

Prof. Dr. Nevra Elmas: “Mesleğimizi severek yapmak en önemli görevlerimiz arasında yer alıyor”

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Siemens 3Tesla MR’ı kullanan üniversiteler arasında yer alıyor. Fakültenin Radyoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Nevra Elmas ile radyoloji alanındaki gelişmeleri, abdomen görüntülemeyi, Siemens 3Tesla MR’ı konuştuk.



Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Nevra Elmas, kendi alanında Türkiye’nin önde gelen isimleri arasında yer alıyor. Mesleğe ilk başladığı günlerden itibaren gelişen teknolojileri hastalarının ve akademik hayatın hizmetinde kullanıyor. Meslek hayatını, radyolojiyi ve radyoloji alanındaki gelişme ve problemleri konuştuğumuz görüşmemizde mesleğini seven ve aynı zamanda yüksek bir saygı besleyen değerli bir akademisyenle tanışmış olmaktan mutluluk duyduk. Nitekim söyleşimizden başlığa taşıdığımız “Mesleğimizi severek yapmak en önemli görevlerimiz arasında yer alıyor” ifadesi kendisinin mesleğine ve hastalarına bakış açısını özetliyor.

Radyoloji alanında deneyimli bir akademisyen olarak mesleğe ilk başladığınız günlerle bugünü karşılaştırabilir misiniz?

Bizim kuşağın asistanlık dönemi başlangıcında sadece konvansiyonel röntgen, floroskopik incelemeler ve bazı merkezlerde ultrason mevcut idi. İhtisasın son döneminde bilgisayarlı tomografi günlük rutinimize girdi ve hatta uzmanlık tezimin konusu ‘Mesane tümörlerinde Bilgisayarlı Tomografi’ olmuştu. Doçentlik dönemimde Manyetik Rezonans’la tanıştık. Abdominal Radyolog olarak değerlendirdiğimde, Ultrason, abdomelde günden güne artan oranda kullanılmaya başlandı. Bilgisayarlı Tomografi, Manyetik Rezonans gibi diğer kesitsel görüntüleme yöntemlerinde çalışmalar öncelikli olarak nörolojik uygulamalar üzerine

■ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Nevra Elmas



yoğunlaştı. Daha komplike bir anatomiye sahip abdomen ile ilgili çalışmalar daha sonraki dönemlerde geliştirildi. Şu anda diğer sistem radyolojileri ile karşılaştırdığımızda nöroradyolojide ağırlıklı olarak MR, BT; toraksta Direk grafi ve BT, kas-iskelette direk grafi ve MR tercih edilirken, abdomende özellikle akut batin ve sindirim kanalında konvansiyonel radyoloji halen önemini korumakta; bununla birlikte US, BT ve MR'da abdominal hastalıkların tanısında oldukça önemli oranda kullanılmaktadır. Eskiden sindirim kanalı açısından radyolojik olarak sadece floroskopik çalışmalar uygulanırken, günümüzde BT veya MR ile sanal endoskopi çalışmalarıyla mukoza değerlendirilmesinde ileri adım atılmıştır.

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Ana Bilim Dalı olarak yaptığınız çalışmalarını anlatır mısınız?

Anabilim dalımızda 1989'dan bu yana modalite bazında branşlaşmanın yerini sistem bazında seksiyonlaşma

almıştır. Seksiyonlaşan bölümleri şöyle sıralayabilirim: Nöroradyoloji, Baş-Boyun Radyolojisi, Toraks Radyolojisi, Abdominal ve Gastrointestinal Radyoloji, Meme Radyolojisi, Kas-İskelet Radyolojisi ve Pediatrik Radyoloji. Bunların dışında sistem radyolojileri ile eşgüdümü olarak hizmet vermekte olan Ultrason ve Girişimsel ve Vasküler Radyoloji Bölümlerimiz mevcuttur ve tüm öğretim üyeleri sorumlu oldukları sistemlerinde en ileri çalışmaları uygulamaktadırlar. Anabilim dalımızda cihaz parkı ileri teknolojiye sahip cihazlardan oluşmakta. Şu anda biri 16, diğerleri 128 dedektörlü olmak üzere üç tane tomografi cihazımız, biri 1.5 T, diğeri 3 T olmak üzere 2 tane MR cihazımız mevcut. Ayrıca iki tane floroskopi cihazımız, şu anda aktif olarak çalışan 3 tane konvansiyonel radyoloji cihazımız, biri dijital olmak üzere 2 adet mamografimiz ve 8'i US biriminde diğerleri Acil Servis, Mamografi ve Çocuk Radyolojisi'nde olmak üzere 11 adet Dopler US cihazımız bulunmaktadır.

Günde kaç hastaya hizmet veriyorsunuz?

Konvansiyonel Radyoloji, Ultrason, Mamografi, BT ve MR birimleri gün boyu rutin hizmet vermekte, US ve BT ise mesai dışında ise 24 saat acil hizmeti vermektedir. Bunun dışında MR cihazlarımızdan biri özellikle yatan hastalardaki hizmet aksamasını önlemek amacıyla haftada 6 gece sabaha kadar yatan hastalarımıza hizmet vermektedir. Bu şekilde 1.5 T gücündeki MR cihazımız pazartesi sabah 8'den cumartesi sabah 8'e kadar hizmet vermektedir. Diğer 3 Tesla gücündeki cihazımız ise gün boyu ileri MT uygulamaları ile poliklinik ve yatan hastalara hizmet vermeye devam etmektedir. Bu yoğun hasta alımı ile neredeyse 24 saat hizmet vererek hastaların bekleme oranını olabildiğince kısaltmaya çalışıyoruz.

Bu çalışma temposu ile günlük hasta alımımız US için 250-300, mamografi için 50-70, BT için 140-160, MR için

50-80, Konvansiyonel radyoloji için 150-200 arasında değişmektedir. Randevulardaki gecikmeler sistemlere göre değişebilmekte. Örneğin kardiyak incelemeler daha uzun süren çalışmalar gerektirdiğinden günde belli sayıda uygulanabilmekte, ayrıca sanal kolonoskopik incelemeler en az 3 günlük diyet gerektirmekte ve sonuç olarak tetkik bazında bazı incelemeler ileri tarihlere verilebilmektedir.

Abdomen görüntülemenin gelişimiyle ilgili bilgi verir misiniz?

Benim asistanlık yaptığım yıllarda endoskopi uygulamalarının daha sınırlı olduğunu göz önünde bulundurursak, günlük floroskopik çalışma sayısı oldukça yüksekti. Günde 12 tane mide, özefagus ve 7 kolon çektiğim günler olmuştur. Teknoloji sadece radyolojide ilerlemiyor. Diğer klinik branşlarda da ilerliyor, endoskopi çok yaygınlaştı ve öğrencilerime derslerde de ilk olarak

söylediğim şekilde hastaya en az zarar veren yöntemle en fazla fonksiyonel ve anatomik bilgiyi edineceğimiz görüntüleme yöntemini seçmek prensibimiz olmalı. Burada konvansiyonel radyolojideki radyasyonu göz önüne aldığımızda endoskopi radyasyon içermemesi özelliği ile 1-0 öne geçiyor. Buna paralel Floroskopik inceleme isteklerinde progresif bir azalma söz konusu. Bunda biz radyologların da etkisi var. Çünkü radyologlar kesitsel görüntüleme yöntemlerine verdiğimiz önemi arttırarak geleneksel yöntemlerden gün ve gün uzaklaştık. Çift kontrast uygulamalardaki ihmalkârlık ve yetersiz incelemeler sonucu hata oranının artması klinisyenleri başka arayışlara yönlendirdi ve boşluklar doldurularak endoskopik incelemeler geliştirilerek yaygınlaştı.

Ultrasona gelince, batın hastalarında ultrasonun önemli bir yeri var. Abdomeni saran kemik bir yapının olmaması, kavite

içinde solid dokuların varlığı ve organlara rahat ulaşabilmesi nedeniyle batında ultrasonun yeri yadsınamaz. Ultrason tüm abdominal incelemelerde birinci sırada yer alması gereken inceleme yöntemi konumundadır.

Doppler sonografik inceleme ile birleştirildiğinde solid organlarda yer tutan bir kitlenin kanlanması ve karakterizasyonu, sirozlu hastalarda portal ven patensisi ile kollateral venöz yapıların saptanması, periferik damar yapılarının değerlendirilmesi sağlanabilmektedir. Ayrıca solid organlardan biopsi alımında rehberliği söz konusu olan ultrason abdominal radyologların steteskopu konumundadır. Ultrasonunun önemli bir sınırlılığı uygulayan kişiye bağımlı olmasıdır. Ultrason yapan kişinin sadece tıbbi bilgisinin değil, ultrason fiziği ve teknik bilgisinin de üst düzeyde olması gerekir. Ultrason artefaktlarını ve yanlışlı nedenlerini çok iyi bilmesi hekimi yalnızca



pozitif ya da yalancı negatif raporlardan koruyacaktır.

Radyologu bu süreçte farklılaştıran unsurlar nelerdir?

Bizim mesleki sorunlarımızın en önde gelen başlıklarından biri de alan savaşları. Örnek vermem gerekir ise; ultrason, radyasyon içermemesi ve pratikliği ile çoğu klinik branş için vazgeçilmez bir yöntem. Ancak az önce de belirttiğim gibi ultrason uygulayan kişiye bağlı olup US resmine bakarak yorum yapmak veya tanı koymak son derece sakıncalı olup; sadece fotoğraflarla ultrason raporunu belirlemek çok hatalı bir davranış olur. Örneğin taşlı bir kesede normal bir safra kesesi imajı oluşturulabilirdiği gibi, normal bir keseye de taşlı kese imajı verilebilir. Radyolog sadece tıbbi değil, teknik açıdan da artefaktları iyi bildiği için bu işi asıl yapan kişi konumundadır. Kendi branşlarına ilişkin konularda klinisyenlerin de ultrason uygulamalarından haberdar oluyoruz. Ancak rapor yazma yetkisinin yalnız radyologda olması gerektiğine inanıyoruz. Radyoloji hastayı bir bütün olarak kabul ediyor ve incelenmesi istenen organ dışında sıra dışı herhangi bir morfolojik ya da patolojik bir yapıyı da beraberinde değerlendiriyor. Oysa bir gastroentrolg ultrason ile karaciğeri değerlendirirken böbrekteki bir patoloji dikkatini çekmeyebilir veya ürolog mesaneyi değerlendirirken, uterin bir anormallik yorumlanmayabilir. Bunun dışında girişimsel radyolojide, nöroradyolojide de benzer uygulamaların sayısı gittikçe artmakta... Bu şekilde karşımıza çıkan alan savaşları mesleki sorunlarımızdan birini oluşturuyor.

MR ve BT kullanımında dünyadaki gelişmeler ne yönde?

MR'ı nerede kullanacağız; BT'yi nerede kullanacağız? Tetkik süresi ile kardiyak-solunum-barsak peristaltizminden kaynaklanan hareket artefaktları MR'ın abdomendeki en önemli kısıtlayıcı faktörleriydi. Son yıllarda düşük doz radyasyonla çalışan BT cihazları pazarın rekabet ortamını hareketlendiriyor ve BT US'dan sonra abdomen için vazgeçilmez bir modalite konumuna geliyor. Akciğer parankim değerlendirilmesinde de BT'nin



yerini tutabilecek kesitsel bir modalite mevcut değil. Bununla birlikte hızlı sekansların geliştirilmesi, yağ baskılama yöntemleri, karaciğere özgü ajanların rutine girmeleri sonucu abdomen MR uygulamaları gün geçtikçe artan oranlarda kullanılmaya başlanmıştır. Tüm dünya genelinde cihazların kullanım oranına baktığımız MR'da yüzde 60 oranında nöro kullanımı söz konusu. İkinci sırada yine dünya genelinde kas iskeleti uygulamalarını görmekteyiz. Abdomen ve toraks incelemeleri daha sonraki sıralarda yer almakta iken, radyasyonsuz olması nedeniyle MR'da abdomen artık oldukça önemli bir inceleme yöntemi haline gelmiştir. Abdomelde MR'ın en önemli kullanım alanlarından biri 'MR Kolanjiyo' tanımlaması ile bilinen safra kanallarına ilişkin inceleme. Hastaya ionizan radyasyon ve kontrast ajan vermeksizin ve invaziv işlemler uygulamaksızın sanelyelik sekanslarla safra kanallarının gösterilmesi başarıldı. Bu örnekler 'MR-Enterö', MR-Anjiyo' gibi tetkiklerle arttırılabilir.

Karaciğer kitlelerinde hem T1 hem T2 sekanslarının kullanılması hem de gerektiğinde karaciğere ait hepatobilier kontrast ajanların kullanıma girmesiyle gerek kitle tespiti ve gerekse kitle karakterizasyonunun belirlenmesinde MR oldukça üst seviyelere çıktı. Öğrencilere verdiğim mesajda da bunu söylüyorum: Batında ilk uygulanması gereken

yöntem ultrason, ancak karaciğerde bir kitle saptandığı zaman radyasyona maruz bırakmadan hastayı doğrudan MR'a yönlendirebilirsiniz diyorum. Batın açısından göz önüne alındığında spektroskopü batın için biraz daha sınırlı değere sahip.

Bunun dışında güncel gelişmelere paralel olarak anatomik bilgilere ilave olarak fonksiyonel bilgiyi de beraberinde getiren hibrid görüntüleme, PET-CT çok önemli bir yere sahip. Elektronik mühendislerinin bir sonraki adımı uygulamaları dünyada yaygınlaşmaya başlayan PET MR'ın tetkik süresini kısaltmaya ve artefaktları azaltmaya yönelik çalışmaları olmaktadır. Bu şekilde moleküler görüntüleme alanında ilerlemeler bulunmaktadır. Avrupa'da kısa süre önce katıldığım bir toplantıda PET-MR'ın nöroradyolojide PET-BT'ye ulaştığı hatta daha başarılı olduğu, ancak, batında henüz biraz daha yol alınması gerektiği şeklinde bir sonuç cümlesi verildi. Şu anda gözlemim, yakın bir gelecekte radyoloji bölümlerinin radyasyona bağlı yan etkiler göz önüne alınarak ultrason, Dopler ve MR cihazlarıyla kurulu alanlar olacağı yönünde. Sonuç olarak MR'ın BT'den daha fazla kullanıma gireceği yönünde bir öngörüm var. Bunun tamamen hastaya verilen radyasyon riskini azaltmak amaçlı olduğunu söyleyebiliriz. Bunun için 5-10 senelik bir süreç gerekecektir diye

düşünüyorum. Halen BT cihazlarının kullanımı çok fazla. Şu anda US, BT ve MR ağırlıklı görüntüleme merkezlerinin ileride ağırlıklı olarak ultrason, MR ve PET donanımlı olacağı düşüncesindeyim. Bu şekilde gelişmekte olan Moleküler Görüntüleme geleceğin ufuklarından biri, bu yolda daha ileri gidileceğini düşünüyorum.

3Tesla MR'ını ne zamandır kullanıyorsunuz ve Siemens'i tercih nedenleriniz neler?

MR birinci derecede nöroradyolojinin kullandığı bir cihaz. Çünkü batın radyoloğunun elinde US, BT var ve hareket artefaklarını göz önüne aldığınızda MR biraz daha sınırlı kalıyor. Bütün dünya özellikle nöroradyolojide 3Tesla MR'a giderken bizim de kendimizi güncel doğrultusunda geliştirmemiz gerekiyordu. Nöroradyoloji için gerekli cihazın öncelikli olarak alınması gerektiğini savunmuştuk. Yönetim de bize destek verdi ve 3Tesla almak için yola çıktık. O zaman biz tüm sistemlerde en uygun 3Tesla cihazın arayışına gittik. 70 cm açıklık klostrifobisi olanlar için avantaj oluşturuyordu. O dönem 70 cm'lik bir gantri açıklığı yalnızca Siemens'te mevcuttu. 70 cm'lik gantri açıklığını şu anda diğer şirketlerde ve cihazlarda da görüyoruz.

Yukarıda da söz ettiğim gibi abdomen MR için en sorunlu inceleme bölgesidir ve artefaktlardan çok etkilenir. Satın alma süresinde 3T gücündeki cihazlar arasında o günün koşullarıyla artefakt açısından en az sıkıntı Verio cihazında idi. Cihazı aldıktan sonra görüntü kalitemizde önemli ölçüde artış gözledik. Bu gözlem hem nöroradyoloji hem kas-iskelet ve hem de abdomen için geçerli bir gözlemdir. Anabilim dalımızda en uzun randevuların MR'da olduğunu belirtirsem, 2. cihaz bize ne sağladı? MR tetkiki birden fazla ve hastalığa özgü sekans gerektirdiğinden tetkik süresini BT gibi daha fazla kısaltmak mümkün değil. Ancak ikinci cihaz olması nedeniyle iş akışımız rahatladı. 1,5Tesla cihazımızdan da memnunuz, ancak 3Tesla ile kas-iskelet, nöroradyoloji ve abdominal radyolojide görüntü kalitemizde belirgin

bir artış sağlanmıştır. 70 cm'nin verdiği bir rahatlık söz konusu. İki senedir kullanıyoruz ve ileri uygulamaları yapabiliyoruz. Difüzyon çalışmaları daha yoğun halde kullanılmaya başlandı.

Bilimsel ve akademik düzeyde anlamlı katkısı oldu, hasta akışında da ikinci cihaz olmanın getirdiği rahatlık oldu. Verio'yu akademik açıdan tanısallı doğruluğun, teknik açıdan görüntü kalitesinin artması gibi önemli getirisi olan bir cihaz olarak değerlendiriyorum.

Türk Radyoloji Derneği'nde ne tür çalışmalar yürütüyorsunuz?

Türk Radyoloji Derneği 3 bin 600 üyesi olan ve toplum yararına hizmet veren meslek kuruluşu. Burada farklı sorumluluklarımız var. Amacımız ve görevlerimiz arasında, meslektaşlarımızın haklarını korumak, sorunlarını çözüme kavuşturmak, çalışma koşullarını iyileştirmek, asistan eğitim programlarında ve tetkiklerde standardizasyonu belirlemek, bilimsel toplantılar düzenleyerek eğitim faaliyetlerini sürdürmek, sürekli yayım araçları ile meslek içi eğitime destek vermek, uluslararası meslek örgütlerinde Türkiye'yi temsil etmek gibi...

Bunun dışında cihazlar ve Sağlık Bakanlığı ile olan ilişkilere yönelik çalışmalar yapmaktayız. Sağlık Bakanlığı'nın yaygınlaştırmakta olduğu hizmet satın alınmasının avantajı, randevu sisteminin kabul edilebilirlik düzeyine çekilmiş olması. Ancak gün içinde optimum sınırını geçen hasta sayısı ve tetkik için hizmet veren merkeze yapılan hizmet bedeli paralelinde kaliteli bir sağlık ve radyoloji hizmeti verilememektedir. Bu da hastalarımızın tanılarında hatalı yorum ve yanlış sonuçlar getirmektedir.

Uluslararası arenadaki rolümüze gelince; Avrupa Radyoloji Derneği (ESR), Avrupa Radyoloji Kongresi (ECR) ve Dünya Radyoloji Kongresi'nde (ICR), Türkiye'yi delegasyon sistemi ile temsil etmekteyiz. Uluslararası alanda Türk Radyoloji Derneği oldukça iyi bir durumda, Avrupa Radyoloji Derneği'nde 20 bin katılımcı içinde ülkemizden ve derneğimizden çok sayıda

temsilcimiz mevcut. Diğer ülkelerle bağlantılarımız oldukça iyi. Bu seneki ulusal kongremizin konuk ülkeleri Güney Kore ve Ukrayna.

Almanca konuşan ülkeler grubu Radyoloji Toplantısı (GAST) Almanya, Avusturya, İsviçre ve Türkiye'yi kapsıyor. Balkan Radyoloji grubu içinde de yer alıyoruz. Türk Radyoloji Derneği tüm bu gruplara el vererek onlarla bağlantılarını sürdürüyor. International Congress of Radiology isimli başka bir grupta da Türkiye üyeliğini kabul ettirdi. İleriye yönelik toplantıların Türkiye'de olmasıyla ilgili girişimlerimiz bulunmaktadır. Türkiye diğer bazı platformlarda da başarıyla temsil edilmektedir.

Türk Radyoloji Derneği eğitim alanında ne gibi çalışmalar yapıyor?

Eğitim faaliyetleri ve standardizasyonu, Türk Radyoloji Derneği çatısında bulunan Yeterlilik Kurulu tarafından sürdürülmektedir ve bu kurulla eğitim standartları getirerek Türkiye'de yeterlilik sınavları uygulanmaktadır. Bunun dışında asistanlara yönelik standart eğitimi sağlama amacıyla giderlerinin tamamen dernek tarafından karşılandığı kış okulu programımız mevcut. Bu kış okulu kapsamında eğitim ve üniversite hastanelerinden 3., 4. senelerine gelmiş asistanlar Türkiye'de konularında uzman hocalar tarafından 15 günlük yoğun eğitim programına alınmaktadır. Eğitime verdiğimiz diğer bir destek 4. sınıftaki asistanlara veya uzmanlara yurtdışında bir yıla kadar eğitim bursu sağlamak. Türkiye'nin geleceğine katkısı olacak konularda bizim istediğimiz şartları sağlayan kıdemli asistan ya da uzmanlarımız yurtdışına gönderilmektedir.

Türkiye'de radyolojinin karşılaştığı sorunlar nelerdir?

Belimizi büken en önemli nokta, Sağlık Bakanlığı ile olan ilişkilerimizde ortaya çıkıyor. Radyolojinin halen laboratuvar dalı olarak kabul edilmesi sonucu geçtiğimiz yıl meslektaşlarımız ciddi sıkıntılar yaşadı. 2011 yılında çıkan kararname ile bütün radyoloji muayenelerinin ruhsatlarının iptal edilip yeniden



Prof. Dr. Nevra Elmas kimdir?

İzmir kökenli bir radyolog olan Prof. Dr. Nevra Elmas, ilk orta ve lise eğitimin İzmir'de tamamladı. Daha sonra Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne girdi. Tıp Fakültesi'nden 1981 yılına mezun olan Prof. Dr. Elmas mezuniyetinin ardından radyoloji ihtisasına başladı. Aynı üniversitede 1986 yılında radyoloji uzmanı oldu. 1986 yılında radyoloji birimini de kapsayan bir yasa ile mecburi hizmetini üniversitede yaparak akademisyenliğe yükseldi. 1989 yılında doçent, 1997 yılında ise profesör oldu. 1994-1995 döneminde University of Pennsylvania'da Gastrointestinal Radyoloji ve Abdominal MR alanlarında visiting profesör olarak çalışmalar yaptı. 1989'dan bu yana Ege Üniversitesi'nin abdominal radyoloji sorumluluğunu üstlendi. Çalışmaları karaciğer, safra kesesi, pankreas, periton, sindirim kanalı gibi abdominal radyoloji ile ilgili alanlarda yoğunlaştı.

Geçtiğimiz Ekim'de Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı Başkanı seçilen Prof. Dr. Elmas, Aralık 2011 tarihinden bu yana Türk Radyoloji Derneği Başkanlığı'nı sürdürmektedir. Uluslararası saha deneyimleri ise Avrupa Radyolojisi ile genişlemektedir. ECR'da 3 dönem Abdominal Radyoloji program komitesinde çalışmıştır. Avrupa Gastrointestinal ve Abdominal Radyoloji Derneği (ESGAR) üyesi olan Prof. Dr. Elmas 1995-2007 arası derneğin Türkiye temsilciliğini yapmış ve Membership subkomitesinde çalışmış, 2008'de İstanbul'da düzenlenen ESGAR Kongresi'nde eşbaşkanlık yapmıştır. Halen aynı derneğin Tüzük subkomitesinde çalışmaktadır.

ruhsatlandırma çalışmalarının başlatılması sıkıntılar oluşturdu. Klinik branşlardaki arkadaşlarımız muayenehane hizmetlerini sürdürebildikleri halde, Radyoloji branşındaki bazı profesör arkadaşlarımız, bu karar doğrultusunda, emekliliklerini istemek zorunda kaldılar. Günümüzde bakanlık genelgesiyle izin almadan Radyoloji muayenehanesi açılmıyor.

Ayrıca Sağlık Bakanlığı tetkik bekleme sürecini kısaltmak amacı ile hizmet satın

alımını yaygınlaştırmaktadır. Ancak artan hasta sayısı ile birlikte hastanıza gereken zamanı ayırmadığınız ve tetkikte gereken kontrast maddeleri kullanmadığınızda tanı koydurucu kaliteden ödün vermek zorunda kalınabiliyor. Kaliteden ödün verilerek yapılan incelemeler diagnostik öneme sahip olmaması nedeniyle tekrar inceleme yapılması gerekiyor. Hastanın aldığı radyasyon, ilave kontrast ajan sakıncası, tekrar ücretlendirme ve başka bir hastanın zamanının çalınması... Ben

bir hastaya aynı tetkiki tekrarlayacak kadar zalim ve zengin bir ülke olduğumuzu kabul etmek istemiyorum. Bu nedenle Türk Radyoloji Derneği olarak tetkik standartlarının korunmasına yönelik hazırlamış olduğumuz çalışmayı tamamladık ve önümüzdeki günlerde Bakanlığa teslim edeceğiz. Arzumuz Bakanlığın bu standartları, ilgili hastanelere ileterek uyum sağlanmasına destek olması ve uygun sürelerde denetlemesidir.