmek için verilen parasetamolden sonra, çocuğu biraz düzeldi diye, hemen eve göndermesi doğru mudur?

Soru 4: Acil doktoru, çocuk hastalıkları uzmanı olan bir doktorun bu hastayı acile göndermesinin asıl sebebinin ne olduğunu öğrenmek için, pediatri uzmanı olan hastanın özel doktoru ile konuşmayı niye gereksiz görüyor?

Soru 5: Yüksek ateşi olmasına rağmen acaba hastaya neden antibiyotik verilmiyor?

Soru 6: Sebep ne olur ise olsun devamlı yüksek ateşi olan bir hastada her ihtimale karşı kan kültürü ve idrar tahlili yapılması gerekmez miydi?

Acilde çalışan hemşire, hastaya serum takıyor, durumu biraz düzeldi diye doktorun evine gönderme kararı vermesinden kısa



bir süre sonra baktığı arteriyel tansiyon hâlâ çok düşük olmasına rağmen doktorun kararını tenkit etmemek için doktora söylemiyor.

Soru 7: Acil hemşiresinin, sebep ne olursa olsun doktoru uyararak istememesi doğru mudur?

Soru 8: Devamlı hipotansiyonu ve ateşi olan bu 12 yaşındaki sıhhatli çocukta bunlar alarm semptomları değil mi? Bu hastada başka alarm semptomları var mıydı?

Hasta evine gönderildikten 3 saat sonra, laboratuvar kan muayenesinde hastada yüksek lökositoz olduğu, acile bildiriliyor.

Soru 9: Her laboratuvarın önceden tespit edilen panik değerleri vardır. Bu değerlerin mutlaka testi isteyen doktorlara anında iletilmesi gerekirken NYU Langone laboratuvarı niye bunu yapmıyor?

Soru 10: Hastayı takip etmek için, çocuğun annesine niye hiçbir bilgi verilmiyor?

Ertesi gün bu dramatik kan tablosuna rağmen, hiç kimse ne hastanın evine telefon ediyor ve ne de hastanın hemen hastaneye dönmesi isteniyor. Hastanın durumu evde gittikçe kötüleşiyor. Aynı gün hasta “Septik şok” ile hastaneye geri geliyor ve yoğun bakıma yatırılıyor. Hasta bütün çabalara rağmen, basketbol oynarken maruz kaldığı küçük bir çizik yarasından, üç gün sonra, “NYU Langone Medical Center” in acil bakım servisinde yaşamını yitiriyor.

Öyle görülüyor ki, “NYU Langone Medical Center” gibi akademik bir hastanede çalışan doktorlar da diğer doktorlar gibi, aynı



hataları yapma eğilimini gösteriyorlar. Uzman bir doktor tarafından bir tanı ile gönderilmiş bir hastanın tanısının, hiç soruşturmadan, doğru olduğunu kabul etmek hatası yanında, o sıralarda çocuk acil kliniğinde sıklıkla rastlanan “viral gastroenterit” tanısı “availability heuristics” ile, daha kolaylaşıyor. Burada doktor, Sistem I’i kullanarak koyduğu tanıdan o kadar emin ki, Sistem II’yi devreye sokarak daha fazla düşünmeyi ve hatta laboratuvar testlerine bile bakmayı gereksiz görüyor.

Yüksek ateş, hipotansiyon, adale ağrıları, lökosit, sistemik inflamatuvar yanıt sendromunun (SIRS “severe inflammatory response syndrome”) alarm belirtileridir. SIRS, vücudun kana karışan ve kanda süratle üreyen patojenik enfeksiyon ajanlarına (sepsis), immünolojik ve/inflamatuvar bir reaksiyon ile çok aşırı bir cevap vermesidir.

Sepsisin semptomları başlangıçta spesifik olmayıp, birçok diğer hastalık ile karışabilir. SIRS’in başlıca 4 klinik belirtisi vardır.

- 1- Yüksek ateş (bazı ağır vakalarda ateş düşük olabilir).
- 2- Taşikardi; kalp atımları dakikada 135-145’e kadar yükselir.
- 3- Takipne; hızlı nefes alıp verme, dakikada 20’nin üstünde solunum sayısı.
- 4- Lökositoz; kanda enfeksiyon ile mücadele için beyaz kan hücrelerinin sayısının çok artması.

Söz konusu bu belirtilerin hepsi hastada vardı. “Ağır inflamatuvar yanıt verme sendromu” denen SIRS’in patogeneğinde başlıca iki faktör önemli rol oynar.



- 1- Ekzojen patojen mikropların kana karışması ve,
- 2- Vücut içinde tahrip olan veya ölen hücrelerin muhtevasının kana karışması

Ağır sepsis/SIRS/septik şok, çok acil bir klinik durumdur. Kardiyolojide kalp durması nasıl acil bir klinik durumu temsil ediyorsa, ağır bir sepsis/SIRS de genel dâhiliye için aynı acil klinik durumu temsil eder. Eğer zamanında tanı konup, agresif bir şekilde antibiyotikler ve serumlarla gerekli tedaviler yapılmazsa, ölüm kaçınılmaz olur. Akut miyokard infarktüsünde (MI) kanda troponin seviyesinin yükselmesi ne kadar önemli ise, SIRS vakalarında da kanda laktat seviyesi (metabolik asidoz) o kadar önemlidir. Özetle, burada sepsis ve şok tedavisinden genel prensipler halinde söz etmek yerinde olur.

- 1- Çok agresif bir şekilde damardan bol miktarda serum verilmesi gerekir.
- 2- Üçlü antibiyotik tedavisi: Zosyn, Vanco, Gento, (penisilin alerji durumlarında Zosyn yerine kinolon antibiyotikler verilir).
- 3- Şok durumunda, damardan bol serum vermekle tansiyon yükselmiyorsa, damardan vasopressin verilmelidir.
- 4- Son çare olarak, her şeye rağmen eğer hasta düzelmeyorsa, hastaya yukarıdaki tedavilere ilaveten yüksek dozda IV steroid verilmelidir.

Streptococcus denen bir grup bakteri normalde insan ekosisteminin bir parçasıdır. Çoğu Streptokoklar zararsız olup, insan



vücudunda yaşarlar. Bunlar arasında *Streptococcus pyogenes*, diğer adı ile Grup A streptokokların normalde, deri üzerinde ve insan boğazında yaşadıkları, buralardan alınan bakteri kültürleri ile tespit edilmiştir.

Vücut kendisini, bu tip patojen olma potansiyeli olan bakterilere karşı, çok iyi korur. Bazen bu bakteriler vücudun kendini müdafaa etme bariyerlerini, çeşitli sebeplerle geçerse, deri altı ve diğer yumuşak dokularda, kolaylıkla üreyip çoğalarak, hastalıklara sebep olurlar. Örneğin tonsilit, impetigo gibi, fakat kana karıştıklarında çok daha ağır hastalıklara sebep olurlar. Sepsis eğer zamanında tanınıp antibiyotikler ile agresiv bir şekilde tedavi edilmezse, hızla ve çeşitli kademelerden geçerek hayati organları tahrip ederek, hastanın ölümüne sebep olur.

Streptokok yanında diğer birçok invaziv bakterinin de kana karışıp sepsise sebep olabileceği akılda tutulmalıdır. Emin olunmayan ateşli vakalarda daima kan ve idrar kültürü yapılmalı ve hastalara hemen, ampirik olarak, birkaç gün için IV antibiyotik tedavisine başlanmalıdır.

Tablo (1). Sistemik inflamatuvar yanıt sendromu (SIRS) ve tanısı.
(Tanı için aşağıdaki bulguların en az iki tanesi pozitif olmalı):

- 1- Ateş >38 veya <36
- 2- Kalp atım sayısı >100 , eğer hastada kalp pili var ise veya B-bloker alıyor ise kalp atım sayısı normal olabilir.
- 3- Nefes sayısı >20 ve $P_{CO_2} <32$
- 4- WBC >12000 veya <4000 , ve bandemi $<10\%$



BÖLÜM III

TANISAL KLİNİK DÜŞÜNCE

1. KLİNİK DÜŞÜNCENİN GELENEKSEL, ELEŞTİRİSEL, ANALİTİK ve YARATICI YÖNLERİ

“Eğer bir öğrenciye klinik düşüncenin temel ilkeleri öğretilmezse ona ne kadar çok medikal bilgi verirse verilsin kendisine kafa karıştırmadan başka hiçbir faydası olmaz.”

Tanısal Klinik Düşüncenin ne olduğundan ve nasıl öğrenilmesi gerektiğinde söz etmeden önce genel anlamda düşünmenin bir tanımını yapmak yerinde olur. Kitabımızın başlangıcında söylediğimiz gibi, düşünmek yaşamda karşılaştığımız bir problemi çözmek için, bellekte bu konuda biriken bilgileri anımsayıp, bunları referans olarak kullanarak ve aklın yüksek melekelerini işin içine sokarak, eldeki probleme, akla ve mantığa uygun bir çözüm yolu bulmaktır.

Düşünmek aslında biyolojik bir olaydır ve moleküler olarak beyin hücreleri seviyesinde meydana gelir. Düşünme sırasında, beyin düşünmeye adanmış nöron hücreleri muayyen nöro-peptid denilen uyarı molekülleri üreterek, diğer nöronlarla temas halinde geçip düşünme yöntemini başlatır.

Beynin kendisi anatomik ve fizyolojik bir organdır. Beyin zihni (mind) yaratır. Düşünmek zihnin fonksiyonudur. O halde düşünmek için önce canlı olmak, sonra da çok karmaşık ve pek iyi anlaşılmayan zihni (mind) yaratmak ve ayrıca gereken muayyen nöro-peptid moleküllerini imal etmek gerekir. Ben şahsen, cansız makinalar olan süper bilgisayarlarla, “suni zeka ve düşünen makinalar” yaratılabileceğine pek inanmıyorum.



Düşünme ile uğraşan bilim adamları inanırlar ki, düşünmenin en basit şekli sembolik bir mantıkla meydana gelen düşüncedir. Yani bir ses, bir şekil, bir figür muayyen özellikleriyle, kendilerine ait fakat tamamen başka bir şeyi ifade edebilir. İşte böyle basit bir sembolik mantıkla başlayan düşünce sistemi müstesna insan zekasının dehası ve devamlı katkılarıyla, gittikçe ilerleyerek ve daha sofistike hale gelerek, bugünkü alfabeleleri, konuşma dillerini, matematik konsept ve rakamlarını, müzik notalarını, günümüzün değişik dinlerini yaratmıştır.

Yaşamda bir çok değişik düşünce şekilleri ve metotları vardır. Örneğin bir matematikçi rakamlarla düşünür, bir ressam renk, şekil ve gölgelerle düşünür, bir mimar üç boyutlu düşünür, bir romancı kelimelerle düşünür, bir doktor düşüncelerini kelimelerle ifade eder, bir müzisyen müzik notalarıyla düşünür.

Ben çocuk iken, bize zorla ezberletilen müzik notalarının acıip isimlerini ve ne anlama geldiklerini, hep merak ederdim. Sonradan, internet aracılığıyla yaptığım araştırmalarda bunların Latince'den alındığını ve ne anlama geldiklerini öğrendim. Bu bilgiyi genel okuyucu ile paylaşmak istiyorum:

Do- Dominus-Yaratan

Re- Rerum-Madde

Mi- Miraculum-Mucize

Fa- Familia Planetarum-Gezegenler Ailesi

Sol- Solaris-Güneş

La- Lactea Vita-Samanyolu

Si- Siderae-Gökyüzü



Düşünmek yalnız kişilere ait değil, şirketlere de aittir. Şirketler genellikle gurup halinde düşünür. Bazı şirketlerde, “think-tank” denen ve yalnız düşünmek için işe alınan akıllı ve tecrübeli insanlar vardır. Onun bütün görevi, sabahtan akşama kadar şirket için faydalı olacak daha yeni ve yaratıcı fikirler üzerinde düşündürmektir. “Brain-Storming” ise bir grup danışmanın bir araya gelerek belli bir konu üzerinde, teorik olarak ve bütün ihtimalleri gözönüne alarak düşünmek ve değişik fikirleri tartışmaktır. Düşünmek bir grup halinde yapıldığında daha verimli oluyor ve en iyi fikirler, değişik fikirlerin çatışması sonunda elde ediliyor.

Tanısal Klinik Düşünceye gelince, bu düşünceyi diğer düşünce sistemlerinden ayıran üç karakteri vardır:

- (1) Bu düşünce konusu olan problem doktorun kendisine veya çalıştığı kuruluşa ait bir problem değil, fakat hiç bilinmeyen bir hastanın sağlık problemlerine aittir.
- (2) Bu durumda doktorun duyacağı hisler, tanısal klinik düşünce yöntemine karışmaz ve böylece nesnel bir karar vermek daha kolaydır.
- (3) Tanısal düşünce sonucu verilen kararlarda hata yapma ihtimali sıfır olmalıdır. Çünkü bu hataların bedelini hasta hayatıyla ödeyebilir.

Tanısal klinik düşünce, muayyen ve dinamik olan basamaklar-



dan geçerek başlar. Başka bir deyimle, bu basamaklara tekrar tekrar dönülüp incelemeler yapılabilir:

Basamak (1). Hasta hakkında veri toplama; bunun için, hepimizin bildiği, veri toplama metotları olan anamnez, fizik muayene ve laboratuvar ve radyolojik test sonuçları kullanılır.

Basamak (2). Tüm anormal verilerin listesini hazırlama. Bu anormal veriler, bilgi değil sadece hastalık hakkında toplanan informasyonlardır. Bu informasyonların bilgi haline dönmeleri için bunların tek tek incelenip, biraz sonra daha ayrıntılı olarak anlatacağımız, tanısal klinik düşüncenin, düşünce basamaklarından geçerek bilgi haline çevrilmeleri gerekir.

Basamak (3). Hastaya ait bilgilerin listesini hazırlama; bu bilgilerin analiz ve sentezleri yapılarak,

Basamak (4). Hastaya ait problem listesini hazırlama; bu problemlere gene eleştirisel, analitik ve sentez edici bir düşünceyle yaklaşım,

Basamak (5). Ayırıcı tanılar ve asıl tanı listesini hazırlama.

Basamak (6). Asıl tanıyı kanıtlama planları listesini hazırlama.

Basamak (7). Tedavi ve takip planları listesi.

Tanısal Klinik Düşüncenin temel ilkeleri arasında en önce, Eleştirisel Klinik Düşünce gelir. Bu düşüncede, hasta hakkında elde edilen her anormal bulguya şüphe ile bakılır. Doktorluğun belirtkesinde

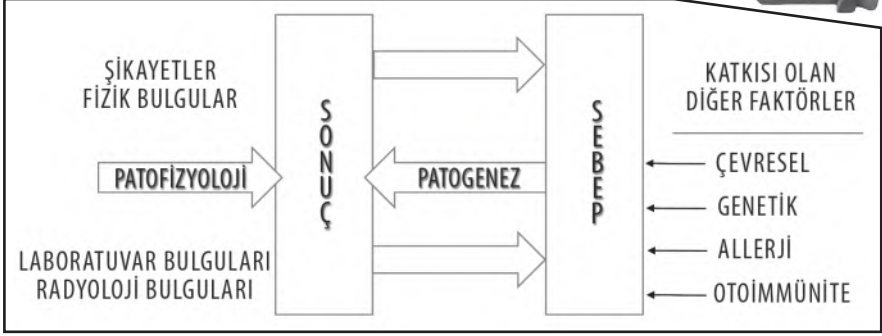


yılanın olması bu yüzdendir. Bütün anormal bulgular bir bir daha yakından incelenerek, eleştirel bir düşünce süzgeçten geçer. Klinikte daima, esas olan hastadır ve onun kliniğidir. Kliniğe uymayan hiçbir şey, olduğu gibi kabul edilmez, tekrarlanır. Hastalar bazen hangi şikayetlerin önemli olduğunu ve hangi şikayetlerin önemsiz olduğunu bilmez ve hiç önemli olmayan şikayetler hakkında lüzumsuz detaylar verirler. Böyle detaylara pek önem verilmeyip tanısal düşünce yönteminden çıkartılır. Bazı hastalar kendi çıkarları için yanlış anamnez verip, yalan söyleyebilirler.

Bir doktor olarak biz, fizik muayenede bazı önemli bulguları atlayabiliriz.

Laboratuvarlar, sık sık “laboratuvar bulgu hatası” yaparlar. Biz doktor olarak, anormal laboratuvar bulgularını değil, hastayı tedavi ettiğimizi hiç unutmamalıyız.

Tanısal Analitik Klinik Düşünce için denilebilir ki, yaşamda karşılaştığımız her problemin, her olayın bir sebebi (etyolojisi), nasıl meydana geldiği (patogenezi), ve sonucu (patofizyolojik bulguları) vardır. Hastanın şikayetleri, etyolojik sebep yüzünden hasara uğrayan organlarda meydana gelen patolojik ve patofizyolojik değişiklikler sonucu meydana gelir. Normalde diğer düşünce sistemlerinde, analitik olarak düşünürken, **sebeb-nasıl-sonuç** ilişki sırası kullanılırken Tanısal Klinik Düşüncede bu ilişki sırası tersine çevrilerek, **sonuç-nasıl-sebeb** şeklinde kullanılır (Şekil).



Şekil. Tanısal Klinik Düşünce

Bu bakımdan, mesleğinde başarılı bir klinisyen olabilmek için, her doktorun çok sağlam bir fizyoloji-etyoloji-patogenez-ve patofizyoloji bilgilerine sahip olması gerekir.

Karşılaşılan hasta problemlerini daha yakından analiz ederek düşünmek için, Sokratik Düşünce Metodu'nda olduğu gibi, kendi kendimize, sonuç-nasıl-sebep ilişkileri hakkında muayyen bazı sorular sorup bunlar üzerinde düşünmek lazım:

- Eldeki bu eleştirel düşünceden geçen gerçek anormal bulgular hangi organ veya organ sistemlerinde meydana gelen patofizyolojik hasarlar sonucu meydana gelmiştir?
- Bu patofizyolojik hasarların mekanizması ve ağırlık derecesi (hafif, orta, ağır) nedir?
- Şu anda hastanın klinik durumu acil ve yaşamı tehlike altında mıdır? Eğer tehlike altında ise, bunun için acilen neler yapılabilir?



- Hangi sebepler ve etyolojik ajanlar bu hastalığa sebep olmuştur?
- Hastalığın patogenetik mekanizması nedir?
- Hastalık akut mudur, kronik midir?
- Hastalık lokal midir, yoksa sistemik midir?

Bu yavaş ve ayrıntılı düşünce sisteminden sonra kolaylıkla tanısal klinik düşüncenin beşinci basamağı olan, ayırıcı tanı ve asıl tanı listesinin hazırlanmasına geçilir. Şöyleki, “eldeki bu anormal bulgular hangi hastalıklarda görülebilir?” sorusunu sormak ve bunun cevabı üzerinde düşünmek, ayırıcı tanı ve asıl tanı listesini kolaylıkla hatırlatıp belirtebilir.

Bazen düşünülen varsayımsal tanıyı genelleştirerek daha basit hale getirmek, (örneğin enfeksiyon hastalığı, kan hastalığı, karaciğer hastalığı, endokrin hastalığı vb gibi) ayırıcı tanı ve asıl tanıyı daha da kolaylaştırır. Çünkü genellikle iki basit şeyi birbiriyle kıyaslamak, aradaki benzerlikleri veya farkları görmek daha kolaydır. Klinik düşüncede ayırıcı tanı ve asıl tanı ihtimallerini düşünüp incelerken doğal olarak doktorun bilgisi, tecrübesi, daha önce gördüğü vakalar çok mühim rol oynar.

Ayrıca doktor burada, ihtiyaç olduğu durumda konsültasyon isteyebilir, internete daha fazla bilgi için başvurabilir veya “bilgisayar yardımıyla tanı”ya başvurabilir.



Sıklıkla asıl tanıyı kanıtlamak için doktor, bazı ileri testlerin (girişimsel endoskopi, girişimsel radyoloji, biyopsi vb gibi) yapılmasını ister. Bu testler hem daha pahalı, hem invaziv ve hem de bazı ciddi komplikasyonlara sebep olurlar. Genel prensip olarak bu testler hakkında denilebilir ki, “eğer bir invaziv test hastanın tanı veya tedavisini değiştirmeyecekse, o testi yaptırmaya gerek yoktur.”

Ben şahsen, Dr. Palmer’in kullandığı Sokratik düşünce sisteminin etkisiyle olsa gerek, tanı ve ayırıcı tanı üzerinde düşünürken, kendime mutlaka bazı sorular daha sorarım;

- Düşünülen varsayımsal tanının, ders kitaplarında görülen, bütün bulgu ve semptomları hastada var mı? Öncelikle, bunlar arasında, o hastalıkta %100 görülen (sine qua non) bir bulgu var mı? Eğer var ise, varsayımsal tanı kanıtlanır. Eğer yok ise, varsayımsal tanı olasıdır, fakat bu durumda kanıtlanamaz. O zaman ya düşünülen varsayımsal tanı yanlıştır veya hastalık daha başlangıç döneminde olduğu için, hastada düşünülen hastalığın tüm semptomları daha gelişmemiştir. Bu durumda müşahede gerekir, tanı koymak için acele edilmemelidir.
- Asıl tanı kanıtlanmadan önce, “başka ne olabilir?” sorusunu sormak ve bunun üzerinde bir kere daha düşünmek çok faydalı olabilir.
- En son olarak da, “eğer benim koyduğum asıl tanı doğru değilse, en kötüsü hastaya ne olabilir?” sorusu üzerinde düşünürüm.



Bazen hastanın şikâyetleri, semptomları ve elde edilen bulgular varsayımsal tanı için spesifik olmamak yanında, düşünülen varsayımsal tanıyla tam olarak bağdaşmayabilir. Bu durumlarda, öncelikle yaşlı hastalarda, bir kaç değişik hastalığın bir arada olabileceğini (multiple comorbidities) düşünmek gerekir. Örneğin benim bir yaşlı hastamda gastroözofageal reflü hastalığı (GERD), hipertansiyon, diabetes mellitus (DM), konjestif kalp yetmezliği (CHF), koroner arter hastalığı (CAD), aterosklerotik kalp hastalığı (ASHD) hepsi bir arada vardı.

Böyle ayrıntılı bir analitik düşünce sisteminden sonra, eldeki verilere, bu defa sentez edici bir düşünce ile bakılır. “Acaba bu değişik veriler, aynı hastalığın değişik belirtileri olabilir mi? Yoksa aynı zamanda başka bir hastalık daha (komorbidite) söz konusu olabilir mi?” sorusu üzerinde düşünülerek eldeki bulguların sentezi yapılır.

Burada, konuyu kapatmadan önce, Tanısal Klinik düşünce sistemlerini, özetle bir kere daha gözden geçirmekte fayda görüyorum. Geleneksel Klinik Düşüncede, elde edilen en bariz anormal bir bulgu, diğer anormal bulgularla hiç bir ilişkisi kurulmadan, bir izolasyon içinde, derinliğine tartışılır. Daha çok teorik ders verme veya vaka sunumu sırasında kullanılan geleneksel düşünce sistemi, artık o kadar faydalı görülmeyip, hemen tamamen terkedilmiştir. Eleştirisel Klinik Düşünce Sisteminde, veri toplama metotlarıyla elde edilen her anormal bulguya, herhangi bir yanlışlığı ve hileyi önlemek için şüphe ile bakılır. Hastanın



kliniğine uymayan her anormal bulgu tekrarlanır. Analitik Klinik Düşüncede her anormal bulgu didik didik edilerek sonuç-nasıl-sebeup soru sırasıyla incelenip bunların akıl ve mantığa uygun cevapları bulunur. Sentez Edici Klinik Düşüncede ise, Analitik Klinik Düşünce ile parça parça edilerek incelenen anormal bulgular bir araya konarak aynı bir hastalığın değişik belirtileri olup olmadıkları veya birden fazla bir hastalığın (komorbidite) söz konusu olup olmadığı araştırılır. Yaratıcı Klinik Düşüncede ise, çok nadir görülen ve çözülmesi güç bir klinik problem karşısında, alışılmış düşünce kalıplarının dışına çıkıp (thinking outside of the box) yeni ve değişik düşünerek yeni ve değişik bir tanıya varmak söz konusudur. Bu yetenek maalesef çok nadir, klinisyen doktorlarda görülür.

Tanısal Klinik Düşüncenin son basamağı olan tedavi ve takip planları hazırlanırken mutlaka hasta ve hasta sahiplerinin, karar verme yöntemine katılmaları gerekir. Tedavide, daima kanıtsal tıbbın verileri kullanılmalı ve hastalara tedavinin başarı derecesi, muhtemel komplikasyonları ve hastalığın prognozu hakkında, kişisel bilgiler değil, istatistiksel bilgiler verilmelidir.

Böyle yavaş ve ayrıntılı düşünmek, yavaş karar vermek hem hasta hem de doktor için çok faydalıdır. Bu yöntem sonunda hastaya gerçek tanı koyma ihtimali çok yükselir. Doktor için ise, bu uğraşı ve tecrübe sonunda öğrendiği bilgiler, tecrübeden doğan asıl bilgiler olarak hiç unutulmadan onun uzun süreli hafızasında kalır.



Her ne kadar hastalara böyle yavaş, uzun ve ayrıntılı bir tanısal klinik düşünce sistemiyle yaklaşmak (Sistem II) ideal ise de, pratik değildir. Çünkü pratik gerçekler teorik gerçeklerden çok daha ayırıcıdır. Örneğin acil klinik durumlarda böyle uzun düşünmeye zaman yoktur. Farz edelim, bir hasta bize, çok şiddetli bir mide-barsak kanaması ve tansiyon düşüklüğü (şok) hali ile geliyor. Bu durumda, “Hasta niye kanıyor? Kanamanın sebebi, patofizyolojisi nedir?” diye düşünmek için elimizde hiç zaman yok. Hemen yapılacak şey damar açıp, hastaya bol miktarda serum ve kan vermektir. Hastanın klinik durumu stabilize hale gelince, ancak o zaman kanamanın sebepleri, yapılacak testler ve tedaviler üzerinde düşünebiliriz.

Düşünmeye çok az zaman tanıyan ve çabuk karar vermeyi gerektiren diğer bir klinik durum da gittikçe artan, görülecek hasta sayısındır.

Hızı düşünme-hızlı karar verme ve yavaş düşünme-yavaş karar verme konusunda yapılan enteresan bir klinik çalışmada, bir grup çok başarılı ve çok meşgul klinisyen doktorların, müsaa-deleri alındıktan ve fakat bilmedikleri bir zamanda, klinik pratisyenlerin video kaydı yapılmış ve onlarla kişisel görüşmeler düzenlemiştir. Bu çalışmalarda açıkça görülmüştür ki;

(1) Hasta doktorun odasına girer girmez, daha ağzını açıp bir kelime bile söylemeden önce, doktorun kafasında, hastanın genel görünümünden, yüz ifadesinden ve yürüyüşünden, bir tanı ihtimali belirlemiştir.



(2) Doktor anamnez alırken, klinik tıbbın babası sayılan meşhur Dr William Osler’in tavsiyesi olan, “hastanı iyi dinle o sana tanısını söylemeye çalışıyor“, sözlerini hiç dinlemeyip, ortalama 16 saniye içinde hastanın sözlerini kesip, ona kafasındaki muhtemel tanıya değin çeşitli sorular sormaya başlamıştır.

(3) Hastaların %80’ninin tanısı, hızlı düşünüp hızlı karar vererek konmuş, hastaların yalnız %20’si için yavaş düşünce ve yavaş tanı koymak gerekmiştir.

Bugün, klinik pratisyenliğin, pratik gerçeklerine ışık tutan bu çalışmaların sonuçları herkes tarafından kabul edilmekte ve 80/20 oranı olarak bilinmektedir. Bu hızlı çalışma oranına kavuşmak her klinisyenin gayesi olmalıdır. Fakat bu seviyeye ulaşmak ancak seneler süren pratik, tecrübe ve bilgi birikimi sonunda elde edilebilir. Her doktor bu seviyeye ulaşamaz.

Ben de dahil, pre-internet devresinde yetişmiş doktorların çoğu ve hastalar bu modern tıp pratisyenliği modelinden memnun değiller. Hastalar, hasta-doktor arasındaki insan ilişkilerinin kaybolduğundan ve kendilerinin bozuk bir makinaymış gibi muamele gördüklerinden şikayet ederler. Doktorlar ise, “hasta ile beraber olmak, onların ızdıraplarını dindirebilmek” iç çağrısı yüzünden doktor olduklarını söyleyerek modern tıp pratisyenliğinin doktorluğu para kazanmak için “küçük bir iş haline” getirdiğinden ve hasta ile beraber olmalarını önlediğinden şikayet ederler.



2. DOKTORLARIN HASTAYA BAKARKEN DUYDUĞU HİSLER ve BU HİSLERİN HASTA BAKIMI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

“Bir doktor, hastaya bakarken kafasını bütün pozitif ve negatif düşünce ve duygulardan arıtıp, tarafsız ve nesnel olarak hastaya yaklaşmalıdır.”

Dr. William Osler (1849-1919)

“Bir doktor hiç bir zaman unutmamalıdır ki, tıp sadece bir bilim dalı olmayıp, aynı zamanda doktor ve hastanın değişik kişiliklerinin karşılaştığı anda meydana gelen hislerin etkisiyle, bu kişiliklerde oluşan değişik düşünce ve davranışlarla beliren bir tıp sanatı dalıdır.”

Dr. Albert Schweitzer (1875-1969)

Benim ABD’ndeki tıp öğretim ve eğitimim sırasında, gerek “SUNY Downstate Medical School” ve gerekse, “NJ College of Medicine” hastanelerinde hemen hemen birbirinin aynı olan bir misyon demeci vardı: Bilgili, kendine güvenen, şefkatli ve merhametli doktorlar yetiştirmek. Dünyaca klinik tıbbın babası kabul edilen, tıp öğretim ve eğitimini sınıflardan alıp hasta başına getiren Sir. Dr. William Osler’in fikirleriyle, klinik tıpta diğer bir dev olan Dr. Albert Schweitzer’in fikirleri ve benim yetiştiğim tıp öğretim ve eğitim hastanelerinin misyon demeçleri arasında, bir doktorun hastaya bakarken duyduğu hisler yönünden, kafa karıştıran fikir değişikliklerinin olduğu açıkça görülüyor. Bura-



da sorulacak soru, “acaba bu fikirler gerçek bir klinik pratisyenlikle nasıl bağdaşiyor?” sorusudur.

Ben, tıp öğretim ve eğitimim bittikten sonra, muayenehane açıp, serbest hekim olarak çalışma kararını verdikten sonra, kısa sürede gördüm ki, pratik gerçekler teorik gerçeklere pek uymuyor. Hastaların sözleri, düşünce ve davranışları doktorun duyduğu hisleri, düşünce ve davranışlarını çok derinden etkiliyor. Bu gerçeği, klinik pratisyenliğim sırasında gördüğüm ve bende derin izler bırakan vakalardan bazı örnekler vererek, ispatlamak istiyorum.

Hiç unutmam ABD’ye gittiğim ilk günlerde İngilizcem o kadar iyi değildi. Kitap İngilizcesi biliyordum fakat konuşulan İngilizce ve argo İngilizcesinin kitap İngilizcesinden farklı olduğu hakkında, hemen hemen hiç bir bilgim yoktu. Birgün acilde çalışırken sarışın, yeşil gözlü ve güzel yüzlü bir genç kadın hasta olarak geldi. Uykulu bir hali vardı. En çok dikkatimi çeken nokta, her iki kolunun daha şiş olması ve kol venleri boyunca koyu renkte iğne izlerinin bulunmasıydı. Kendi kendime, “Ne garip dünya, böyle güzel bir kadın bizde sinema artisti olurdu ama, burada eroin müptelası olmuş, herhalde eroin alışkanlığını tatmin etmek için vücudunu satıyordu” diye düşünmüştüm. Kendisine yaklaşıp, bildiğim kitap İngilizcesiyle, “Miss, what is your chief complaint?” diye sordum. Hasta hiç cevap vermediği gibi, gözlerini açıp yüzüme bile bakmadı. Biz asistanlar gördüğümüz her vakayı, ertesi gün, sabah raporunda



(morning report), hocaya takdim etmek zorundaydık. Bu bakımdan çok iyi bir anamnez almam şarttı. Tekrar hastaya rica eder bir şekilde sordum, “Miss please tell me what is your chief complaint? Hasta gene hiç bir cevap vermediği gibi, sırtını bana döndü. Ben şaşırıp kaldım. Biraz tereddüt ettikten sonra, kolunu tutup biraz sarsarak aynı soruyu İngilizce tekrarladım. Hasta bu defa, “fuck you,” diye cevap verdi. Ben bu kelimeyi hiç duymamıştım. Bunu şikayet olarak alıp, ‘Hah! How do you spell it?’ diye sordum. Hasta hiç çekinmeden “f-u-c-k” diye heceledi. Hala anlamadım ne dediğini. İkinci sorum, “How long have you had this complaint?” oldu. Hasta bu defa sırtarak, tekrar sırtını bana döndü. O zaman, anamnez almada bir anormallik olduğunu hissettim ve hemen Amerikalı doktor arkadaşımı arayıp, “Dennis, what kind of a complaint is fuck you?” diye sordum. Olayı ona anlatınca, doktor arkadaşım kahkahalarla gülüp, “bekle geliyorun” dedi. Hastayı gördükten sonra, bana dönüp, “it is not a complaint, she is cursing at you,” dedi ve devam etti, “You do not say what is your chief complaint, you ask as what is the problem or how can I help you”. O zaman ben, hem kendi aptallığıma üzüldüm ve hem de hasta bir doktor olarak bana çok kaba davrandığı ve bana haksız olarak küfür ettiği için, ona çok kızdım. Bu durumda duyduğum his ve duygularla, hastaya şefkat göstermek ve hatta ona bakmak benim için çok zor bir hale geldi. Bu durumda öğretim gördüğümüz hastane’nin misyon beyanati ve Dr. W. Osler’in sözleri bana çok boş geldi.



Konuşulan İngilizceyi iyi bilmemek yüzünden, meydana gelen bir başka güçlük de şöyle gelişti. Gene acilde çalıştığım bir gün, iri yarı siyah bir adam hasta olarak geldi. Bu defa anamnez almak için ne soracağımı bildiğim için hastaya, “What is the problem, how can I help you?” diye sordum. Hasta, “my nose is running” dedi. Hastanın şikayetini anlamadım ve söylediklerini kafamda Türkçe’ye, “burnum koşuyor” diye çevirdim. Bir süre hastanın burnuna bakıp, “your nose is standing still”, dedim. Hasta biraz kızarak, “what are you saying?” dedi. Bir yanlış anlama olduğu besbelliydi. Gene Amerikalı doktor arkadaşımı aradım. O bana, rahatsız olduğunu belirten bir ses tonuyla, “you know he is got a common cold,” dedi. Ben biraz şaşırılmış, hem hastanın basit bir soğuk algınlığı için acile gelmesine bir anlam verememiş ve hem de İngilizce’nin tuhaf bir dil olduğuna ve sayısız bir çok şeyin “running” ile ifade edildiğine inanamamıştım: “water is running, car is running, elevator is running, refrigerator is running, train is running vb”. Webster lügatına baktığımda, “run” kelimesinin fiil, sıfat ve isim olarak, 85 değişik anlamda kullanıldığını hayretle görmüştüm. Bu “running” konusunda küçük bir anım daha var. Bir gün evin telefonu çaldı. Bir çocuk ses telefonda, “Is your refrigerator running?”, diye sordu. Ben artık “running”in ne anlama geldiğini iyi bildiğim için, “yes it is running”, diye cevap verdim. Çocuk gülererek, “then go catch it” deyip telefonu kapattı.

Bende hem hissi ve hemde fiziksel yönden iz bırakan diğer bir vaka da şöyle oldu. Gene acilde çalışırken 16 yaşında bir genç



kız, intihar etmek teşebbüsü ile, bir kutu paracetamol içmişti. Ben midesini yıkamak için, burnundan bir nazogastrik (NG) tüpü geçirmeye çalışırken, kızcağız şiddetli bir yumrukla kafama vurdu. Başım döndü, gözlüklerim kırıldı, bayılacak gibi oldum. Bende aynı anda, hiç düşünmeden, hastaya elimin tersiyle bir tokat yapıştırdım. O anda kıyamet koptu. Kızın anne ve babası, “sen nasıl kızımıza tokat atarsın, kızımız buraya tedavi olmaya geldi, tokat yemeğe değil” deyip bana saldırdılar. Araya polis girdi. Ben de onlara, “Hayır kızınız buraya yalnız tedavi olmak için değil, aynı zamanda kendisine yardım etmeye çalışan doktora yumruk atmak için geldi. Onun yumruk atmaya hakkı var da, benim kendimi müdafaa etmeye hakkım yok mu?” diye karşılık verdim. Bu durumda da bende sevecen, şefkatli ve yardımsever bir doktor olma hissi tamamen kaybolmuştu. Sonra, “ben niye böyle davrandım?” diye düşündüğümde, Türkiye’de asistanlığım sırasında meydana gelen, ve bende derin izler bırakan bir olay aklıma geldi. Bir gün vizit sırasında, hocamız Dr. İlhan Ulağay ile vizit yaparken, bir üreli böbrek yetmezliği hastası, muayene sırasında hocanın yüzüne tükürdü ve hoca anında hastanın suratına, “terbiyesiz” diyerek bir tokat attı. “Acaba bu olay, benim şuur altına şartlı refleks olarak yerleşmiş olduğu için, ben hiç düşünmeden, böyle davranmış olabilir miydim?” diye düşündüm durdum.

Beni çok etkileyen, hafızamda taptaze duran iki vakadan daha söz etmek istiyorum. Birinci vaka 68 yaşında diyabetli, şişman bir kadın hastaydı. Hastaneye yüksek kan şekeri seviyesi ve



sulu diyare şikayetleriyle yatırılmıştı. Ben konsültan gastroenterolog olarak hastayı muayene ettiğimde, aslında hastada diyare değil, kabızlık ve dışkı katılaşması olduğunu, vücudun kompanzasyon mekanizması olarak, rektumdan devamlı bir sıvı sızması olduğunu tespit etmiştim. Tıp dilinde “overflow diarrhea” diye bilinen bu durumun tedavisi, rektal tuşe yapıp dışkı katılaşmasını kırmak, lavman yapmak ve kabızlığa sebep olan bütün ilaçları durdurmaktı. Ben bunları hastaya izah ettim. Bulgularımı ve tedavi planlarımı ve gereken emirleri hastanın dosyasına yazdım. Ertesi gün hastanede vizit yaparken, hemşire bana telefon edip, “Diyabetli hastanın kızı sizinle konuşmak istiyor.” dedi. Ben hastanın odasına girer girmez, asık suratlı bir bayan bana hiçbir soru sormadan, bağırarak “Siz ne biçim doktorsunuz, benim annemin diyaresi var, siz lavman yaptırıyorsunuz,” deyince tepem attı. Öfkemi kontrol edemedim, yüksek bir sesle, “Siz ne dediğinizi bilmiyorsunuz. Sözlerinizi, bana ve benim doktorluğuma hakaret olarak alıyorum ve bundan böyle annenize bakmayacağım. Kendinize başka bir gastroenterolog bulun.” dedim ve odadan çıktım. Hastanın dosyasına, bu olaylara ait, ayrıntılı bir not yazdım ve hastanın doktoruyla konuşup, arada geçen olayları ona anlattım.

Aradan iki veya üç hafta kadar zaman geçtikten sonra, NJ Eyaleti’nin doktorlara çalışma lisansı veren komitesinden (state board of medical examiners) sert bir mektup aldım. Hastanın kızı beni şikayet etmiş ve demiş ki, “ben anasını terk ettiğim için, anası on gün içinde, ağır bir barsak kanamasından ölmüş.” Komite, benim



doktorluk lisansımın tehlikede olduğunu söylüyor ve avukatımla beraber muayyen tarihte Trenton'a (NJ Eyaletinin başkenti) gelip vakayı tartışmamı ve komite üyelerinin sorularına cevap vermemi emreliyordu.

Ben bu konuda ihtisas yapmış, tecrübeli bir avukat bulup, onun ücretini (10.000 dolar) ödedikten sonra, onunla beraber komite toplantısına gittim. Komitede, birisi başkan olmak üzere, yedi yaşlı başlı doktor, arkada Amerikan bayrağı olan yüksek bir platformda, eyalet savcısı ve avukatlarıyla beraber oturuyorlardı. Komite başkanı toplantıyı açıp, benim meslek hatası yaptığımı iddia eden mektubu okudu ve komite üyelerinin bana bu konuda bazı sorular soracağını belirtti. Ben hemen, avukatıma bile danışmadan, elimi kaldırıp, "Affedersiniz, sizler benim kim olduğumu gönderdiğim CV'den biliyorsunuz. Ama ben sizler hakkında hiç birşey bilmediğim gibi, ihtisas dalınızın ne olduğunu bile bilmiyorum. Bu durum eşit şartlarda yapılan bir araştırma toplantısı yaratmıyor." dedim. Komite başkanı kendi avukatlarına danıştı ve bu arada Savcı, "doktor bey haklı", dedi. Bunun üzerine herkes kendini isimlerini ve uzmanlık dallarını söyleyerek tanıştırdı. Ben, bunun üzerine, önceden sert ve beni suçlu gören havanın bir nevi yumuşadığını hissettim. Toplantı iki saat kadar sürdü. Toplantıda sorulan başlıca sorular ve bunlara verdiğim cevapları, öğretici oldukları için, burada özetlemek istiyorum:

Soru- Siz hastayı terketmişsiniz, bu doğru mu?



Cevap- Hayır doğru değil. Hasta hastanede yatıyor, hastanın kendi özel doktoru var ve hastanede başka gastroenterologlar da var.

Soru- Siz FMG (foreign medical graduate) doktorsunuz. Yabancı doktorların bilgileri Amerikan tıp fakültelerinden mezun doktorların bilgilerinden daha zayıftır. Siz bu konuda ne düşünüyorsunuz?

Cevap- Dediklerinize hiç katılmıyorum. Aslında biz FMG doktorları beyin göçü kurbanlarıyız. Amerikan hükümeti, bizim doktor olmamız için bir kuruş bile harcamadı. Amerika'da doktor olmak ortalama 250 ile 350 bin dolara patlar. Biz kendi memleketimizde muayyen imtihanlardan geçtikten sonra, Amerika'ya gelmek için İngilizce ve ECFMG imtihanlarından geçmek zorundayız. Amerika'ya geldikten sonra öğretim ve eğitimimize devam edip, National Board ve State Board denen iki imtihandan geçtikten sonra ancak doktorluk lisansımızı alabiliriz. Biz hem kendi ülkemizdeki tecrübe ve bilgilere ve hem de Amerika'da edindiğimiz tecrübe ve bilgilere sahibiz.

Soru- Hastanın dışkı katılaşması yüzünden sulu diyare olduğunu iddia ediyorsunuz, niye parmakla dışkı katılaşmasını kırmadınız?

Cevap- Ben batın filmini göstererek, dışkı katılaşmasının rektumun daha üstünde olduğunu ve buna parmakla yetişmenin mümkün olmadığını söyledim.



Soru- Sizce ağır barsak kanamasının sebebi ne olabilir? Bunun kabızlıkla bir ilgisi var mı?

Cevap- Ben cevap vermeden önce, benim avukatım, “Dr. Kalkay hastanın bu döneminden sorumlu değil, bu bakımdan bu soruya cevap vermek zorunda değil.” diyerek itiraz etti. Komite başkanı, “Genel bilgi ve öğrenmek için Dr. Kalkay’ın ne düşündüğünü merak ediyoruz. Söylediklerini kayıt dışı bırakacağız.” dedi. Ben avukatıma danıştıktan sonra, “Hastanın dosyasını incelediğimde gördüm ki, kanama ağır ve şiddetli, kırmızı renkte ve akut olarak, hiçbir ağrı ve sızı olmadan meydana geliyor. Bu yaş grubunda bu tip bir kanamanın en büyük sebebi divertiküler kanamadır. Bu kanamanın kabızlıkla bir ilgisi yoktur. Divertiküler kanamalar %85 vakada kendiliğinden durur. Ağır kanamalarda ameliyat şarttır, yoksa ölüm kaçınılmaz olur.” dedim.

Bu soru- cevap faslından sonra komite başkanı bizim odadan çıkmamızı istedi. Yarım saat kadar sonra tekrar içeriye çağrıldık. Komite başkanı bana “Teşekkür ederim Dr. Kalkay, çok kaliteli bir toplantı oldu, hepimiz birşeyler öğrendik. Fakat size bir tavsiyede bulunmak isterim. Siz yüksek tahsil gördünüz, tıp okudunuz, psikoloji okudunuz, hasta ve hasta sahipleri size göre cahil insanlardır. Sizin öfkenizi ve duyduğunuz hisleri kontrol altına alıp bütün şartlarda hastaya yardım etmeniz gerekirdi. Bu doktorluk mesleğinin icabıdır.” dedi. Ben teşekkür ederek odadan ayrıldım.

Son olarak, “meslek hatası” yüzünden mahkemeye verildiğim



bir vakadan söz etmek istiyorum: 48 yaşında, lokal bir akıl hastanesinde çalışan bir hemşire hanım, akut olarak başlayan kanlı ve mukuslu diyare şikayetleriyle bana konsültasyon için gönderilmişti. Hastada sistemik manifestasyonlar yoktu. Genel durumu iyi idi. Ofiste yaptığım bir sigmoidoskopide aralarındaki barsak mukozası normal olan, yuvarlak ve fakat kenarları yüksekçe olan (krater şeklinde) birçok küçük ülserler vardı. Bu klasik ülseratif kolit ülserlerine hiç benzemiyordu. Türkiye'deki öğretimim sırasında gördüğüm "amip kolitine" çok benziyordu. Ama ABD'de amip enfeksiyonu yoktu. Biyopsi yapıp, aynı zamanda dışkı muayenesi yapılmak üzere hastanenin patoloji departmanına gönderdim ve hastaya bilhassa kortizon vermeyip sadece azulfidine denen bir sulfamid ilaç verdim. Hastayı, biyopsi sonucunu elde eder etmez tekrar görmek istedim. Fakat hasta o gece azulfidine allerjisi yüzünden ateşi çok yükselince kocası tarafından başka bir hastaneye götürülüyor. O hastanenin gastroenteroloji uzmanı benimle hiç temas geçmeden, bizim hastanenin patoloji departmanına telefon edip, onlardan, "akut ülseratif kolit" tanısıyla bir rapor alınca, hastaya hemen yüksek dozda IV kortizon tedavisi vermeye başlıyor. Hastada bir hafta içinde yaygın karaciğer apseleri gelişiyor. Hasta karaciğer apseleri yüzünden ameliyat oluyor. Apse muhtevası kültüründe *E. coli* ürüyor. Bunun üzerine hastaya geniş spektrumlu antibiyotik tedavisine başlanıyor. Hasta iki hafta içinde yaşamını yitiriyor. Bunun üzerine ben de dahil diğer gastroenteroloğun çalıştığı grubun beş doktoru, meslek hatası yüzünden mahkemeye veriliyoruz. Ben bunu duyar duymaz



hemen hastanenin patoloji departmanına gidip biyopsi preparatlarını inceledim. İçlerinde fagosite olmuş tipik trofozitleri, yeni ve acemi bir patolojist lökosit olarak yorumlamış ve akut kolit tanısı koymuş. Sonradan benim meslek hatası sigortasının avukatıyla görüştüğümde, meğer o öbür doktorların da avukatıymış, bana diyor ki, “Aman doktor bey, hiç kimseye bir şey söylemeyin. Karşı tarafın avukatı, asıl tanıyı bilmiyor, meslektaşlarınızı koruyun. Biz bu davayı “statute of limitation” zamanı geçene kadar geciktiririz, o zaman diğer doktorlar dava edilmekten vazgeçilir, ondan sonra sizin müdafanızı kolaylıkla yaparız” dedi. Ben sinirlenerek, “Gerçeği nasıl saklarız? Yeminli ifade alma sırasında, karşı tarafın avukatı bana amip hakkında bir şey sormaz mı? Adaletin gayesi gerçeği bulmak ve ona göre karar vermek değil mi?” diye sordum. Avukatım soğukkanlılıkla bana dedi ki, “Doktor bey, bu yeminli soruşturma ve mahkemeler adalet adına oynanan bir oyundur. Siz bu oyunu, avukat olarak bize bırakın. Teorik olarak adaletin gayesi gerçeği bulup ona göre adalet dağıtmaktır. Fakat gerçek hiçte öyle değildir. Karşı tarafın avukatını ben iyi bilirim. O alkoliktir ve tembeldir. Onların bilirkişisi, yaşlı bir aile doktoru ve rapor onun verdiği bilirkişi raporudur. O doktora göre ölüm sebebi septik şok ve karaciğer apseleridir. Sen gereken antibiyotikleri vermediğin için suçlusun. Eminim yeminli ifade sırasında size, amip hakkında hiçbir soru sormayacaktır. Siz sadece soracağı standart sorulara çok kısa cevaplar verin, asla yorum yapmayın, gönüllü olarak hiç bir şey söylemeyin.” Gerçekten de yeminli ifade alma sırasında bana amip hakkında hiçbir soru sorulmadı. Mahke-



meye verilen diğer doktorlar da oradaydılar. Benimle konuşmadığı için asıl hata yapan ve hastanın ölümüne sebep olan gastroenterolog benim yanıma gelip özür diledi ve dedi ki, “benimle konuşmamasının sebebi hastamı çalmak durumuna düştüğünden benden çekindiği” içindi.

Aradan 5-6 yıl geçtikten sonra, yalnız ben meslek hatası yapan doktor olarak kaldım. Sigorta şirketinin avukatı bana, “Doktor bey, bence biz bu davayı jürinin önüne çıkmadan onlarla anlaşp dışardan, onlara bir miktar para vererek halledelim” dedi. Ben gene çok sinirlendim ve “hayır” dedim. “Siz verdiğiniz sözü tutmuyorsunuz, gerçeğin ortaya çıkmasından korkuyorsunuz. Siz zaten benim avukatım değil, sigorta şirketinin avukatısınız. Sigorta şirketinin çıkarlarını daha ön planda tutuyorsunuz.” diye devam ettim. Avukat, “Doktor bey öfkenizi anlıyorum. Ama jüri; bir hasta meslek hatası yüzünden öldüğü için onu, suçlu kim olurda olsun, kompanse etmek ister. Mahkeme edilen yalnız siz kaldınız, o zaman jüri sizi suçlu bulur. Ve siz daha çok üzülürsünüz.” dedi. Ben bu defa daha çok üzüntülü bir ruh halatine girmiş, jüri sistemiyle mahkeme edilme sistemine olan inancını yitirmiş bir şekilde, “Bu konuda düşünmem lazım. bir hafta içinde size kararımı bildiririm.” dedim. Sonra birçok doktor arkadaşla konuştum. Herkes, “anlaş, bu davayı kapat bitsin gitsin, daha yenileri gelebilir, onlara hazır ol” dedi. Ben bunun üzerine, dışardan anlaşmayı, içimden rahatsız olarak kabul ettim.

Verdiğimiz bu vaka örneklerinde açıkça görüldüğü gibi yalnız



hastalar değil, fakat aynı zamanda konuşma tarzı, hasta sahipleri, hastane idarecileri, devlet bürokrasisi, sağlık sigorta şirketleri, avukatlar, mahkemeler ve politikacılar sıklıkla doktorlarda, hiç de hoş olmayan his ve duygular yaratarak, hasta bakımını negatif bir şekilde etkilerler. Bu duygu ve hisleri kontrol etmek ve bunlardan kurtulmak ve böylece, karşılaştığımız problemler hakkında objektif bir karar vermek söylendiği kadar kolay değildir. Ayrıca, doktorlar da dahil, her insanın, “mental ortamı” hiç bir zaman tamamen nötral değildir. Bir insan birçok ön yargılı fikirlerle sahip olabilir, çabuk öfkelenen, ırkçı, dinci, aşırı milliyetçi, homofobik, ayrıcalıklı, kendini çok beğenmiş, herkesten üstün olduğuna inanmış olabilir. Her insanın mental ortamını yaratan bütün bu unsurların bir kısmı, kişiliğimizin sabit bir parçası olup, genetik olarak bize aile genleriyle geçmiştir. Ama bu unsurların büyük bir kısmı sonradan, şartlanarak öğrenilmiş olabilir. Yetiştirdiğimiz aile çevresi ve aile kültürü, dini kültürümüz, yaşadığımız memleketin milli kültürü, gittimiz okullar, edindiğimiz arkadaş grupları vb gibi birçok faktörlerin etkisiyle bu mental unsurlar sonradan öğrenilip, kolaylıkla psikolojik bir engel yaratarak, karşılaştığımız problemler hakkında tarafsız ve objektif bir karar vermemizi önleyebilirler. Gerçi genetik olarak bize geçmiş ve kişiliğimizin sabit bir parçası olan karakter özelliklerini değiştirmek pek mümkün değildir. Ama biz sonradan elde edilen bu mental unsurların farkında olup, aklımızın yüksek melekelerini kullanarak ve düşünerek, bunlardan kurtulmayı öğrenebiliriz.



Bir insanın kişiliğinin meydana gelmesinde birçok faktör rol oynar. Bunlar arasında kalıtsal faktörler olan IQ akıl seviyesi, fizik yapı ve görünüş, kalıtsal kişilik özellikleri olan çekingenlik, utangaçlık, içe veya dışa dönük olmak, karizmatik olmak, asosyal olmak gibi özellikler yanında, sahip olunan hisler ve bu hisleri kontrol eden hissi (duygusal) EQ seviyesi de çok önemli rol oynar. EQ seviyesi (emosyonel zeka) kalıtsal değildir ve kalıtsal olan IQ seviyesi ile hiç bir ilgisi yoktur. Genellikle IQ seviyesi yüksek olan insanların EQ seviyesi daha düşüktür. IQ seviyesi yaşam boyunca, hemen hemen aynı kalırken EQ seviyesini, başka bir deyimle duyulan hislerin farkında olup, bu hisleri yüksek beyin melekeleri olan düşünce, irade gücü, kontrol ve niye meydana geldiklerini öğrenmek yoluyla geliştirmek mümkündür. O zaman EQ'nun bir tanımını yapmak gerekirse denilebilir ki, "EQ; duyulan hislerin farkında olup onları anlayarak ve yüksek beyin melekelerini kullanarak kontrol altında tutmak, ani ve hissi kararlar vermek yerine, düşünerek akla ve mantığa uygun bir karar verme yetenegidir." EQ yalnız kendi hislerimizi tanıyıp anlamak olmayıp, aynı zamanda temasta bulunduğumuz diğer insanların da duyduğu hisleri tanımak ve anlamak ve bunlara uygun bir şekilde kendi düşünce, konuşma ve davranışlarımızı ayarlamaktır. İşte buna da sosyal EQ denir. Kişisel ve sosyal EQ değerleri yüksek insanlar, daima arkadaşları ve meslektaşları arasında çok sevilen ve mesleklerinde başarılı olan insanlardır.

Ama maalesef duyulan hislerin farkında olmak, onları kontrol



etmek sanıldığı kadar kolay değildir. Her insan, farkında bile olmadan, birçok değişik hislerin etkisi altında kalarak, günlük yaşamına devam eder. İnsan, neden meydana geldiğinin farkında bile olmadan, bazen anlayışlı ve mutlu, bazen de kızgın ve kırıcı olabilir. Çünkü duyulan hisler daima, her insanın düşünce ve davranışlarını etkiler. Bu konuda yapılan bir klinik çalışmada insanların yalnız %36'sının duydukları hislerin farkında olduklarını, %64'ünün ise duyulan hislerin hiç farkında olmadıklarını göstermiştir.

Hisler bazen, örneğin bir tehlike anında, çok ani ve şiddetli olarak meydana gelir. Bu durumda düşünmeye hiç vakit yoktur. Anında, canımızı kurtarmak için, "ya savaş veya kaç" hissi kararının verilmesi gerekir. Darwin'nin genel evrim teorisine göre insan ırkının yaşamını ve evrimini devam ettirmesi için, böyle otomatik, ani ve düşünmeyi gerektirmeyen kuvvetli hislere ihtiyacı vardı. Fakat düşünmenin çok önemli olduğu, bugünkü modern yaşama şartlarında, duyulan bu kuvvetli hisler artık, objektif düşünmeyi önleyen engeller olarak görülmeye başlanmıştır. Diğer taraftan tamamen hissiz, kupkuru bir insan olmak da çok hoş olan bir şey değildir. Bu şartlarda tutulacak en iyi yol, hissi yönümüzü anlayıp tanımak, duyulan hisleri beynimizin yüksek melekelerini kullanarak kontrol altında tutmaktır. Biz insan ve doktor olarak, hislerimizi tanıma ve bilmenin pratiyenliğini yapmak, daima akla uygun davranmayı alışkanlık haline getirmek ve hiçbir zaman, sebep ne olursa olsun, bağırıp çağırmamayı öğrenmek zorundayız.



Maalesef gerek Türkiye ve gerekse ABD’de gördüğüm tıp öğretim ve eğitimi sırasında bu mental unsurların yarattığı psikolojik manialara hiç dokunulmamış, hasta problemleri hakkında düşünerek objektif bir karar vermenin şartları üzerinde hiç durulmamıştır. Halbuki insanların karakter ve kişisel özelliklerini bilmek, bunları öğretim ve eğitimle daha da geliştirmek çok önemlidir. Çünkü her insan yaptığı her işe karakterinin özellikleriyle yaklaşır ve o işi karakterine göre yapar. Bu konuda NY Times gazetesinin ileri gelen yazarlarından David Brook, dünyanın en ileri gelen liderlerinin hayatlarını inceleyerek, “The Road to Character” adlı enteresan bir kitap yazmıştır. Yazar kitabında bir insanın karakterini yaratan faktörleri; iç faktörler ve sonradan öğrenilen dış faktörler diye iki gruba ayırmıştır. Dış faktörlerin bir insanın “Resume Kişiliğini” yarattığını, ve kalıtım yoluyla geçen ve pek değişmeyen iç faktörlerin, “Eulogy Kişiliğini”, başka bir deyişle, bir insan öldüğü zaman özellikleri takdir ve övgü ile anlatılan kalıcı kişiliğini yarattığını belirtir. Bir insanın resume kişiliği, onun tahsil derecesi, mezun olduğu okullar, elde ettiği ünvanlar ve diplomalara bakarak, kağıt üzerinden, kolaylıkla tespit edilirken, bir insanın iç veya asıl kişiliği kağıt üzerinden tespit edilemez. Bu kişilik ancak, o insanı uzun süre tanımak ve daha önce çalıştığı yerlerdeki performanslarını incelemekle mümkündür. Halbuki çok daha mühim olan bir insanın iç kişiliğidir. Akıllı ve çalışkan olmak, moral bir karaktere sahip olmak, bilime inanmak, fikir namusuna sahip olmak, enerji dolu olmak, insancıl ve alçak gönüllü olmak, yardım etmeyi sevmek, hastaların, fakir ve zavallıların haklarını korumak



sağlam bir iç kişiliğin karakterleridir. Sağlam bir iç kişiliğe sahip olmadan tahsil yoluyla elde edilebilen dış kişiliğin özellikleri aslında tehlikeli olabilir. Böyle insanlar kolaylıkla dış kişiliklerinin başarılarıyla kendi çıkarlarını ön plana alırlar. Sağlam bir moral karaktere ve fikir namusuna sahip olmadıkları için kolaylıkla yalan söyler, dolandırır veya rüşvet alabilirler.

Ne yazık ki, bugünkü modern, materyalistik, hızlı ve yüzeysel kültür ortamında, yalnız dış kişiliğin özelliklerine bakarak eleman seçilir. Halbuki modern yaşam; her insan ve her kuruluş için, düşünüldüğünden çok daha büyük ve daha komplikedir. Karşılaşılan her güçlük karşısında eninde sonunda kalıcı olan, başarılı olan yalnız insanca ve kuruluşlarca sağlam bir iç ve moral karaktere sahip olmaktır. Dış karakterin eksiklikleri sonradan elde edilen öğretim ve tecrübe sonucu kapatılabilir. Ama iç karakterin eksiklikleri devamlıdır, kalıcıdır ve değişmez.

Hepimiz muayyen meziyetler ve fakat aynı zamanda muayyen kırıcı ve zararlı olan his ve duygularla doğmuşuzdur. Hiç kimse dört dörtlük veya mükemmel değildir. Mükemmellik yalnız Tanrıya aittir. Biz bu kusurlu taraflarımızın farkında olup, bunları düzeltmeye çalışmazsak hiçbir zaman karakterimizi bu kırıcı unsurlardan kurtaramayız. Hepimizin doğuştan sahip olduğu birçok otomatik his ve duygular (örneğin aniden kızmak, bağırıp çağırmak, kavgacı olmak, açlık hissi, cinsel istekler, susamak hissi vb gibi birçok diğer hisler) “Darwin’in Evolüsyon Teorisine” göre insan ırkının korunması, üreyerek devam etmesi



için, şart olan otomatik, düşünmeden oluşan otomatik ve ilkel refleks davranışlardır. Fakat yaşadığımız modern çağda artık bu ilkel hisler ve davranışlara gerek yoktur. Bütün bunlar düşünerek, aklın yüksek melekelerini kullanarak kontrol altına alınabilir. Artık modern cemiyetlerde hissi insan olmak yerine, rasyonel insan olmak daha doğrudur.

3. HASTA-HEKİM İLİŞKİLERİ ve BU İLİŞKİLERİN HASTA BAKIMI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

“Hasta insanı bütünüyle bilmek, hastalığı bilmekten daha önemlidir.”

Hippocrates

Bu konunun başlığını seçerken, hasta-doktor ilişkileri yerine, hasta-hekim ilişkileri tabirini kullanmam, çok daha doğru olur diye düşündüm. Çünkü ananevi ve folklorik Türk Tıp Tarihinde, hastalara bakan ve onların dertlerine çareler bulan kimselere, doktor değil hekim denilirdi. Hekim hastaların hastalıkları yanında, onların her türlü dertlerine bakar ve çareler bulurdu. Lokman hekime, hiç bir zaman Lokman doktor diye hitap edilmezdi. Doktor tabiri, batıdan gelen daha çok hasta insan yerine, hastalıklarla uğraşan bir mesleği tanımlayan bir tabirdir. Sonra doktor tabiri, doktor olmayan ve doktorluk öğretim ve eğitiminden geçmeyen, birçok değişik konularda PhD derecesi alan kimselere ve sağlık ile ilgili yan dallarında çalışan diş doktoru, podiatrist vb gibi diğer meslekler için de kullanılmaktadır. Ama hekim tabiri yalnız tıp doktorları için kullanılan tarihi bir tabirdir.



Bir hastayı bütünüyle tanımak için, onunla uzun bir süre beraber olmak, dertleri yanında onun hayatını, tahsilini, mesleğini, içinde yaşadığı sosyal çevresini, küçük ve büyük dünyalarını bilmek lazımdır. Daha önce belirttiğimiz gibi, bir “iç çağrı” olan doktor olma isteğinin, birçok sebebi arasında, en önemlisi bu “iç çağrı”dır. Ne yazık ki, ticaret haline getirilen zamanımızın modern tıbbı, elektronik hasta dosyası hazırlama zorunluluğu, paraya dönüştürülemediği için, hasta ile teması, hastayı tanımayı ve tam olarak muayene etmeyi önlediği gibi, daha çok bilgisayar ekranına bakmayı ve para yaptığı için daha çok test yapmayı ön görmüş ve böylece hasta-hekim ilişkilerinin kurulmasını önlemiştir. Bu ise birçok hasta ve doktora tatminsizlik duygusu yaratmıştır. Bir doktor eğer hastayı bütünüyle tanımıyorsa, hastayı yaşadığı çevreden, duygu ve düşüncelerinden ayırıp, bozuk bir makina gibi görür, ve yalnız bozuk bir makinayı tamir etmeye çalışır. Diğer taraftan eğer hasta doktoru tanımıyorsa, doktorun samimi olduğuna, gerçekten kendisine yardım etmek istediğine inanmıyorsa, doktorun verdiği ilaç ve tedavilere pek kulak asmaz ve böylece tam olarak kurulmamış hasta-hekim ilişkilerinin, iyileştirici plasebo etkisi ortadan kalkar. Bu şartlarda hasta, hayal kırıklığına uğrar ve kolaylıkla doktor değiştirir.

Çok karmaşık bir kavram olan hasta-hekim ilişkilerinin ne olduğu, nasıl meydana geldiği, nasıl araştırılabileceği ve tıp talebelerine nasıl öğretilabileceği üzerindeki tartışmalar, Hipokrat zamanından beri devam edegelmektedir. Bu konuda şimdiye kadar tıbbi, filozofik, psikolojik, sosyolojik ve edebi yönden 8000’in üstünde makale yayınlanmasına rağmen, halen herkes tarafından kabul edilen hasta-hekim ilişkilerinin bir tanımı ya-



pılamamış ve öğretim yönünden bu konuya nasıl yaklaşılabileceği üzerinde bir fikir birliğine varılamamıştır. Bir düşünce okuluna göre, hastalar hep değiştiğine göre ve onları öğretim ve eğitimden geçiremeyeceğinize göre, yapılacak tek şey hekimlere hasta ile nasıl konuşmaları gerektiğini öğretmek tutulacak en iyi yoldur. Fakat bu düşünce tamamen doğru değildir. Çünkü hasta-hekim ilişkileri tek yönlü değil iki yönlüdür. Bir yön hekim ise, diğer yön hasta insandır. Hasta-hekim ilişkileri sırasında hastanın, hastalığını bilmesi, bütün tanıya varma ve tedavi kararlarına anlayarak ve soru sorarak katılması şarttır. Eğer bunlar yoksa, doktorun tek başına iyi konuşması pek birşey ifade etmez.

Bugünün hastaları, çoğunlukla kendi kişisel olanaklarını tüketmiş, aile üyeleri, dost ve arkadaşlarına danışmış, hatta internete başvurup hastalığının ne olduğu hakkında bir fikir sahibi olduktan sonra, korku ve gerginlik içinde, kafasında bir sürü sorularla doktora başvurur. Hastanın aile üyeleri de, hasta olmasalar bile aynı korku ve gerginlik içindedirler. Doktorun hasta insan psikolojisini bilmesi, hastanın ve aile üyelerinin sorularını, “ukalalık” olarak almaması ve doktora ne kadar saçma gelirse gelsin, kızmadan, bu sorulara cevap vermesi gerekir. Hasta tıp tahsili görmediği için, okuduklarının gerçekte ne anlama geldiğini pek bilemez. Hasta-doktor karşılaşmasında doktor tahsili, tıp bilgisi ve klinik tecrübesiyle hastadan çok daha üstün bir pozisyonadadır. Hasta bunu iyi bilir. Bu bakımdan doktor hiç bir zaman, bu üstün pozisyonun avantajını almamalı, daima alçak gönüllü olmalı ve hastaya karşı anlayış göstermeli ve sevecen davranmalıdır. Doktorun her hastaya karşı aynen göstereceği profesyonel sorumlulukları ve davranışları vardır. Bunlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:



- (1) En son profesyonel ehliyet, çağdaş tıbbi bilgi ve yeteneklere sahip olmak,
- (2) Hastaya karşı daima dürüst ve samimi olmak ve fikir namusuyla davranmak,
- (3) Hastasının hastalığını ve bütün söylediklerini gizlilik içinde saklamak,
- (4) Daima hastanın çıkarlarını savunmak, hiçbir tıbbi girişim ve prosedürü, eğer hastaya faydası olmayacaksa, sadece kâr etmek için yaptırmamak,
- (5) Hastanın ve aile üyelerinin sorularını cevapsız bırakmamak ve onları hastalığın gelişimi ve takibi yönünden daima haberdar etmek,
- (6) Hastanın hakları listesinde sıralanan bütün kurallara uymak.

Diğer taraftan doktorun da hastadan istediği bazı beklentileri vardır. Doktor hastaların kendisine karşı saygılı davranmasını ve doktorluk ücretinin zamanında ödenmesini ister.

Bana öyle geliyor ki, başarılı bir tıp pratisyenliğinin ruhu hasta-hekim ilişkilerinde saklıdır. Anlamlı bir hasta-hekim ilişkisinin kurulamaması, hem doktorda ve hem de hastada büyük tatminsizlik yaratır. Tıbbın ticaretini yapan büyük hastane şirketleri, sağlık sigorta şirketleri, sofistike tıbbi aletleri imal eden teknoloji firmaları ve devletler eğer hasta-hekim ilişkilerinin kurulmasını önleyen faktörler üzerinde durup bunları düzeltmezlerse, ilerde klinik tıba büyük zararlar vereceklerdir.

BÖLÜM IV



KLİNİK KARAR VERMEDE YARDIMCI OLARAK KULLANILAN TESTLER VE METOTLAR

1. TANISAL TESTLER, TESTLERİN SPESİFİTE ve SENSİTİVİTE DEĞERLERİ ve DOĞRU OLMA İHTİMALLERİ (BAYES Teoremi)

“Asıl olan hastadır ve onun kliniğidir. Kullanılan diğer tüm test ve metotlar sadece kliniğe yardımcıdır.”

Klinik karar vermede yardımcı olan test ve metotların başında, tanısal testler gelir. Hastanın tanısını kanıtlamaya yardım edecek veya kanıtlayacak her test (kan testleri, radyolojik testler, endoskopik testler), tanısal testler arasına girer. Fakat hiçbir tanısal test sonucu, her zaman için %100 doğru değildir. Bazı hastalarda birçok test yapılmasına rağmen, kati bir tanıya varılamaz. Çünkü bazı tanısal testler hastalık yokken bile pozitif sonuçlar verdiği gibi [bunlara yalancı pozitif (YP) test sonucu denir], bazıları hastalık gerçekten varken bile negatif sonuçlar verebilir. Bunlara da yalancı negatif (YN) test sonucu denir. Aşağıdaki tabloda bir tanısal testin verebileceği muhtemel sonuçlar özetle gösterilmiştir.

TEST SONUÇLARI	Hastalık durumu	
	Hastalık var	Hastalık yok
POZİTİF	Gerçekten (+), GP	Yalancı (+) YP
NEGATİF	Yalancı (-), YN	Gerçekten (-), GN

Tablo. Tanısal testlerin hastalık durumlarında verebileceği muhtemel sonuçlar



Demekki bir klinisyen doktorun, yapılan bir test sonucuna, tanısal yönden ne kadar önem vermesi gerektiğini bilmesi için, o testin sensitivite ve spesifite değerleri hakkında bir fikrinin olması gerekir. Bir testin sensitivite ve spesifite derecesi, o testin, önceden tanıları %100 bilinen hastalar üzerinde yapılan test sonuçlarına göre (altın standart) elde edilir.

Bir testin, bir hastalıkta gerçekten pozitif (GP) olma derecesine, o testin “sensitivite derecesi” denir. Bunun formülü şöyledir:

$$\text{Bir testin sensitivite derecesi} = \frac{GP \text{ değeri}}{(GP+YN) \text{ değeri}}$$

Bir testin hastalık olmadığı durumlarda negatif olma (GN) oranına da o testin “spesifite derecesi” denir. Bunun formülü ise:

$$\text{Bir testin spesifite derecesi} = \frac{GN}{(GN+YP)}$$

Tanısal testlerin sensitivite ve spesifite değerini ezbere bilmeye gerek yoktur. Bu sonuçlar internetten kolaylıkla elde edilebilir.

Klinikte, hem düşünülen ayırıcı tanılar arasında hangi tanının en büyük ihtimalle doğru olabileceğini bildiren ve hem de hangi tanısal testlerin asıl tanıyı kanıtlamak için en faydalı olabileceği ihtimalini veren diğer bir metot da “Bayes teoremine” dayanan çok karmaşık matematiksel bir formüldür.

Bayes teoremi aynı zamanda bugün tıpta, bilgisayarların kullandığı ihtimal analiz metodunun matematiksel ve istatistiksel temelini (Bayes analiz metodu) esasını teşkil eder.



Bir tanısal test yapılmadan önce, düşünülen hastalığın bir toplumda ne oranda görülme ihtimalinin olduğunu bilmek gerekir. Eğer bir hastalığın bir toplumda görülme oranı çok yüksek ise (örneğin Ermenistan'da ülserli veya dispepsili hastalarda *H. pylori* enfeksiyonu oranı %100 civarındadır) bu durumda hiçbir *H. pylori* testi yapmaya gerek olmadan *H. pylori* tedavisi yapmak yerinde olur. Eğer bir hastalığın bir toplumda görülme oranı çok düşük ise bu durumda da o hastalığa ait kanıtlayıcı bir test yapmaya zaten gerek yoktur.

Klinikte genellikle iki durumda, varsayımsal tanının doğru olma ihtimali yüzdesinin ne olduğu bilinmek istenir;

1. Hasta hakkında rutin veri toplama metotları ile elde edilen verilerin analiz ve sentezinden sonra düşünülen tanı ve ayırıcı tanılara giren hastalıkların, o toplumda ne kadar sıklıkla görüldüğünü bilmek gerekir. Aksi halde tanı ve varsayımsal tanı teorik olmaktan öteye gidemez.
2. Rutin laboratuvar metotları ile asıl tanıya varılamıyor ise, hangi ileri veya invaziv testlerin yapılması gerektiği ve bunların tanıyı kanıtlama ihtimallerinin ne olduğunu bilmek çok önemlidir. Çünkü bu testler pahalıdır ve ciddi komplikasyonları vardır. Burada da gene bilgisayarın yardımına başvurmak gerekir.

Bir testin bir tanıyı kanıtlaması için o testin tanıyı muhtemel kanıtlama oranının (likelihood ratio) yüksek olması gerekir. Bunun formülü şöyledir:



Eğer test (+) ise, bu testin düşünülen tanıyı kanıtlama oranı= $\frac{\text{Sensitivite}}{1-\text{Sensitivite}}$

Eğer test (-) ise, bu testin düşünülen tanıyı kanıtlama oranı= $\frac{1-\text{Sensitivite}}{\text{Spesifite}}$

Doğal olarak bir testin bir hastalıkta (+) pozitif olasılık oranı 1'den büyük (>1) ve (-) olasılık oranı 1'den küçük (<1) olmalıdır ki bu test yapılsın. Yoksa bu testi yaptırmak hiç de mantıklı bir davranış olmaz.

Klinik bir olgu örneği vermek, bu söylediklerimizin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir:

40 yaşında, günde iki kadeh viski içen bir iş adamı, check-up muayenesi sırasında karaciğer enzimleri yüksekliği dolayısı ile bir gastroenteroloğa gönderiliyor. Bu gastroenterolog geçenlerde aynı yaşta ve aynı seviyede karaciğer enzim yüksekliği olan bir hastada, Wilson hastalığı tanısını kaçırdığı için çok üzülmüş ve bu hastada da Wilson hastalığı olabileceği ihtimalini aklından çıkarmıyor. Her ne kadar hastada alkolik karaciğer hastalığı varsa da doktor ısrarla Wilson hastalığını dışlamak için seruloplazmin testini yaptırmak istiyor. Çok pahalı olan bu testin doğru olma ihtimali varsa da, bu ihtimal çok düşüktür (<1). Çünkü Wilson hastalığının herhangi bir toplumda görülme ihtimali 1 milyonda/1'dir. Kanda seruloplazmin seviyesini tespit etmenin tanısal spesifitesi ve sensitivite değerleri çok düşüktür. İlave-



ten seruloplazmin testi tek başına, Wilson hastalığını ne kanıtlar ve ne de dışlar. Bu şartlarda seruloplazmin testinin yapılması tamamen gereksizdir.

Benim gibi, birçok klinisyen doktor Bayes teoremi ve Bayes'in matematiksel analiz metodunu klinik pratisyenlikte pek yararlı ve pratik bulmaz. Aynı klinik algoritmeler gibi, Bayes'in analiz metodu da, hastalara kuru matematiksel bir mantıkla yaklaşmanın ve hastanın kişisel özelliklerini hiç göz önüne almadan, onları bozuk bir makinaymış gibi görür ve inceler.

2. KLİNİK ALGORİTİMLER ve PROTOKOLLER

Klinik tanı ve karar vermede sık kullanılan diğer bir yardımcı metot da klinik algoritmeler ve klinik protokollerdir. Algoritmeler matematiksel bir mantık (mathematical reasoning) kullanarak klinikte en çok görülen hastalıkların tanı ve tedavisi için önceden hazırlanmış, kurallar ve protokollerdir. Algoritmeler genellikle profesyonel tıp cemiyetlerinin bu konu ile ilgili komiteleri tarafından veya akademik bir tıp merkezinin uzman doktorları tarafından hazırlanır. Algoritmeler doktorları düşünmeden, daima hastanın şikâyetlerinden, muayyen bir tanıya doğru yöneltir. Örneğin ağır bir yük kaldırdığı için göğüs adale ağrısı şikâyetleri ile gelen bir hastaya hiç düşünmeden otomatik olarak "kalp sektesi" algoritmasının ön gördüğü bütün testleri yaptırılır.

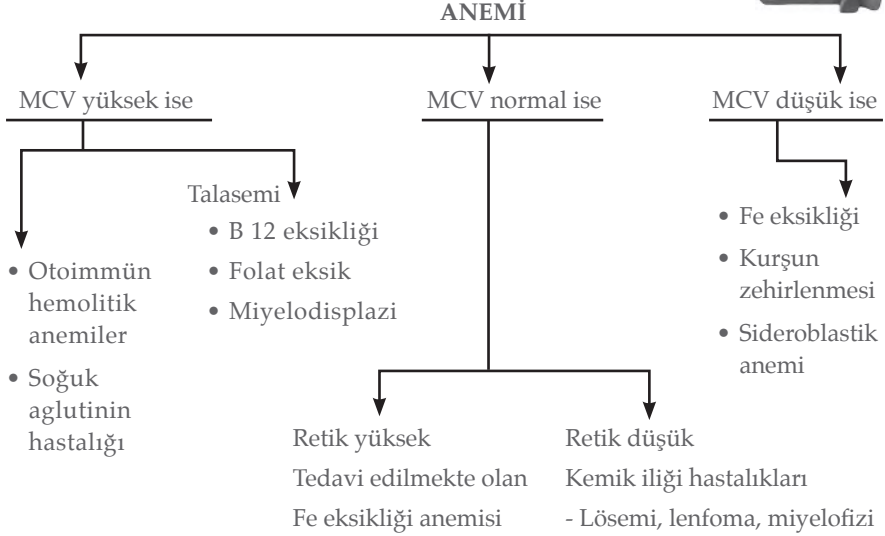


Tıbbi bakımı standardize etmesi ve hiç düşünmeden hangi tıbbi parametrelerin, çabucak ve kolaylıkla yapılabildiğini göstermesi algoritmelerin avantajları arasındadır. Bu bakımdan algoritmeler, tıp talebeleri, stajyerler ve ilk yıl asistanları arasında çok popülerdir.

Algoritim, IX. asırda yaşamış meşhur Arap matematik dehası Al-Kwarismi'nin basamaklı problem çözme prensiplerini esas olarak hazırlanmış, matematiksel problem çözme ve karar verme kalıplarıdır. Fakat algoritmeler düşünmeden bir çok testin yapılmasını ön gördüğü için, çok pahalıdır. Ayrıca algoritmeler, düşünmeden hastaları incelemeyi ön gördüğü için klinik düşüncenin temel ilkelerine aykırı olup, bağımsız düşünmeyi ve karar vermeyi ve klinik deneyim sahibi olmayı önler. Sonra her hastalığın, öncelikle nadir görülen hastalıkların algoritmeleri yoktur. Bu durumlarda algoritim yerine bağımsız ve analitik bir düşünceye sahip olmak şarttır.

Protokoller ise, genellikle, ileri gelen hastanelerin acil bakım komiteleri (critical care committee) tarafından hazırlanan ve hastaneler arasında paylaşılan, acil ve kritik klinik durumlarda ne yapılmasının gerektiğini gösteren kurallardır (guidelines).

ABD'de benim çalıştığım hastanede kullanılan algoritim ve protokollerden, bir fikir vermek için birer örnek vermek faydalı olur diye düşünüyorum.



Şema-3. Kronik anemilerin tanısal algoritmeleri (MCV: Mean corpuscular volume=ortalama gövde hacmi)

Akut iskemik inme hastalığında IV doku plazminojen aktivatör (tPA) tedavi protokolü

Endikasyon:

Evet diye işaretlenmeli.

1. Akut iskemik inme hastalığının başlangıç semptomlarının 3 saatten daha az bir zaman önce başladığı emin olarak tespit edilmeli. Eğer edilemiyor ise tPA verilemez.

2. Acil olarak yapılan kontrastız beyin tomografisi radyolog tarafından



acil olarak (<15-20 dakikada) okunup, beyin içi kanaması yok diye bildirilmeli.

3. Acil olarak klinik nörolog konsültasyonu yapılmalı.

Kontrendikasyon:

1. Anamnezde serebral kanama hikâyesi.
2. Aktif gastrointestinal kanama
3. Anamnezden 3 ay önce inme ve ciddi kafa travması
4. İnme semptomlarının epilepsi ile birlikte olması
5. Tomografide scan da serebral kanama belirtileri
6. İki hafta önce majör cerrahi müdahale yapılmış olması
7. Subaraknoid kanama bulguları
8. Hipertansiyon >185/110 mm Hg ve kalıcı olması
9. Trombosit sayısı <50 veya >400 olmaması

Kısmi Kontrendikasyon:

1. İleri yaş>75
2. Oral antikoagülan tedavisi
3. Hemostatik defekt, karaciğer yetmezliği, böbrek yetmezliği
4. Hemorajik oftalmik hastalıklar



3. BİLGİSAYARLARIN KLİNİK TANI ve TEDAVİYE KATKILARI

Bilgisayarlar artık tıp öğretim ve eğitiminin ve tıp pratisyenliğinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Her doktorun hasta dosyalarının bilgisayara aktarılması yanında (EHR-electronic health record), pratisyenlik yapan her doktorun mutlaka bilimsel ve güvenilir bir medikal internet sitesine abone olması gerekir.

Benim ABD’de çalıştığım hastane “Up toDate” denilen internet sitesine abonedir. Bu sitenin sağladığı tıbbi enformasyon ve bilgiler her an (24/7/365) hastanenin bütün tıbbi personeline açıktır. Bedava ulaşılan internet enformasyon siteleri, kontrol edilmediği ve verdikleri enformasyon denetlenmeye tabi tutulmadığı için, faydalı olmaktan çok kafa karıştırıcıdır.

Diğer taraftan bilimsel tıbbi internet sitelerindeki enformasyon ve bilgiler devamlı olarak yenilenip, alanlarında uzman olan ve iyi bilinen doktorlar tarafından gözden geçirilerek (peer-reviewed) onaylanır. Ayrıca bu enformasyon ve bilgiler EBM veya (evidence based medicine, kanıta dayalı tıp) denen “tanısal tıp” prensipleri ve en sık karşılaşılan hasta problemleri göz önüne alınarak hazırlanıp organize edilir. Up toDate yanında, diğer güvenilir bilimsel internet siteleri de vardır. Bunlar arasından Cochrane data, WebMD, MD Consult, APC, Medline gibi siteler sayılabilir.

Bu internet siteleri yalnız enformasyon ve bilgi verirler. Doktorlar, gerektiği anda bilgisayara başvurarak istenen enformasyon



ve bilgileri elde ettikten sonra, bunları yardımcı olarak kullanıp, klinik düşüncenin temel ilkelerini kullanarak, asıl tanıyı kendileri koyar. Maalesef tanı koyacak bilgisayar programları halen yoktur.

Tanı koyacak bilgisayar programları üzerinde çalışmalar 1970 yıllarında başlamıştır. Bu yıllarda önce Pittsburg Üniversitesin’de kompleks vakaları inceleyecek bir bilgisayar “software” programı hazırlamıştır. Sonra bu program, ticari bir program olan “Quick Medical Reference” adlı bir programa dönüştürülmüştür. 1980 yılında beri Boston’daki meşhur Harvard Üniversitesi ve Massachusetts General Hospital, “Dxplain” denen, tanısal bir “soft-ware” programı üzerinde çalışmalara başlamış ve bu çalışmalar halen devam etmektedir.

IBM şirketi, dünya satranç şampiyonu olan Gary Kasparov’u 1996’da, “Deep Blue” satranç programı ile kolaylıkla yenen bilgisayar programından cesaret alarak, dikkatini “super computer” ile tanısal tıp sahasına çevirmiştir. Bu ileri bilgisayarlar, mevcut milyonlarca tıbbi enformasyonları, hastanın şikâyetlerini, laboratuvar test sonuçlarını ve radyolojik bulguların hepsini birbirleriyle bağdaştırarak, saniyeler içinde, hastanın en olası tanı listesini vermek kapasitesine sahiptir. Fakat maalesef asıl tanıyı veremezler. Çünkü bilgisayarlar düşünemez, tecrübe, şuur ve içgüdü sahibi olamaz. Eğer nadir görülen bir vakanın semptom ve bulguları tipik değilse ve bilgisayar bu konuda programlanmamış ise, bilgisayarlar bu konularda hiçbir tanısal katkıda bulunamazlar. Örneğin, Watson denen IBM şirketinin



süper bilgisayarlarına, “Başkan Obama Beyaz Saraya gittiği zaman burnu nereye gider?” diye basit bir soru sorulduğunda, yüz milyonlarca dolara patlayan bu süper bilgisayar, düşünemediği için hiçbir cevap verememiştir. Bu bakımdan tanısal bilgisayar programları, insanlar gibi canlı olup, düşünmek için gereken nörobiyo molekülleri anında üretemiyorsa asla bir insan gibi düşünemez. Düşünen insanın yerine geçemez. Bilgisayarlar bugünkü haliyle elektronik hasta dosyası tutma, tıbbi işlemler, ücret belirtme, ICD kodları vermek, tıbbi enformasyon ve ihtimalleri vermek, ilaç isimleri, doz ve yan etkilerini, ilaçlar arasında bir bağdaşmazlık olup olmadığı ve hastalara randevu vermek dışında, doktora pek yardımcı olamaz. Bilgisayar yardımıyla tanı (computer assisted medical diagnosis) metodunu kullanırken, çok dikkatli olmak lazımdır. Önce bilgisayardan yardım istenecek hastanın tüm sorunları açık, seçik bir şekilde saptanmalı ve sonra bunlar bilgisayara sorulacak sorular haline çevrilip, hastanın yaşı ve cinsiyeti belirtilerek, bilgisayara sorulmalıdır. Aksi halde konu ile ilgili her yaş ve cinsiyetteki hastaları içine alan bütün hastalara ait, yoğun bir enformasyon listesi bilgisayarın ekranında belirir. Bu şartlarda, o an için, gereken enformasyonu hemen bulmak çok güçleşir ve çok uzun zaman alır.

Genellikle bilgisayara, dört (4) tipte klinik sorular sorulmaktadır:

1. Asıl tanıya değin sorular, yapılması düşünülen ileri tanısal testlere ve bunların sensitivite, spesifite değerleri ve tanıya katkıda bulunma ihtimallerine değin sorular.



2. Ayırıcı tanıya değin sorular.

3. Tedaviye değin sorular (tedavinin tipi ve etki derecesi, yan etkileri, ne kadar süreceği vb gibi).

4. Prognoza değin sorular.

Şimdi bir vaka örneği vererek, bilgisayarın klinik tanı ve tedaviye katkısı konusunu daha yakından inceleyelim.

56 yaşında bir kadın hastanın senelik rutin fizik muayenesinde akciğer filmi, sol akciğer parankimasında 2x1cm çapında bir lezyon (mass) gösteriyor. Hasta 20 yaşından beri günde bir paket sigara içermiş. Başka hiçbir yerde anormal bir bulgu görülüyor. Hastanın “sigara öksürüğü” dediği hafif, kuru bir öksürükten başka hiçbir şikâyeti yok. Fizik muayene tamamen normal. Bu şartlarda klinik düşüncenin, tanı ve ayırıcı tanı basamaklarından geçilip asıl tanı, akciğer kanseri olarak konuyor. Burada klinisyen kendisine bazı sorular soruyor ve bilgisayarın yardımını istiyor:

56 yaşında, sigara tiryakisi bir kadın hastada, rutin akciğer filminde 2x1 cm çapında bir lezyon görülüyor. Klinik tani akciğer kanseri olarak düşünölmektedir.

Bilgisayara sorulan soru- Bu tanı nasıl kanıtlanmalıdır?

Bilgisayarın cevabı- Biyopsi ile kanıtlanır. Lezyon periferik parankimde olduğu için bronkoskopi ile biyopsi verisi çok düşük



olduğundan, en iyi biyopsi metodu “ince iğne biyopsi” dir.

Biyopsi yapıldı ve sonuç skuamoz hücre kanseri (non-small cell) diye bildirildi.

Klinik düşüncenin bu basamağında bilgisayara tedaviye değin sorular soruluyor.

Soru- Bu hastada cerrahi dâhil hangi tedavi metodu, en iyi sonucu verir?

Cevap- Tedavi hakkında karar vermeden önce hastada mediastinum veya mediastinum dışı metastazların olup olmadığını bilmek gerekir.

Mediastinal lezyonları dışlamak için, en iyi tanısal metotlar, akciğer tomografisi (CT) ve mediastinoskopi veya ikisinin beraber kullanılmasıdır. Eğer bu testler metastaz olduğunu gösteriyorsa, cerrahi müdahalenin hastaya hiçbir faydası olmaz. Bu durumda hastada sadece palyatif kemoterapi yapılır. Torakotomi yapmaktan, nispeten yüksek morbidite ve mortalite ihtimali olduğu için, kaçınılır.

Görülüyor ki bilgisayara sorulacak araştırıcı (searchable) sorular, bilgisayara ancak analitik bir klinik düşünce sonunda, sorular daha açık seçik ve belirli bir hale getirildikten sonra, sorulmalıdır. Sorulacak ekstra sorular (örneğin, göğüs CT scan, mediastinal metastazları tanımlamada ne kadar etkilidir? CT scan mi yoksa



mediastinoskopi mi daha yüksek tanısal veri verir? Önce kemoterapi yapıp sonra torakotomi yapmak hastanın yaşamını daha çok uzatır mı?) olabilir.

Açıkça görülüyor ki, karşılan her vaka hakkında araştırmacı (searchable) soruları hazırlamak ve bilgisayara sormak, sanıldığı kadar basit değildir. Her vaka birçok değişik klinik semptomlarla doktora gelir. Klinisyen doktorun bu semptomların hepsi üzerinde dikkatli bir şekilde düşünmesi ve öncelikle karşılaşılan vaka hakkında, neyi bilmek istediğinin kararını vermesi gerekir ki bilgisayara soru sorsun. Cevabı beklenen araştırmacı sorular, tanı, ayrıtı tanı, tedavi, invaziv müdahaleler ve hastanın prognozuna değin olabilir.

Bazen internet sitelerinde, istenen soruya değin açık-seçik, delillere dayanan ve hastaya tatbik edilecek bir cevap alınamaz. Bu şartlarda konu ile ilgili en son tıp literatürlerini araştırmak gerekir. Tıp ders kitaplarının yeni baskıları bile, basıldığı zaman, yeni bilgiler yönünden, en az birkaç yıl geridedir. "PubMed", en son ve güvenilir dünya tıp literatürünü araştırmak yönünden çok faydalı olup, bedava bir sitedir. Bu site ABD'deki "National Library of Medicine"nin bir dalı olup, alanlarında iyi bilinen uzman olan doktorlar tarafından devamlı olarak denetlenir ve bu sitenin bütün masrafları Amerikan Hükümeti tarafından karşılanır.

Klinisyen doktor hiçbir zaman unutmamalıdır ki, bilgisayardan elde edilen enformasyon da, laboratuvar testleri ve radyolojik testler gibi sadece kliniğe yardımcıdır. Asıl olan hastadır ve



onun kliniği ve problemleridir. Bilgisayar düşünemez, sadece iyi sorulan bir soru karşısında matematiksel bir format kullanarak (Bayesian analiz metodu), sorulan soru hakkında en yüksek ihtimali olan cevaplar verir. Düşünmek yalnız doktora ve onun hastasına aittir. Çünkü düşünmek biyolojik bir olaydır. Düşünmek, bir bakıma, Dr. Chopra'nın dediği gibi, "beynin düşünmek için imal ettiği kimyasal moleküllerin (nöropeptidler) pratisyenliğini yapmaktır." İyi düşünmek için canlı olmak lazımdır, deneyim sahibi olmak ve bol nöropeptidler yapan, akıllı bir beyne sahip olmak lazımdır. Bilgisayar sadece bir makinedir. Ben şahsen gelecekte düşünen bir bilgisayar yapılabileceğine inanmıyorum. Bilgisayar hiç şüphesiz her yıl inanılmaz derece artan medikal enformasyon ve bilgileri anımsama çabalarının yükünü doktorların hafıza hücrelerinden kaldıracak, çok güçlü ve yardımcı bir makine olarak kalmak zorundadır.

Diğer taraftan bir doktorun tıbbi kararlar vermesi (medical decision- making) daha önce söylediğimiz gibi, her zaman objektif ve rasyonel değildir. Her insan gibi, doktorların da hisleri vardır. Doktorların içinde bulunduğu ruh hali (mood), maruz kaldığı stresler, yorgunluğu, öfkesi, ön yargıları onun verdiği tıbbi kararları büyük ölçüde etkiler. Uyanık doktorlar bu hislerinin farkında olup, böyle durumlarda, hayati kararlar vermekten çekinirler.

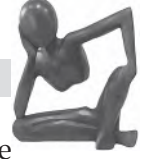


BÖLÜM V

KANITSAL TIP, KANITSAL TIP PRATİSYENLİĞİ

ABD’de, her doktor istenilen diploma, lisans, çalışma sertifikası ve meslek hatası sigortası elde ettikten sonra, çok geniş ve bağımsız bir şekilde doktorluk yapma yetkilerine sahiptir. “Serbest ve bağımsız klinik pratisyenlik modeli” denilen bu sistemde, her doktor, isterse uzmanlık branşının yanında, genel pratisyenlik de yapabilir. İsteddiği testleri yaptırabilir. İsteddiği ilaçları yazabilir. Endoskopi yapabilir. Hastaları hastaneye yatırabilir. Uzmanlık branşına göre istediği ameliyatları, (yerli veya yersiz olsa da) yapabilir. Hatta para düşkünü bazı doktorlar, özel hastanelerle iş birliği yaparak uzmanlık branşlarına göre, her şeyi kılıfına uydurarak, endikasyonları şüpheli bile olsa sıklıkla, bazı vakalarda kalp kateterizasyonu, koroner anjioplasti, stent koyma, by-pass kalp ameliyatları, sezaryen doğum, safra kesesi ameliyatları vb. gibi birçok ameliyatları yapabilir. Ayrıca ilaç şirketleri ile anlaşıp, şirketlerin en pahalı ilaçlarını yazabilir. Gerçi Amerika’da doktorların büyük çoğunluğu, Hipokrat yemininin etik prensiplerine inanır ve daima bunun çerçevesi içinde pratisyenlik yaparlar. Ama her ülkede olduğu gibi, ABD’de de Hipokrat yemininin etik prensiplerine uymayan tıbbi davranışları olan doktorlar da vardır.

Bu arada modern teknolojinin, internetin ve bilgisayarın tıbbı hızla girmesiyle, her doktorun gösterdiği tıbbi davranışların, yazdığı ilaçların, yaptığı tedavilerin şehirden şehire, bölgeden bölgeye, eyaletten eyalete büyük değişiklikler gösterdiği hay-



retle görülmüş ve kolaylıkla tespit edilmiştir. Böylece kaide ve kuralları olmayan, serbest pratisyenlik modelinin hastaya bakım ve davranışlarda (medical care) bir kaos yarattığı gibi, hükümete ve sağlık sigortası şirketlerine çok pahalıya mal olduğu görülmüştür. Bu yüzden “bağımsız pratisyenlik modeli”, büyük tenkitlere uğramış ve serbest hekimlik kurallarının memleket çapında değiştirilmesi için çareler aranmaya başlanmıştır. İşte “Evidence-Based Medicine-EBM” denen “kanıtsal tıp” fikri, böylece 1980 yıllarında Dr. Seckett tarafında ileriye sürülmüştür. EBM fikrine göre, her tıbbi davranış ve verilen her tedavi kararının muayyen delillere (kanıtlara) dayanması gerekir. Bu delillerin hepsi bugünkü tıp literatüründe mevcuttur. Bu delilleri araştırıp bulmadan, herhangi bir tıbbi davranışta bulunmak ve herhangi bir tedavi yapmak kararı geciktirilmelidir ve eğer acil bir durum yok ise, bu kararlar kanıtlar bulunana kadar geciktirilmelidir.

30 yıl önce bir fikir olarak ileriye sürülen EBM veya Kanıtsal Tıp Modeli (KTM), inanılmaz bir hızla, devamlı bir evrimden geçerek, bugün hemen her ülkede, öncelikle akademik pratisyenliğin öğretim ve eğitiminde, akademik tıp merkezlerinde takip edilen, ideal bir pratik modeli olmuştur. Doğal olarak KTM’ni tutmayan, eleştiren ve pratik bulmayan doktorlar da vardır. KTM’nin eleştirileri şöyle sıralanabilir:

1. Tıbbi enformasyonların inanılmaz fazlalığı. Bugün modern teknoloji ve internet aracılığı ile elde edilecek enformasyon



miktarının haddi ve hududu yoktur. İlâveten enformasyonların elde edildiği kaynakların çoğu, güvenilir değildir. Bu kadar büyük bir enformasyon miktarını gözden geçirip araştırmak, bu enformasyon denizinde boğulmadan, aranılan delilleri bulmak için bir pratisyen doktorun, ne zaman ne de bilgisi vardır. İlâveten doktorların aranılan kanıtlara hemen, hasta ile temas anında (needing- it-now) ihtiyacı vardır.

2. Doktorun enformasyondan çok bilgiye ve paylaşılan tecrübeye ihtiyacı vardır. Enformasyon çoktur, kolaydır ve ucsuzdur. Ama bilgi kıttır, zordur ve pahalıdır. Tıbbi bilgilerin en güzeli ve en makbulü ancak tecrübe sonucu ve kişinin kendi uğraşı ve çabası sonucu elde edilir.

Enformasyon bilgi değildir. Bir enformasyon ancak hazmedilerek bilgi haline dönüştürülebilir. Bir enformasyonu hazmetmek için de doktorun çok dikkatli olarak, bütün sorumluluk kendisinde olmak üzere bu enformasyon üzerinde düşünmesi ve gerekirse bizzat bir hasta üzerinde tatbik ederek onun tanısı, tedavisi için kullanması gerekir.. Örneğin bir ambulans denizde boğulma tehlikesi geçiren bir çocuğu, acile getirmek üzere olduğunu, hastanenin acil servisine telefon ederek bildirir. Acil doktoru ve hemşiresi, anestezi uzmanına telefon edip, reanimasyon odasında hastayı beklerken, doktor akıllı telefonunun ekranında suda boğulma vakalarında gerekli tedavi metotlarını tekrar gözden geçirirken, denize düşme ve boğulma vakalarında sıklıkla servikal omurga kemiklerinde bir kırılma ile birlikte olduğunu ve her şeyden önce, servikal omurgasının stabili-



ze edilmesinin şart olduğunu görür. Doktor bilmediği bu enformasyonu büyük bir ilgi ve konsantrasyonla öğrenir ve hemen ambulanstaki ilk yardım ekibine telefon ederek bildirir. Hasta gelir gelmez, bu bilgiyi hemen hastaya tatbik eder. İşte böylece bu enformasyona duyulan ilgi ve bu enformasyonun tatbik edilmesinden doğan klinik tecrübe, bilgiye dönüşür ve hiç unutulmamak üzere, doktorun uzun süreli hafıza hücrelerinde (hafıza bankası), yerleşir. Doğal olarak her tıbbi enformasyon ve kanıt araştırma, üzerlerinde düşünmeden hemen bilgi haline dönmez.

3. Literatürde, ender vakalara değin enformasyon ve kanıt bulmak hemen hemen hiç mümkün değildir. Bu durumda klinisyen KTM yerine, kendi deneyim, bilgi ve yaratıcı düşünce sistemlerini kullanmak zorundadır.

4. KTM'de, literatürden elde edilen her enformasyon ve kanıtların, pratisyen tarafından, bilimsel değerlerinin ne olduğu üzerinde bir araştırma yapıp düşünmesi sonucu karar vermesi ve ancak ondan sonra hastaya uygulanması istenir. Fakat pratisyen doktorun bu konularda hiçbir tecrübesi olmadığı gibi, hasta yükünün fazlalığı yüzünden, zaten bunu yapmaya zamanı yoktur.

5. Düşünmek, klinik karar vermenin ana ilkesi olmasına rağmen, KTM doktorlara düşünmeyi öğretmek yerine, tıbbi literatürün enformasyon ve kanıtlarının araştırılıp bulunmasını ön görür. Böylece yeni doktorların bağımsız olarak düşünme, klinik tanı koyma yetenekleri pek gelişmez.



Bütün bu eleştirilere rağmen KTM, evrimine devam etmektedir. KTM böyle birçok eleştirilere çare bulmuş ve klinik pratisyenliğin paradigmasını değiştirmiştir. Böylece, serbest pratisyenlik modeli yerine, EBM (evidence-based medicine) ve EBP (evidence-based practice) modeli ön plana çıkmıştır. Bunun sonunda serbest hekimlik modelinin yarattığı bölgesel kaos, yavaş yavaş artık ortadan kaybolmaya başlamıştır. ABD’de tüm Üniversitelerin Tıp Fakülteleri artık tıp talebelerini, asistan ve doktorlarını, onlara KTM’nin ana ilkelerini, bilgisayar kullanma prensiplerini, tıbbi literatürü araştırma yöntemlerini, enformasyon menajmanı ve nasıl değerlendirmeleri gerektiğini öğreterek yetiştirmektedirler.

KTM ve KTPM üzerine yüzlerde makale ve ciltlerce kitap yayınlanmıştır. Bu konuların ince ayrıntıları kitabımızın hacminin dışında kalır. Biz burada KTM’nin özetle ana öğelerinden söz etmeye çalışacağız.

KTM’ne göre klinisyen, bir hasta karşısında muayyen basamaklardan geçerek ve ihtiyaç duyduğu anda, bilimsel bir internet sitesine girerek bir hastalığın tanı, tedavi, muhtemel komplikasyonları ve prognozu hakkında gereken soruları sorarak, çağdaş tıp literatüründen gerekli delilleri ve kanıtları topladıktan sonra, karar vermelidir. Klinikte genellikle aşağıdaki basamaklardan geçilerek karar verilir:

1. Veri toplama metotları olan anamnez, fizik muayene ve rutin laboratuvar testlerini kullanarak, hastanın problemlerini bulup açıkça tanımlamak.

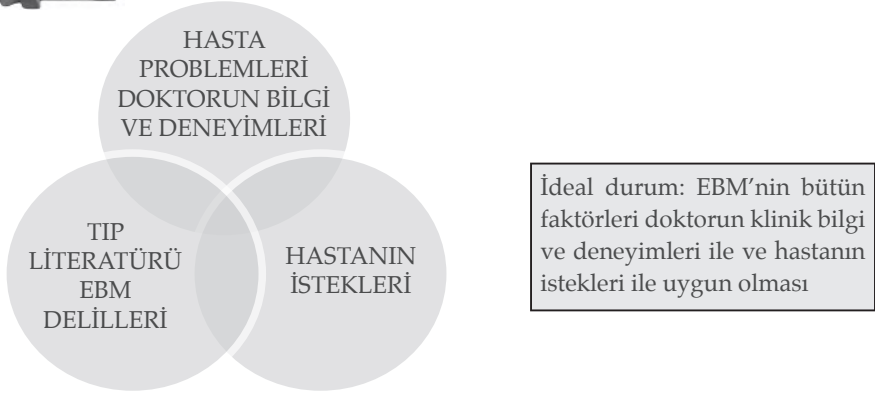


2. Eğer problem alışılmışın dışında ise, doktorun tecrübesi yoksa o zaman problemler soru haline getirilip, bilgisayara sorularak bilgisayarın yardımı istenir.
3. Böylece problemi çözmek için en iyi ve en son deliller bulunur. Bu deliller, doktor tarafından, kendi klinik bilgi ve deneyimlerini kullanarak, bir değerlendirilmesi yapıldıktan sonra kullanılır.
4. Deliller daima hastanın istekleri göz önüne alındıktan sonra hastaya tatbik edilir.
5. Tedavinin başarı derecesi, muhtemel komplikasyonları ve hastalığın prognozu hakkındaki bilgiler de daima hasta ile paylaşılır.

Şimdi bu basamakları, sırasıyla biraz daha yakından inceleyelim. Karşılaşılan hastaların, veri toplama metotlarını sistematik bir şekilde kullanarak, hasta problemlerinin tespiti ve tamamlanması klinik tıbbın temelini teşkil eder. Bu konu daha önceden ayrıntıları ile anlatıldı. Bir kere daha önemle belirtmek isterim ki, tıbbın ana konusu hasta insandır. Hastalık hakkında yapılan her test, sadece kliniğe yardımcıdır. Klinisyen hiçbir zaman, eğer hastanın kliniği desteklemiyorsa, anormal test sonuçlarını asla tedavi etmeye kalkmamalıdır. Doktor bilgi, tecrübe ve aklını kullanarak, daima klinik ile bağdaşmayan anormal bulguları, eleştirisel ve analitik bir düşünce süzgecinden geçirip, gerekirse testleri tekrarlayarak ve hastanın isteklerini göz önüne alarak, son kararı vermelidir (Şekil).



Klinik Düşüncenin Temel İlkeleri



Şekil. Kanıtsal tıbbın (EBM'in) öğeleri.

Hasta problemlerine değin, bilgisayara sorulacak sorular, hastalığın çeşitli devrelerine ait olabilir. Burada bu soruları bir kere daha tekrarlamakta fayda vardır:

- **Tanı ve tanısal testlere değin sorular:** Varsayımsal tanıyı kanıtlamak için hangi testler yapılmalı? Bu testlerin sensitivite ve spesifite değerleri nedir? Varsayımsal tanı için spesifik olan değerler nedir?
- **Ayrııcı tanı listesi:** Ayrııcı tanı içine hangi hastalıklar girer ve bunlar birbirinden ve asıl tanıdan nasıl ayırt edilir?
- **Tedavi ve müdahale:** En etkili ve en ucuz tedavi nedir? Müdahale gerekir mi? Hangi müdahale metodu en etkilidir? Hangi müdahale metodu en risklidir?



- **Etyoloji ve patofizyoloji soruları:** Hangi etyolojik ajanlar hastanın problemlerine sebep oluyor ve problemlerin patogenetik ve patofizyolojik mekanizmaları nelerdir?
- **Yaşam kalitesi soruları:** Yapılan tedavi ve müdahaleler sonucu hastanın yaşam kalitesi değişecek mi veya normale dönecek mi?

Doğal olarak klinik pratisyenlik yaparken karşılaşılan her hasta için bütün bu soruları sormaya ne zaman ve ne de gerek vardır. Örneğin, İngiltere’de genel pratisyenler üzerinde yapılan bir klinik araştırmada doktorların, her üç hasta başına sadece iki soru sordukları tespit edilmiştir. Soruların %40’ı ilaç ve ilaç dozları üzerine, %43’ü tanısal fikirler için ve %17’si de tıp dışında sosyal problemlere değin sorulmuştur.

1. LİTERATÜR ARAŞTIRMA

Daha önce söylediğimiz gibi tıp enternasyonel bir meslektir. Tıbbın konusu olan hastalıklar memleket hududu, ırk, yaş ve cinsiyet tanımadan herkesi rastgele tutar. Enternasyonel bir mesleğin dili (hiç şüphesiz bu dil İngilizcedir) ve tıbbi bilgi ve enformasyonların dünyaya dağıtılabileceği enternasyonel bir iletim sistemi olmalıdır. Bu sistem çağımızdaki dijital teknoloji ve bilgisayarlar aracılığı ile kolaylıkla yapılmaktadır. Artık dünyanın bütün ülkeleri www (world wide web) ve enformasyon süper highway aracılığı ile devamlı olarak birbirlerine bağlanmıştır. Bu şartlar altında, enternasyonel bir meslek olan doktorluğu seçen



her doktor da, modern tıp pratisyenliği yapabilmek için dil, tıbbi bilgi ve tıbbi davranışlarında enternasyonel olmak zorundadır. Bunun için de her doktorun tıbbi bilgiler yanında, iyi İngilizce bilmesi şarttır. Ayrıca her doktorun enformasyon teknolojisi, tıbbi enformasyonları araştırma, değerlendirme ve menemanını, bilgisayar ve elektronik hasta dosyası (EMR) tutmasını ve hızlı daktilo yazmasını bilmesi gerekir.

Bir doktor, tıbbi bir konuya değin enformasyon ve bilgi elde etmek amacıyla literatür araştırırken, istediğı bilgileri kolaylıkla ticari sitelerden elde ettiğı gibi, primer bilimsel sitelerden de elde edebilir. İstenen bir konu hemen “Google” edilebilir. Google istenen konunun kısaca tanımını yaparak doktoru ilgili literatüre yöneltir. Daha iyisi, bilinen bilimsel sitelere (örneğin Medline, Up toDate, Cochrane, Ovoid, vb) direkt olarak girmektir. Sekonder enformasyon ve bilgi kaynakları ise tıp ders kitapları, gözden geçirme (review) makaleleri, editoryal makaleler, ve meşhur uzman doktorların kişisel fikirleridir. Doğal olarak elde edilen bilgi ve delillerin güvenilme derecesini bilmek, delillere dayanan tıp pratisyenliği (EBP) için, bilgi, kanıt ve delilleri toplamak kadar ve hatta ondan da daha önemlidir.

Rastgele bir enformasyon araştırma sitesine girilmemelidir. Bu siteler bedava olup, ticari gayelerle ve genellikle halk için yazılmış basit, doğruluğı şüpheli ve çoğu defa kafa karıştırıcı bilgiler verirler. Girilecek enformasyon siteleri bilimsel, şöhretli ve mesleklerinde otorite olan doktorlar tarafından denetlenen



(peer reviewed) siteler olmalıdır. Böyle siteler genellikle ücretli olup, yıllık abone olmayı gerektirir. Ben Amerika'daki hastanede kullandığımız siteleri bildiğim için kısaca bu sitelerden söz edeceğim.

Bu sitelerin en başında Amerikan hükümetinin bir organı olan NIH (National Institute of Health) ve "National Library of Medicine"nın bir dalı olan ve ücretsiz olarak tüm dünya ülkelerine internet yoluyla uzanan "MedLine gelir". "National Library of Medicine-NLM", her yıl dünyada yayınlanan onbinlerce biyo-medikal dergiyi gözden geçirerek, beğendikleri 5000 bilimsel makalenin özetini çıkararak, bunları MedLine data bazına ekler. Bugün MedLine'da data bazında 10 milyonun üstünde referans vardır. NLM'nin amacı, enternasyonel bir meslek olan doktorluğun tüm doktorlarını, en son ve aynı tıbbi bilgilerle aydınlatmaktır. MedLine'nın "tutorial" programı, çok karmaşık olan MedLine data bazının nasıl araştırılabileceğini öğreten bir programdır. Bunu bilmeden MedLine data bazını araştırmak çok zordur.

2. LİTERATÜRDEN ELDE EDİLEN KANITLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

İyi bir klinisyen doktor, bilimsel bir internet sitesinden elde ettiği enformasyonları ve tıp dergilerinde okuduğu, dergi ne kadar ünlü olursa olsun, bilgi ve sonuçları, olduğu gibi kabul etmemelidir. Tıp dergisi makaleleri, çoğunlukla gönüllü eleştirmenler (reviewer) tarafından gözden geçirilir. Bu gönüllü eleştirmenler,



aynı zamanda, birçok makaleyi, kısa bir sürede gözden geçirip yayınlanma ve yayınlanmama kararını verirler. Eleştirilenler makalenin kalitesi yanında, konusunun ne kadar önemli olduğu üzerinde de dururlar. Eğer makalenin sonuçları tıp pratiyenliği yönünden çok önemli ise, makaledeki araştırma hatalarını görmemezlikten gelirler. Her ne kadar, ünlü tıp dergileri makaleleri kendi alanlarında ün yapmış eleştiri komitesi (peer-review) tarafından incelendikten ve ancak onların tavsiyesinden sonra yayınlarsa da, eğer makale o günlerde aktüel olan bir konuyla ilgiliyse, o makale kusurlarına rağmen, yayınlanır. Diğer taraftan araştırmacı doktorlar sponsor bulmak ve mesleklerinde ilerleyip, terfi etmek için çok yayın yapmak zorundadırlar.

Ünlü tıp dergileri genellikle değişik ve çeşitli bilimsel makaleler ile doludur. Bu makalelerin bazıları klinik araştırmalar üzerinedir. Bu makaleler klinisyenlere, daha iyi pratisyenlik yapabilmeleri için yardım edebilmek amacıyla yazılmıştır. Bazı makaleler ise tıp anabilim dalları üzerinde araştırma yapan diğer bilim adamlarına hitap etmek için yazılmıştır. Bazı makalelerin yayınlama amacının ne olduğu, hiç belli değildir.

Klinisyen doktor, bu yüzden okuduğu makalelere, kritik bir gözle bakıp, bunları değerlendirmeli, eğer güveniyorsa ancak ondan sonra elde ettiği bilgileri, hastasında kullanmalıdır. Örneğin bir klinik araştırmacının takip süresi kısa ise veya hastaların yalnız %60'ı takip edilmişse, bu demektir ki %40 hastada sonucun ne olduğu bilinmemektedir. Bu yüzden klinisyen bu



makalenin metodolojik yönden zayıf olduğunu ve sonuçlarına pek güvenilmemesi gerektiği kararını vermelidir. Klinisyen doktor, PRT denen (prospective randomized controlled trials) klinik çalışmalara daima, retrospektif veya hasta dosyalarını sonradan inceleyerek sonradan yapılan meta-analiz çalışmalarına daha fazla önem vermelidir.

3. HASTANIN DEĞERLERİNİ ve İSTEKLERİNİ GÖZÖNÜNE ALMA

Her hasta başkadır ve genetik yönden değişiktir. Hastaların isteklerini bilmeden ve müsaadelerini almadan hiçbir şey yapmamak gerekir. Örneğin kanayan bir “Jehova şahidi” hastası, ölüm tehlikesi altında olsa bile, başkasının kanını hiçbir şekilde kabul etmez. Bu hastalara istekleri dışında, hayat kurtarıcıdır diye onlara kan transfüzyonu yapmak, meslek hatası işlemektir.

4. TEDAVİ, MÜDAHALE ve PROGNOZA AİT BİLGİLERİN HASTAYLA PAYLAŞILMASI

Her hastaya, hastalıkları konusunda internetten elde edilen bilgi ve değerlerin sadece istatistiksel değerler olduğu, her insanın değişik olduğu hatırlatıldıktan sonra, bu değerler genel bir fikir vermek için hastaya söylenmeli ve hastanın bu konularda soracağı sualler cevaplandırılmalıdır.

EBM veya kanıtsal tıp çok kafa karıştırıcı olabilir. Bu konuda yazılmış çok detaylı ders kitapları ve yıllık uluslar arası seminerler vardır. EBM’yi klinikte kullanmak isteyen her pratisyen



doktorun bu kitapları okuması ve yenilikleri öğrenmesi için bu seminerlere katılması şarttır. Şimdi klinik bir vaka sunumu yaparak EBM ve EBP'in basamaklarını ve konuyla ilgili sorulması gereken soruları bir kere daha gözden geçirelim.

56 yaşında önceden hiçbir şikâyeti olmayan fakat içki içmeyi seven bir erkek hasta geçici bir şuur kaybı şikâyetiyle acil polikliniğine başvurur. Kullandığı içki miktarı günde beş biradır. Hasta günlük biralarını içtikten sonra, gece yatmak üzere odasına çekilir ve orada şuurunu kaybeder. Ondan sonra ne olduğunu hiç hatırlamaz. Ertesi sabah oğlu, babasını yerde uzanmış, uyuyor bir şekilde bulur. Oğlu babasını zorlukla uyandırır ve babası uyandıktan sonra bile, üç dakika kadar şaşkın bir durumda kalır. Oğlu babasında idrar ve dışkısını tutamama, epileptik titremler veya vücudunda bir zedelenme belirtisi görmez. Babası hiçbir ilaç kullanmamaktadır. Oğlu babasını hastaneye götürür. Acilde hastanın fizik muayenesi tamamen normal bulunur. Rutin laboratuvar testleri, kan ve idrar muayeneleri ve elektrokardiyografi (EKG) de normal bulunur. Bu hasta hakkında bir klinisyen doktor olarak siz ne yaparsınız? Bu hasta üzerinde düşünürken, kendi kendinize soracağınız sorular şunlar olmalıdır: 56 yaşında, bira içmesini seven sağlıklı bir erkek hasta, geçici bir şuur kaybı şikâyetiyle size geliyor. Şu anda klinik muayene, laboratuvar testleri ve EKG tamamen normal. O zaman acaba?:

1. Hastaya ne oldu ve neden oldu?
2. Hastada tanı için ne gibi başka araştırmalar yapılmalı?



3. Hasta, hastaneye yatırılmalı mı? Yoksa araştırmalar dışarıdan yapılabilir mi?
4. Hastaya bu durumda herhangi bir ilaç vermek gerekir mi?
5. Acaba literatürde bu tip vakalar ve yaş grubu üzerine yapılmış güvenilir prospektif çalışmalar var mı?
6. Elektroensefalografi (EEG) ve, 24 saat Holter monitörizasyonu yapmak gerekir mi?

Eğer klinisyen doktor bu sorular hakkında bilgisayarın yardımını istiyorsa, bu gayelerle programlanmış bir bilgisayara; tanı, ayırıcı tanı, yapılması gereken testler ve müdahaleler, tedavi, morbidite, mortalite ve prognoz hakkında sorular sorarak istediği bilgileri elde edebilir. Sorular önce hastanın klinik özellikleri verilerek sorulmalıdır. Örneğin bu vakada “hasta 56 yaşında, erkek, günde 5 şişe bira içen, sağlıklı, geçici şuur kaybı şikâyetiyle gelmiş, halen asemptomatik” diye özetlenebilir.

EBM-EBP veya kanıtsal tanı pratisyenliği, tıbbın her uzmanlık dalı için kullanılabilir. EBM’de başarılı olmak için, her doktorun EBM hakkında ana temel tıp bilgilerine ve yeteneklere sahip olması gerekir. Bunlar şöyle sıralanabilir.

- Tanı koyma ustalık ve yeteneklerine sahip olmak
- Geniş tıp bilgileri ve tecrübelerine sahip olmak



- Tıp bilgilerini devamlı olarak yenilemek (CME)
- Tıp literatürünü nasıl araştıracağını bilmek
- Elde edilen delillerin değerlendirmesini bilmek
- Değişik tedavi ve müdahalelerin başarılı olma ve zararlı olma ihtimallerinin yüzdesini bilmek
- Elde edilen delilleri hastaya tatbik etmeden önce bu delillerin hastada meydana getireceği fizyolojik değişikliklerin mekanizmalarını bilmek
- Hastasının değer hükümlerini ve isteklerini bilmek
- Etkili konuşma yeteneklerine sahip olmak

5. TIPTA KULLANILAN BAŞLICA BİLİMSEL ARAŞTIRMA METOTLARI

A. Birincil Çalışma Metotları:

(1). **DeneySEL çalışmalar:** Biyolojik temel bilimlere değin, bir varsayımı kanıtlamak amacıyla, deney hayvanları üzerinde yapılan çalışmalar. Deney hayvanları üzerinde yapılan çalışmalar sonucu elde edilen bilgiler, insanlara uygulanamaz.

(2). **Gözlemsel klinik çalışmalar:** İleriye dönük, vaka kontrollü (PRC) çalışmalar, kohort çalışmalar, çaprazlama kesitli çalışmalar (cross sectional), randomize çalışmalar, çift kör çalışmalar



(double-blind), plasebo kontrollü çalışmalar, uzun takip süreli çalışmaların hepsi bu gruba dâhildir. Bu tip çalışmaların detayları kitabımızın konusunun dışında kalır. Fakat bu tip çalışmalardan elde edilen sonuçlar, Kanıtsal Tıp Pratisyenliğinde (EBM/EBP) en çok güvenilen çalışmalardır.

B. İkincil Çalışma Metotları:

Birincil bilimsel çalışmalardan elde edilen sonuçları gözden geçirerek, onlardan sonuç çıkarmaktır. Geriye dönük (retrospective) çalışmalar, meta-analiz çalışmaları, uzman doktorların kendi fikir ve inançlarına değin yazdığı makaleler, algoritmeler ve protokoller ikincil çalışmalar grubuna girer. Bu ikincil çalışmalardan elde edilen kanıtların güvenilme dereceleri, birincil çalışmalardan elde edilen kanıtlara kıyasla, daha az olmalıdır.



BÖLÜM VI

ÖĞRENMEK VE BİLGİ ÖĞRENMEK NEDİR? NASIL ÖĞRENİRİZ?

Öğrenmek bilgi sahibi olmanın ilk basamağıdır. Her ne kadar öğrenmek ve bilgi aynı anlamda kullanılıyorsa da, ikisi arasında çok fark vardır. Bir konu hakkındaki enformasyonları tekrar tekrar okuyarak, konuyu hiç anlamadan kuru kuru ezberlemek mümkündür. Fakat bu bilgi elde etmek değildir. Böyle öğrenmeler, kısa süreli bellekte bir süre tutulduktan sonra, bilgiye dönüşmeden, eğer sık sık anımsanıp kullanılmazlarsa, unutulur gider. Bilgi beynin uzun süreli hafıza bölgesinde depo edilip saklanır. Öğrenilen enformasyonların bilgiye dönüşmesi için bunların hazmedilmesi, yani klinik düşüncenin muayyen kademelerden geçerek, uzun süreli hafıza hücrelerinde, moleküler ve nöro-anatomik değişiklikler yaparak, oraya ilerde kullanmak üzere depo edilmesi gerekir. Bir enformasyonun ne amaçla elde edildiğini bilmek, onu iyi anlamak ve öğrenmek yönünden çok mühimdir. Eğer enformasyonlar bir imtihanı geçmek için çalışılıp öğreniliyorsa bunlar, bilgiler gibi, ayrıntılı bir şifreleme kademelerinden geçerek beynin uzun süreli hafıza bölgelelerine depo edilmez. Fakat beynin özel bir kısa hafıza bölgesine transfer edilerek, orada sınava girinceye kadar bekletilir. Buna “transfer-encoding” denir. Böyle öğrenilen enformasyonlar öğrenci tarafından tekrar tekrar okumak yerine, çalışma sırasında kendisinin hazırladığı, verilecek testlere benzer test soruları üzerinde düşünerek ve anımsamaya çalışarak, bu sorulara cevap vererek hatırlanabilir. Yanlış cevap verdiği ve cevaplarını



bilmediği sorular üzerine dönerek bu sorular üzerinde daha çok düşünerek ve “sebe-sonuç” ilişkilerini kurarak tekrar okuyup çalışması, en iyi yoldur. Bir imtihanı geçmek gayesiyle öğrenilen enformasyonların çoğu, imtihanı geçtikten sonra çabuk unutulur.

Çalışarak öğrenilen enformasyonlar, eğer bir kişi için önemli ise ve eğer bunlar ilerde anımsanıp tekrar kullanılacaksa, kişi bu enformasyonları bilgi haline çevirmek için, bunlar üzerine daha dikkatle eğilip düşünerek, bunları ayrıntılı bir şifreleme yönteminden geçirir. “Elaborative Encoding” denilen bu devrede kişi öğrendiklerinin niye, neden ve nasıl böyle olduklarını araştırarak ve bunlar üzerinde düşünerek konuyu anlamaya çalışır. Eğer bulunan cevaplar akla ve mantığa uygunsa, kişi elde ettiği enformasyonlar arasında kendisi için en önemli olanlarını ayırıp, daha ince bir şekilde şifreleyerek, bunları sahip olduğu tıp bilgi tiplerine göre ayırır (örneğin karaciğer bilgileri, tedavi bilgileri vb gibi), ve bu bilgileri, daha önce öğrenip belleğinde sakladığı aynı tipteki bilgilerle ilişkisini kurarak, bunları bu şekilde uzun süreli hafıza bölgesinde depo eder.

Öğrenilen bilgilerin anımsanıp kullanılmasına, anımsama (retrieval) denir. Anımsama sadece öğrenilen bilgilerin anımsanması değil, aynı zamanda onları tekrar öğrenmektir. Anımsama, bir şeyi öğrenirken kullanılan kısa hafıza yolunu (path) kullanarak meydana gelir. Bu yüzden anımsama tekrar öğrenme ve tekrar şifreleme (re-encoding)’dir. Bir bilginin ne amaçla öğrenildiğini



bilmek, onun şuurunda olmak ve onu çok iyi anlamak ve daha kolay öğrenmek için şarttır.

Öğrenmek ve bilgi elde etmek çok karmaşık ve zor bir olaydır. Muayyen bazı şartlarda öğrenme daha kolay ve daha çabuk olarak meydana gelir. Yapararak öğrenmek bunların en başında gelir. Bu yüzden yapararak öğrenme, klasik ders vererek öğretme metodunun yerini, yavaş yavaş almaktadır. Bazen çok kişisel bir sebeple (örneğin bir yakınımıza konan bir tanıya ait enformansları öğrenmeye çalışırken) konuya bütün dikkatimizle konsantre olup, her şeyi en kısa zamanda öğreniriz. Demek ki öğrenmek için, bir konuya bütün dikkatle konsantre olmak lazımdır. Bu yüzden, "Sokratik diyalektik metodu" kullanarak, düşünmeyi ön gören, öğretmen-öğrenci ve diğer öğrenciler arasında aktif bir diyalogun kurulmasıyla (participatory-interactive-learning) en iyi öğrenme meydana gelir. Bu konuda enteresan bir çalışma yapılmıştır. Bir grup talebeye, pasif olarak, bir konuyu tek başlarına okuyup çalışarak öğrenmeleri ve sonra bir teste tabi tutulacakları söylenirken, diğer bir grup talebeye aynı konunun internete aktarıldığı, oradan okuyup çalışmaları, ama aynı zamanda, sınıf toplantılarına katılıp orada aynı konuya yönelik problemlerin tartışılıp beraberce çözüleceği ve en sonra bir teste tabi tutulacakları söylenir. Pasif ve aktif öğrenme metodlarının tatbik edildiği öğrencilerin test sonuçları kıyaslandığında, aktif öğrenme metodu tatbik edilerek öğretilen öğrencilerin test skorlarının, pasif olarak öğretilen öğrencilerin test skorlarına kıyasla çok daha yüksek olduğu görülür.



Bugünkü modern yaşamda, modern teknoloji aracılığı ile, herkese hemen her gün, her konu hakkında gereğinden çok fazla, doğruluğu şüpheli olan bir çok enformasyonlar verilmektedir. Bu bakımdan hepimizin yaşamında, daha fazla enformasyona karşı bir bıkkınlık (information overload) vardır. Halbuki hepimizin daha çok enformasyon yerine daha çok bilgiye ihtiyacımız vardır.

Tek başına ders kitapları, tıp dergileri okumak, derslere girmek, internet kurslarına katılmak, interaktif olmadığı için, pasif bir öğrenme metodu olup, öğrenmekten çok, ezberlemeyi ön görür. Öğrenmek hiçbir zaman, böyle basit bir yöntemle, beyne enformasyon doldurmak demek değildir. Öğrenmek, aktif bir yöntem olup, ancak düşünmeye, eskiden bilinen bilgilere, belleğe, akla, anımsamaya ve irade gücüne bağlı olan aktif bir kafa yormadır.

Diğer başarılı bir öğrenme metodu da ders vermektir. Öğretmen bir derse hazırlanırken, ilgili çağdaş literatürü bütün dikkatiyle okur. Bunları öğrencinin bilgi seviyesine uyacak şekilde basitleştirmek için, bunlar üzerinde saatlerce düşünür. Öğrencilerin ne gibi sualler sorabileceği üzerinde durur. Bütün bunlar öğrenmeyi güçlendiren faktörlerdir. Bu bakımdan akademisyen hocalar daha bilgili hocalardır. Gene bu bakımdan asistanlara da daha iyi öğrenmeleri için öğretme imkânları verilmelidir.

Öğrenme ve bilgi elde etme, bazen şuursuz olarak, farkında olmadan da meydana gelir. Akademik bir ortamda, birçok bilgi difüzyon yoluyla, farkında olmadan doktorlar tarafından öğrenilir.



Öğrenilip uzun süreli hafızada saklanan bilgiler, eğer uzun süre içinde anımsanıp kullanılmazsa unutulurlar. Fakat unutilan bu bilgiler tekrar öğrenilmeye çalışıldığında çok çabuk öğrenilir. Diğer taraftan yeni bilgileri, eskiden öğrenilip benzeri olmayan bilgileri öğrenmek çok daha zordur. Çünkü bu bilgilere atanmış nöronlar yoktur. Bunlara yeni nöronlar atamak gerekir. Bu ise uzun zaman alır.

Şimdi burada, “öğrenmek nedir ve nasıl meydana gelir” üzerinde, çok önemli olduğu için, bir kere daha durmak için, kendimize çeşitli sorular sorarak, bir çeşit kendi kendimize “Sokratik diyalog sistemini” tatbik ederek, bu sorular üzerinde düşünüp, bunlara cevap vermeye çalışalım:

SORU: Öğrenmek için tecrübe, bilgi ve düşünce şart olduğuna göre, bir çocuk nasıl öğrenir? Bir çocuk ile bir erişkin insanın öğrenme tarzı değişik midir? Bütün öğrenmeler, iradeli ve şuurlu olarak mı meydana gelir? Şuursuz, farkında olmadan meydana gelen öğrenmeler yok mudur?

CEVAP: Çocukta beyin gelişmesi daha tamamlamamıştır. Bu bakımdan, bir çocuğun öğrenme kapasitesi çok dardır. Çocuklarda yaşam deneyimleri ve deneyimlerden doğan bilgilere dayanan, mantıklı bir düşünce sistemi henüz gelişmemiştir. Ama çocuklukta dil öğrenme kapasitesi, yetişkin insanlara kıyasla, çok daha kuvvetli ve daha mükemmeldir. Çocuklukta yabancı dillerin bir kaçı aksansız olarak öğrenilir. Yine çocuklukta, şuursuz öğrenme, çok erken başlar ve erişkine kıyasla, daha kuvvetli



olarak meydana gelir. Çocuk ana ve babasının yüzünü görür görmez, onları tanır ve onları hep güler yüzle karşılar. Hatta ana ve babasının içinde buldukları ruh halini, onların yüz ifadelerinde meydana gelen değişikliklerden anlar. Çocuk anne ve babasında kızgın bir yüz ifadesi gördüğünde veya hiç tanımadığı bir insanın yüzünü gördüğünde ağlar. İnsanlar değişik yaşlarda, değişik metotlarla öğrenirler. Erişkinlerde de her ne kadar, farkında olmadan öğrenme meydana gelirse de, asıl öğrenme daha çok iradeli ve şuurlu bir uğraşyla meydana gelir.

SORU: Niye bazı insanlar, diğer insanlara kıyasla daha çabuk öğrenirler ve öğrendiklerini kolay kolay unutmazlar?

CEVAP: Öğrenme hızı ve öğrenilen bilgi miktarı birçok faktörlere bağlı olarak, insandan insana değişir. Bu konuda yapılan bilimsel araştırmalar göstermiştir ki, öğrenmeyi etkileyen faktörlerin en başında, insan zekâ seviyesi gelir. Zekâ, kalıtım yolu ile ana-babadan çocuğa geçer. İnsan zekâsı miktarı IQ testi ile ölçülür. IQ test skorları, hemen hemen hiç değişmeden (bunama hariç) yaşam boyunca aynı kalır. Zeki insanların hafızaya ayrılan nöronları, diğer insanlara kıyasla daha çoktur ve bilginin sebep olduğu, hafıza hücreleri arasındaki sinaptik bağlantılardaki moleküler ve anatomik bağlar daha da kuvvetli olarak meydana gelir.

Öğrenmeyi etkileyen diğer faktörler arasında, öğrenme hırsı (öğrenme içgüdüğü) öğrenilecek konuya karşı duyulan ilgi, bir



konuya bütün dikkatle konsantre olabilme gücü işin içine girer. Herkesin öğrenme stili biraz değişik olup, kişinin kendisine hastır. Kendimi örnek olarak verirsem diyebilirim ki, benim görme zekâ ve hafızam, diğer duyularıma göre daha kuvvetlidir. Eğer bir şeyi görmezsem onu öğrenmekte zorluk çekeirim. Soyut konseptleri kavramak bana güç gelir.

Ben sesli okuyunca konuyu daha iyi anlarım. Eğer bir biyolojik olayın niçin veya nedeni verilmemişse, bu olayı anlamakta ve dolayısıyla öğrenmekte, güçlük çekerim. Detayı çok sevdiğim için, ders çalışma ve öğrenme zamanım daha da uzun sürer. İngilizce tabir, “slow learner” bana çok uyar. Ben öğrenme yönteminin yarattığı pozitif ruh halini (learning experience) ve verdiği enerjiyi çok sevdiğim için, daima çalışmayı, yeni şeyleri öğrenmeyi hep ön planda tutarım. Öyle görülüyor ki, her insanın kendi öğrenme stilini bilmesi ve “ben nasıl daha iyi öğrenebilirim?” sorusuna kendisi için, cevap vermesi gerekir.

SORU: İnsan hisleri ile öğrenme arasında bir ilişki var mı? Öğrenme içgüdü (hırs) ve öğrenme sevgisi nasıl arttırılabilir? Öğrenme ile hafıza arasında ne gibi ilişkiler vardır?

CEVAP: İnsanın hissettiği veya içinde bulunduğu hisler, eğer ilkel hisler ise (örneğin korku, kuşku, öfke, kıskançlık, kızgınlık vb gibi), bu hisler beynin, yüksek melekelerini kullanmayı ve mantıklı düşünmeyi önledikleri için, öğrenme çok zorlaşır. Diğer taraftan mutlu olmak, stresten uzak olmak, kendine güveni olmak, hep pozitif düşünmek (power of positive thinking),



sağlıklı olmak öğrenmeyi ve bilgi elde etmeyi çok kolaylaştırır.

Öğrenme ve bilgi elde etme yöntemi, aktif olarak bu yöntemlere iştirak etmeyi, düşünmeyi, beynin yüksek melekelerini kullanmayı gerektiren ve enerji isteyen bir kafa yormadır. Bu bakımdan öncelikle yeni bir şeyi öğrenirken öğrenmek zordur ve can sıkıcıdır. Fakat o konuda bilgimiz arttıkça, öğrenmeye çalıştığımız konuyu sevmeye başlarız. Zaten yaşam deneyimlerimizden bildiğimiz gibi, bir şeyi sevmek için onu iyi bilmek lazımdır.

Her ne kadar öğrenme hırsı ve içgüdü, zekâ herediter ise de, bir kişi çok çalışarak istediği herhangi bir şeyi yeterince öğrenebilir. Ama o işte, hiç bir zaman “süper star” seviyesine ulaşamaz.

Öğrenmek ve bilgi, beynin hafıza hücrelerinde değişikliklere sebep olarak, beynin daha fazla gelişmesine, değişmesine, organizasyonuna yardım eden en büyük faktörler arasındadır. Öğrenmek ve beynin değişmesi (plasticity) yaşam boyunca (yaşlandıkça biraz yavaşlasa bile) devam eder. Yaşlı insanlar öğrenemez diye bir şey yoktur. Yaşlı insanlar yavaş öğrenirler, fakat bir kere öğrendiler mi onu hiç unutmazlar.

SORU: Hangi öğrenme yöntemi aktiviteleri öğrenmek ve bilgi elde etmek yönünden faydalıdır, hangileri faydasızdır?

CEVAP: Birçok bilimsel çalışma açıkça göstermiştir ki, bir enformasyonu tekrar tekrar okuyarak. onu anlamadan, ezberlemeye



çalışmak, bilgi elde etmek değildir. Anlamadan ezberlenen enformasyonlar, bilgi haline dönüp, beynin uzun süreli hafıza bölgelerine depo edilemez. Bu bilgiler kısa süreli hafıza hücrelerinde, kısa bir süre tutulduktan sonra, unutulup gider. Uzun süreli hafıza bölgesinde depo edilen bilgileri, daha kolay anımsamak için bazen “memonic” denen hatırlatıcı veya bellemsel metotlar çok faydalıdır. Bu metotta, bir cümledeki kelimelerin baş harfleri bir araya getirilerek “akronim” denen ve kolayca hatırlanabilecek yeni bir kelime yaratılır. Örneğin ben, pankreatitlere sebep olan ilaçların listesini “NO IDEA” akronimi ile hatırlarım:

N--- NSAİD’ler

O--- Others (örneğin valproic asit)

I--- IBD (inflamatuvar barsak hastalıklarında) kullanılan ilaçlar

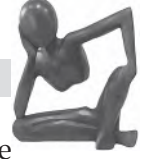
D--- Diüretikler

E--- Estrojen tedavisi

A--- Antibiyotikler, AIDS ilaçları

SORU: Öğrenme yönteminin değişik teorileri var mı? Niye tek bir birleşik teori, tek başına öğrenme yöntemini izah etmeye yetmiyor?

CEVAP: Gerçi öğrenme teorilerini detaylı olarak incelemek kita-



bımızın hacminin dışında kalır, ama bu teorileri özetle gözden geçirmek öğrenme yöntemini daha iyi anlamak bakımından faydalı olabilir.

Yukarıda kademelerini anlattığımız öğrenme yöntemi, “information processing” teorisi, diye bilinir. Bu teoriye göre öğrenilen enformasyonlar ancak çeşitli kademelerden geçerek, biyo-moleküler ve anatomik bir forma değiştirilerek, bilgi haline dönüp uzun süreli hafıza hücrelerine depo edilir. Bilgiler, gerektiğinde anımsanıp kullanılmanın yanında, bilgi sahibi kişinin davranışında gerekli değişiklikler yaparak, bir işin en iyi şekilde yapılmasını sağlar.

Öğrenme yönteminin diğer teorileri, daha eski ve daha basit teorilerdir. Bu teorilere göre her öğrenme yöntemi, aynı şekilde meydana gelir. Bu teoriler arasında, meşhur Rus fizyoloğu İvan Pavlov’un köpekler üzerinde yaptığı deneyler sonucu ulaştığı şartlı öğrenme teorisi en başta gelir. Bu teoriye göre, yaşamda öğrenilen her bilgi, iki ayrı uyarının (stimulus) birbiriyle ilişki kurması sonucu meydana gelir. İşte bu iki ayrı stimulus arasındaki ilişkinin nasıl kurulup, nasıl meydana geldiğinin araştırılması, öğrenme yönteminin bilimsel esasını teşkil eder. Fakat bu öğrenme teorisi de yetersizdir. Örneğin Pavlov’un köpekleri ilk şartlı uyarıyı öğrendikten sonra onlara ikinci bir şartlı uyarıyı, (zil yerine ışık tutmak), öğretmek imkânsızdır. Köpek ışık uyarısını tamamen görmemezlikten gelir. Bu demektir ki, öğrenme yöntemi, bu ikinci şartlı uyarıyı, aynı bir şeyi öğrenmek için,



gereksiz bulur. Aslında öğrenme yöntemi çok tutumludur, aynı bir şeyi, başka bir uyarı ile tekrar öğrenmeyi gereksiz bulur. Şartlı öğrenmenin diğer meşhur bir örneği de küçük çocuklar üzerinde yapılan bir deneydir. Küçük çocuklarda, fareden korkma hissi (fobi) yaratmak için onlara, ürkütücü ani bir sesle beraber, canlı bir fare gösterilir. Bir süre sonra çocuklar, fareden ve benzeri tüylü yaratıklardan korkmayı öğrenirler. Herhalde bütün fobiler zannedildiği gibi, doğuştan değil, sonradan öğrenilen davranışlardır. Uzun bir süre için fare ve benzeri tüylü hayvanlar ortadan kaldırıldıktan sonra çocuklar, önceden korktukları ürkütücü sesleri artık hiç duymamazlıktan gelip korkmamayı çabucak öğrenirler. Öğrenme yönteminin diğer bir teorisi de “Operant Conditioning” denen, bir işi tekrar tekrar yapıp öğrenerek mükâfat (yiyecek) elde etmektir. Dr. Thorndike, davranış psikolojisi uzmanıdır ve kediler üzerinde şöyle bir deneme yapar. Kedileri mandallı kapısı olan kafeslere koyduktan sonra onların karşısına kedilerin çok sevdiği bir balık yemeği koyar. Kediler; sınıma ve yanılma yolu ile mandallı kapıyı açmayı öğrenme çabası içine düşerler ve uzun bir süre çabaladıktan sonra, mandallı kapıyı açmayı öğrenirler. Mandallı açmayı öğrendikten sonra, Thorndike kedilerin davranışlarında bir değişiklik meydana geldiğini gözlemler. Balık olsun veya olmasın, kedilerin mandallı açma aktivitelerinde büyük bir artma meydana geldiğini görür. Bunun üzerine Dr. Thorndike öğrenme ile davranışların değiştiği kuralını (the law of effect) ortaya koyar. Birçok diğer araştırmacı da Dr. Thorndike’in bulgularını sonradan yapılan araştırmalarla kanıtlarlar. İşte bu durumda, yani bir işi



kendi kendine yaparak öğrenip mükâfat elde etme şartına bağlı olarak meydana gelen bu davranış değişikliğine “operant conditioning” denir. Klasik şartlandırmada iki uyarı arasındaki öğrenme ilişkisi incelenirken, operant şartlandırmada, öğrenme ile nasıl davranış değişikliklerinin meydana geldiği incelenir. Bütün bu öğrenme teorileri, çok karmaşık ve mucizevî bir organ olan insan beyninin tüm öğrenme yöntemlerini izah edemez. İnsan bazen farkında olmadan, bazen şartlı, fakat çoğunlukla aktif bir çaba ve amaçla öğrenir. Birçok öğrenme farkından olmadan şuarsuz olarak (latent learning) meydana gelir. Öğrenmenin amacı her zaman ödül elde etme veya cezalandırmaktan kaçınmak için değildir. Öğretimde değişik öğretim metotları kullanmak, öğretim için tek metot olan, ders vermekten çok daha etkilidir.

SORU: Doktorluk seviyesinde gereken yetenekleri öğrenmek ile, genel tıp bilgilerini öğrenmek arasında ne gibi farklar vardır?

CEVAP: Bütün öğrenmeler, öğrenme yöntemleri sonunda elde edilen bilgi ve yeteneklerin birleşimi sonucu meydana gelir. Fakat bir işi yapmak için gereken mekanik (motor) hareketleri öğrenme yöntemi ve bu hareketleri öğrendikten sonra (yetenek) bu bilgilerin beyin hafıza hücrelerinde saklanması, anımsanıp, başkalarına öğretilmesi ve eldeki işin yapılmasında kullanılması salt bilgilere kıyasla daha değişiktir. Bu konuya kitabımızın uzun süreli hafıza bölümünde ayrıntıları ile değinmiştik. Burada özetle bir defa daha bu konuya değinmekte fayda var. Tıpta



bir yetenek elde etmek, örneğin bir endoskopik prosedürü veya bir ameliyatı yapmayı öğrenmenin en iyi metodu onu tekrar tekrar bizzat yapmaktır. Bir yetenek elde etmek için gereken mekanik veya motor hareketleri öğrenmek okuyarak olmaz. Çünkü otomatik motor hareketlerin inceliklerinin oluşumu kelimelere çevrilip, başkalarına anlatılamaz.

Yetenekler, ancak önce üstat bir doktoru, öğrenilmesi istenen bir prosedürü yaparken, defalarca görüp müşahade etmek ile başlar. Sonra o hocanın denetimi altında, bu prosedürü bizzat yapmakla devam eder. Yetenekler, hayalde canlandırma (visualization), bir prosedürü bizzat yapmak, hocadan gelen geri bildirimler (feed back) ve o prosedürü sık sık yaparak elde edilen tecrübelerin gelişmesine yardım eder.

Gerçi başlangıçta bir ameliyatın nasıl yapılacağını öğrenirken, ameliyatın inceliklerinin kelimeler ile izah edilmesi, niçin ve nedenlerinin anlatılması (cognitive bilgiler) mühim ise de, daha mühimi, mekanik olarak öğrenilmesi istenen bir konuda, üstat olan bir hocayı, rol modeli olarak seçmek ve onu taklit etmeye çalışmak çok önemlidir.

Benim bu konu hakkındaki bir anım şöyle: UF (University of Florida) ya bağlı 500 yataklı bir öğretim hastanesinde, endoskopist olarak çalışırken, bir gün ilk yıl GI asistanı olan bir bayan doktor bana yaklaşıp, kendisini tanıştırdı ve dedi ki, “Ben Harvard Üniversitesi mezunuyum. Kolonoskopi yapmayı öğrenmeden önce kendime örnek alacağım bir stil seçmek istiyorum. Bura-



daki GI hocamız dedi ki, herkesin kolonoskopi yapma stili değişiklidir. Siz gidip bizim hastanemizde kolonoskopi yapan bütün doktorları gözlemleyin, ondan sonra kendinize en uygun stili olan birisini bulun. Endoskopi hemşireleri bana sizin yaptığınız kolonoskopilerin ağrısız ve kısa sürede başarılı olduğunu söylediler. Müsaade ederseniz sizi kolonoskopi yaparken gözlemek ve bazı sorular sormak istiyorum". Ben, "tabii ki", dedim. Genç doktor hanım birkaç kolonoskopi vakasını dikkatle gözlemledikten sonra bana şu soruları sordu: "Herkes kolonoskopi yaparken, kolonoskopu muayene masasının üzerinde uzatırken, siz kolonoskopi aletini sedyenin kenarından aşağıya doğru sarkıtıyorsunuz. Yine herkes sık sık kolonoskopun düğmelerini sağa sola veya aşağıya yukarıya doğru çevirirken, siz hemen hemen hiç düğmelere dokunmuyorsunuz. Bunun yerine siz, vücudunuzu sağa sola doğru döndürüyorsunuz veya sık sık hastanın sedyedeki pozisyonunu değiştiriyorsunuz. Bu hareketlerinizin sebebi ne? Ne zaman ne tarafa döneceğinizi, ne zaman hastanın pozisyonunu değiştireceğinizi nasıl biliyorsunuz?" Ben önce doktor hanımı, iyi bir doktor olmak için şart olan keskin bir gözlemci olduğu için tebrik ettikten sonra dedim ki; "Kolonoskopi yapmak bir yetenektir. Yetenekler otomatik hareketler haline gelince, bu motor hareketler kelimelere çevrilip anlatılamaz. Ben, çoğu kere ne yaptığımın, şuurlu olarak farkında bile değilim. Ama kolonoskopi sırasında kullandığım şu genel ilkeleri sizinle paylaşabilirim."

Kolonoskopun düğmeleri ile oynamak, kolonoskopun ucunu



büktüğü için, aletin ucu kıvrılarak loop (ilmik) teşekkülüne sebep olur. Bu ise, barsağın cidarını gerip ağrıya sebep olur. Kolonoskopi sırasında ağrıya sebep olan diğer bir faktör de, kolona çok fazla hava vermektir. Aşırı hava kolonun cidarını gererek, ağrıya ve hatta bazen perforasyona sebep olur. Ben prensip olarak kolonoskopi sırasında çok hava vermem. Gerektiğinde hava yerine, ılık su enjekte ederim. Fizik kanunlarına göre, gaz hafif olduğu için kolonun en yüksek olan bölgesinde toplanarak orasının lümenini açar ve gerer. Örneğin hasta arka üst yattığında, kolonun en yüksek noktası transvers kolondur. Ben transvers kolonu muayene etmek istediğimde hastayı daima sırt üstü çeviririm. Keza sağ kolonun muayenesi için hastayı sol tarafına, sol kolonu muayene için hastayı sağ tarafına çeviririm. Rektum ve sigmoid kolon, en iyi LLD (left lateral decubitus) pozisyonunda muayene edilir. Bazen sigmoid kolonun çok uzun ve kıvrık olduğu durumlarda, hasta yavaş bir şekilde sol tarafından, karnı üzerine döndürüldüğünde kolon lümeni kolaylıkla görülür ve inen kolon kolaylıkla kanüle edilir.

Kolonoskopi aşağıya doğru sarkıtmamın sebebi ise, kolonoskopi, düğmelerini çevirerek sağa-sola döndürmek yerine kendi gövdeyi sağa veya sola doğru döndürerek meydana gelen kinetik enerjiyi kolonoskopun sapına ve dolayısıyla ucuna ileterek kolonoskopun ucunu istediğim yöne, kıvrılma (loop) olmadan, çeviririm. Eğer kolonoskop sedyenin üzerinde uzatılmış bir durumda ise, vücudun dönmesi ile yaratılan kinetik enerji kolonoskopun ucuna iletilmez. Ben kolonoskopun ucunu hafif sola doğ-



ru döndürüp yan düğmeyi o pozisyonda kıtlayarak, kolonoskopun sapında bir sertlik yarattıktan sonra, kolonoskopu sedyenin kenarından aşağıya doğru sarkıtırım. Kolonoskopi sırasında kolonoskopu ileriye doğru itip, suction yaparak geriye doğru çekmemin sebebi, barsak duvarını, bir akordiyon gibi, kolonoskop üzerine çekip büzerek kolon uzunluğunu kısaltmak ve böylece tüm kolonu daha kolay kanüle etmektir.

Doktor hanım çok teşekkür ederek “sizin stilinizi çok beğendim, onu taklit etmeye çalışacağım” diyerek benden ayrıldı.

Motor hareketleri öğrenirken, başlangıçta bu hareketler çok kaba, yavaş, tereddütlü olup güvenilir bir şekilde yapılmaz. Çünkü düşünerek, hangi motor hareketin ne zaman yapılması gerektiği kararı verilmeye çalışılır. Bu, düşünerek yürümeye çalışmak gibidir. Öğrenilmeye çalışılan yeteneklerin bütün motor hareketleri, yürümek gibi, düşünmeden otomatik olarak yapılması gerekir. Bu ise, zaman alır. Tek çare, aynı işin motor hareketlerini yorulmadan ve istekle tekrar tekrar yapmaktır. Motor hareketlerin öğrenilip mükemmel bir hale getirilmesi için, “yalnız uygulamak işi mükemmelleştirir” kuralını daima akılda tutmak gerekir.

Doktorluk seviyesinde, genel tıp bilgilerini öğrenmek (cognitive bilgiler) için kendi başımıza kişisel çaba göstermek çok daha ön plana çıkar. Yüksek bir motivasyon ile daima hastayı ön planda tutarak, daima hasta problemlerinden tıp kitaplarına, tıp literatürüne ve internete başvurup, hasta problemlerin çözmek, çok



etkili bir öğrenim metodudur. Daha önce kitabımızın öğrenme teorileri bölümünde söz ettiğimiz gibi öğrenilen (cognitive) tıp bilgileri, motor yeteneklerin otomatik reflekslerine ait bilgilerin aksine, asla otomatik hale gelmez. Bu bilgiler, daima düşünerek ve hatırlanarak kullanılan ve kullandıkça da hafıza hücrelerinde daha kuvvetli olarak saklanan bilgiler haline döner. Bu bilgiler anımsanıp başkalarına kolaylıkla anlatılabilir.

SORU: Her insanın öğrenme şekli kendisine has ve biraz değişik olduğuna göre, bir kişi kendine en uygun öğrenme metodunu ve stratejisini nasıl bulabilir? Öğrenmeyi kolaylaştıran faktörler var mıdır?

CEVAP: Kitabımızın “düşünmek üzerine düşünceler” bölümünde daha ayrıntılı olarak anlattığımız gibi, her öğrenme yönteminin ilk ilkesi öğrenilmesi istenen konu üzerinde bütün dikkatle konsantre olarak düşünmek, düşünürken de uzun süreli düşünce sistemini (sistem II) kullanarak öğrenilen bilgileri kodlayıp bunların eski bilgi ve tecrübelerle ilişkisini kurarak, beynin bu tip bilgilere adanmış hafıza hücreleri bölgesine yerleştirip ileride anımsayarak kullanmaktır.

Öğrenme süreci, insandan insana değişebilir. Bazı insanların motor yetenekleri öğrenme kabiliyetleri, genel bilgileri öğrenmeye kıyasla, daha kolay ve kısa sürede gelişir. Bu vasıflara sahip bir doktor, daha çok cerrahi veya diğer girişimsel dallara (örneğin endoskopi, girişimsel radyoloji vb gibi) yöneltilmelidir. Gene, bazı insanların gördüklerini anımsama hafızası, işitme ve oku-



ma hafızasından daha güçlü olabilir. Bu bakımdan, her insan kendi özelliklerini daha iyi bilmeli ve kendine göre en iyi öğrenme stratejisini seçmelidir.

Öğrenmeyi güçlendiren faktörlerin başında, öğrenilenleri tekrarlamak gelir. Ayrıca, eskiden öğrenilen bilgileri anımsayıp, bu bilgileri karşılaşılan yeni problemleri çözmek için kullanmak, bu bilgileri tekrar öğrenmek demektir. Keza motor yetenek gerektiren bir işi öğrenmenin en iyi yolu, o işi bizzat yapmaktır. Eğer buna imkân yoksa en iyi ikinci yol, o işi hayalde canlandırıp, sanal olarak yapmaktır. Bu konuda yapılan fonksiyonel beyin imaj çalışmaları göstermiştir ki, bir işi bizzat yaparken veya sanal olarak yaparken beynin aynı motor bölgelerinin aktiviteleri artar. Öğrenilenleri unutmamak için tekrarlamamanın en iyi yolu, aynı gün sık sık tekrarlamak yerine, araya zaman koyarak, konu üzerinde daima düşünerek ve konuyu tam anlayarak tekrarlamak çok daha etkilidir.

Uzun süre anımsanmayıp kullanılmayan bilgiler, bir süre sonra unutulur. Eğer bu bilgilerin unutulması istenmiyorsa, bu bilgilerin ara sıra anımsanıp kullanılması ve beyne bu bilgilerin hangi amaç ile hafızada tutulması gerektiğinin hatırlatılması gerekir. Öğrenilen bilgileri anımsamak veya bir motor yeteneği hayalde tekrarlamak, öncelikle uykuya yatarken yapılırsa daha etkili olur. Çünkü beynin öğrenme aktiviteleri uyurken bile devam eder. Bu konuda yapılan fonksiyonel beyin imajı çalışmaları, uyurken beynin öğrenme aktivitelerinin daha da arttığını



açıkça göstermiştir. Doğal olarak uykusuz kalmamaya dikkat etmek gerekir. Uykusuzluk ve yorgunluk, öğrenmeyi ve anımsamayı çok negatif bir şekilde etkiler. Öğrenilmek istenen enformasyonlar, daima bir sebeple, örneğin hasta problemlerine cevap vermek için öğrenilirse, konu daha çabuk ve daha güçlü olarak öğrenilir. Öğrenme her zaman, rahat şartlar altında meydana gelmez. Öğrenme, zor şartlar altında da (örneğin acil klinik durumlar, kalabalık ve gürültülü bir ortam, zaman darlığı içinde olma vb) yapılmalıdır ki, bu şartlarda elde edilen bilgiler, gene bu şartlarda kolaylıkla anımsansın ve kullanılsın. Gerçi bu şartlar altında öğrenme, daha zor ve daha yavaştır. Ama öğrenilen bilgiler, daha fazla konsantrasyonla elde edildiği için, hafızada daha kuvvetli olarak saklanır. Öğrenme sırasında bir insanın motivasyonunu daima yüksek tutması ve sık sık kendini motive etmek için bir sebep bulması (örneğin imtihandan iyi not almak, daha bilgili ve daha iyi bir doktor olmak, en son bilgileri öğrenerek hastalarına daha iyi sağlık hizmetleri vermek vb.) şarttır.

Ayrıca öğrenilmesi istenen bilgilerin, ne amaçla öğrenildiğinin farkında olmak, bilgilerin ne zaman anımsanıp, nasıl kullanılacağına bilmek, öğrenmeyi daha kolaylaştırır ve daha güçlendirir.

Bazı çevreler, Budistlerin ileri sürdüğü meditasyon alışkanlığını öğrenmek, bir şeye bütün dikkat ve konsantrasyonla fokus olabileme gücünün, öğrenmeyi çok arttırdığını iddia ederler.

Keza iki dil bilen insanlar üzerinde yapılan araştırmalarda, bu



insanların hafıza kapasitelerinin bir dil bilen insanlardan daha kuvvetli olduğunu göstermiştir. Buna sebep ise, kişinin farkında olmadan öğrendiği bilgileri, bir dilden diğer bir dile çevirdikleri için daha kuvvetli bir bellek ve anımsama kapasitesine sahip olurlar şeklinde izah edilmiştir.

Öğrenmeyi zor hale getiren veya negatif olarak etkileyen faktörlerin arasında, bütün dikkatle konuya konsantre olmama, gürültülü bir çevre, kafanın içinde bir sürü negatif düşünceler varken öğrenmeye çalışma, yorgun veya stres altındayken öğrenmeye çalışma gelir. Öğrenme yöntemine bir kere daha özetle bakarsak diyebiliriz ki, bazı yeteneklere sahip olmak, öğrenme yöntemini daha kolaylaştırır ve kişiyi, o yöne doğru bir meslek seçmeye yöneltir. Daima dikkatle konsantre olabilme yeteneği, iş hafızası (working memory) yeteneği, yönetebilme (executive) yeteneği öğrenme yöntemini ve öğrenilen bilgileri yaşam boyunca etkiler.

Daha önce söylediğimiz gibi, tam dikkat etme süresi üzerinde, erişkin insanlar üzerinde yapılan çalışmalar göstermiştir ki, eğer bir insan bir işi bizzat yapmıyorsa veya bir konuyu öğrenme yöntemine, aktif olarak katılmıyorsa, devamlı dikkat etme süresi ancak 18 dakika kadar sürer. Ondan sonra dikkat etme, kafanın içindeki diğer düşüncelere yönelir ve söylenenler hiç dinlenmez. Ama eğer kişi, öğrenme yöntemine aktif olarak, soruları ve düşünceleriyle katılıyorsa (participatory learning) devamlı dikkat etme süresi çok uzar. Normalde dikkat etme gücü



ve süresi, kısıtlıdır. İnsan baktığı her şeyi görmez, işittiği her kelimeyi hatırlamaz. İnsan ancak dikkat ettiği şeyleri onları beyindeki özel merkezlerde şekillendirerek görür veya işittiklerini hatırlar.

Beyin görülenlere anlam verdiği için, eğer dikkat etmiyorsak, bazen bir insanın gözünün içine bile baksak, onu görmemek mümkündür. Gözler, bir fotoğraf makinesi gibi çalışır, fakat asıl gören beyindir.

İş hafızası (working memory) kısa süreli bir hafıza olup, uzun süreli hafıza sistemi ile iş birliği yaparak bir işin yapılması için, gerekli eski bilgilerin anımsanması ve bir işin otomatik olarak hiç düşünmeden yapılmasıdır. İş hafızasının kapasitesi çok sınırlıdır. Birden fazla bir fikirle düşünerek otomatik olan bir işi yapmak, çok zorlaşır. Düşüncenin başladığı anda otomatik refleksler durur.

Liderlik ve yönetme kapasitesi (executive function) yeteneği ise, eski deneyim ve bilgilerin anımsanıp, bir iş veya problem hakkında ne yapılacağı, problemlerin nasıl çözüleceğine değin doğru kararlar vermektir. Beynin bu yönetici fonksiyonları, pre-frontal kortekste yer alır. Bu bölge aynı zamanda dikkat etme ve iş hafızası fonksiyonlarının ayarlanmasından da sorumludur.

SORU: Niye insanlar, aynı meslekte olmalarına rağmen, değişik konulara ilgi duyarlar?



CEVAP: Herhangi bir şeye ilgi duymak, hep aynı oyuncaklarla oynamayı istemek ve ondan zevk almak çocukluğumuzdan başladığına göre, burada da kalıtsal faktörlerin rol oynadığı muhakkaktır. Ama herhalde bir şeye karşı ilgi duymak, aile çevresi ve destek, yaşanan kültürel çevre, verilen eğitim ve öğretim, seçilen rol modelleri mühim rol oynar.

İlgi duymak, genellikle farkında olmadan, kendiliğinden oluşan bir his olup, ilgi duyulan konuda çok çalışmak, motivasyon, sevgi ve mutluluk hisleriyle beraberdir. Bu yüzden, ilgi duyulan konular, çok kolaylıkla, çok çabuk ve daha derinliğine öğrenilir.

Başlangıçta çok sıkıcı ve çok zor olsa da, herkes hiç ilgi duymadığı bir konuya veya bir mesleğe değin her şeyi, kendi irade gücüyle ve çok çalışarak öğrenebilir. Hatta bir süre sonra onu sevmeye başlar. Hiçbir şey bilmeden sevilemez.

“Self-determination” teorisine göre her insanın üç ana gereksinime ihtiyacı vardır. Bunlardan ilki, kendi yaşam tarzı için bağımsız olarak karar vermektir. İkincisi, istediği kimselerle arkadaşlık ve sosyal ilişkileri kurmak ve en sonuncusu da mesleğinde kendisine rol model olarak seçtiği kimse gibi, kendini bilgili ve yeterli hissetmektir. Herhalde insanın kendini mesleğinde yeterli ve bilgili hissetme ihtiyacı, sevdiği bir konuya devamlı ilgi duymasını sağlar. Sonunda herkes kendini içinde bilgili, yeterli, mutlu hissettiği bir mesleğe yönelir. Bir konuya delicesine ilgi duyarak onda çok üstün olmak, başka konulara hiç ilgi duymamak üzerine, benim hiç unutamadığım ve sık sık



anımsayarak tekrarladığım ve daha önce de anlattığım, matematik dehası Mehmet Kavruk adında parasız yatılı bir lise arkadaşımды.

SORU: Etkili bir öğrenme yönteminde, kişinin kendisinden başka, kimlerin en büyük rolü vardır? Öğrenme yönünden, dijital teknolojinin verilerinden enformasyon elde etmek dışında başka nasıl faydalanılır?

CEVAP: Her ne kadar bir insanın kişisel özellikleri (genetik yapısı, IQ seviyesi, irade gücü, doğuştan sahip olduğu yetenekler, dikkat ve konsantrasyon kabiliyeti vb.), öğrenme yöntemi ve öğrenme gücünün temelini teşkil ediyorsa da öğretmenlerin, ana-babanın ve arkadaş edinilen grupların öğrenme yöntemi üzerindeki etkileri tahmin edilemeyecek kadar fazladır.

Müstesna öğretmenler, öğretimin her döneminde çok büyük rol oynarlar. Ne yazık ki bu tip öğretmenlere çok nadir rastlanır. Hâlbuki her ülkenin geleceği, o ülkenin çocuk ve gençlerinin aldığı modern öğretim ve eğitimlerinin kalitesine bağlıdır. Bugün Estonya gibi küçük bir ülkenin yaptığı eğitim reformları, bilgisayarın esasları, kullanılması ve program yapılmasını, ana ve ilkokul müfredat programlarının bile bir parçası haline getirmeleri ve bilhassa meşhur Skype sisteminin Estonyalılar tarafından bulunması, dünyanın dikkatini, Estonya'daki bu öğretim ve eğitim reformlarına çekmiştir.

Kalite, ancak kaliteli öğretmenler tarafından öğretilir. Kalite pa-



halıdır. Kaliteli insanlar ucuza gelmez. Gereken maaşlar ödenmeden, öğretim ve eğitim dâhil hiçbir işte, kalite elde edilemez. Eğer öğretmenler, verilen maaşlarla geçim zorluğu çekiyorsa hiçbir kaliteli insan öğretmenliği meslek olarak seçmez. Kaliteli öğretmenleri çok iyi yetiştirmek yanında, onlara gerekli maaşı da vermek ve ayrıca bugün birçok ülkelerde olduğu gibi öğretmenleri senelik sınavlarla değerlendirme yönteminden geçirerek, memleketin geleceğini kalitesiz öğretmenlerden kurtarmak gerekir. Kaliteli öğretmenleri takdir edip, onları maddi ve manevi yönden mükâfatlandırmak lazımdır. Müstesna öğretmenler (master teachers), mesleklerinin inceliklerini başarılı bir sanatçı gibi, öğretimde yaratıcılık seviyesine çıkarmışlardır. İşte bu öğretmenler, diğer öğretmenlere örnek olarak gösterilmeli ve bu öğretmenler diğer öğretmenlere, yaratıcı öğretmenliğin sırlarını öğretmelidirler.

Tıp gibi ileri ve zor bir meslekte, müstesna hocaların sayısı çok daha azdır. Bu konuyu ileride “üstat klinisyen hocalar” başlığı altında biraz daha ayrıntılı olarak ele alacağız.

Ana-babanın çocuklarının öğretimine katılmak, destek ve yön vermek yanında en önemli görevleri onlara rol modeli olmaktır. Bundan olsa gerek genellikle çocuklar ana ve babanın mesleklerini kendilerine meslek olarak seçerler. Çocuklar verilen tavsiyelerden çok, ana ve babanın yaptıklarını yapar ve onların davranışlarını taklit ederler.

Seçilen arkadaş grupları, “peer-pressure” denen akran etkisi yolu



ile bir kişinin öğretim ve eğitimini çok pozitif veya negatif yönde etkileyebilirler. Arkadaş seçme hakkında aile üyelerinin rolü pek büyüktür. Ben, öğretimimi sağlayan ve hâkim olan amcamın bana verdiği “kendinden akıllı insanlarla arkadaş ol ki, onlardan daima akıllı bir şey öğrenesin” tavsiyesinin, ne kadar yerinde olduğunu, yaşam boyunca hep anımsadım.

“Peer-pressure” genç yaşlarda çok etkili olup, kişiyi kötü alışkanlıklara (alkolizm, ilaç veya narkotik alışkanlığı, tembellik vb gibi) yönelttiği gibi, iyi alışkanlıklara da (çalışmak, bilim, sanat, edebiyat ve müzik gibi) yöneltebilir. Bu bakımdan “bana arkadaşının kim olduğunu söyle, ben senin nasıl bir insan olduğunu söyleyeyim” ata sözünde çok doğruluk payı vardır.

Bilgisayar, hiç şüphesiz öğrenmeye çeşitli yollardan yardımcı olan bir alettir. Fakat insan bilgisayar gibi öğrenemez. Bütün bilgisayar programları matematiksel bir mantık ve algoritmelerle programlanmıştır. Eğer bir gün modern teknoloji bilimleri, bilgisayarı insanların öğrenme yöntemlerini örnek alarak programlamayı başarabilirse ve eğer düşünen bilgisayarlar icat edilebilirse, o zaman bilgisayar yardımıyla öğrenme çok daha mümkün olabilir. Daha önce de belirttiğimiz gibi öğrenmek için düşünmek şarttır. Düşünmek ise, nöro-biyokimyasal moleküllerin, beyin nöron hücreleri tarafından üretilmesiyle meydana gelir. Bunları yapmak için de canlı olmak gerekir. Bilgisayar sadece bir modern makinedir ve bu durumu ile öğrenme yöntemine sadece yardımcı bir alet olarak katılmaktan daha ileriye gidemez.



İnsan beyni nasıl öğrenir, nasıl düşünür, nasıl yalnız gerekeni anımsar, nasıl gerekeni veya istenen bir şeyi otomatik ve şuurlu olarak yapmamızı sağlar? Bu gibi konular bugün nörofizyolojinin ve nöral bilimlerin araştırma konusudur. Çok kompleks olan insan beyninin bütün fonksiyonlarını bilimsel olarak çalışma için, bugün gereken metotlar yoktur ve bu metotların geliştirilmesi halen başlangıç dönemindedir.

Fonksiyonel beyin imajı çalışmaları yalnız beynin hangi kısımlarının muayyen aktiviteler sırasında aktif hale gelip aydınlandığını gösteriyor. Fakat bu testler nöro-fizyolojik, nöro-kimyasal ve nöro-anatomik değişikliklerin ne olduğu ve nasıl meydana geldiği hakkında bize hiçbir şey söylemez.

I. BAŞLICA TIP ÖĞRETİM VE EĞİTİM METOTLARI

A- DEVAMLI TIP ÖĞRETİMİ (CME) ve DEVAMLI MESLEK-GELİŞİMİ ÖĞRETİMİ (CPD)

Ben sadece klinisyen olduğum için, öğrencilere hitap eden etkili bir tıp öğretim ve eğitiminin müfredat programlarından ve onların tasarım ilkelerinden söz etmeden, daha çok pratisyen doktorlara hitap eden ve onlara özel, tıp öğretim ve eğitim metotlarını anlatmaya çalışacağım (Tablo-1).

Ayrıca gittikçe değişen ve her doktorun, doktorluk lisanslarını yenilemek için, katılması şart koşulan devamlı tıp öğretimi (CME) ve devamlı profesyonel meslek gelişimi (continuous professional development-CPD) öğretim aktivitelerinden kısaca söz edeceğim (Tablo-2).



Tablo 1. Tıp öğretiminde kullanılan başlıca öğretim metotları

ÖĞRETİM METODU	AVANTAJLAR	DEZAVANTAJLAR
KENDİ KENDİNE ÇALIŞMA <ul style="list-style-type: none">• Ders kitapları• Tıp dergileri• İnternet	<ol style="list-style-type: none">1. Kolaylık2. İstendiği zaman çalışabilmek	<ol style="list-style-type: none">1. Pasif teorik öğrenme2. Yüzeysel öğrenme3. Çok ayrıntılara girip, ayrıntı içinde kaybolma tehlikesi
DERS VERMEK <ul style="list-style-type: none">• Sınıfta teorik ders vermek	<ol style="list-style-type: none">1. Bütün sınıfa verilir.2. Bilgi seviyesi sınıfa göre ayarlanır.3. Organize, yeni literatür ve delillere dayanır.	<ol style="list-style-type: none">1. Pasif ve teorik2. Hocaya bağlı3. Yüzeysel öğrenme4. Fazla bilgi verme tehlikesi5. Öğrencinin dikkat etme süresini sıklıkla aşar
GRUP TOPLANTILARI <ul style="list-style-type: none">• Sabah raporu• Journal club• EKG okuma• Radyoloji okuma• Nutrisyon, diyet	<ol style="list-style-type: none">1. Tüm grubun aktif katılımını gerektirir2. Sosyal yetenekleri geliştirir3. Grup arasında bilgi transferlerine yol açar	<ol style="list-style-type: none">1. Klinik vakalar ile ilgili olması gerekir2. Yetenekli öğretmen ister3. Ustaca uygulanmazsa, grubun ilgisi kaybolur
VAKA SUNUMU <ul style="list-style-type: none">• Öğretim üyesi tarafından analiz ve münakaşa gerekir• Öğretim üyesi vizitleri ister	<ol style="list-style-type: none">1. Gerçek hastaya bağlı öğretim2. Öğrenci bilgi seviyesine göre ayarlanır.3. Öğrenciler hocaya sorular sorup aktif olarak öğrenme yöntemine katılma imkânı sağlar.	<ol style="list-style-type: none">1. Hastaya bağlı olduğu için öğretim konusu kısıtlıdır.2. Duyarak ve görerek öğrenmeyi seven öğrenciler için daha faydalıdır.3. Hocanın bilgi, tecrübe ve ilgisine çok bağlıdır.



<p>MANKEN VEYA MODEL GÖSTERME</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kardio-pulmoner resusitasyon • Entübasyon • Endoskopi modelleri • Hasta anamnezleri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yetenek öğrenmenin en iyi yoludur. 2. Tekrar tekrar denenebilir. 3. Manken olduğu için hata yapmaktan çekinilmez. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İstenen manken ve modeller elde olmayabilir. 2. Gerçek hasta olmadığı için talebe ciddiye almaz. 3. Çok pahalı olabilir. 4. Mentor hoca şart
<p>AKTÖRLERİN HASTA ROLÜ OYNAMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesyonel aktörlere önceden hasta rolü oynama öğretilir • Öğrenci gerçek hasta zanneder 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenci öğrenime aktif olarak katılır. 2. Hasta gerçek olduğu için öğrenci uygun bir dil, saygılı davranır, muayene eder. 3. Hoca yön verir, yöneltir öğrenci hatalarını düzeltir. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pahalı olur. 2. Aktörler bir öğrenim devresinden geçtikten sonra hasta rolünü oynayabilir.
<p>BAŞASİSTANIN HASTA ROLÜ OYNAMASI</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenci aktif olarak öğrenime katılır. 2. Öğrenci hata yaptığı anda, hasta rolü oynayan başasistan tarafından düzeltilir. 3. Etkili bir öğretim metodudur. 4. Daha ucuza mal olur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenci başasistanın rol oynadığını bilir, ciddiye almayabilir.
<p>HASTA BAŞINDA ÖĞRETİM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Büyük vizit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerçek tıp öğretimi 2. Daha çok asistanlara yönelik, talebeler sadece gözlemler, hoca isterse talebe de katılabilir. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yüksek sayıda öğretim üyesi oranı gerektirir. 2. Eski bilgi, tecrübe, analiz ve klinik düşüncesi gerektiği için uzun ve tartışmalı olabilir.
<p>TESTLERE TABİ TUTARAK, SONUÇLARIN TARTIŞILMASI</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etkili bir öğretim metodudur 2. Bilgi eksikliğinin tespiti ve buna göre çalışma planlarının hazırlanmasını gerektirir 3. Öğretici çok dikkat etmek zorundadır 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doğru cevap tartışmalı olabilir. 2. Öğrencinin kendine güvenini sarsabilir. 3. Hocalar için çok zaman alıcıdır.



Bütün teknolojik gelişmelere rağmen, tıbbi bilimlerin öğretiminde, klasik ders verme, hala, en popüler öğretim metodu olarak kullanılmaktadır. Hâlbuki en iyi öğrenme, ancak öğrenme yöntemine aktif olarak katılmak, düşünmek ve sorular sorarak yaratılan bir diyalog ortamında, meydana gelir. Bilimsel çalışmalar açıkça göstermiştir ki, klasik “CME” aktiviteleri de, aradan geçen senelere rağmen, istenilen sonuçları vermemiş, doktorların uygulama yaparken gösterdikleri davranışlarında ve dolayısıyla hasta bakımında daha iyiye doğru giden, hiçbir değişiklik yapmamıştır.

Bu bakımdan, ders ve konferans vererek yapılan klasik CME aktiviteleri değiştirilip, CPD (continous professional development-devamlı profesyonel gelişme) aktiviteleri haline getirilmiştir. CPD aktivitelerinin amacı pratisyen doktorların performanslarını pratik bir öğretim ve eğitim ile geliştirmek ve böylece, hastalara yaklaşımı, bakımı ve alınan sonuçları, daha iyiye doğru götürmektir.

CPD’de genel tıp bilgilerini ders vererek öğretmeye çalışmak yerine, pratisyen doktorun kendi öğrenme yöntemleri, delillere dayanan tıp pratisyenliği ve doktorun karşılaştığı hastalık çeşitleri ve hasta problemlerinin çözümünü ön planda tutarak, onlara yönetilen kişisel ve özel bir öğretim yapılıır. Kısacası, teorik bir öğretim modelinden, klinisyen doktorun kişisel öğrenme ihtiyacını karşılayan, pratik bir öğretim modeline geçilir. CME ve CPD öğretimleri arasındaki farklar ve özellikler, özetle, (Tablo 2)’de gösterilmiştir.



Tablo 2. Devamlı tıp öğretimi (CME) ve devamlı profesyonel gelişme öğretimi (CPD) arasındaki farklar.

ÖZELLİK FARKLARI	CME	CPD
Öğretim şekli	Ders verme	Vaka sunumu, aktif katılma, sorulu cevaplı öğretim
Öğretim yeri	Dershane Konferans salonu	Pratik yapılan yer veya interaktif internet yolu ile
Bilgi kaynağı	Hocanın kendi bilgi ve yetenekleri	Doktorun eksikliğini hissettiği ve ihtiyaç duyduğu bilgileri ve hastaların istediklerinin öğretilmesi
Bilgi içeriği	Hocaya veya toplantıdaki programa bağlı	Pratik klinik bilgiler, iyi konuşma, delillere dayanan enformasyon elde etme ve kullanma yetenekleri
SONUÇ	Toplantıya gelenlerin sayısı, motivasyonları ve derslerin bilgi içeriğine bağlıdır.	Doktorun kendine güveninin artması, daha iyi pratisyenlik performansı, daha iyi hasta sonuçları elde etme.

B- DAHA FAZLA KLİNİK DENEYİM SAHİBİ OLABİLMEK İÇİN NE YAPILMALI?

“Her şeyden önce hastaya zarar verme.”

Hippokrat, 350 BC

Klinik düşüncenin temel ilkeleri arasında en önce klinik deneyim sahibi olmak ve bu deneyimler sonucu gerçek tıp bilgileri elde etmek gelir. Ders kitaplarından, konferanslardan tıp dergilerinden



ve internetten elde edilen bilgiler teorik bilgilerdir. Bunlar, kısa süreli hafıza bilgileri olduğu için, çabuk unutulur. Gerçek bilgiler ise, bellekte kuvvetli sinaptik bağlantılar anatomik değişiklik yaparak uzun süreli hafıza bölgesinden yerleşmiş ve hemen anımsanıp sıklıkla kullanılabilen bilgilerdir. Bu bilgiler ancak hastayla ve hastanın problemleriyle bizzat uğraşmak, düşünmek, literatür araştırmak ve kafa yormak ile elde edilebilir. Doğal olarak bir doktorun klinik pratisyenlik döneminde, var olan bütün hastalıkların hastalarını şahsen görüp, her hastalık hakkında deneyim sahibi olmasına imkân yoktur. Ama bir doktor, diğer doktorların deneyimlerinden istifade edebilir. Bunun için mutlaka bir hastaneye bağlı olarak çalışmak ve hastanedeki bütün klinik konferanslara, öncelikle (morbidite ve mortalite), büyük vizit, tümör konseyi gibi, vakaların tartışıldığı ve klinik tecrübelerin paylaşıldığı toplantılara katılmak gerekir. Bu bakımdan çalıştığımız hastanede bu tip klinik toplantı ve konferansların yapılması şart olmalıdır. Klinik toplantıların olmadığı, vakaların derinliğine tartışılmadığı hastaneler hiçbir zaman birinci sınıf hastane seviyesine ulaşamazlar.

C- DAHA FAZLA BİLGİ VE DENEYİM SAHİBİ OLMAK İÇİN MORBİDİTE VE MORTALİTE (M&M) VE KALİTEYİ GELİŞTİRME (QI) KOMİTELERİNİN ÖNEMİ

“Her insan hata yapar, ama aynı hatayı yapmaya devam etmek insanlığa aykırıdır.”

Seneca 300 BC



“Errare humanum est, persevare autum diabolicum”

Seneca, 300 BC

Türkiye’deki öğretim ve eğitim hastanelerinde “büyük vizit” ve “tümör konseyi toplantıları”nın yapıldığını bildiğim için, bunlar üzerinde durmayacağım. Fakat “M&M konferansları” denen Morbidite ve Mortalite konferanslarının yapılmadığını bildiğim için, bunlardan biraz ayrıntılı olarak söz etmek istiyorum. Benim Türkiye’de çalıştığım Maltepe Üniversitesi öğretim ve eğitim hastanesinde M&M toplantılarının hiç olmaması dikkatimi çekmişti. Bunun sebebini sorduğumda bana, “bu tip toplantılar doktorların hatalarını bulmak, onları cezalandırmak anlamına geldiği için, biz böyle toplantılar yapmıyoruz” dendi. Hâlbuki hata yapmak insana aittir. Herkes hata yapar. Hata yaptığını örtbas etmek, hatalarından öğrenip, onları düzeltmeye çalışmamak davranışı, çok eski olup, Roma İmparatorluğu’nun meşhur filozofu Seneca tarafından milattan 300 yıl önce şöyle ifade edilmiştir. “Her insan hata yapabilir. Ama o hatadan ders alıp, onu düzeltmemek, tekrar aynı hatayı yapmak insanlığa aykırıdır.” “Errare humanum est, persevare autum diabolicum.” En iyi doktorlar bile hata yapar. Hata yapmanın çeşitli sebepleri vardır. Zannedildiği gibi hata, daima bilgisizlik veya cehalet yüzünden meydana gelmez. Hatalar sıklıkla, yanlış düşünme ve yanlış karar verme yüzünden veya bir anlık dikkatsiz davranma yüzünden meydana gelebilir. Ama doktorların yaptığı hataların bedelini bir başkası olan hastalar bazen hayatları ile öderler.



Amerika'da "Institute of Medicine" denen, çok itibarlı bir kuruluşun 1999 yılında yayınladığı istatistiklere göre, her sene ABD'de yaklaşık olarak 98.000 hasta, doktor hatası yüzünden yaşamlarını yitirmektedir. Bugün ise Amerika'da doktor hatası yüzünden, her yıl ölen hasta sayısının 200.000 civarına yükseldiği tahmin edilmektedir. Burada sorulması gereken çok mühim bir soru "Bütün tıbbi gelişmelere rağmen, niye hala doktorların hata yapması önlenemiyor?" olmalıdır.

Bu soruyu cevaplandırmaya çalışan bir düşünceye göre, bugün Amerikan doktorları diğer ülkelere kıyasla, hayret edilecek sayıda daha fazla testler yaptırıyor ve daha fazla girişimlerde bulunuyorlar. 1996 yılından beri tutulan istatistiklere göre, halen hastalara çok ilaç verme (polipharmacy) oranı üç katına çıkmış ve yaptırılan CT ve MRI sayısı dört kat artmıştır. Her ne kadar bu testlerin ve girişimlerin çoğu yerinde olan sebepler yüzünden yapılmışsa da, bazıları meslek hatası yapmaktan çekinmek veya hastanın kendisi veya hastane iradesi tarafından daha fazla kar yapmak gayesiyle, istendiği için gereksiz sebepler yüzünden yaptırılmaktadır.

Doğal olarak ne kadar çok test yapılırsa, klinik yönden o kadar çok önemsiz olan (non-specific) birçok bulgular ortaya çıkar. CT ve MRI sıklıkla "yalancı pozitif" veya spesifik olmayan bulguları verir. Bunlar ise daha pahalı ve daha invaziv testlerin ve prosedürlerin (örneğin biyopsi ve hatta gereksiz ameliyatların) yapılmasına sebep olur. Böylece hastalarda, yok yere enfeksiyon,



kanama, perforasyon veya anesteziye bağlı komplikasyonlar meydana gelir. Bir hastaya ne kadar çok ilaç verilirse o kadar çok alerjik reaksiyon, aşırı doz alma, organ zedelenmeleri, toksik etkiler gibi komplikasyonlar meydana gelir. Burada sorulacak diğer bir soru da “acaba doktorların hata yapmalarını önlemek için ne yapmalı?” sorusudur. Meslek hatası yapmayı önlemek için seçilen “savunmalı tıp pratisyenliği”, aslında daha fazla test veya işlem yapmayı gerektirdiği için daha çok komplikasyonlara sebep olduğu görülmüş ve meslek hatası yapmayı hiç önlemediği gibi daha da arttırmıştır. Malpraktisleri önlemek için, daha çok test yaptırmak yerine, “Delillere Dayanan veya Kanıtsal Tıp” pratisyenliğinin kurallarını, tam olarak tatbik etmek daha iyi yoldur. Ayrıca, hastanede kapılan enfeksiyonları önlemek için, her hasta muayenesinden sonra doktorların el yıkamasının şart olduğu ileri sürülmüştür. John Hopkins Üniversitesi Hastanesi doktorlarından Dr. Peter Pronovost, hastanede enfeksiyonları önlemek için, hazırladığı enfeksiyonlardan korunma çarelerinin listesinin aynen tatbik edilmesi yanında ve ilaç veren hemşirenin ilaç dağıtım sırasında asla, ne telefonla ve nede kişisel olarak rahatsız edilmemeleri gerektiğini ileriye sürmüştür. Ayrıca, John Hopkins Üniversitesi Hastanesi’nde, eğer bir doktor yanlış bir şey yapıyorsa, hemşirelerin hiç çekinmeden, doktora yanlış yaptığını söyleyebilmeleri, kural haline getirilmiştir.

İlaç dağıtımını, daima hastanenin eczanesi tarafından, ilaçların dozları, yan etkileri ve birbirleriyle bağdaşır bağdaşmadıklarını



İçeren bilgiler ile programlanmış bilgisayarlar aracılığı ile yapılmalıdır.

İşte bütün hataların, komplikasyonların, morbidite ve ölümlerin tek tartışıldığı yer, her hafta yapılması gereken, Morbidite ve Mortalite (M&M) konferanslarıdır. Bu toplantılarda vakası tartışılacak her doktor, önceden hazırlanıp, vakası için gerekli literatürünü okuyarak toplantıya katılmak zorundadır.

Bu konferansların amacı, yapılan hataların nedenini araştırmak, onlardan öğrenmek, çareler bularak hataların tekrarlanmalarını önlemektedir. Bu toplantıların asla hata yapan doktoru cezalandırmak gibi bir amacı yoktur. M&M konferanslarında münakaşa edilen her şey bir gizlilik içinde saklanır. Bu konferanslar, bir çeşit verilen tıbbi hizmetlerin kalitesini kontrol etmek yanında, toplantılarda doktorların yaptığı hataların tüm yönleri ve doktorun sorumlulukları tartışılır ve bunlardan herkes öğrenir. Bu; hata yapılan vakaların bir çeşit otopsisini yapmaktır. Bu konferanslarda elde edilen izlenim ve bilgiler çok etkili oldukları için hiçbir zaman unutulmazlar. Örneğin, benim kendi vakamın tartışıldığı bir M&M konferansında, viral sendromu ve hafif ateşi olan bir kadın hastaya penisilin grubu bir antibiyotik verdiğim bir vakaydı. Hasta, 7-10 gün sonra eklem ağrıları, deride ve ağız mukozasında yaygın veziküller, döküntülerle hastaneye yatırılmıştı. Bu şüphesiz Stevens- Johnson sendromu olup, verilen antibiyotiğe karşı ağır bir alerjik reaksiyon yüzünden meydana gelmişti. Toplantıda bana viral hastalıklarda ve rastgele durumlarda antibiyotik kullanmanın yan etkileri, öncelikle alerjik re-



aksiyonlar, antibiyotiğe karşı direnç ve sekonder enfeksiyonlara sebep olabilecekleri hiç unutamayacağım şekilde anlatılmıştı. Bugün hala bir hastaya antibiyotik vermeden önce “Hastanın alerjik hikâyesi nedir? Acaba hasta bir antibiyotiğe alerji gösterir mi? bu antibiyotik tedavisinin tam endikasyonu var mı?” diye düşünürüm.

Hiç unutamadığım, bir meslek hatası yüzünden mahkemeye verildiğim bir amibik kolit vakası da bir M&M konferansında tartışıldı. Daha önce detaylarını anlattığım bu vakanın sadece M&M konferansında tartışılan kısmını kısaca anlatağım.

Patoloğun, benim ve diğer gastroenterologların da bulunduğu M&M toplantısında uzun bir tartışmadan sonra, şu gerçekler saptanmış ve tavsiyelerde bulunulmuştu:

1. Ülseratif kolit vakalarında kortizon tedavisine başlamadan önce amibik kolit mutlaka serolojik testler ve kolon biyopsisi yaparak elimine edilmelidir.
2. Uzmanlık eğitimi sırasında hiç amibik kolit vakası görmeyen patoloğun, yeni bir kurstan geçmesi ve kıdemli patoloğa danışmadan hiçbir histolojik rapor yazmaması,
3. Doktorlar, bir hastayı tedavi ederken, eğer başka doktorlar geçmişte hastayı tedavi etmişlerse mutlaka onlarla, bizzat konuşmalıdır.

Benim yakından tanıdığım diğer bir vaka örneği de şöyle; New



York'un meşhur üniversitelerinden birinin öğretim ve eğitim hastanesinde hocalık yapan ve çok iyi bilinen bir beyin cerrahı, hastanın kafatasını yanlış tarafından açarak beyin tümörünü ameliyat etmeye kalkar. Hasta ölmez ama doktor perişan olur. Bu vakaya değin M&M konferansında hastada barsak kanaması olduğu için, herkesin çok acele ettiği ve ameliyat timinin bir üyesinin, gene acele etmek yüzünden beyin BT imajını ters astığı, kafatasının yanlış tarafını ameliyat için hazırladığı ortaya çıkar. Bu toplantıda böyle hataların tekrarını önlemek için, bugün her ülkede universal olarak kullanılan kurallar ortaya konur. Bundan böyle bir girişim veya ameliyata başlamadan önce, "time-out" alınacak, ameliyat timinin bütün üyeleri ne yapıyorlar ise duracak ve dikkatle, ameliyatı yapacak doktorun, hastanın, adı, soyadı, yaşı, cinsiyeti, sosyal sigorta numarası, ne biçim ameliyat yapılacağı ve ameliyat yerinin açıkça işaretlendiğini, sesli bir şekilde tekrarlamasını dinleyeceklerdir. Ameliyat ancak, herkes bunlara razı olduktan sonra başlayacaktır. Öyle görülüyor ki, her hastanenin, meslek hatalarını önlemek ve yapılan hatalardan öğrenip ders almak için ve aynı hataları tekrarlamamak için, bir an önce M&M konferanslarına başlaması gerekir.

Ayrıca sağlık hizmetleri veren her kuruluşun, her hastanenin ve her praktis grubunun verilen sağlık hizmetlerinin kalitesini kontrol eden ve geliştiren bir komitesi [Quality Improvement (IQ) Committe] olmalıdır. Buraya tercihen full-time yetenekli ve tecrübeli bir doktor başkan olarak tayin edilmelidir. Bu komite-



nin görevi verilen sağlık hizmetlerini gözden geçirmek ve kalitesiz verilen sağlık hizmetlerini tespit etmek, bunların sebeplerini araştırmak ve bunları düzeltmektir. QI komitesinin başkanı M&M komitesinin de başkanıdır. Kaliteyi kontrol etme ve geliştirmenin en iyi yolu, hastanede meydana gelen her anormal olayın, her morbidite ve mortaliteyi, haftalık QI konferansları düzenleyerek, olaylarda adı geçen her doktor ve hemşirenin katılmasının zorunlu olduğu bu toplantılarda, her olayı bütün ayrıntılarıyla inceleyip tartışmaktır. Komitenin amacı, kimseyi suçlamak ve cezalandırmak değil, fakat kalitesiz tıbbi hizmetlerin sebeplerini bulmak, bunları düzeltmek ve bu olaylardan öğrenmektir. Konferanslarda münakaşa edilen her şeyin bir tutanağı olmalı ve bu tutanaklar gizlilik içinde saklanmalıdır. Hiçbir konuşma konferans odasının dışında tartışılmamalı, bulgular başkalarını tenkid etmek veya karalamak için kullanılmamalıdır. Kalite komitesinin diğer görevi hastaların hastaneye yatış sebepleri, hastanede kalma süreleri ve verilen sağlık hizmetlerinden ne derecede memnun olup olmadıklarını bulmaktır. Bunun için, hastayla kişisel görüşme yapmak, hastalar arasında anket yapmak, hastaların yaptığı şikayetler metot olarak kullanılır. Her insan değişik olduğu gibi, her hasta değişiktir. Bu yüzden hastanın şikayetleri de değişiktir. Hasta bazen çok basit bir şeyden şikayet edebilir. Fakat genellikle bütün hasta şikayetlerinde ortak olan bir yön vardır. Bu da gerek hastaya ve gerekse aile üyelerine, doktor ve hemşireler tarafından gerekli ilginin gösterilmemesi, onlara hastalık hakkında gerekli bilgilerin verilmemesidir.



Benim, 12 çocuklu, çok kalabalık İtalyan asıllı, Katolik bir ailenin annesi, hastam olmuştu. Her gün çocuklardan biri hastaneye gelip benimle görüşmek ister veya ofisime telefon edip anneleri hakkında malumat isterlerdi. Ben ayrı kişilerle konuşup aynı şeyleri tekrarlamaktan bıktığım için, bütün aile üyelerinin bir araya gelip, bir sözcü tayin etmelerini ve yalnız onunla konuşacağımı söyleyerek, kimsenin hislerini rencide etmeden bu zor olayı çözmüştüm.

D- ÜSTÜN TANISAL YETENEKLERE SAHİP ÜSTAT KLİNİSYEN HOCALAR VE ONLARIN TIP ÖĞRETİM VE EĞİTİMİNE KATKILARI

Müstesna hocalar (master teachers) çok güzel konuşan, kendi alanlarına ait hemen bütün bilgilere sahip, deneyimli, daima analitik ve gerektiğinde yaratıcı bir düşünceyle hastalara yaklaşan, mesleklerinde ve öğretim tarzlarında, orjinal bir sanatkâr olma seviyesine yükselmiş hocalardır.

Ben, tıp talebeliğimden beri bu tip üstat hocaların, nasıl üstün bir müşahede etme gücüne sahip olduklarına, nasıl birçok detay ve ihtimallere sadakat gösterdiklerine ve fakat düşünerek, bunların içinden nasıl çabucak çıkıp, kolaylıkla, asıl bir tanıya vardıklarına hayran kalırdım. “Acaba onların düşünce sistemlerinin temel ilkeleri bulunup, bunlar standardize edilerek herkeşe öğretilemez miydi?” diye hep kendi kendime sorardım. Fakat bu hocaların nasıl düşündüklerinin temel ilkelerini bulmak mümkün değildi. Çünkü onlar bile nasıl düşündüklerini izah



edemiyorlardı. Onlara her şey otomatik olarak, içgüdüsel kolay bir şekilde geliyordu.

Eleştirisel, şüpheli ve fakat analitik ve bazen yaratıcı bir mantıkla düşünmek, onların ikinci karakteriydi. Onlar veri toplama metotlarını alışılmış bir şekilde takip etmenin yanında, kendi kafalarındaki varsayımsal tanıya göre, hastanın yalnız bazı organ sistemlerini muayene ederek, hastalara çok değişik sorular soruyorlardı. Onlar teorik kitap bilgilerinden çok, kendi deneyimlerine, kendilerine mal olmuş bilgilere dayanarak tanıya varıyorlardı. Hastalara karşı, daima sevecen, hoşnut ve saygılı davranıyorlardı. Onların ses tonu, hastalara anlayacakları bir şekilde konuşup soru sormaları, bakışları ve davranışlarıyla hastaları hemen etkiliyor ve onları çok rahatlatıyordu.

Her şeyi feda edip, bu üstat doktorlara yakın olmak, onlarla vizite yapmak ve onlarla düşünerek hastaları tartışmak, çok zevkli ve öğretici oluyordu. Benim üzerimde en çok etki yapan, doktorluk hayatıma yön veren, müstesna hocalar arasında Türkiye’den rahmetli Dr. Ekrem Şerif Eğeli, Dr. Cihat Abaoğlu, Amerika’dan da Dr. Eddy Palmer’in isimlerini rahatlıkla verebilirim. Ekrem hocanın vakaları analiz etme gücü, Cihat hocanın müşahade gücü ve pratik zekâsı, Dr. Palmer’in Sokrat’ın diyalektik metoduyla problem çözmesi, benim için çok etkileyiciydi.

Her meslek, kendi “süper-star” seviyesine yükselmiş üstatlarını daima hayranlıkla karşılar ve özlemle anımsar. Bugün Amerika’da “süper-star” doktorlar seviyesine ulaşmış doktorlar arasında,



müstesna tanınmış yeteneklere sahip klinisyenlerin başında, Doktor Dhaliwal'ın geldiğini hemen hemen herkes kabul etmektedirler. Dr. Dhaliwal sık sık hemen her eyaletten klinik konferanslar için davet edilir ve kendisine Amerika'nın her eyaletinden tanısı güç bir çok hasta gönderilir.

Doktor Dhaliwal genel dâhiliyeci olup, "University of California"da "professor of clinical medicine" ünvanı ile part-time klinisyen hoca olarak çalışır. Doktor Dhaliwal'ın klinik tıp konusunda verdiği dersler talebeler arasında çok popüler olup, sınıfı her zaman tıklım tıklım doludur. Bugün Türkiye'de doktorlar için çıkarılan full-time kanununa, bu açıdan bakıldığı zaman, bunun ne kadar yanlış olduğunu görmemek mümkün değildir. Müstesna yeteneklere sahip üstat doktorları yetersiz bir maaşa bağlayarak, onları full-time olmaya zorlamak, hemen hepsinin üniversiteden ayrılmalarına sebep olacağı için, bu çok yanlış bir karardır. Böylece yarının doktorları, en değerleri klinisyen hocalarının vereceği, tıp öğretim ve eğitiminden yoksun kalıp, ikinci sınıf klinisyen doktorlar olarak yetişeceklerdir. Amerika'da böyle klinisyen hoca doktorlara "professor of clinical medicine" veya "professor of clinical surgery" ünvanı verilerek, part-time tıp öğretimi ve part-time özel pratisyenlik yapmalarına müsaade edilerek, bu problem kökünden çözülmüştür.

Gerçi bugün Amerika'da akademik tıp merkezleri, daha çok bilimsel araştırmalar ve yayın yaparak kendilerine isim yapmış, araştırmacı doktorları, full-time fakülte üyesi olarak işe alırlar.



Böylece, araştırma yetenekleri yüksek olan doktorlar aracılığı ile yapılan bilimsel yayınlarla, akademik tıp merkezleri, kendi prestijlerini yükseltmeye çalışırlar. Ayrıca, bu doktorlara, klinik pratisyenlik deneyimleri olmadığı halde, talebe ve asistanlara klinik tıbbi öğretim yetki ve sorumlulukları da verilir. Hâlbuki tıp öğretim ve eğitiminin amacı, önce klinik pratisyenlik yapabilecek, yetenekli klinisyen doktorlar yetiştirmektir. Bunu yapabilmek için birçok üniversite klinik yeteneklere sahip, tecrübeli klinik tıbbi öğretmeyi seven, klinik fakülte hocalarına gereksinim görmüştür. Klinik fakülte üyelerine “klinik profesör” ünvanı verilerek yalnız onların talebe ve asistanlara klinik tıbbi öğretilmeleri istenir. Bu doktorlar part-time tıp öğretim ve eğitimi ile uğraşır ve part-time da, kendi özel muayenehanelerinde klinik pratisyenlik yaparlar. Bazı doktorların özel ofisi akademik tıp merkezi hastanesinin içinde olup, böyle doktorlara “geograptic-full-time” doktorlar denir. Hastane, doktora ofis için yer, sekreter ve hemşire yardımı sağladığı için, ofis gelirlerinin bir kısmını hastane alır. Klinik fakülte üyesi doktorların özel ofisleri, gerek hastane olsun, gerekse dışında olsun, daima klinik tıp öğretim ve eğitiminin yapıldığı bir yerdir. Tıp talebeleri ve asistanlar rotasyon yolu ile bu ofislerde çalışır ve böylece pratik tıp bilgileri yanında, özel hasta pratisyenliğinin değişik özelliklerini de öğrenirler.

Yine ABD’de, hiçbir üniversite hocası, akademik titrini (profesör, doçent vb.) üniversitedeki öğretim ve eğitim ve bilimsel neşriyatlarının da dışında, yaptığı hiçbir iş veya yerde kullanamaz.



Ben şahsen Dr. Dhaliwal'in CPC "Clinico-pathological conference" tipinde bir klinik vaka tartışmasına şahit olmuş-tum. Hasta, birçok hastalıklarda görülen, düşük derecede ateş-lenme, mafsals ağrıları, iştahsızlık ve kilo kaybı gibi hiç spesifik olmayan şikâyetler ile hastaneye yatırılmıştı. Doktor Dhaliwal, kendisine parça parça verilen laboratuvar, radyolojik imajları ve biyopsi sonuçlarını, nasıl analitik ve yaratıcı bir mantık ile ele aldığını, nasıl kendisine verilen bütün "red-herring" delille-ri şüphe ile karşılayıp, ustaca çürüttüğünü, nasıl başka doktor-ların önemsiz bulduğu bulguları ön plana çıkardığını görmek bana, polisiye romanların meşhur dedektifi Sherlock Holmes'in esrarengiz bir cinayeti nasıl eldeki delillere şüphe ile bakarak, nasıl güçlü gözlemler yaparak, nasıl analitik ve yaratıcı düşün-e-rek, sonunda katili bulduğunu hatırlatıyordu.

Toplantıdaki bütün doktorlar gibi ben de büyülenmiş gibi Dr. Dhaliwal'in şüphesi, fakat analitik ve yaratıcı klinik düşünce sistemini konferans süresince zevkle dinledim. Sonunda doktor Dr. Dhaliwal "benim asıl tanım, şu ayırıcı tanı ihtimalleri ara-sında seçtiğim'Lymphoma with secondary hemorrhagic cystic syndrome'dur", dediği zaman, konuşma salonu ender ve say-gılı bir sanatçıya, üstün bir performasyonu sonunda gösterilen ayakta tezahürat ve alkışlarla doldu. Dr. Dhaliwal ile yapılan bir görüşme sırasında kendisine sorulan sorulara verdiği cevaplar enteresandı. Dr. Dhaliwal talebeliğinden beri, klinik tıba karşı büyük ilgi duymuş, tıp dergilerinde öncelikle, "New England Journal of Medicine"de çıkan bütün CPC vaka sunumlarını de-



falarca okumuş, hem kendi hastanesinde hem de diğer hastanelerdeki klinik vakaların tartışıldığı bütün toplantılara mutlaka katılmıştı. Öğrenme ve öğretme sevgisi için, öğretmen olmayı öngörmüştü.

Okumak, düşünmek ve öğrenmek, boş zamanlarında, en çok zevk aldığı aktiviteler arasında, her zaman baş yeri işgal etmişti. Bilgisayar aracılığı ile tanı konusunda sorulan bir soruya verdiği cevap ise, “İyi programlanmış, ileri bilgisayarlar hemen hemen sonsuz hafıza kapasitesine sahip, istatistiksel sonuçları, istenen enformasyonları ve hastalık ihtimalleri veren makinelerdir. Fakat bilgisayarlar düşünemez. Hâlbuki tıpta düşünmek yöntemi bizim en önemli silahımızdır. Düşünmek için şuurlu olmak, sezgilemek, içgüdülere sahip olmak gerekir. Bilgisayar, sadece klinik düşünceye yardımcı cansız bir alettir. Ben bazen, vardığım tanıdan emin değilsem, “Isabel” adlı bir bilgisayar programını, varsayımsal tanılarımla tekrar kontrol için kullanırım.” Hiç şüphesiz, Dr. Dhaliwal Tanrının kendisine verdiği ender, düşünme ve tanı koyma yeteneklere sahipti.



BÖLÜM VII

ÇAĞDAŞ TIBBİN DOKTORLARI VE HASTANELERİ

1. İYİ DOKTOR-KÖTÜ DOKTOR

“İyi insan olmadan iyi doktor olunmaz”

Gerçi doktorlar arasında, iyi doktor veya kötü doktor diye bir ayırım yapmak çok yapaydır. Çünkü doktor olmak, hasta bir insanla beraber olmanın ve onun ızdıraplarını dindirmeyi istemenin yarattığı bir iç çağrıdır. Doktor olmak için, nisbeten yüksek bir IQ'ye sahip olmak, çok uzun süren ve çok çalışmayı gerektiren bir devreden geçmek gerekir. Böyle bir çağrıya cevap veren herkes, muayyen bir zekâ seviyesine ve irade gücüne sahip olup, senelerce süren ve masraflı olan bir öğretim ve eğitimi, seve seve göze alır. Bu çabaların sonunda, herkes iyi doktor olmalıdır diye düşünülür. Ama klinik pratisyenlikte iyi doktorları, kötü doktorlardan ayıran muayyen vasıflar vardır.

İyi doktorlar genellikle şu vasıflara sahiptirler:

1. İyi doktorların, tıpta devamlı olarak hemen her gün artan ve sık sık değişen, yeni bilgileri takip etme istek ve iradeleeri yüksektir. İyi bir doktor hastasını, şikâyetlerinin dışında, daima bir bütün olarak görür. Kendi uzmanlık alanının dışındaki değişikliklerin de farkındadır. Bunun için hem kendi uzmanlık alanının en iyi bilinen tıp dergilerine ve ayrıca da genel tıp için dünyada en önde gelen “New England Journal of Medicine” veya “Lancet” dergilerinden birine abonedir. İyi ve bilgili doktorlar üzerinde yapılan bir araştırmada, onların haftada 5 saat tıp ile ilgili okuma yaptıkları saptanmıştır.



2. İyi doktorların “girişimsel prosedür” yeteneklerinin derecesi yüksektir.
3. İyi doktorların hastaya karşı gösterdikleri yakınlık ve davranışlar (bed side manner) yüksektir.
4. İyi doktorlar daima yerinde ve hasta için doğru testler yaptırır ve test sonuçlarını doğru yorumlar.
5. İyi doktorlar doğru klinik düşünce, doğru tanı koyma ve doğru tıbbi davranışlarda bulunmaya çok dikkat ederler.

Ben gastroenterolog olduğum için, gastroenterolojiden bazı örnekler vererek, iyi gastroenterolog, iyi olmayan gastroenterolog arasındaki düşünce ve davranış farklarına değinmek istiyorum.

Hiçbir gastroenterolog mide kanaması ile gelen hastanın tansiyonunu ve kardio-vasküler durumunu, kan transfüzyonu ve IV serumlar vererek stabilize hale getirmeden, endoskopi yapmaya kalkmaz. İyi bir gastroenterolog barsak kanaması sırasında tesadüfen gördüğü ve kanamayan bir polipi polipektomi yaparak kesip çıkarmaz. Çünkü sonradan kanama devam ettiğinde bu asıl kanamanın devamı mı yoksa post-polipektomi kanaması mı olduğu bilinemez. Böyle bir durumda polipin alınması başka bir zamana bırakılmalıdır. Sirozlu bir hastaya kırmızı renkte bir barsak kanaması ile geldi diye iyi bir gastroenterolog hemen kolonoskopi yapmaya kalkışmaz. Çünkü sirotik hastalarda, varis kanamaları, çok fazla olduğu için, varis kanamaları, hemen



daima kırmızı renkte barsak kanaması şeklinde belirir. Yine kronik diyare şikâyetleri ile gelen bir hastada iyi bir gastroenterolog, dışkıda gizli kan pozitif diye hemen kolonoskopi yapmaya kalkışmaz. Eğer hastanın kan sayımında hiç bir değişiklik yoksa dışkıda gizli kan olması, çok non spesifik bir bulgu olup, diyarelerin tanısında daha geri plana düşer. Burada problem, kronik sulu diyarelerin sebepleri arasında, asıl sebebi bulmaktır. Belki ileride kolonoskopi gerekli olacaktır ama hemen yapılmasının hiç gereği yoktur.

Bu örnekler daha çok arttırılabilir. Doğal olarak, bir tıbbi karar vermek ve tıbbi davranışlarda bulunmanın her zaman tıp bilgisi, prosedür yetenekleri veya hastaya yakın olmakla pek bir ilgisi yoktur. Doktor bu tip davranışları bazen yanlış düşünüp yanlış karar verdiği için yaptığı gibi, bazen de kendisinin veya da çalıştığı hastanenin, ekonomik çıkarları için yapabilir. Demek ki, yukarıda belirttiğimiz iyi doktor olma özelliklerine sahip olmak her zaman için, iyi doktor olmak anlamına gelmeyebilir. İyi doktor daima, hastası için ne doğru ise onu yapar. Verdiği karar ve davranışlarında, daima hastasının çıkarlarını ve tıbbin etik prensiplerini ön planda tutar.

Diğer mesleklerde olduğu gibi, tıp mesleğinde de bazen zor ve tehlikeli doktor ve hemşirelere rastlanır. Doktorluk çok zor, yorucu ve stresli bir meslek olduğu için, doktorlar arasında alkol, uyuşturucu ve sinir ilaçları alışkanlığı, diğer mesleklere kıyasla, daha sık görülür. Bazı doktorlar çok sinirli olup, çabuk kızar,



sağlık personeline ve bazen hastalara karşı, bağırip çağırarak küfürlü bir dille konuşurlar. Bazı doktorlar, burunları kaf dağında olarak, etrafta dolaşır, kendilerini herkesten daha üstün görürler. Bazı doktorlar zayıf bir etik ve moral karaktere sahiptirler. Bu doktorlar kolaylıkla tıbbın etik prensiplerini çiğner, daha fazla para yapmak için gereksiz ameliyatlara, testler ve prosedürler yaparlar. Bazı hemşireler, doktorları arkalarından kötüler, hastaları sevdikleri muayyen doktorlara yöneltilir. Bazı hemşireler, diğer rakip hastaneler için veya meslek hatası avukatları için, casusluk yaparlar.

Benim ABD’de çalıştığım hastanede bizzat şahit olduğum ve rahatsız edici şu olayları sıralayabilirim: Sarhoş olarak, nefesi alkol kokarak işe gelen doktor, uyuşturucu alışkanlığı olduğu için, hastanın IV şisesinden iğneyle morfin çalan doktor, sık sık, en küçük bir şey için sinirlenip, ameliyat odasında, bağırip çağırarak küfreden ve ameliyat aletlerini duvara fırlatan cerrah, hasta dosyasına başka bir doktorun yazdığı notları beğenmediği için karalayan doktor, hastalar önünde hemşirelere bağırip onları ağlatan doktor, asansörde bir hemşireyi öpmeye kalkan doktor.

Doktor ve hemşirelerin bu rahatsız edici, parçalayıcı davranışlarının sebepleri arasında moral ve etik karakter yetersizliği, anti-sosyal bir kişiliğe sahip olmak, daha çok para kazanma hırısı, doktorluk mesleğinin yarattığı baskı, tedirginlik ve stres yanında, tıp bilgisi eksikliği yüzünden kendilerine güvenememe en başta gelir. O zaman burada mühim bir soru sormak gerekir:



“Acaba böyle problem yaratan doktor ve hemşireleri işe almaktan nasıl kaçınılır ve bunlardan kurtulmak için ne yapılabilir?” Benim ABD’de çalıştığım hastanede, bu durumu önlemek için, şu çareler alınmıştı: Doktor ve hemşireleri işe alırken çok dikkatli olup, onların mezun oldukları okuldan çok (bizim bir doktorumuz Harvard mezunuydu), onların kişiliklerini çok iyi araştırmak gerekirdi. Çünkü bilgi eksikliği çalışarak kapatılabilirdi ama kişilik eksikliği hiç kapatılamazdı. Kişilik araştırma ise, onların önceden çalıştığı diğer müesseselerden tavsiye mektupları almak, o müesseselerin sorumlularıyla bizzat, telefonda bile olsa, görüşmek ve eğer gerekiyorsa iş arayanları işe almadan önce, “Kolbe index veya Disc profile gibi, kişilik testlerine” tabi tutmak. Sonra her kuruluşun bir kültür, bir misyon ve bir de vizyon beyanattı ve politikası olmalıydı. Kültür beyanattında, kuruluşta kullanılacak konuşma dili, çalışanlar arasında saygılı insan ilişkilerinin olması ve hastalara karşı her zaman sevecen ve saygılı davranılması belirtilmeliydi. Ayrıca, her müessesenin bu yazılı kurallarına uymayan bir kişinin anında istifa etmek zorunda olduğu, önceden açık seçik belirtilmeliydi. Çünkü bir kere işe alındıktan sonra, işten atmak çok daha zor ve masraflıydı. Tazminat davaları, mahkemeler ve avukatlar işin içine girerdi.

2. İYİ HASTANE - KÖTÜ HASTANE

“Tedavi olabilmek bir ayrıcalık değil, bir haktır.”

Bir hastanenin başlıca kuruluş sebebi, hastalara sağlık hizmetleri vermek olmalıdır. Her hasta, daima verilen sağlık hizmetle-



rinin karşılığını ödeme imkânlarına sahip olmayabilir.

Diğer taraftan sayıları gittikçe artan, özel hastanelerin amacı ise, sağlık hizmetleri vermek yanında, sadece parası veya sağlık sigortası olan hastalara sağlık hizmetleri vererek, çok kâr yapmaktır. Özel hastane kurmak çok karlı bir iş olduğundan, her ülkede zengin iş adamlarının kurduğu büyük (mega) özel şirketlerin ve onların kurduğu özel hastanelerin sayıları inanılmayacak derecede artmaktadır. Hatta bu şirketler daha ileriye gidip, özel üniversiteler ve tıp fakülteleri kurarak, öğretim ve eğitimden kâr ettikleri gibi, ileride sağlık hizmetleri verecek doktorların sayılarını arttırmırlar. Bazı kaynaklara göre, bunun sebebi eğitimden para kazanmanın yanında gereğinden fazla sayıda doktor yetiştirip, doktor enflasyonu yaratarak, doktorları daha az bir maaşla full-time olarak işe almaktır. Hatta bazı hastane şirketleri, sağlık sigortası bile satarak, kâr yapma imkânlarını daha da arttırmırlar.

Bunun dışında özel hastane şirketleri, serbest çalışan, başarılı birçok doktorun muayenehanelerini satın alarak, bu doktorları maaşlı olarak, kendi ofislerinde full-time olarak istihdam ederler. Böylece hastaneler kendileri için garanti olan bir hasta temeli kurup, hastaların bütün testlerinin kendi hastanesinde yapılmasını şart koşarak, daha fazla kâr elde etmeye çalışırlar. Doğal olarak bu durum, doktorun hastasına karşı duyduğu görev hissi ve doktorluğun inandığı etik prensiplerine aykırıdır. Doktor hastasını gerektiğinde daha iyi bir hastaneye veya daha iyi bir laboratuvara göndereceğine, pek güvenmediği, praktisini satın



alan hastaneye göndermek zorunda kalır. Doktor bazen hastane idarecilerinin telkini ile, daha fazla prim elde etmek için, hastaları gereğinden fazla testlere tabi tutar, girişimlerde bulunur ve hastayı gereğinden daha uzun süre hastanede tutarak tedavi etmeye çalışır. Ticari şirketlerin ileriye sürdüğü gibi, doktorluk asla kâr yapmayı ön planda tutan, küçük bir iş adamı olmak değildir.

İdeal bir ortamda hastane idarecileri doktorluğun etik prensiplerine uymalı ve doktorlar ile beraber, bir tim olarak çalışarak hastalar için en doğru ne ise onu yapmalıdır. Böyle çalışan, hem ekonomik, hem de bilimsel yönden çok başarılı olan, dünyaca meşhur olan hastaneler vardır.

Ama maalesef, daha çok kâr etmek için gerekenleri yapan ve hastaların ihtiyaçlarını daha geri planda tutan, özel hastanelerin sayısı çok daha fazladır. Böyle hastaneler parası veya sağlık sigortası olmayan hiçbir hastaya sağlık hizmetleri vermezler. Fakir hastaları hemen devlet, belediye veya vakıf hastanelerine gönderirler.

Daha önce söz ettiğimiz “mega hastaneler grubu” monopolu yarattıkları için, kârlarını daha fazla arttırmak üzere, sağlık sigortası şirketleri, ilaç şirketleri ve tıbbi aletler imal eden şirketlerle pazarlık yaparak derler ki, “biz çok büyüğüz, bizim satın alma gücümüz de çok büyük, ya bizim isteklerimizi uygun fiyatlarla bize verirsiniz veya sizinle rekabet halinde olan diğer şirketlere başvururuz”. Böylece, genellikle istediklerini daha ucuza satın alıp, kârlarını çok daha fazla arttırırlar.



Geçenlerde, meşhur JAMA dergisinde yayınlanan ve hastanelerin finansal yönleri üzerinde yapılan bir çalışmada, hastanelerin kendi hataları yüzünden meydana gelen hasta komplikasyonları yüzünden, daha fazla para kazandıkları tespit edilmiştir. Çünkü bu durumlarda hastalar, daha uzun süre hastanede kalır ve değişik tedaviler görürler. Gene aynı dergide, dünyaca ünlü medikal ekonomist Dr. Uwe Reinhard, yazdığı editoryal bir makalede, “Sağlık sigortaları, hastanenin kendi hataları yüzünden meydana gelen komplikasyonlar sebebiyle, onlara daha fazla ücret (fee-for-service) ödediği sürece ve hastaneler daha yüksek hasta bakım standartlarına ulaştıklarında, daha az para kazanacaklarını bildikleri sürece, bu amaca ulaşmak istemezler. Bu çelişkili durumu önlemek için, hastanelere ödeme yapma sistemi değiştirilmeli, yalnız kaliteli bakım ve yüksek standartlarla elde edilen sonuçlar göz önüne alınarak, hastanelere fazla ücret (prim) ödenmelidir.” demiştir. Nitekim ABD’de, “Medicare” denilen devlet sağlık sigortası hastanede ihmal yüzünden meydana gelen hasta komplikasyonları için hiçbir ücret ödemez. Amerika’da bazı hastane şirketlerinin, özel taşra hastanelerinde, daha fazla kar etmek amacıyla birçok testler, girişimler, radyolojik imajlar, kalp prosedürleri ve koroner by-pass ameliyatları, suni diz ve kalça ameliyatları, diğer büyük şehir hastanelerine kıyasla, daha fazla yaptıkları tespit edilmiştir. Doğal olarak, bu tipteki kötü hastaneler halk sağlığından sorumlu, devlet sağlık organları tarafından teftiş edilerek kapatılmış, hastane sahibi şirketler aleyhine büyük tazminat davaları açılmış ve bundan böyle bütün hastanelerin teftiş ve kontrollerine, hem



federal hükümet ve hem de eyalet hükümetleri tarafından, daha büyük önem verilmesi öngörülmüştür.

Tibbin etik prensiplerine uygun olarak çalışan bazı özel hastaneler, hastaların ödeme imkânlarına bakmaksızın, her hastaya sağlık hizmetleri verirler. Bu hastaneler, vergiden muaf olup, hastalardan eğer imkânları varsa, sağlık sigortaları ödemeleri yanında, düşük bir ücret alarak, ekonomik yönden, yeterli olmaya çalışırlar. Ama genellikle, devletten önemli miktarda finansal bir destek alarak sağlık hizmetleri vermeye devam ederler.

Amerika'da, yaklaşık olarak 46 milyon insanın sağlık sigortası yoktur. Böyle insanlar ya nakit para ödeyerek veya herhangi bir hastanenin aciline giderek tedavi görürler. Amerikan kanunlarına göre hiçbir hasta, sağlık sigortası olsun veya olmasın, acil bir durumda tedavi edilmeden başka bir devlet veya belediye hastanesine havale edilemez. "Charity-care" kanunları gereği, özel hastanelerin de, acil durumlarda hastaya gerekli sağlık hizmetleri verme zorunluluğu vardır.

Özel hastaneler böyle durumlarda, masraflarını karşılamak için, özel hastalarından aldıkları ücretleri arttırdıkları gibi devletten de yıl sonunda, bir miktar para yardımı görürler.

Amerika'da yeni çıkan ve halk arasında "Obama-care" diye bilinen bir sağlık kanununa göre "Herkes sağlık sigortası satın almak mecburiyetindedir. Sağlık sigortası satın alamayacak kadar fakir olan kimselere, devletin yardımı ile sağlık sigortası satın almaları sağlanacaktır."



Devlet; çok fakir hastalara, her yaşta sağladığı “Medicaid” sağlık sigortası yanında, 65 yaşını geçen her Amerikan vatandaşına, özel sağlık sigortalarına kıyasla, çok daha ucuz bir fiyatla, “Medicare” denen sağlık sigortası sağlar. Medicare ve Medicaid sağlık sigortalarıyla ABD, en büyük sağlık sigortası satan kuruluşların başında gelir. Bütün özel şirketler “full-time” çalışanlarına sağlık sigortası sağlamak zorundadır. Özel sağlık sigortası satan şirketler arasında en başta “blue cross and blue shield” denilen sağlık sigortaları ve sonra da birçok HMO’lar (health maintenance organizations) gelir.

Fakat bu sağlık sigortalarının yıllık ücretleri, Medicare ücretlerine göre çok yüksektir. Örneğin özel sağlık sigortalarının bir aileye (ana, baba ve çocuklar) sağlık sigortası bağlama ücreti, senede ortalama 23.000 dolar iken, Medicare ücreti şahıs başına senede 1.680 dolardır. Bu yüzden sağlıklı halkın çoğu sağlık sigortası almamayı tercih eder. Sağlık sigortası olmayan 46 milyon insanın, sağlık sigortası satın alabilmeleri için, “Obama-care” denilen, yeni sağlık reform kanunu, herkesin sağlık sigortası almasını zorunlu kılar. Eyalet hükümetlerinin bir nevi özel, halka daha ucuza sağlık sigortası satmaları istenir. Böylece yaratılan rekabetin sonunda, özel sağlık sigortası şirketlerinin aldığı ücretleri düşüreceğine inanılmaktadır. Bu yüzden özel sağlık sigortası şirketleri “Obama care” kanununa şiddetle karşı çıkarlar.

Her ülkede olduğu gibi Amerika’da da sağlık hizmetleri masrafları



giderek daha çok artmaktadır. Devletin sağladığı Medicare sağlık sigortası harcamalarına, tarihi bir açıdan bakıldığında, bu harcamaların, baş döndüren rakamlara ulaştığı açıkça görülmür. Medicare sağlık sigortası 43 yıl önce kanun haline gelmişti. Medicare harcamaları 1970 yıllarında 7,7 milyar dolar iken, bu harcamalar 2012 yılında 551 milyar dolara yükseldi. Diğer büyük sağlık sigortaları harcamaları da göz önüne alınırsa, Amerika'da yıllık total sağlık harcamaları, Pentagon'un yıllık askeri harcamalarını aşar. Bu durum devam ederse, her sene artan tıbbi harcamalar sonunda ABD'nin hazinesini iflasa doğru götürür. Durumun vahametini gören hükümet, memleketin en ileri gelen düşünürleri, medikal ekonomistleri, idareci doktorları ve en önde gelen sağlık şirketlerinin CEO'larıyla bir araya gelerek uzun zaman süren bir "brain storming" ve konsültasyon sürecinden sonra, sağlık harcamalarını azaltmak için yeni bazı çareler daha bulunmasını istemiştir. Medicare ve Medicaid sağlık sigortaları ve Federal Hükümetin ileri sürdüğü, başlıca sağlık harcamalarını azaltma çareleri (cost control), şöyle özetlenebilir:

- Medicare'in doktor ve hastanelere, yaptıkları her iş için ödediği para miktarının daha fazla azaltılması gerekir. Fakat bu tehlikeli olabilir. Çünkü doktorlar yeterince gelir elde etmedikleri zaman Medicare sigortasına katılmaktan vazgeçip, Medicare ödemelerini tam ücret olarak kabul etmeyeceklerdir. O zaman yaşlılar ve özürlü kimseler Medicare sağlık sigortalarını kabul eden, bir doktor bulmakta güçlük çekeceklerdir.



- Hastanede yatma süresi (LOS-length of stay) daha yakından kontrol edilecek. LOS süresi, her hastalık için, hastalıklar DRG (diagnostic related grouping) denen gruplara ayrılarak, önceden tespit edilerek Medicare ödemeleri buna göre yapılacaktır. LOS süresi geçildiğinde, bu uzun süre için ne hastaneye ve ne de doktora hiçbir ücret ödenmeyecektir. LOS süresi için ödeme garantisi olduğundan bazı hastaneler kendi ütilizasyon (kullanım) kurulu aracılığı ile bazı hastaları daha LOS zamanı dolmadan hastaneden çıkarıp, yerlerine yeni hastalar yatırırılar. Böylece daha karlı bir duruma geçerler. Bu durumu önlemek için, eğer bir hasta hastaneden çıkarıldıktan kısa bir süre sonra, aynı hastalıkla tekrar hastaneye yatırılırsa Medicare bu yatırılma için hastanelere hiçbir ücret ödemeyecektir.
- Hasta hastanede yatariken, eğer hastanenin ve sorumlu doktorun hatası yüzünden veya gerekli sağlık hizmetlerinin yeterince verilmemesi yüzünden, bir karmaşa meydana gelirse, örneğin hasta yatağından düşüp, kalçasını kırmışsa veya bakımsızlık yüzünden hastada yatak (pressure) ülseri gelişmişse, kateter enfeksiyonları veya tromboflebit gelişmişse, Medicare bu komplikasyonların tedavisi için hiçbir ücret ödemeyecektir.
- Yoğun bakım çok masraflı olduğu için, yoğun bakıma yatırılma ve çıkarılma kararı daima full-time çalışan yoğun bakım uzmanı bir doktorun idaresi altında olacaktır. Ayrıca tüm



hastaneler hospitalist denen ve hastaneye yatması gereken hastalar üzerinde (hospital care) uzmanlaşmış full-time doktorları istihdam ederek, bu hastaların tıbbi bakımını sağlayacaktır. Böylece, yakın bir gelecekte doktorlar, serbest çalışan ofis pratisyenleri ve full-time çalışan hastane pratisyenleri (hospitalist) diye iki gruba ayrılacaktır.

- Ayaktan tedavisi mümkün olan hiçbir hasta hastaneye yatırılarak tedavi edilmeyecektir. Kanıtı dayalı tıp ve kanıtı dayalı klinik pratisyenlik, model olarak alınarak yapılan her tedavi, her girişim ve her ameliyatın gerekli olduğunun delilleri, açık seçik belirlenmeden bunların yapılmasına müsaade edilmeyecektir.
- Bütün ilaç şirketleri ve tıbbi alet cihaz yapan şirketler, sebep ne olur sa olsun (görüş alışverişi, konuşma yapma, seminer düzenleme vb gibi) herhangi bir doktora verdikleri ücretleri açıklamak zorunda olacaktır. Bu sonuçlar hükümetin internet sitesinde yayınlanacaktır. Böylece hasta ve ailesi, doktorun muayyen ilaçları ve tıbbi cihazları verirken, bir çıkarının olup olmadığını bileceklerdir.
- Medicare ve Medicaid yalnız açık arttırmayla, sakat ve özürlü hastaların tekerlekli iskemle, hastane yatağı, oksijenli gereçler vb. gibi tıbbi ihtiyaçlarını satın alacaktır. Gerçekten de geçen yıl tatbik edilmeye başlanan bu kurallar tıbbi gereçlerin fiyatında ortalama %36-72 oranında bir azalma meydana geldiğini göstermiştir. Bu sonuçlardan cesaret alan hükümet, açık arttır-



ma metoduyla, bütün laboratuvar testlerini, CT, MRI ve pacemaker gibi bütün tıbbi ürünleri, 2016 yılından sonra, elde edeceğini bildirmişlerdir. Böylece yıllık sağlık masraflarındaki artmanın yıllık GDP (gross domestic products)'deki artmaya eşit veya daha düşük olacağı düşünülmektedir.

Yakın bir gelecekte doktor ve hastanelere ödenecek ücretler, “pay for performance- P4P” kurallarına göre yapılacaktır.

3. İYİ BİR HASTANE ÖRNEĞİ VE HASTALARA BİR TİM (TAKIM) OLARAK YAKLAŞMA

ABD’de uzun senelerden beri en önde gelen hastanelerden biri olarak bilinen Cleveland Kliniği son zamanlarda uyguladığı birçok yeniliklerle tekrar dikkatleri üzerine çekmeye başlamıştır. Bu yenilikler arasında en çok ilgi çeken, hastalar uzmanlardan uzmana gönderileceğine, onlara yeni kurulan 18 uzmanlık enstitüsü tarafından, aynı bir yerde ve tim (team) olarak yaklaşılmasıdır. Bu enstitüler aynı disiplinde fakat o disiplinin değişik dallarında uzman olan doktorların bir araya gelmesiyle kurulmuştur. Böylece hastaların değişik organ sistemlerinin hastalıklarına (diyelim ki kalp veya beyin hastalıklarına) o dalda uzmanlaşmış, değişik timler tarafından yaklaşılacaktır. Örneğin “nöroloji enstitüsü” timi, beyin tümörleri, MS, Parkinson, epilepsi, depresyon, uyku bozukluğu hastaları gibi beyin hastalıklarına, hem hastaneye yatan hastalara ve hem de klinik hastalarına sağlık hizmetleri vermekten sorumludur. Bu disiplindeki timin üyeleri nörolog, beyin cerrahı, nöro-radyolog, fizik tedavi



uzmanı, dâhiliye asistanı, nöroloji hemşiresi ve fizik tedavi teknisyeninden ibarettir. Takım üyeleri beraberce hastaya ziyaret yapar. Ne yapılacağı kararı'nı tim olarak verirler. Böylece hastaya bir tim olarak yaklaşım, hem verilen tıbbi bakımın kalitesinin daha yüksek olmasını sağlar, hem zaman kazandırır ve hem de hastaya daha ucuza mal olur. Pahalı, girişimsel testler ancak nöroloji timinin fikir birliği ile yapılabileceği için; örneğin akut inme vakalarında riskli ve çok pahalı bir tedavi olan, arteriyel bir kateter ile femoral arterden girip beyin damarlarına kadar ulaşarak, oradaki kan pıhtısını çıkarmak tipindeki tedavilerde, %50 bir azalma meydana gelmiştir. Böylece arteriyel beyin kateteri ile akut inme tedavisine bağlı komplikasyonlar ve ölüm oranı azaldığı gibi, masraflarda da %50 bir azalma olmuştur. Bu konuda yapılan diğer bir klinik çalışmada da, arteriyel kateter ile beyinden pıhtı çıkarılmasının, intraarteriyel antikoagülan verilmesinden daha üstün olmadığı gösterilmiştir.

Cleveland Klinikte, yapılan tedavilerin ne kadar etkili olduğunu bulmak için devamlı olarak tedavi dataları (veriler) toplanır ve analizi yapılır. Örneğin dünyaca meşhur kalp ameliyatları merkezi olan Cleveland Klinikte yapılan bir veri analizi sonunda, kan transfüzyonu verilerek yapılan kalp ameliyatları sonunda daha çok komplikasyonların meydana geldiği ve hastaların yaşam sürelerinin daha azaldığı gösterilmiştir. Bu yüzden kalp ameliyatlarında kan transfüzyonu yapıp yapılmaması, çok sıkı kurallara bağlanmıştır.



Yapılan diğer bir data analizi çalışmasında, ameliyat dikişlerinde, zımba yerine ipek iplik kullanılmasının, hem daha etkili olup, hem de 500 dolar daha ucuza mal olduğu görülmüştür. Bütün tedavi kararları hastanenin idarecileri ve muhasebecileri tarafından değil, doktorlar tarafından verildiği için, bütün doktorlar tedavi kararlarına hiç itiraz etmeden, olduğu gibi kabul ederler.

Keza hastanede kapılan enfeksiyonların önlenmesi için, katı kurallar konmuş ve her hasta muayenesinden sonra el yıkamak şart koşulmuştur. Bu kuralları uygulayarak kateterlere bağlı enfeksiyonlar, idrar yolu enfeksiyonu, respiratörlere bağlı akciğer enfeksiyonları oranlarında ortalama %50 bir azalma görülmüştür.

Medicare harcamaları, hastaneye yatırılması gereken hastalar için, Cleveland Klinikte diğer hastanelere kıyasla daha düşük seviyelerde artmıştır. Bu bakımdan, “üniversite sağlık sistemi konsorsiyumu” denen, akademik hastaneler birliği, Cleveland Kliniği bu başarılarından dolayı, “rising star-yükselen yıldız” mükâfatına layık görmüştür.

Cleveland Kliniğinin böyle yenilik ve reformları daha kolaylıkla yapmasının sebebi, bütün doktorlarının çok yeterli maaşlarla, bir yıllık kontrat imzalayarak full-time çalışıyor olmalarıdır. Her doktorun önceden tanımlanmış senelik performans kriterleri dikkatle gözden geçirilir. Bu performans kriterleri arasında doktorun aktivite derecesinin fazlalığı yerine, verdiği tıbbi bakımın kalitesi, tedavi sonucu hastada meydana gelen iyileşmenin



derecesi, hastanın verilen tıbbi bakımdan memnuniyeti ve doktorun, israf etmeden hastane imkânlarını kullanması en başta gelir. Bu performans kriterlerinin incelenmesinden yüksek not alan doktorların her yıl maaşı arttırılır. Orta not alan doktorların maaşı aynı kalır. Zayıf not alan doktorların kontratı yenilenmez.

Yeni yetişen doktorlar arasında, serbest hekim olarak çalışmak yerine, gittikçe artan, devletin ve özel sağlık şirketlerinin yarattığı kağıt doldurma bürokrasisi yüzünden ve doktor ücretlerini daha çok kesmesi yüzünden, maaşlı olarak full-time çalışmak eğilimi vardır.

BÖLÜM VIII

DOKTOR VE HASTANELERE PERFORMANSA GÖRE (P4P) ÜCRET ÖDEME TASARI VE KRİTERLERİ



“Performansın ölçüsü kantite değil kalite olmalıdır.”

Amerika’da yeni yürürlüğe giren sağlık kanununa göre (affordable care act), doktorlar ve hastanelere ödenecek ücretler, performans kriterlerine bağlı olarak verilecektir. “Pay for Performance-P4P” denilen bu sistemin kriterleri halen tespit edilme döneminde olmasına rağmen, hemen söylenmelidir ki performans ölçütleri artık eskisi gibi, daha fazla hasta yatırmak, daha fazla testler yapmak, daha fazla ameliyat veya endoskopi yapmak değildir.

Bir doktorun performans derecesi ancak şu soruları sorarak değerlendirilebilir:

- Sonunda hastaya ne oldu?
- Verilen tıbbi bakım yerinde miydi ve kalitesi neydi?
- Hastaya yapılan işlemlerin gereksiz olanları var mıydı?
- Bütün yapılan işlemler hastaya kaç mal oldu?
- Hastanede yatma süresi kaç gündü?
- Bir komplikasyon oldu mu?
- Hastanın memnuniyet derecesi neydi?
- Hastaneden çıkarken hastaya takip etme bilgileri ve gerekli randevu verildi mi?



Yeni sağlık kanununa göre, doktor ve hastanelere bundan böyle, eskiden olduğu gibi yatırılan hasta sayısına, yapılan test ve girişimlerin sayısına göre ödeme yapmak yerine, yukarıda sorulan sorulara cevap bulunarak, kaliteli performans derecesi tespit edilerek, ona göre ödeme yapılacaktır. Daha önce söz ettiğimiz, Cleveland Kliniği bu P4P sisteminin kriterlerini şimdiden kabullenmiş ve gereken reformları yapmıştır. Başta New York olmak üzere Amerika'daki diğer bütün büyük şehirlerin, özel ve genel (public) hastaneleri, Akademik Tıp Merkezleri, P4P sisteminin prensiplerini kabul etme çabaları içinde, hazırlıklarına başlamışlardır. Gelecek birkaç yıl içinde ABD federal hükümeti bütün hastaneleri, P4P ölçütlerine göre, ya prim vererek mükâfatlandırarak veya ekonomik yönden cezalandıracaktır. Doktorlar da, aynı P4P ölçütlerine göre muamele göreceklerdir.

New York'un, 11 publik hastanesini temsil eden "Halk Hastaneleri Birliği" idarecileri, kendi P4P kriterlerini şimdiden tespit etmişler ve devletin önceden tespit edilen kriterlere, kendi yeni kriterlerini de eklemişlerdir:

- ▶ Hastanın doktoru, hasta taburcu edilmeden önce, hastanın gelecekteki tıbbi bakımı için bizzat hasta ile konuştu mu? Konuştu ise nasıl bir dil kullandı?
- ▶ Kronik kalp yetmezliği, koroner arter hastalığı ve pnömoni tanısı ile yatırılan hastaların kaç, 30 gün içinde, aynı tanı ile tekrar hastaneye yatırıldı?
- ▶ Hasta, kaç saat acilde bekledikten sonra, hastaneye yatırılabilir?
- ▶ Cerrahlar verilen saatten kaç saat geciktikten sonra, ameliyathaneye gelebildiler?



- Hastalara kalıtsal tıp ve kalıtsal tedavi prensipleri uygulandı mı?
- Hastalar kötü alışkanlıkları hakkında (örneğin sigara içmek, obezite), uyarılıp onlara gereken bilgiler verildi mi?

Yaşamda, bir paranın iki yüzü olduğu gibi, her olayın da iki yüzü vardır. Birçok doktor kendilerine, P4P sisteminin kriter ölçütlerine göre ödeme yapılmasına haklı olarak itiraz ediyorlar. Bir kere, ileri sürülen kriter ölçütlerinin hepsi, doktorun kontrolü altında değildir. Örneğin bir hastanenin kirliliği veya temizliği, hastanede boş yatağın olup olmaması, hasta odasının ve yataklarının zamanında temizlenmesi, hastanın transportasyonu, evsiz, barksız ve kimsesiz hastaların hastaneden çıkarılıp, zamanında nereye gideceğinin kararı, doktora bağlı değildir. Bu ölçütler yüzünden doktoru ekonomik yönden cezalandırmak adil bir davranış değildir. Doktor böyle bir ortamda kolaylıkla, demoralize olur. Keza alkolik hastalar, sigara, ilaç ve aşırı yemek tutkunluğu olan şişman hastaların, bu kötü alışkanlıklarından kurtarılmaları için doktor tek başına, hasta istemediği takdirde, hiçbir şey yapamaz. Böyle hastalarda “sonunda hastaya ne oldu?” sorusunun cevabı, doktorların performans ölçüsü (metriks) olarak kullanılamaz. İleriye sürülen performans ölçüleri, aslında bir doktorun keskin zekâsına, klinik düşünce ve bilgilerine, karmaşık bir tanıya nasıl kolaylıkla vardığına, üstat bir cerrahın girişimlerin doğru bir sebeple yapılıp yapılmadığına, komplikasyonun olup olmadığına ve hastanın aynı sebeple tekrar hastaneye yatırılıp, yatırılmadığına bakar. Örneğin benim



şahit olduğum bir vakada, orta yaşlı bir kadın, kuyruk sokumu kemiğinde kronik bir ağrı ile bir ortopedi uzmanına gider. Üç MRI yapılarak ve defalarca bölgeye lokal steroid enjeksiyonları yapılarak verilen tedaviden hiçbir fayda görmez. Hasta bana kolonoskopi için gönderilir. Ben, hastanın atletik bir görünümü olduğu için, “spor için ne yapıyorsunuz” diye sordüğümde, “ben çok hevesli bir bisikletçiyim, her gün işten sonra mutlaka kilometrelerce bisiklet binerim” demişti. Hastanın bütün testlere, steroid enjeksiyonlarına ve kolonoskopiye ihtiyacı yoktu. Kuyruk kemiği ağrısı, aşırı bisiklet binmekten dolayı meydana geliyordu. Amerikan tıp sisteminde tanısız yetenekler, klinik düşünme gücü değil, yapılan testler ve yapılan prosedürler çok daha fazla değerlendirilip, bunlara klinik yeteneklere kıyasla, çok daha yüksek ödemeler yapılır. “Acaba P4P sistemi, bu vakada bana nasıl bir ödeme yapar?” diye düşünmekten kendimi alamadım.

Alınan bütün çarelere rağmen, ABD’de sağlık harcamaları, her yıl gittikçe artmaktadır. Yeni çıkarılan sağlık kanunlarının ön gördüğü çarelerin, sağlık harcamalarını azaltacağına, bazı sebepler ileri sürülerek hiç inanılmamaktadır. Bu sebepler:

1. Her toplumda olduğu gibi Amerika’da da yaşlı hastaların sayısı ve yaşlılıkta görülen kronik ve ağır (katastrofik) hastalıkların oranı gittikçe artmaktadır. Bu hastalıkların tedavi masrafları çok yüksektir.
2. Doktorlar ve kâr etme amacı ile kurulmuş hastanelerin ida-



recileri ve muhasebecileri genellikle zeki insanlardır. Onlar kısa sürede bu yeni kriterleri öğrenip, kolaylıkla manüple ederek, kendi çıkarları için kullanacaklardır. Bu konuda İngiltere’de, birincil sağlık hekimleri üzerinde yapılan bir çalışmada, “artık hekimlere muayyen kalite kurallarına uyarak, gerekenleri yaptıklarında onlara fazladan prim verilecektir” kararı üzerine, bir yıl içinde bütün kalite kurallarına kâğıt üzerinde %100 ulaşıldığı görülmüştür. Hiç şüphesiz, bu doktorlar sistemi nasıl manüple edeceklerini, çok çabuk öğrenmişlerdir.

3. Amerika’da yıllık sağlık harcamaları diğer memleketlere kıyasla daha fazla olup, hızla artmakta ve yılda 2,8 trilyon doları geçmektedir. Bu paranın 500 milyar doları her yıl sağlık sigortaları, özel hastane şirketleri, mega hastane grupları, ilaç şirketleri, tıbbi alet ve cihazları imal eden şirketler, şifa yurtları şirketleri tarafından paylaşılmaktadır. Bunun için, bu şirketler “status quo” nun devamını ister ve bu konuda yapılacak herhangi bir sağlık reformuna şiddetle ve mümkün olan bütün imkânlarını kullanarak, karşı çıkacaklardır.

Maalesef birçok sağlık sigortasının kurulmasının ve birçok hastanenin açılmasının, umulduğu gibi, rekabeti arttırarak, tıbbi harcamaları azaltacağı düşüncesi, hiç bir zaman gerçekleşmemiştir.

Gelecekte ne olacağı, sağlık harcamalarının nasıl kontrol edileceği halen bilinmemekte ve planlanan sağlık reformlarının sağlık harcamalarını nasıl etkileyeceği merakla beklenmektedir.



BÖLÜM IX

DİJİTAL DEVRİM VE ENFORMASYON ASRI OLAN XXI. ASIRDA GÜNCEL TIP PRATİSYENLİĞİ, TIPTA DİJİTAL DEVRİM, TIP ÖĞRETİM VE EĞİTİMİ VE GELECEĞİN TIBBI

1. GÜNCEL TIP PRATİSYENLİĞİ

Bugün güncel tıbbın benimsediği yön ve oryantasyon, her ülkede olduğu gibi, tamamen ticarete ve kâr etmeye yöneliktir. Hatta o kadar ki bugün ABD’de bazı kuruluşlar süper market terimleri kullanarak doktorları “provider” sağlık hizmetlerini para karşılığı sağlayan kimse, hastaları ise “consumer” sağlık hizmetlerinin tüketicisi olarak belirtir. Ayrıca doktorlar “küçük-iş adamları” olarak tanıtılır. Küçük veya büyük her iş adamının tek amacı ise daha çok ticaret yapmak ve böylece daha fazla kâr elde etmektedir. Bunun için gerekirse, sağlık endüstrisinin varlığının tek sebebi olan hastaların, gereksinimleri arka plana alınarak, yersiz de olsa hastaneler, daha fazla hasta yatırmak için, bazı doktorlar ile anlaşarak gereksiz hasta yatımını arttırır ve daha çok testler yaptırırlar. Kitabına uydurarak, şüpheli endikasyonlarla gereksiz birçok girişimler ve hatta ameliyatların yapılmasını isterler.

Bazı büyük hastane şirketleri, agresif bir şekilde serbest çalışan başarılı doktorların ofis praktislerini, fahiş fiyatlar ile satın alıp, doktorları maaşa bağlayarak, muayenehanelerinde full-time olarak kendileri için çalışmalarını sağlarlar. Böylece doktorları kendilerine bağlayıp doktorların hastalarını kendi hastaneleri-



ne yatırmalarını garantiler ve doktorun muayenesinde yaptığı bütün testlerin (örneğin EKG, EKO, endoskopi, kan testleri vb. gibi) kendi hastanelerinde yapılmasını isterler. Hastane bu aynı testlere “fascility fee” yani hastane imkânlarını kullanma ücreti katmasına müsaade edildiği için, (örneğin bu yüzden, ABD’de bir kolonoskopi için hastanece 1500 dolar ekstra ücret alınır) bu testler çok daha pahalıya mal olur. Doktor aynı testleri muayenehanesinde yaptığı zaman ona hiçbir “fascility fee” ücreti ödenmez. Hükümet ve sağlık denetim organları hemen her ülkede devamlı olarak artan, sağlık harcamalarını kontrol etmek için bazı ciddi çareler almak yanında, genellikle doktorların hastalara bakarken, daima medikal, etik ve moral prensiplere uyacaklarına ve ayrıca piyasada var olan açık rekabet güçlerinin (market-forces) fiyatları kontrol edeceklerine inanırlar.

Politikacılar ise, tekrar seçilmelerini garanti altına almak için, daima, sağlık endüstrisinin yanında yer alırlar.

Hastalar tıp bilmedikleri için, doktorları ne derse ona inanırlar ve doktorların dediklerini yapmak eğilimini gösterirler. Örneğin, röntgen filmi, ultrason, BT, MRI, PET, endoskopik incelemeler, hemen hemen bir hastalık hakkında aynı enformasyonu sağlamalarına rağmen, çoğu kez bu testlerin hepsi yapılr ve hatta defalarca tekrarlanır. Bu testler pahalı olmanın yanında, yan etkilerden yoksun testler değildir. Bu yan etkiler (komplikasyonlar) arasında test sırasında kullanılan ve damardan verilen ilaçlara karşı meydana gelen ciddi alerjik reaksiyonlar,



solunum depresyonu ve radyasyona maruz kalma en başta gelir. Gerçi ultrason ve MRI'ın radyasyon tehlikesi yoktur ama en sık, çoğu defa hiç düşünmeden tekrar tekrar yaptırılan bilgisayarlı tomografilerin radyasyon tehlikesi büyüktür. Bir fikir vermek için aşağıdaki tabloda bir bilgisayarlı tomografinin, basit bir göğüs filmine kıyasla, ne kadar çok radyasyona sebep olduğu gösterilmiştir.

YAPILAN İŞLEM	RADYASYON DOZU (mSv)	KAÇ GÖĞÜS FİLMİNE DENK
Havaalanı Skeni:	0,002	0,1
Diş röntgeni	0,005	0,25
Göğüs filmi	0,02	1
Mamografi	0,4	20
BT (beyin)	2	100
BT (kalp anjio)	16	800
Nükleer sken (akciğer)	0,2	10
Nükleer sken (kalp)	41	2000
Beyin anjiosu	5	200
Koroner anjio	6	400
Koroner stent	15	750

Tablo. Röntgen cihazı kullanarak yapılan işlemlerin radyasyon dozu.

Röntgen kullanılarak yapılan işlemlerin sebep olduğu radyasyon dozu ve göğüs filmi ile kıyaslanması mSv=miliSievert ünite (iyonize radyasyon dozu ünitesi) ile ifade edilir. Yılda 20 mSv ünitesi üzerinde çıkan radyasyon dozu yüksek olup, DNA gene-



tik molekülünde mutasyona sebep olarak, kanser risklerini arttırır. Bütün kanserlerin %2'sinin yüksek dozda iyonize radyasyona maruz kalmaktan ileri geldiği tahmin edilmektedir. Gittikçe daha sensitif hale gelen bu modern görüntüleme testlerinin diğer bir komplikasyonu da bu testlerin sıklıkla normal yapıları (örneğin küçük bir kist, spesifik olmayan önemsiz bulgular) anormal olarak göstermesidir. Tıp dilinde "incidentoma" denilen bu benign lezyon ve bulguların sayısı, modern ve hassas görüntüleme aletleri yüzünden, gittikçe daha artmaktadır. Bu durumlarda doktorlar genellikle hastalara "anormal bir bulgu görüntülendiğini ve bunun daha ileri test, girişim ve biyopsiler ile tetkik edilip, kanser ihtimalinin ortadan kaldırılmasının gerektiğini" söylerler. Hastalar kanser korkusu ile psikolojik stres altına girer, hemen gereken her testin, biyopsi ve hatta ameliyatların yapılmasını isterler. Bu yüzden varılan aşırı tanı "overdiagnosis" ve aşırı tedaviler "overtreatment", her yıl, yüz binlerce hastayı lüzumsuz yere test, tedavi ve ameliyatlara ve bunlara bağlı komplikasyonlara maruz bırakır.

Bu durumu önlemek için ABD'de "Milli Kanser Enstitüsü" nün ileri gelen bilim adamları, (2013) yılında yayınladıkları bir de-meçte, modern kanser eleme metotları ile tiroit, prostat, akciğerler başta olmak üzere, diğer organlarda da tespit edilen ve kanseri andıran lezyonların kanser yerine "indolent lesions of epithelial origine-IDLE" diye adlandırılmasını ve eski kanser terminolojileri kullanarak, hastaları gereksiz yere, kanser korkusuyla strese sokmamalarını tavsiye ettiler. Örneğin birçok



doktor, “ductal carcinoma in situ” denilen meme kanseri vakalarının aslında kanser olmadığına inanır. Eğer bir bulgu kanser değilse, bazı hücreler mikroskop altında kanser hücreleri gibi görüldüğü için, buna kanser tanısı koyup, hastaları gereksiz yere meme ameliyatlarına göndermek doğru değildir. Hastalar “kanser” kelimesini duyar duymaz, başka hiçbir şeyi duymazlar. Pre-malignant veya kanser başlangıcı kelimeleri de onlar için anlamsızdır. Örneğin eskiden pap smear bulgusu olan “cervical intraepitelial carcinoma” tanısı, terminoloji değiştirilip, “low grade epithelial dysplasia” diye belirtince, hastalar kolaylıkla ameliyat olmak yerine, sıkı takip edilmeyi tercih ettiler. Bunun gibi displastik epitel hücrelerinin görüldüğü “duktal karsinoma insitu, Barret özofagus, mesane tümörleri, erken prostat kanserleri, küçük tiroit tümörlerinin hepsi”, benign ve çok yavaş gelişen tümörler oldukları için, hastalar ameliyat edilmeden, uzun süre takip ve gözlem altında tutulabilirler. Fakat doktorlar hangi tümörlerin, ne zaman, agresif bir kansere dönüşebileceğini bilmedikleri için bu bekleme döneminden rahatsız olurlar. İleride, bu konular kanser biyolojisi, moleküler testler, kanser genetik çalışmaları ile, bu tümörlerin agresif olup olmadıkları kolaylıkla tespit edilecek ve kanser genetiği çalışmaları geleceğin tıbbının başlıca konuları arasında önemli bir yer alacaktır.

Gene daha fazla test, tedavi girişim ve ameliyatların yapılmasını önlemek amacıyla ileriye sürülen, delillere dayanan tıp ve delillere dayanan pratisyenlik, maalesef bu konuda beklenen



sonuçları vermemiştir. Çünkü bugün tıpta kullanılan tedavi delillerinin çoğunun, doğru olduklarını gösteren, %100 bilimsel bir ispat yoktur. Buna rağmen ABD’de halk arasında yapılan bir anket, halkın %65’inin, kendilerine verilen test ve tedavilerin, tamamen ispat edilmiş, bilimsel delillere dayandığına inandıklarını göstermiştir.

Diğer taraftan ABD’de saygın ve çok güvenilir bir bilimsel kurum olan “Institute of Medicine”nin bilim adamları, bu konuda verdikleri bir demeçte “bugün, delillere dayanan tıpta kullanılan delillerin çoğunda, %50’nin çok altında bir gerçek payı vardır” demişlerdir.

İlaç firmalarının etik kuralları zorladığı ve hekimlerin de bu zorlamalardan yararlanarak, hekimlik kurallarını yok saydığı, ilerlemiş batı toplumlarında da görülmektedir. Fakat buna yanıt her zaman gelmektedir. Çünkü hekimlik etik kurallarının çiğnenmesine karşı çıkan gönüllü kuruluşlar, batıda insanlık adına görevlerini yerine getirmektedirler. Bu konuda Batı Dünyası’nda, basın da bilimden yana tavır koymakta sorumluluğunu eksiksiz yerine getirmektedir. Son yıllarda hem hekimlerin hem de ilaç sektörünün etik sınırları zorlamasının hem kendilerine hem de saygınlıklarına zarar verdiğini gösteren birçok örnek mevcuttur.

Klinik pratisyenlik yapan doktorların, bir hasta hakkında akıllı bir karar vermeleri için, bütün bu yönleri bilmeleri yanında, ayrıca hemen her gün üstsel sayıda artan ve sık değişen tıbbi enformasyonları da bilmeleri gerekir. Bu kadar ağır bir yükün



altından çıkmak, her doktorun kolaylıkla yapabileceği bir iş değildir. İşte bu duruma bir çare bulmak, doktorlara yardım etmek için ABD’de bilimsel tıp organizasyon ve cemiyetleri kendi uzmanlık dallarında, klinik pratisyenlik yapan doktorlara yol gösteren klinik algoritmeler ve protokoller hazırlayarak, kısa yoldan en son araştırma sonuçlarını içeren, klinik ipuçları vermeye çalışırlar.

İlaç şirketlerinin reklam ve tanıtım için gösterdikleri davranışları örnek alarak, ABD’de bazı saygılı tıp organizasyon ve kuruluşları (örneğin Institute of Medicine, American College of Physicians, Cochrane Collaboration) hiçbir sponsorluk ve reklam ücreti kabul etmeden, en güvenilir ve en yeni tıbbi bilgilerini, kendi doktor veya pratisyen hemşireleri aracılığı ile pratisyenlik yapan doktorların ofis ve muayenehanelerine gidip, bu bilgileri onlara iletmeyi denediler. Bu fikir ve atılımın masrafları bazı eyaletlerin hükümetleri tarafından finanse edildi. Bu konu üzerinde yapılan çalışmalar, böyle aktiviteler sonunda, klinik pratisyenlik yapan doktorların, klinik karar vermelerinde ve davranışlarında iyiye doğru giden önemli değişim ve gelişmelerin meydana geldiğini gösterdiği gibi tıbbi harcamaların da azaldığını göstermiştir.

Gene bu konuda, Federal Hükümetin gayreti ve ABIM (American Board of Internal Medicine) aracılığıyla, öncelikle tıbbi masrafları kontrol etmek yönünden, ABIM’e bağlı bütün uzmanlık cemiyet ve organizasyonlarının kendi uzmanlık alanlarında



“yapılmaması gereken 5 işlem” konusunda, bir görüş bülteni (position paper) hazırlayıp kendi üyelerine göndererek, tıp camiasının aydınlatılmasını istediler.

Yapılmaması istenen 5 işlem konusunun detayları, (www.choosingwisely.org) internet sitesinden elde edilebilir. Ben sadece üyesi olduğum veya ilgi duyduğum, bazı cemiyetlerin tavsiyelerinden örnekler vermekle yetineceğim.

AGA (American Gastroenterological Association)'nin yapılmasına gerek görmediği 5- işlem:

1. GERD tedavisinde yüksek dozda PPI vermeye gerek yoktur. İlaç dozu hastaların şikâyetlerini kontrol eden en düşük doza titre edilerek, azaltılmalıdır.
2. Normal bir kolonoskopiden sonra, kolon kanseri riski olmayan bir hastada, en az 10 yıl süresince herhangi bir kolorektal kanseri eleme testi yapmaya gerek yoktur.
3. Bir veya iki küçük (< 1cm) polipi (displazi göstermeyen adenoma) olan hastalarda, 5 yıl süresince kolonoskopi yapmaya gerek yoktur.
4. Barrett özofagus'u (intestinal metaplazi) olan hastalarda eğer biyopsi materyalinde displazi yoksa, üç yıl süresince endoskopi yapmaya gerek yoktur.
5. Fonksiyonel karın ağrısı sendromu olan hastalarda, (Roma III kriterlerine göre) alarm semptomları olmadıkça, bilgisayarlı batın tomografisini tekrarlamaya gerek yoktur.



ACR (American College of Radiology)'nin yapılmasına gerek görmediği 5-işlem:

1. Basit gelip giden baş ağrıları için beyin imajları yaptırmaya gerek yoktur.
2. Pulmoner emboli (PE) şüphesi olan vakalarda eğer klinik şüphe çok yüksek değilse, CT pulmoner anjiyografi yapmaya gerek yoktur. Bu durumda D-dimer kan testi, yapılacak ilk test olmalıdır.
3. Fizik muayenede hiçbir akciğer bulgusu olmayan hastalarda, hastaneye yatarken veya ameliyat öncesi rutin göğüs filmi çektirmeye gerek yoktur.
4. Apandisit şüphesi olan çocuklarda bilgisayarlı batın tomografisi yapmaya gerek yoktur. Abdominal ultrason çoğu kere yeterlidir.
5. Klinik olarak önemsiz, basit adneks kistinin takibi için sık imaj elde etmeye gerek yoktur. Kaliteli bir ultrason yaptırmak yeterlidir.

ASCO (American Society of Clinical Oncology)'nin yapılmasına gerek görmediği 5-işlem:

1. Aşağıdaki karakterleri gösteren solid tümörlerde kemoterapi yapmaya gerek yoktur:
 - ▶ Hastanın düşük performans durumu (3 veya 4)
 - ▶ Önceki delillere dayanan girişimlerden hiçbir faydanın elde edilememesi



- Hastanın deneysel çalışmalar için uygun bir vaka olmaması
2. Metastaz riski çok düşük olan, erken prostat kanserlerinde pozitron emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografi (PET-CT) kemik iliği tetkikleri yapmaya gerek yoktur.
3. Metastaz riski çok düşük olan erken meme kanserlerinin evrelemesi için, PET-CT kemik tetkikleri yapmaya gerek yoktur.
4. Erken dönemde yakalanıp, ameliyat ile tamamen alınan meme kanserlerinde kontrol için kan testleri (biomarker) veya imaj çalışmaları (PET-CT kemik tetkikleri) yapmaya gerek yoktur.
5. Kemoterapiye bağlı nötropenileri önlemek için profilaktik olarak lökosit stimüle eden faktörleri vermeye gerek yoktur.

ASNC (American Society of Nuclear Cardiology)'nin yapılmasına gerek görmediği 5-işlem:

1. Asemptomatik olup, risk faktörleri olmayan hastalara, kardiyak imajlar veya koroner anjiyografi yapmaya gerek yoktur.
2. Atipik göğüs ağrısı şikâyetleri olan, düşük riskli hastalarda eğer fizik muayene, EKG ve kardiyak enzimler normal ise, kardiyak imaj yaptırmaya gerek yoktur.
3. Kardiyak by-pass yapılan hastalarda, eğer hiç şikâyetleri yoksa rutin olarak kardiyak stres radionuclide imajı yaptırmaya gerek yoktur.
4. Kardiyak semptomları olmayan hastalarda, non-kardiyak bir



ameliyat öncesinde kardiyak imaj elde etmeye gerek yoktur.

5. Kardiyak imaj elde etme sırasında, radyasyona maruz kalma dozunu azaltmak için, eğer hastaya kati bir faydası olmayacaksa tüm kardiyak imajları elde etmeye gerek yoktur.

ACP (American College of Physicians)'nin yapılmasına gerek görmediği 5-işlem:

1. Koroner arter hastalığı riski olmayan asemptomatik hastalarda rutin EKG yapmaya gerek yoktur.
2. Spesifik olmayan bel ağrısı şikâyeti için hastalara omurga filmi, CT, MRI yapmaya gerek yoktur.
3. Basit bir senkop geçiren hastalara, eğer hiçbir nörolojik bulgu yoksa beyin imajı (CT, MRI) yaptırmaya gerek yoktur.
4. Venöz tromboembolizm (VTE) ihtimali çok düşük olan hastalarda, ilk yapılacak test D-dimer olmalıdır. İmaj çalışmaları, ilk test olarak yapılmamalıdır.
5. Hiçbir klinik bulgu yoksa ameliyat öncesi inceleme sırasında rutin göğüs filmi çektirmenin gereği yoktur.

ACGS (The American Geriatrics Society)'nin yapılmasına gerek görmediği 5-işlem:

1. İleri Alzheimer hastalığı olan ve yemek yemeyi reddeden hastalara PEG tüp koyarak beslemenin gereği yoktur.
2. Bunamış hastaların anormal psikoz belirtilerini anti-psikolojik ilaçlarla tedavi etmenin gereği yoktur.



3. Diyabetli yaşlı hastalarda (>65) $HbA_{1c} < 7,5$ yapmak için aşırı uğraşların gereği yoktur.
4. Yaşlılarda ilk defa görülen insomnia, ajitasyon ve delirium semptomlarının tedavi için "benzodiazepine" kullanılmasının gereği yoktur.
5. Yaşlılarda görülen asemptomatik bakteriürünün antibiyotik ile tedavisine gerek yoktur.

2. TIPTA DİJİTAL DEVRİM

"Bilgi tıbbın kanı ise, sağlık enformasyon teknolojisi onun atar damarıdır."

D. Blumenthal

Tıpta dijital devrimi yaratan iki etken, HIT (health information technology-sağlık enformasyon teknolojisi), ve EHR (electronic health records- elektronik sağlık dosyaları)'dır. Şimdi klinik bir senaryo vererek, bu iki önemli öğenin, tıpta nasıl dijital bir devrim yarattığını daha yakından inceleyelim.

Herhangi bir kimsenin, senelik check-up muayenesi için doktora gittiğini düşünelim. Bir kişi tamamen sağlıklı olabilir. Diğer bir kişinin ise birçok tıbbi problemleri olabilir. Doktor anamnez alıp, hastaları muayene ettikten sonra, rutin laboratuvar testleri isteyerek, kanda bir anormallik olup olmadığını ve kalp, böbrek, karaciğer gibi hayati organların fonksiyonlarının nasıl olduğunu incelemek ister. Test sonuçlarını görüşmek için, hastanın tekrar kendisine gelmesi için, bir randevu verir. Birinci hastanın



tansiyonu biraz yüksek, 150/9 mmHg olarak bulunur. Normal tansiyon hudutları 120/60 mm Hg olarak değiştirildiği için, doktor acaba bu “white coat” hipertansiyonu mu? diye merak eder. Hastanın tansiyonunun Holter monitör gibi günün 24 saatinde ve günlük yaşamın her türlü şartlarında (trafikte, evde, uykuda) kaydedilmesini ister. Fakat böyle bir imkânın ucuz olarak ve hastanın yaşam şartlarını değiştirmeden elde edilmesi kolay değildir. Bu imkân, ilerde geleceğin tıbbi konusunda göreceğimiz gibi, dışarıdan takılan sensörler ve akıllı telefonlarla kolaylıkla mümkün olabilecektir.

İkinci hasta için doktor, hastanın eski dosyasının o anda elinde olmamasından yakınır. “Hangi testler yapılmış, ne gibi yeni testler yapılmalı, hastanın verilen ilaçlara karşı herhangi bir alerjik reaksiyonu var mı?” diye düşünür. Elde elektronik bir hasta dosyası olsaydı, her şey o anda görülüp, bu kararlar hemen verilir ve birçok testin gereksiz tekrarlanması önlenebilirdi.

Kan testleri kanın alındığı andaki fizyolojik durumu gösterir. Acaba günlük yaşam sırasında, yenilen yemek ve tatlıların, içilen alkolün, alınan ilaçların kan testleri sonuçları üzerinde ne gibi etkileri olurdu? “Keşke bu değerleri, hiç kan bile almadan, devamlı olarak ölçmek mümkün olabilseydi” diye düşünülür. Bu da ileride göreceğimiz gibi, geleceğinin tıbbi'nin konusu olup, deri altına bir dövme gibi yerleştirilen nano-sensörlerle mümkün olabilecektir.

Gene doktor vereceği ilaçlar ve onların etkileri ve yan etkileri



üzerinde düşünerek der ki “her insan değişik ve bireysel bir genetik yapıya ve metabolizmaya sahip iken, “acaba niye herkese, sanki aynı fabrikadan çıkmış gibi, aynı ilaçlar, aynı standart dozlarda verilmeye devam ediliyor?” Bu konu da geleceğin tıbbı'nın konusu olacaktır.

1999 yılında ABD’de saygın ve bağımsız bir bilimsel kurum olan “Institute of Medicine”, uzun bir çalışmadan sonra, yayınladığı bir raporda, Amerika’da yılda 44.000-98.000 hasta önlenebilecek tıbbi hatalar yüzünden hastaneye yatırıldığını ve bazılarının öldüklerini bildirdi. Bu rapor bir şok etkisi yaratarak, basında ve TV’de alabildiğine tartışıldı. Enteresan taraf, bu raporun ne hastaneler ve ne de doktorlar arasında pek yankı yapmaması ve hiç kimsenin bir sorumluluk kabul etmemesiydi.

İki yıl sonra, 2001 yılında “Institute of Medicine” yayınladığı bir takip (follow-op) raporunda, “her hastane ve doktorun bir an önce HIT ve EHR sistemine geçmesi, hastaların kimliklerinin ve verilecek ilaçların barkodlarıyla belirtilmeleri ve ameliyat edilecek yer ve organların önceden, silinmez bir mürekkep ile işaretlenmesiyle, ciddi tıbbi hataların büyük oranda azalabileceğini” bildirdi. Bugün ABD’de çok pahalı olduğu için, yalnız büyük hastaneler, devlet hastaneleri ve öğretim ve eğitim hastaneleri HIT ve EHR sistemlerini benimsemiş ve tatbikata koymuşlardır. Yeni çıkarılan bir kanuna göre bütün doktorların ve tıpla ilgili her mesleğin, bilgisayara ve EHR sistemine geçmesi, hükümetin masrafları vergiden düşülebileği kararı ile, zorunlu kılınmıştır.



Kısa bir süre sonra artık hiçbir doktor, elle yazılan hasta dosyası tutamayacak, elle reçete yazamayacaktır. Bütün kuruluşlar arasındaki iletişim (communication) elektronik yolla olacaktır. ABD’de HIT ve EHR sistemlerini en önce adapte eden, model hastanelere, VAMC (Veterans Administration Medical Centers) denilen askeri hastaneler ve Kaiser Permanente özel hastaneler şirketi örnek olarak gösterilebilir. Ben şahsen University of Florida ve University of Syracuse’ye bağlı büyük iki “Veterans Administration Medical Center- hastanelerinde çalıştım. HIT-EHR sistemlerine alışmak için 5-6 gün süren bir öğretim ve eğitimden geçmek (orientation period) ve hızlı, tercihen 10 parmakla daktilo yazmak şarttı. Veterans Administration (VA) sisteminde olan ABD’deki bütün askeri hastaneler HIT ve EHR sistemi ile birbirine bağlıdır. Hasta hangi şehirde bir doktoru görürse görsün, sonuçlar hasta dosyasındadır ve hastanın EHR dosyası anında, bütün detayları ile elinizin altındadır.

Fakat VAMC hastanelerinin, EHR sistemi kapalı bir sistemdir. Dışardan başka hiçbir EHR sistemleriyle teması kabul etmez ve onlara hasta hakkında hiçbir bilgi vermez. Hasta VA sisteminin dışında başka bir hastane veya ofiste görülmüşse, bu bilgiler hastanın EHR dosyasına geçmez. VA hastaları birçok medikal, psikolojik ve sosyal problemleri olan kompleks hastalardır. PTSD (post-traumatic stress disorders), evsizlik, işsizlik, ağrı sendromu, depresyon, alkolizm, ilaç alışkanlığı, sivil hayata adapte olamama, karaciğer hastalıkları görülen problemlerin en başında gelir.



Her hastaya, günde ortalama 10-15 değişik ilaç verilir. Narkotik ağrı ilaçları, psikoaktif ilaçlar, HCV hepatit ilaçları, karaciğer yetmezliği ilaçları alınan ilaçların çoğunluğunu teşkil eder. Hala anımsıyorum, bir hasta günde 45 tane hap alıyordu. Bir hastanın problem listesinde 35 tane problem vardı. EHR (EMR) olmadan ve bilgili eczacılar için girilmeden bu ilaçların yan etkileri, birbirleriyle bağdaşıp, bağdaşmadıkları, alerjik reaksiyonlarının olup olmadığının altından çıkmak mümkün değildi. EHR ve HIT; ilaç hatalarını dramatik bir şekilde azaltmış, hastaların değişik problemleri için gerekli uzmanlara gönderilmesini kolaylaştırmış, hastaların takibini ve koruyucu hekimliğin prensiplerini ön plana çıkarmıştı.

Kaiser Permanente hastaneler sistemi; HMO prensipleri ile 9 eyalete yayılan 36 hastane, 1400 ful-time doktoru ve aidat ödeyen 9 milyon hasta üyesi olan dev bir hastaneler gücüdür. Kaiser, 2003 yılında 4 milyar dolar harçayarak bütün hastane ve kliniklerini HIT ve EHR sistemiyle birbirine bağladı. Bu da kapalı bir sistem olup, kendi kuruluşları dışında hiçbir doktora açık değildir.

Bu sistem EHR (elektronik health record) dışında doktorlara en son medikal bilgilere dayanan deliller ve klinik ipuçları verir. Hasta hakkında koruyucu hekimliğe kadar, hatırlatmalarda bulunur. Hastalar istedikleri anda çok sıkı bir erişim (access) kodu ve her üç ayda bir değişen kompleks bir parola (password) kullanılarak kendi dosyalarına ve test sonuçlarına ulaşabilirler.



Bütün bunlara rağmen EHR'nin gizemliliği, hiçbir zaman garanti edilemez. Ne yaptığını bilen bilgisayar korsanları, CIA gibi gizli bir casusluk teşkilatının veya hükümetlerin bilgisayarlarına bile kolaylıkla girebilirler.

Gerçi bu gün EHR sistemleri çok daha ucuza mal olmakla beraber, sık olarak bozulduklarından bunların devamlı bakımı, ancak IT (information technology) departmanlarının kurulmasıyla mümkündür. Bilgisayar sisteminde bir arıza (computer is down) olduğu zaman, her türlü hasta bakımı durur. O zaman insan kendisini teknolojinin esiri olmuş, çaresiz bir durumda hisseder. 2010 yılında FDA, 250'den fazla insanın bilgisayar arızası (virus, bugs, worms, crash) yüzünden sakatlandığı ve öldüğünü bildirmiştir.

EHR sisteminin diğer bir kusuru da, hasta ile kişisel temasın, yüz yüze konuşmanın kaybolmasıdır. Her doktor artık bilgisayar aracılığı ile birbirleriyle konuşur. Hastalar kendilerini bilgisayarla terk edilmiş hisseder. EHR (EMR) sistemleri, birçok değişik "software" şirketleri tarafından yapıldığı için, kapalı sistemler olup, başka sistemler ile bağlantı kuramıyor ve memleket çapında tek bir EMR sistemi kurularak hasta hakkında bilgi alışverişinde bulunulamıyor. Bu bakımdan EHR sistemlerinin memleket çapında birbirleriyle entegre edilerek, bir bütünlük sağlanması gerekir. "Cloud computing system" ile bunun yakın bir zamanda yapılabileceği ve çok daha ucuza mal olacağı düşünülmektedir.

EMR sisteminde beni en çok rahatsız eden diğer bir yön, has-



ta dosyasının ne kadar kolaylıkla manipüle edilerek “Copy and paste” yolu ile değiştirilebilmesidir. Ben VA hastanesinde çalışırken GI konsültasyonlarımı, sadece kendi uzmanlık dalımda kalarak cevaplandırıyordum. Bir gün muhasebe (billing) ofisinden bir grup insan bana gelip “Konsültasyonlarınız çok kısa, bunlara anamnez, fizik muayenenin ve laboratuvar testlerinin bütün öğelerini katarak sistemik bir şekilde uzatmanız lazım.” dediler. Ben itiraz ederek “Söyledikleriniz hastayı yatıran doktor, asistan doktor ve stajyer doktor tarafından üç defa yapılmış olarak hasta dosyasında var. Benim aynı şeyleri neden tekrarlamamı istiyorsunuz?” diye sordum. “Up-coding” yapabilmeniz için sizin de aynı şeyleri konsültasyonlarınızda tekrar belirtmeniz gerekir. Bütün yapacağınız bu verileri diğer notlardan “Copy and paste” edip, kendi notlarınıza eklemektir” dediler ve bana “Copy and paste”in nasıl yapılacağını ve ne kadar kolay ve çabuk olduğunu gösterdiler. Benim “Bu yalan söylemektir, ben gerekli olanın dışında hiçbir şey yapmam” şeklindeki verdiğim cevabı hiç beğenmediler ve “Bu herkesin yaptığı bir şeydir, siz de yapmalısınız, aksi halde gelirimiz sizin yüzünüzden azalır.” diyerek, odamdan ayrıldılar. Aslında devlete ait olan askeri bir hastanenin muhasebe servisi, devletin hazinesinden böylece yalancı faturalar ile daha fazla para çıkarıyordu. Herkes nedense sesini çıkarmıyor, bu duruma göz yumuyordu.

3. MODERN TIP ÖĞRETİM VE EĞİTİMİ

Okuyucuya yanlış bir fikir vermemek için, tekrar söylemeliyim ki, ben klinisyen olduğum için, tıp talebeleri seviyesindeki, tıp öğretim ve eğitiminin müfredat (curriculum) programlarından



söz etmeyeceğim. Ama şunu da söylemem gerekir ki, her doktor akademisyen olsun veya olmasın, aynı zamanda bir öğretmen, bir hoca olmak zorundadır. Zaten doktor ismi, Latince’de “öğreten” anlamına gelen “docere”den gelir. Gerçi tıp öğretim ve eğitiminin çoğunlukla full-time akademisyen doktorlar tarafından yapılması istenir. Genellikle bu full-time akademisyen hocalar, araştırma yapma yetenekleri ve sevgileri yüksek olan hocalardır. Fakat bu hocaların, klinik tıpla ilgileri azdır ve bu hocalar klinik öğretim ve eğitiminin ustaları değildir. Hâlbuki tıp öğretim ve eğitiminin temel amacı bağımsız ve serbest, tıp pratisyenliği yapabilecek doktorlar yetiştirmektir. Bu bakımdan, tıp fakülteleri daima öğrencilerine iki türlü bilgi ve enformasyon vermeye çalışırlar:

1. Anabilimler ve biyolojik bilimlere ait teknik bilgi ve enformasyonları içeren eğitim,
2. Klinik tıp bilimlerine ait pratik bilgi ve enformasyonları içeren eğitim ve öğretim.

Hiç şüphesiz klinik bilimler, en iyi şekilde, ancak klinik pratisyenlik yapan akademisyen hocalar tarafından öğretilir. O zaman tıp fakültelerinin; klinik bilimleri öğretecek, klinik fakülte üyelerine (bunlara klinik profesörler denir) daha fazla ihtiyaçları vardır. Klinik profesörler, (full-time olduklarında) kendi özel hastalarını hastanede görürler. Part-time klinik profesörlerin ise hastane dışında özel muayenehaneleri vardır. Yapılan bir bilimsel çalışmada, bir doktorun başarılı bir tıp pratisyenliği yapabil-



mesi için, ortalama 2 milyon parça, değişik tıp bilgisine sahip olması gerektiği tespit edilmiştir.

Enformasyon ve dijital devrim çağı olan yaşadığımız çağda, her alanda olduğu gibi, tıp alanında da yaratılan sayısız medikal enformasyonları, tıp öğrencilerine ders ve konferanslar vererek aktarmanın ne imkânı ve ne de gereği vardır. Çünkü istenen her enformasyon, yapılan her tıbbi çalışmanın sonuçları, anında bilimsel internet sitelerine aktarılır. Öğrencinin kendisi, istediği enformasyonları, internete bağlı herhangi bir elektronik alet (bilgisayar, tablet, akıllı telefon) aracılığı ile, günün 24 saatinde elde edebilir. Ama öğrencilerin bunu yapabilmesi için çok iyi bir yabancı dil (tercihen İngilizce) bilmeleri gerekir. Bunun için de tıp öğrencilerinin yabancı dil, bilgisayar kullanımının ana yöntemleri, tıp literatürünün nasıl araştırılıp, istenen enformasyonların nasıl elde edileceği ve elde edilen enformasyonların nasıl, kafa karışmadan, (information management) ve düşünerek kullanılacağı, ve klinik düşüncenin temel ilkeleri gibi konularda, öğretim ve eğitim görmeleri şarttır.

İşte modern tıp fakültelerinin görevlerinden biri de tıp öğretim ve eğitimi yanında öğrencilerinin bu yeni yeteneklere sahip, olmalarını sağlamaktır. Ayrıca çağımızda, internet sitelerinin sağladığı her türlü tıbbi enformasyonun bolluğu yanında herkese açık olan yeni “web üniversiteleri” de kurulmuştur. Bu üniversiteler herkese bedava olup, dünyanın en meşhur hocaları tarafından önceden kaydedilen internet



kursları aracılığı ile dünya öğrencilerine hitap etmeye başlamışlardır. MOOC (massive open online courses) denen, uzaktan eğitim yapan bu üniversiteler arasında, “Coursera, Udacity ve edX” en başta gelir.

- Coursera 2011 yılında Stanford Üniversitesinin iki bilgisayar profesörü tarafından kurulmuş ve “silicon valley” venture kapitalisti milyarder John Doerr tarafından finanse edilmektedir.

Coursera’nın dünyanın çeşitli ülkelerinde beş milyonun üzerinde öğrencisi olduğu bilinmektedir. Coursera bir sosyal girişim şirketi olup, dünyada en ileride gelen 33 profesör ile anlaşarak, çeşitli konu ve kategorilerde ve üniversite seviyesindeki internet kursları yoluyla dünya öğrencilerine seslenmektedir.

Ayrıca birçok özel Amerikan Üniversiteleri de (Örneğin Harvard, MIT, Princeton vb. gibi) en yetenekli hocaların yardımı ile, az bir ücret karşılığı, internet kursları vermeye başlamıştır. Öğrenciler, katıldıkları internet kursları sonunda, internet üzerinden verilen bir sınavı geçerlerse kolej sertifikalarına sahip olabileceklerdir. Görülüyor ki, çağımızda enformasyon ve teorik bilgi elde etmenin birçok yolları vardır. Fakat enformasyonlar nasıl elde edilirse edilsin (ders kitapları, tıp dergilerin, verilen dersler, internet siteleri, internet kursları), asla hazmedilip bilgi haline dönmez. İşte burada tıp fakültelerine düşen en önemli bir görev, çeşitli yollarla elde edilen enformasyonları bilgi haline dönüştürebilmektir. Bu da ancak sınıf toplantılarında, internet kursları ile elde edilen



enformasyonların tekrar tartışılması, hocalar, talebeler ve diğer doktorlar arasında, Sokratik bir diyalog ortamının yaratılması, sorulan sorulara akla uygun bilimsel cevaplar verilmesi, fikir, düşünce ve kişisel deneyimlerden doğan asıl bilgilerin paylaşılmasıyla mümkün olabilir. Teorik bilgiler yapılan bir işi daha iyi ve daha derinliğine anlamak, onu daha iyi yapmak ve yaparken de, ondan zevk almak yönünden çok önemlidir. Fakat yapılan bir iş hakkında bütün teorik bilgileri bilmek şart değildir. Teorik bilgi ve enformasyon noksanlığı her zaman, öğrencinin kendi kişisel çabalarıyla sonradan öğrenilip kapatılabilir. Ama klinik düşünce, pratik bilgi ve yetenekler, klinik pratisyenlik, ancak usta bir hocanın denetimi altında ve hocayı taklit ederek öğrenilebilir. Pratik bir iş hiçbir zaman kitap okuyarak, internet kursları veya dersler yolu ile öğrenilemez. İşte burada da üniversitelere ve onların başarılı klinisyen doktor hocalarına, çok önemli roller düşer. Öyle görülüyor ki geleneksel tıp öğretim ve eğitimi XXI. asrın teknolojik verilerinden faydalanarak, öncelikle ders vererek tıbbi enformasyonları talebeye aktarma kolaylığından vazgeçmek, tıp öğretim ve eğitimde bir devrim yaparak, yeniden organize olmak zorundadır. Artık her üniversite, dünyanın en ünlü hocaları tarafından verilen “MOOC” kurslarını öğretim programlarının bir parçası haline getirip, müfredat programlarında değişiklikler yapmalıdır. Fakat “web üniversiteleri” de öğrenmek için şart olan, Sokratik diyalog ortamından, hoca-talebe ve asistanlar arasındaki ilişkilerden, direkt kişisel bilgi değişiminden yoksundur. Bu bakımdan “web üniversiteleri” asıl bir üniversitenin yerini asla alamayacaklardır. Web üniversiteleri,



daima asıl üniversitelere yardımcı ve onları bütünüleyici olarak kalacaklardır.

Gittikçe artan ve daha fazla bir hızla oluşan küresel dijital bağlantı yoluyla verilen enformasyon ve bilgi dağılımı, her kuruluşu kökünden değiştirmek, modernleştirmek ve küreselleştirmek gücüne sahiptir. Bu akıma karşı çıkan üniversite ve kuruluşlar çağ dışı kalıp, modası geçmiş eski kuruluşlar haline düşüp kapanmak zorunda kalacaklardır. Bugün birçok ABD üniversitelerinde, doğal bilimler departmanı olan anatomi, histoloji, fizyoloji, biyokimya değişerek, giderayak yerlerini yeni departmanlar olan kök hücre biyolojisi, moleküler biyoloji, nörobiyoloji ve sistemler biyolojisine bırakmaktadır. Kopyalama (cloning) tekniklerinin mükemmelleştirilmesi, erişkin hücrelerden kök hücre yapma teknolojisi, bu modern bilim dalının doğmasına sebep olmuştur. “Disease-in-a dish” - “Petri kutusunda hastalık” incelemeleri böylece başlamıştır. Bilgisayar teknolojisindeki büyük gelişimler, dijital teknolojideki gelişmeler, insan genom projesinin tamamlanması, hücre sinyal moleküllerinin sırlarının bulunması, bu yeni ve modern departmanların doğmasına sebep olmuştur. Bu yeni departmanların, geleceğin tıp öğretim ve eğitimi üzerinde büyük etkileri olacak ve böylece genç doktorları geleceğin tıbbına hazırlayarak yetiştireceklerdir.

4. GELECEĞİN TIBBI

Tıpta dijital devrimi yaratan HIT (health information technology) ve EHR (electronic health recording) genel anlamda tıp



mesleğini, tıp öğretim ve eğitimini ve tıp pratisyenliğini köklü bir şekilde değiştirmiş ve geleceğin tıbbını şimdiden başlatmıştır.

İnsan genom projesi çalışmaları tamamlandıktan sonra, bütün herediter ve konjenital hastalıkların çoğunun genetik nedenleri bulunmuş ve genetik yönden kanser olma riski yüksek olan hastalar tanımlanmıştır. Örneğin dünyaca tanınan meşhur sinema artisti Angelina Jolie, geçen yıl ailesinde meme kanseri hikâyesi olduğu için, yaptırdığı genetik test sonucu, kendisinde BRCA 2 geninin pozitif olduğunu görünce, ileride annesi gibi meme kanseri olma riskini önlemek için, her iki memesini aldırmıştır.

Bu karar ABD’de ve dünyada büyük yankı yapmış, Angelina Jolie göğüsleri alındığı için kadınlığından hiçbir şey kaybetmediğini, modern plastik cerrahinin kendisine, eskisinden daha güzel olan memeler kazandırdığını söyleyerek, aynı durumda olan her kadının aynı şeyleri yapmasını tavsiye etmiştir. Bir grup tümör önleyici genler olup, bu genlerde mutasyon gösteren kimselerde bu genlerin koruyucu etkisi kaybolup, böyle kadınlarda hastalarda daha menopozdan önce bile meme ve yumurtalık kanserinin oluşma riski çok yükselir. Fakat sporadik olarak görülen meme kanserlerinin %95in’de BRCA1 ve BRCA2 gen mutasyonu yoktur.

Her yıl toplanan “The American Society of Clinical Oncology” cemiyeti 2013 yılındaki toplantısında, “Texas MD Anderson Cancer Center”den bir grup bilim adamı ve araştırmacılar,



“glioblastoma multiforme” denen, hızla öldüren beyin kanseri vakalarında, piyasaya mucize ilaç olarak sürülen Avastin (Bevacizumab) üzerinde yaptıkları, plasebo kontrolü, ileriye dönük bir klinik çalışmada, Avastin’in hastanın yaşamını uzatma yönünden, plasebodan daha fazla etkili olmadığını gösteren bir tebliğ yayınladılar. Bu tebliğ tıp dünyasında hayretle karşılandı. Bilindiği gibi Avastin monoklonal “humanized” bir antikör olup, tümörleri besleyen kan damarlarının endotelini tahrip edip tümörleri küçültür ve bazen tamamen yok eder. Avastin bazı tipte beyin kanserleri yanında, aynı mekanizma ile başka kanserlerde de etkilidir. Fakat bu etki her tümörde değil, yalnız, bazı tümör vakalarında görülür. Acaba Avastin neden her tümörün, “neo-angiogenesis” ile yaptığı yeni kan damarlarını tahrip etmiyor? Bu konuda yapılan çalışmalar gösteriyor ki nasıl her insan genetik yönden değişik ise, her hastada gelişen aynı tümörler bile genetik yapı yönünden, değişiktir. O zaman tümörlerin genetik yapısını bulup, tümör biyolojisinin sınırlarını çözmeden, verilen ilaçların neden bazı tümörlerde etkili olup, bazı tümörlerde etkili olmadığını sebebi bilinemez. Bu konu geleceğin bilimsel çalışmalarının ve geleceğin tıbbının ana konularından biri olacaktır. Keza bazı benign görülen tümörlerin sonradan, hangi uyarı molekülleri aracılığı ile malign tümörlere döndüğü, tümör biyolojisi ve tümör genetik çalışmalarıyla önceden bilinecektir. Böylece kansere dönüşebilecek benign tümörler, erkenden ameliyat edilerek kansere dönüşmeleri önlenebilecektir.



Geleceğin tıbbı konusunda önder ve devrimci bir otorite olan Dr. Eric Topol, son olarak yazdığı, "The Creative Destruction of Medicine-Tıbbın yaratıcı bir şekilde tahribi" adlı kitabında, dijital devrimin gelecekte, nasıl daha iyi bir sağlık sistemi yaratacağını enteresan bir şekilde anlatır. Dr. Eric Topol'a göre, gelecekte her insan "dijitize edilebilecek ve bir e-book gibi her insan tüm yönleri ile (genetik yapısı, vital fonksiyonları, fizyolojik fonksiyonları, bünyesinde gelişen anormal belirtiler) anında, akıllı bir cep telefonu ekranında görülüp okunabilecektir. Dr. Eric Topol (Professor of Genomics at the Scripps Research Institute, Clinical Cardiology. La Jolla, California)'da çalışmalarına devam etmektedir.

Aslında bir insanı digitize etmek onbir yıl önce, insan genom projesi sonucu, DNA'nın double helix şifrelerinin düzen sırlarının çözülmesi ile başlamıştır. İleride her insanın DNA şifrelerinin düzen sırları, dijital teknolojinin imkânları ile birleştirilerek, her şahıs için özel kişisel bir tıp devrimi başlatılabilecektir. Bir insanı digitize etmek o kadar da kolay olmayıp, onun bütün genlerinin (DNA) şifre harflerini (6 milyar) bir araya getirmek yanında, bunların imal ettiği sayısız proteinleri de dijital teknolojinin verileri olan, süper bilgisayarlar, broad band bağlantılar, "cloud computing" sistemleri; nano-biyo-sensörler, yeni nesil akıllı cep telefonları ve çok hızlı internet aracılığı ile mümkün olabilecektir. Böylece her insan; kendi biyo-genetik yapısının özellikleri ile bilinecek, bireysel olarak ele alınacak ve yalnız o insana has olan ilaçlarla (designer drug) ve "pharmaco -genomic" bir tedavi görecektir.



Daha şimdiden dışarıdan takılan küçük sensör aletlerle bir hastanın tansiyonu, kalp atışları, EKG ve EEG'leri ve keza deri altına konan nano-sensörler ile kan şekeri, serum elektrolitleri ve kanın istenen diğer değerleri, devamlı olarak kaydedilebilecektir. Yine cepte taşınabilen küçük ultrason transdüserleriyle herhangi bir organın, gebelerde bebeğin, yüksek kaliteli ultrason imajları anında akıllı bir cep telefonunun ekranında görülebilecektir. Gittikçe gelişen nano-sensör teknolojisi yoluyla, bir gün bir toz büyüklüğünde olan nano-sensörler yapılabilecek ve bunlar bir insanın damarına enjekte edilebilecektir. Bu yapay nano-moleküller, biyolojik moleküllerle birleşip kaynaşarak, biyolojik moleküllerde meydana gelen anormal değişiklikleri, hemen anında bildireceklerdir. Örneğin, gelişmekte olan bir Mİ, (infarktüs), otoimmün hastalıklar, kan pıhtısı teşekkülü, kanda dolaşan anormal hücreler (lösemi ve kanser vb. gibi). Böylece sonradan çok pahalı veya invaziv olan testlerin yapılmasına gerek görülmeden, öldürücü hastalıkların erkenden tanıları konulabilecek, erken ve kati tedavileri yapabilecektir.

Neden her insanın aynı ilaçlara cevap vermediğinin sır ve sebepleri bilinecek, böylece tedaviler kişiselleştirilecektir. Kanser tedavileri, kişinin kendisinin ve kanserin genetik (DNA) yapısına bağlı olarak, tamamen değiştirilip, kişinin ve kanser hücrelerinin genetik yapısına ve bu hücrelerin işaret moleküllerine bağlı olacaktır.

Kısa bir süre sonra, hem kanser hücreleri hem de normal hücre-



releri ve bağışıklık sağlayan hücreleri öldüren, bu günkü kemo-radyasyon kanser tedavisi terk edilecektir. Şahsın ve kanser hücrelerinin genetik profili elde edildikten sonra, tedavi anormal genlere, bu genlerin yaptığı proteinlere, işaret moleküllerine ve vücudun kendi bağışıklık sistemini uyararak, (kanser hücrelerini tanıyıp öldürmeye yönelecektir. Böylece kanser tedavisi yan etkilerden yoksun, çok etkili bir hale gelecektir.

Farmakolojik araştırmalar, bütün ilaçlar karaciğerde metabolize edildiğine göre, bir ilacın toksik etkileri, karaciğeri tahrip edip etmediği, deney hayvanları yerine, doku kültürlerinde üretilen karaciğer hücreleri üzerinde yapılacaktır. Farmakolojik araştırmalar doku kültürlerinde üretilen erişkin karaciğer hücreleri üzerinde yapılabildiği gibi, kök hücre araştırmaları sonucunda elde edilen karaciğer dokuları üzerinde de yapılabilecektir.

İnsan kök hücre araştırmaları daha da ilerleyecek, erişkin hücrelerden yaratılan kök hücreleri aracılığı ile genetik bağdaşmazlık söz konusu olmadan, yeni doku ve organlar yaratılarak, birçok kronik dejeneratif hastalıkların, “Regeneratif Tıp” yolu ile tedavi edilmeleri mümkün olacaktır. “Disease-in-a-dish” denen bir yöntemle, petri kutusunda kök hücre teknolojisi metotları ile bir hastanın istenen organ hücreleri yaratılabilecek ve böylece hangi ilaçların, bu organ hücreleri ve dolayısıyla hastalık üzerinde, daha etkili olacağı bulunabilecektir. Yoğun kök hücre araştırmaları sonunda nihayet, indüklenmiş pluripotent kök hücre (IPS) denen çok potansiyelli ve erişkin bir hücreden elde edilebilen bir kök hücre yaratılmıştır.



Bu IPS kök hücreleri, erişkin hücrelerden yaratıldığı için, alındığı şahsa genetik olarak uygun olmanın yanında, diğer bir özelliği, bu hücrelerden, bazı özel stimuluslar aracılığıyla çok hızlı bir şekilde istenen bir organın yaratılabilmesidir. Bilim adamları, bir hastanın kendisine özel, çok potansiyelli bir IPS kök hücre yaratmak için, hastanın herhangi bir erişkin dokusundan (çoğunlukla deriden) alınan hücrelerine, doku kültürlerinde yeni bazı genler, çeşitli kimyasal maddeler ve büyüme hormonları (growth factors) katarak elde ettikleri IPS kök hücrelerini, gene çeşitli stimuluslarla istenen bir doku veya organ yapmak üzere programlamayı başaramışlardır. Böylece bir hastaya ait IPS kök hücreleri, özel bir şekilde stimüle edilerek petri kutusunda hasta organın modeli yaratılabilecektir. Örneğin; Alzheimer hastalığının petri kutusunda modelini yaratmanın basamakları şöyle sıralanabilir. Alzheimer hastasından alınan erişkin deri hücreleri-bunları IPS kök hücrelerine dönüştürme, -IPS hücrelerini beyin hücreleri yapmak üzere programlama=Petri kutusunda Alzheimer hastalığı olan beyin hücreleri elde etme. Böylece bilim adamlarının eline, teorik olarak, Alzheimer hastalığının bütün genetik ve moleküler değişikliklerini taşıyan, sayısız beyin hücreleri geçmiş olacaktır. Bu metot ile halen Alzheimer hastalığı dışında Parkinson, bipolar hastalıklar, şizofreni ve diğer nöro-psikiyatrik hastalıklarının mekanizmaları üzerinde, yoğun çalışmalar devam etmektedir. Petri kutusunda hastalık (disease in a dish) çalışmaları, yeni tedavi ve yeni ilaçların bulunmasında ve geliştirilmesinde çok önemli bir rol oynayacaktır. Böylece geleceğin yeni ve daha etkili ilaç-



ları çok daha çabuk bulunacak ve çok daha ucuza mal olacaktır. “Petri kutusunda bir hastalık” çalışmaları, gelecekteki “kişisel tıbbın” ana metodunu teşkil edecektir.

Gelecekte sağlık enformasyon teknolojisinin verileri, skype ve iki yönlü video görüşmeleri aracılığı ile; hastaların takip için, kliniklere veya muayenehanelere gitmeleri gerekmeyecek ve hasta vizitleri %50-60 oranında azalacaktır. “Tele-Medicine” gelecekte çok daha dominant bir rol oynayacaktır. Geleceğin tıbbı günümüzün tıbbından çok daha ucuza mal olacaktır. Bu durum sağlık bilimleri endüstrisinin, ilaç şirketlerinin, hastanelerin ve sağlık sigortalarının gelirlerini azaltacağı için, bu kuruluşlar geleceğin tıbbına muhtemelen şiddetle karşı çıkacaklardır.

Çok eski ve geleneksel bir meslek olan tıp mesleğinin mensupları genel olarak, tıpta devrim yaratan yeni ve köklü değişiklikleri pek sevmez. Genellikle, doktorların çoğu, “technophobic” yani teknolojik yeniliklerden korkan bir davranış gösterirlerse de, sonunda yenilikleri kabul ederler. Bu bakımdan geleceğin tıbbının yeniliklerinin benimsenmesi yönünden, sağlık hizmetlerinin tüketicisi olan halka, çok büyük bir rol düşer. Bu konuda aydınlatılan halk, fikirleri, davranışları ve oylarıyla politikacıları ve dolayısıyla hükümetin kararlarını büyük ölçüde etkiler. Ancak halk, organize olup, beraber hareket ederse, daha etkili ve daha güçlü olur ve ancak böylece halk, her şeye rağmen çıkarlarını korumaya çalışacak büyük kuruluşların, çıkarıcı davranışlarının önüne geçebilir.



KAYNAKÇA

- ACLS Provider Manuel. American Heart Association (AHA), Dallas, 2002.
- Afzalpurkar RG, Schiller LR, Little KH, et al. The self limited nature of chronic idiopathic diarehea. N Eng J Med 1992;327:1849-52.
- Aggarwal R, Darzi A. Technical-skills training in the 21st centry. N Eng J Med 2006;25:2695-6.
- Alquire PC, Dewit DE, Pinsky LE, et al. Teaching in your office: a guide to instructing medical students and residents. ACP press, Philadelphia 2008.
- Anderson LW, Krathwohl Dr. (Editors): Longman, New York, 2001.
- Aurbach AD, Landefelctcs, Shojania KG. The tension between needing to improve care and knowing how to do it. N Eng J Med 2006;6:608-13.
- Barkun A. Maximizing the relationship with a mentor. Gastrointest Endosc 2006 Dec;64(6 Suppl):S4-6.
- Bayes Theoram: International Society for Bayesian Analysis. Accessed, Jun 2013@google.
- Bowen JL. Educational strategies to promote clinical diagnostic reasoning. N Eng J Med 2006;21:2217-25.
- Bloom BS. Effects of continuing medical education on improving physician clinical care and patient health: a review of system reviews. Int J Technol Assess Health Care 2005;21:380-5.
- Briggs J. Teaching for quality learning at universities. Medidened, United Kingdom, 2003.
- Brill S. Bitter pill how outrageous pricing and egregious profits are destroying our health care. Time March 4, 2013.



- Broditsky L. How language shapes thought. Scientific American Feb, 2001.
- Brooks D. The road to character, 2015, Random House, New York.
- Carmichael AG, Ratzan RM (Edit) Medicine, a treasury of art and literature. Mcmillan, New York, 1991.
- Cookson MR, Hardy J. The persistence of memory. N Engl J Med 2006;355:2697-8.
- Croskerry P. The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. Acad Med. 2003;38:775-80.
- Could a computer outthink this doctor? The New York Times, Dec 4, 2012.
- Dawes M, Davies P, Gray A, (Edit). Evidence-Based Practice Elsevier, New York 2005.
- Detks AS, Baerlocher MO. Academic mentoring-How to give it and how to get it? JAMA 2007,19:2134-6.
- Dolmans DH, Schmidt HG. What do we know about cognitive and motivational effects of small group tutorials in problem based learning ? Adv Health Sci Educ Theory Pract 2006;11:321-26.
- Dreyfus HL, Dreyfus SE, Athanasiout T. Mind over Machine: the power of human intuition and expertise in the era of computer. New York Free Press, 2012.
- Dwyer J. After boys death, hospital alters procedures for discharge. The New York Times, July 19, 2012.
- Eappen S Lane BH, Rosenberg B, et al. Relationship between occurrence of surgical complications and hospital finances. JAMA 2013;309:1599-606.



- Elder N, Ricer R, Tobias B. How respected family physicians manage difficult patient encounter. *J Am Board Fam Med* 2006;19:533-41.
- Ende J (Edit). *Theory and practice of teaching medicine*. ACP, Philadelphia, 2010.
- Epstein RM. Assessment in medical education. *N Eng J Med* 2007;4:387-96.
- Evans JB. Intuition and reasoning: A dual-process perspective. *Psychological inquiry* 2010;21:313-26.
- Fine KD, Schiller LR. AGA technical review on the evaluation and management of chronic diarrhea. *Gastroenterology* 1999;116:1484-86.
- Fisher ES. Paying for performance-risk and recommendations. *N Eng J Med* 2006;18:1845-7.
- Flynn JR. *Are we getting smarter?* Cambridge Univ Press. London, 2012.
- Foster C, Mistry NF, Peddi PF, Sharma, S. (). *Washington manual of medical therapeutics*. Lippincott, Philadelphia, 2010.
- Feldman M, Freedman LS, Brandt LJ, (Edit)Sleisenger and Fordtran's *Gastrointestinal and Liver Disease*. Saunders, Philadelphia, 2010.
- Gambrell E. *Critical Thinking in Clinical Practice: Improving the Quality of Judgments and Decisions*. 3rd edn. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; 2012.
- Gebelin B. *The mental environment*. Omega Press 2013, Provence Town, Mass.
- Gladwell M. *Blink: The power of thinking without thinking*. Little, Brown & Co, New York, 2005.
- Dorr Goold S, Lipkin M Jr. The doctor-patient relationship. *J Gen Intern Med* 1999;14 (Suppl 1):S26-33.
- Groopman J. *How doctors think*. Houghton Miffling Co, Boston, 2007.



- Gross R. Making medical decisions. ACP-ASIM, Philadelphia, 1999.
- Gurven M, Von Ruden C, Massenkoff M. How universal is big five? Testing the five-factor model of personality variations among forager-farmers in the Bolivian Amazon. *J Pers Soc Psychol* 2013;104:354-70.
- Guyatt G, Rennie G, Meade MD, Cook DJ (Edit). A manuel for evidence-based clinical practice. McGraws-Hill, New-York, 2002.
- Harris JM, Salasche SJ, Harris RB. The internet and the globalisation of medical education. *BMJ* 2006;323:1106.
- Harrison AF, Bramson RM. The art of thinking. Berkley Books, New York, 2012.
- Hirsh DA, Ogur B, Thibault G, Cox M. "Continuity" as an organizing principle for clinical education reform. *N Eng J Med* 2007;356:858-66.
- Hutchinson E. How to think creatively. Abingdon-Çokesbury Press, New York, 1943.
- Kahneman P. Thinking fast and slow. Farrar Straus Giroux, New York, 2011.
- JAMA Opinion-fundamental elements of the patient-physician relationships. *JAMA* 1990;264: 3133-34.
- Kalkay MN. Çağdaş hekimliğin sorunları. Fatih Gençlik Vakfı, İstanbul, 1981.
- Kalkay MN, Cordoba I, Plevy D. Nonreflux determinant of esophagitis. *Am J Gastroenterol* 1975;63:135-46.
- Kantarin HM, Wolff RA, Koller CA. The MD Anderson manuel of medical oncology. McGraw-Hill, New York, 2006.
- Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TH. Principles of neural science. McGraw-Hill, New York, 1991.



- Kandel ER. In search of memory. Norton Co, New York, 2006.
- King PJ. One hundred philosophers. Barron's, New York, 2004.
- Konnikova M. Mastermind: How to think like Sherlock Holmes. Viking, New York 2013.
- Lango LD, Fauci AS, Kasper DL, et al. Harrison's: Principles of internal medicine. McGraw-Hill, New York, 2011.
- Leape LL, Fromson JA. Problem doctors: is there a system level solution? Ann Intern Med 2006;144:107-15.
- Loveday T, Wigrass M, Festa M. Pattern recognition as an indicator of diagnostic expertise. Springer, 2013.
- Marinopolous SS, Dermen T, Ratanawongse N, et al. Effectiveness of continuing medical education. Evid Rep Technol Assess (Full Rep). 2007;(149):1-69.
- Marx JA, Hockberger RS, Walls RM, et al (Edit). Rosen's emergency medicine. Mosby, Philadelphia, 2010.
- McLeod PJ, Steinert Y, Trudel J et al. Seven principles for teaching procedural and technical skills. Acad Med 2001;76:1080.
- Mittal C, Griskevicius V. Sense of control under uncertainty depends on people's childhood environment: a life history theory approach. J Pers Soc Psychol 2014;107:621-37.
- Miser WF. Critical appraisal of the literature. J Am Board Fam Pract 1999;12:315-33.
- MacDonald O. ACP Executives: Disruptive Physician behaviors. QuantiaMD, 2011.
- Norman G. Building on experience-the development of clinical reasoning. N Eng J Med 2006;355:2251-2.



- Ofri D. What doctors feel. Beacon Press, Boston, 2013.
- Palmer ED. Clinical gastroenterology. Harper and Row, New York, 1963.
- Pasumathi M. How we learn. The Great Courses, Virginia, 2012.
- Peter M, ten Cate O. Bedside teaching in medical education: literatur review. Perspect Med Educ 2016;3:76-88.
- Powell RA, Symbaluk DG, MacDonald SE. Introduction to learning and behaviour. Thompson-Wadsworth, Belmont CA, 2005.
- Reznick RK, MacRae H. Teaching surgical skills- changes in the wind. N Eng J Med 2006;25:2664-9.
- Reinhardt UE. Making surgical complications pay. JAMA 2013;309:1634-5.
- Ramani S. Twelve tips to improve bedside teaching. Med Teach 2003;25:112-5.
- Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ 1996;312:71-2.
- Schmidt AG, Mandel J. Management of severe sepsis and septic shock in adults. Access March 2013@update.com
- Schonberger VM. Harcourt HN. Big data. Eamon Dolan, New York, 2013.
- Schmidt E, Cohen J. The new dijital age. Knopf, New York, 2013.
- Schvenk RL, Whitman N. The physician as teacher. Baltimore: Williams & Wilkins,1987.
- Schmidt RA, Wrisberg CA. Motor learning and performance human kinetics, Champaign, 2008.
- Schwartzstein RM. Critical thinking. Internet course, Access Jan 2013@google.com
- Smith RR. Breakfast with Socrates. Free press, New York, 2009.



- Steinert Y. Twelve tips for using role-play in clinical medicine. Med Teach 1993;15:283-91.
- Steinert Y, Snell LS. Interactive lecturing: strategies for increasing participation in large group presentation. Med Teach 1993;21:37-42.
- Strauss MB. Familiar medical quotations. Boston: Little Brown, 1968.
- Timmermans DM, Mauk A, The Promises and Pitfalls of Evidence- Based Medicine. N Eng J Med 2005;24:18
- Topol E. The creative destruction of medicine. Basic Books, New York, 2012.
- Torre DM, Daley BJ, Sebastian JL, Elnicki DM. Overview of current learning theories for medical educators. Am J Med 2006;119:903-7.
- Washburn P. The vocabulary of critical thinking. Oxford Univ Press, New York, 2010.
- Weed LL. Medical records that guide and teach, N Eng J Med 1968;278:593-600.
- Westfall JM, Mold J, Fagnan L. Practice-based research- “Blue Highway” on the NIH roadmap. JAMA 2007;297:403-6.
- Wheeler AP. Recent developments in the diagnosis and management of severe sepsis. Chest 2008;132:1967-76.
- Webster’s Deluxe Unabridged Dictionary, 2nd edition, Simon & Schuster, Ohio, 1979.
- Wen L, Kosowsky J. When doctors don’t listen. St Martin’s Press, New York, 2013.
- Wiese J (Edit). Teaching in the hospital. ACP Press, Philadelphia, 2010.



- Williams MV (Edit). Comprehensive hospital medicine. An evidence-based approach. Saunders Philadelphia, 2007.
- Wood DF. Problem based learning. BMJ 2003;326:328-30.
- www.choosingwisely.org
- www.onlinelibrary.wiley.com Enhancing the quality of morbidity and mortality rounds.
- www.ahrg.gov/...//med Creating quality improvement teams on QI plans.
- www.ncbi.nlm.nih.gov/ Morbidity and mortality audits.
- John Hopkins Univ. William Osler,"Aequanimitas" speech.