TÜRK MEDİKAL RADYOTEKNOLOJİ DERNEĞİ
TMRT-Der
1995

ISRRT
INTERNATIONAL SOCIETY OF RADIOGRAPHERS & RADIOLOGICAL TECHNOLOGISTS

12. Uluslararası Katılımlı RADYOTEKNOLOJİ Kongresi ve Eğitim Seminerleri

23-26 Nisan 2017 / Papillon Zeugma Relaxury, Antalya

Kongre Sekreteryası
flap tour

Değerli Meslektaşlarım,

Sizleri bu yıl Papilion Zeugma Otel Belek, Antalya'da 23-26 Nisan 2017 tarihlerinde gerçekleştireceğimiz TMRT-Der. 12.Uluslararası Katılımlı Radyoteknoloji Kongresi ve Eğitim Seminerlerine davet etmekten dolayı büyük bir mutluluk duyuyorum.
Kongreler, bilimsel ve teknolojik yenilikleri takip etme şansına eriştiğimiz ve bilgi alışverişi olanağına kavuştuğumuz, sosyal bütünleşme fırsatı bulduğumuz ortamlardır. Bu yıl da bu fırsatla birlikte olacağız.

Türk Medikal Radyoteknoloji Derneğimizin temelleri 1992 yılında Antalya'da düzenlenen Radyoloji Seminerinde atılmış olup; 27 Aralık 1995'te Medikal Radyoloji Teknisyenleri adıyla X-Işınları keşfinin 100.yılında İzmir de kurulmuştur. 1998 yılında T.C. İçişleri Bakanlığı'ndan alınan izinle derneğimizin isminin önüne ''Türk''adını alarak Tüm; Radyoloji, Radyoterapi, Nükleer Tıp alanlarında hizmet veren iyonizan Radyasyonla çalışan meslektaşlarımızı kapsayacak şekilde Türk Medikal Radyoteknoloji Derneği olarak hizmet vermektedir.

Sağlığımızı korumak, özlük haklarımıza sahip çıkmak, eğitimimizin lisans düzeyine çıkartılmasını, meslek tanımımızın yapılarak, mesleki yeterliliklerin belirlenmesini sağlamayı görev edinen derneğimiz, ücret politikasının iş yükü ve iş riskine göre belirlenmesinin gerekliliğini her platformda dillendirmekte, çalışmalar yürütmektedir. Özlük hak kayıplarının olmaması için de çalışmalar içindeyiz.
TMRT-DER; Uluslar arası dünya Radyografer ve Radyoloji Teknisyenleri derneği olan Internatıonal Society of Radyogphers & Radiologıcal Technologısts ISRRT' e üye olup uluslar arası alanda temsil edilme ve bu platformda görüş alışverişinde bulunarak mesleğimize tüm dünya ülkeleri ile nicelik açısından aynı standartları yakalayabilme ve vizyonunu global gelişmeler ışığında yakalama fırsatına sahiptir.

Ulusal çapta Türk Radyoloji Derneği ve Türk Manyetik Rezonans Derneği ile işbirliği içinde olup ortak çalışmalar yürütmekteyiz.
Kongremizin Onursal Başkanlığını her yıl olduğu gibi Türk Radyoloji Derneği Başkanlığı yapacak olup bu yıl bu görevi Prof. Dr. Tamer Kaya hocamız icra edecektir. Kendisine ve şahsında tüm Yönetim Kuruluna destekleri için teşekkür ediyorum.
Kongre süresince Dernek Avukatlarımız danışmanlık hizmeti de sunacaklardır.

Bilimsel Kurul Başkanlığını Prof Dr İlhan Erden ve Nezaket Özgür'ün yapacağı kongremizin ana teması "Düşük Doz Radyasyon ve Tüm Modalitelerde Teknolojik Gelişmeler" dir. Bu yıl kongremizde köklü bir dönüşüme gittiğimiz ve bu dönüşüm içerisinde bilimsel eserlerin yayın sürecine girmesinin önünü açmış durumdayızç Yayın Kurulu başkanlığını Doç Dr Suzan Şanlısoy ve Yrd.Doç Dr Hüseyin Ozan Tekin yapacaklardır. Kongremizde Bilimsel Kurul tarafından değerlendirilen eserler önemli dergilerde yayınlanacaktır.

''MESLEĞİNİZE sahip çıkmak için hep beraber olmaya ve Papilion Zeugma Otel Belek, Antalya'da 23-26 Nisan 2017 tarihlerinde TMRT-Der. 12. Uluslararası Katılımlı Radyoteknoloji Kongresi ve Eğitim Seminerlerin de buluşmak üzere sizleri davet etmekten dolayı onur duyuyorum.

Barış CAVLI
Türk Medikal Radyoteknoloji Derneği Başkanı

Kurullar

KONGRE BAŞKANI
BARIŞ CAVLI

ONURSAL BAŞKAN
PROF DR TAMER KAYA

KONGRE BAŞKAN YARDIMCISI
AYDIN KURAN

KONGRE SEKRETERİ
SEYHAN ERDEM

KONGRE MALİ İŞLER SORUMLUSU
NAZIM TOPCU

DÜZENLEME KURULU
MEHMET ERKEK
ORHAN SARIKAYA

YAYIN KURULU BAŞKANLARI
YRD. DOÇ. DR HÜSEYİN OZAN TEKİN
DOÇ DR. SUZAN ŞAYLISOY

BİLİMSEL DÖKÜMANTASYON KOMİTESİ
SERCAN ÇETİNKAYA
ONUR YILDIRIM
TUĞBA MANİCİ
ELİF EBRU ALTUNSOY

BİLİMSEL KURUL BAŞKANLARI
PROF DR İLHAN ERDEN
NEZAKET ÖZGÜR

Bilimsel Kurul

Değerli Katılımcılar,

Yeni bilimsel metotları sunmak, yeni teknolojileri tanıtmak ve mesleki birlik ve beraberliği pekiştirmek amacıyla 2 yıl da bir düzenlenen; Ana teması “Düşük Doz Radyasyon, Tüm Radyolojik Modalitelerde Teknolojik Gelişmeler” olan 12. Uluslararası Katılımlı Radyoteknoloji Kongresi ve Eğitim Seminerlerinde bu yıl da sizlerle beraber olmaktan mutluyuz.

Türk Medikal Radyoteknoloji Derneğinin kuruluşundan başlayarak her 2 yılda yaptığımız geleneksel kongremizin bu yıl ki formatında, gelişen teknolojiyi de göz önünde de bulundurarak bilimsel anlamda köklü bir dönüşüm planlandı. Kongremizin uluslararasılaşması kapsamında uzun yıllar devamlılığı olacak marka bir kongre oluşturmayı ve medikal radyasyonun bulunduğu çalışma ortamlarında multi-disipliner çalışmaların teşvik edilmesi ile yapılacak çalışmaların bilimsel bir platformda sergilenmesi ve yayınlanması adına; teknikerlerimizi, hekimlerimizi, bilim insanlarımızı, araştırmacılarımızı, akademisyenlerimizi aynı platformda buluşturmayı hedeflemektedir.

Daha nitelikli ve güvenli sağlık hizmeti sunmanın, iyi bir eğitim ile mümkün olacağı düşüncesindeyiz. Güncel gelişme ve teknolojiyi takibinde bilimsel programla, sıcak bir ortamda mesleki birlik ve beraberliği pekiştireceğimiz Kongre sizlerin katılımı ile amacına ulaşacaktır.

BİLİMSEL KURUL BAŞKANLARI:

Prof Dr M. İlhan ERDEN
Nezaket ÖZGÜR

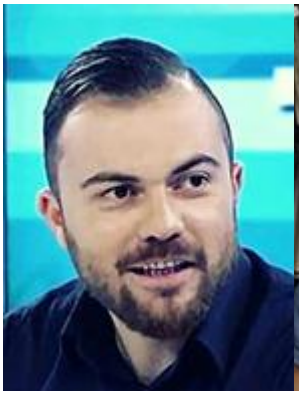
BİLİMSEL KURUL ve EDİTÖR KOMİTESİ

BİLİMSEL KURUL BAŞKANLARI:
PROF. DR. M. İLHAN ERDEN - TÜRKİYE
NEZAKET ÖZGÜR - TÜRKİYE

ASGHAR MESBAHİ - İRAN
AYŞEGÜL YURT - TÜRKİYE
BAHADIR ÖZUS – AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ
BESTİ ÜSTÜN - TÜRKİYE
CHARLOTTE GRAUNGAARD FALKVARD - DANİMARKA
CLAUS BRIX - DANİMARKA
CHRISTIAN G. HANSEN - DANİMARKA
DERYA YILDIRIM - TÜRKİYE
DIMITRIS KATSIFARAKIS - YUNANİSTAN
DONNA NEWMAN – AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ
EBRU DÜŞÜNCELİ ATAMAN - TÜRKİYE
EVREN ÜSTÜNER - TÜRKİYE
FOZY PEER – GÜNEY AFRİKA
GÖKÇE KAAN ATAÇ - TÜRKİYE
GÜL AYŞE ERDEN - TÜRKİYE
GÜLDEN MERCANOĞLU - TÜRKİYE
GÜLTEKİN YEĞİN - TÜRKİYE
HALİL İBRAHİM ÖZDEMİR - TÜRKİYE
HALUK KORALAY - TÜRKİYE
HAMZA ŞAHİN - TÜRKİYE
HESTA FRIEDRICH-NEL – GÜNEY AFRİKA

HÜSEYİN OZAN TEKİN - TÜRKİYE
İSKENDER AKKURT - TÜRKİYE
JAMES HAYES – YENİ ZELLANDA
MEHMET ERTÜRK - TÜRKİYE
MEHMET ZEKAİ PEKKAFALI - TÜRKİYE
MUAMMER HAKKI KARAKAŞ - TÜRKİYE
MUHSİN KONUK - TÜRKİYE
MUHTEŞEM AGILDERE - TÜRKİYE
MURAT BALIKÇI - TÜRKİYE
MUSTAFA DEMİR - TÜRKİYE
MUSTAFA YILDIZ - TÜRKİYE
MUZAFFER BAŞAK - TÜRKİYE
MÜFİT PARLAK - TÜRKİYE
NAİL BULAKBAŞI - TÜRKİYE
NEVRA ELMAS - TÜRKİYE
NEZAKET ÖZGÜR - TÜRKİYE
NURAN AKYURT - TÜRKİYE
SEFA IŞIKLAR - TÜRKİYE
ORHAN OYAR - TÜRKİYE
ÖZÜM TUNÇYÜREK - TÜRKİYE
PHILIPPE GERSON - FRANSA
ÜLKÜ KERİMOĞLU - TÜRKİYE
ÜMİT KARA - TÜRKİYE
YAHYA PAKSOY - TÜRKİYE
YELDA ÖZSUNAR DAYANIR - TÜRKİYE
YÜKSEL PABUŞCU - TÜRKİYE
VISHWANATH P. SINGH – HİNDİSTAN

Yayın Kurulu



Değerli Katılımcılar;

Günümüz teknolojisindeki pozitif ivmelenmeye paralel olarak medikal radyasyonun kullanıldığı alanlarda yapılan bilimsel çalışmalar da hız kazanmıştır. Bir bilimsel çalışmanın anlamlandığı ve paylaşıldığı başlıca ortamlardan bir tanesi de Bilimsel Kongreler ve Konferanslardır. Bizler; Türk Medikal Radyoteknoloji Derneği TMRT-DER olarak uzun yıllardır yapılan geleneksel kongremizin formatında bilimsel anlamda köklü bir dönüşüm gerçekleştirdik. Gerçekleştirilen bu dönüşüm; derneğimizin uluslararasılaşması kapsamında uzun yıllar devamlılığı olacak marka bir kongre oluşturmayı ve medikal radyasyonun bulunduğu çalışma ortamlarında multi-disipliner çalışmaların teşvik edilmesi ile yapılacak çalışmaların bilimsel bir platformda sergilenmesi ve yayınlanması adına; teknikerlerimizi, hekimlerimizi, bilim insanlarımızı, araştırmacılarımızı, akademisyenlerimizi aynı platformda buluşturmayı hedeflemiştir.

Bu hedefler doğrultusunda; TMRT-DER kongresine **özet metin** olarak gönderilecek her bir çalışma Bilim Kurulumuz tarafından değerlendirilecek ve poster / sözlü sunum şeklinde sunulabilecektir. Ayrıca kabul edilen çalışmaların yazarlar tarafından hazırlanacak tam metinleri bilim kurulunun uygun gördüğü dergilerde **makale** olarak yayınlanacaktır. TMRT-DER kongre eserleri olarak yayınlanan bu nitelikli makaleler elbette tüm dünyada farklı ülkelerden araştırmacılar tarafından okunacak, tartışılacak, çalışmalara atıflar yapılacak ve böylece marka kongre olma hedefi doğrultusunda güçlü ve köklü adımlar atarak uluslararası katılımında önünü açmış olacağız. Tanısal ve Tedavi amaçlı medikal radyasyon kullanımında son yıllarda Dünya'da multidisipliner çalışmaların önemi git gide artmış, farklı disiplinler birçok ortak payda da birleşmiş, istihdam alanları kayda değer bir farklılaşma içerisine gitmiştir. Global gelişmelerin ışığında, yüzünü uluslararası arenaya dönmüş olan TMRT-DER olarak bizler de alanımızdaki bu zengin bilimsel potansiyeli uluslararası bir platformda sergilemek adına siz değerli katılımcılarımızı kongremize davet etmekten büyük onur duyuyoruz.

Antalya'da Görüşmek Dileği ile..

YAYIN KURULU BAŞKANLARI
YRD. DOÇ. DR HÜSEYİN OZAN TEKİN
DOÇ DR. SUZAN ŞAYLISOY

YAYIN KURULU BAŞKANLARI
YRD. DOÇ. DR HÜSEYİN OZAN TEKİN
DOÇ DR. SUZAN ŞAYLISOY

BİLİMSEL DÖKÜMANTASYON KOMİTESİ
HASAN DURMUŞ
SERCAN ÇETİNKAYA
ONUR YILDIRIM
TUĞBA MANİCİ
ELİF EBRU ALTUNSOY

BİLİMSEL PROGRAM

23 NİSAN 2017, PAZAR

SAAT	SALON A
08.00-10.00	Kongre Kayıt
10.30-11.00	AÇILIŞ Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı AÇILIŞ KONUŞMALARI Kongre Başkanı Barış Cavlı Türk Medikal Radyoteknoloji Derneği Başkanı Onursal Başkan Prof. Dr. Tamer Kaya Türk Radyoloji Derneği Başkanı Prof. Dr. Recep Akdağ T.C. Sağlık Bakanı (Davetli)
11.00-11.20	Müzik Terapi İlknur Sakoğlu Runa
11.20-12.40	PANEL: Dünya genelinde radyoloji teknikerliği misyon, vizyon ve geleceği Oturum Başkanları: Nezaket Özgür, Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Ozan Tekin
11.20-11.40	Bodil Andersson International Society of Radiographers&Radiologicaltechnologists (ISRRT) Avrupa Bölge Direktörü
11.40-12.00	Charlotte Graungaard Falkvard Chair of Danish Radiographers Society -DENMARK
12.00-12.20	Rene Welling Danish Radiographers Society -DENMARK
12.20-12.40	Prof. Dr. Asghar MESBAHI Head of Radiotherapy Department - Tabriz University of Medical Sciences IRAN
12.40-13.30	**ÖĞLE YEMEĞİ**
13.30-15.30	OTURUM- I : Radyoteknoloji Oturumu Oturum Başkanları : Prof. Dr. İlhan Erden, Barış Cavlı
13.30-14.00	PET-MRG Prof. Dr. İlhan Erden Ankara Üniversitesi Radyoloji Ana Bilim Dalı
14.00-14.25	Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Suzan Erkaya Sağlık Bakanlığı Çalışan Sağlığı Güvenliği Daire Başkanlığı
14.25-14:50	Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Dr.Abdullah Öztürk Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanı

14:50-15:15	Radyoterapi Ünitelerinde Radyasyon Faktörü Prof. Dr. Asghar Mesbahi Tebriz Medikal Bilimler Üniversitesi-İran
15:15-15:30	Life Quality in Private Hospitals "Radiology Executives Example" Yrd.Doç Dr. Nuran Akyurt Marmara Üniversitesi SHMYO
15.30-15.45	**KAHVE MOLASI**
15.45-17.00	Oturum II : Uluslararası Perspektiften Radyoloji Çalışanlarının Çalışma Standartları Oturum Başkanları : Charlotte Graungaard Falkvard , Yrd.Doç.Dr. Hüseyin Ozan Tekin
15.45-16.00	The Art of Radiography Susanne Holm
16.00-16.15	RIS/PACS system administration in a radiology enterprise solution Poul-Erik Gunnar / Rene Welling
16.15.16.30	The Role of Obstetric Ultrasound in Low Resource Settings : Pilot survey done in Elgeyo Marakwet County on October 2016 Clive Kosgey
16.30-16.45	Core Competences of Danish Radiographers Assoc. Prof. Marianne Gellert Olesen
16.45-17.00	A review of the Image verification protocol Using MV planar imaging and EPID in breast radiotherapy Chris Doudoo
19.00	**AÇILIŞ KOKTEYLİ**

24 NİSAN 2017, PAZARTESİ

SAAT	**SALON A**
06:45-07:30	Sağlıklı Yaşam Egzersizi Gözde BAŞ/Seyhan ERDEM
08:15-08:30	Müzik Terapi İlknur Sakoğlu Runa
08:30-10:45	Oturumu -I Magnetik Rezonans Görüntüleme Oturum Başkanları : Aydın Kuran, Doç. Dr. Suzan Saylısoy
08:30-08:45	Hasta İletişimi-İnsan Kaynakları Sorumlusu Bahar Kümbetli
08:45-09:00	Online web-based DICOM viewer for learning and teaching Waleed Ajabnoor
09:00-09:15	Using of e-portfolio to achieve clinical practice outcomes and students Assessment the status and future prospective at undergraduate radiology program, university of Sharjah Dr. Mohamed Abuzaid
09.15-09.45	DSCT'de Yeni Trend ve Uygulamalar Mahmut Ur SIEMENS Healthcare Türkiye

09:45-10:15	MRG'de Abdomen Uygulamaları (MRG Enterografi Karaciğer Görüntülemede Dinamik Çekimin Önemi Sürrenal MRG İncelemeleri vb.) Prof. Dr. Mehmet Ertürk Türk Manyetik Rezonans Derneği Başkanı İstanbul Şişli Hamidiye Eftal EAH
10.15-10.45	DSA Odasında Radyasyon ve İlaç Kontrolü Dr. Teoman Cem Dinçer Antalya Life Hospital
10.45-11.00	**KAHVE MOLASI**
11.00-12.30	Oturum II : Radyoloji Özlük Hakları ve Hukuk Oturum Başkanları : Nezaket Özgür, Onur Yıldırım İyonizan Radyasyon Kaynaklarıyla Çalışanlarına Yönelik Hukuksal Mevzuat Ve Tarihsel Süreç Prof.Dr. Muammer Karakaş S.B. İstanbul Anadolu Kuzey Kamu Hastaneleri Birliği Radyoloji Klinikleri Koordinatörü Hukuksal Sorunlar ve Gerçek Alanda Yaşanan Sorunlara Yanıtlar Av.Çağla Çalık Av.Berfin Olga Kaplan Av.Berna Yanar TMRT-Der Hukuk Danışmanları / Kayaca Hukuk Bürosu
12.30-13.30	**ÖĞLE YEMEĞİ**
13.30-15.00	Oturum- III Bilgisayarlı Tomografi Oturum Başkanları : Mehmet Erkek, Latife Demirci
13.30-13:50	Doz Takip Sistemleri X Firma Yenilikler-İnovasyon Ceren Ekmekci/ GE
13:50-14:20	BT Anjiyo Teknikleri ve Pediatrik Uygulamalar Prof. Dr. Orhan Oyar İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Radyoloji Bölümü
14.20-14.40	BT İncelemelerinde Yenilikler ve Kardiyak BT Uygulamaları Ayhan SEZEN Philips Eğitim Uzmanı
14.40-15.00	Doz Takip Sistemi Uygulamaları Oğuz Sipahi BAYER
15.00-15.20	**KAHVE MOLASI**
15.20-18.00	Oturum- IV Pediatrik Radyoloji Oturum Başkanları : Nazım Topcu, Faize Yılmaz
15.20-15.50	Kontrast Madde Uygulamaları Yrd. Doç. Dr. Özüm Tunçyürek Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi
15.50-16.20	4D Dinamik Görüntüleme Teknikleri Alper Aktepe TOSHIBA

16.20-16.50	Pediatrik MR Uygulamaları Doç.Dr Suzan Şaylısoy Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
16.50-17:05	Skolyozda Doz Optimizasyonu-EOS Yrd.Doç.Dr.Birnur Yılmaz Okan Üniversitesi
17:05 17:20	Radyoloji Çalışanlarının Çocuk İstismarı Konusundaki Farkındalığı Doç. Dr. Gökçe Kaan ATAÇ Ufuk Üniversitesi
17:20-17:30	RADYOTERAPİDE RADYOLOJİK GÖRÜNTÜLEMENİN ÖNEMİ Hande Sertkaya Yaman Medipol Üniversitesi Hastanesi
17:30-17:45	Repeated Prescription of X-ray Examinations and Repeat Rates of Radiographs "Public Hospitals Example" Yrd.Doç Dr. Nuran Akyurt Marmara Üniversitesi SHMYO
17:45-18:00	FMRI&DTI Tuğçe Bursalı Acıbadem Bakırköy Hastanesi
	SOSYAL ETKİNLİK

25 NİSAN 2017, SALI

SAAT	**SALON A**
06:45-07:30	Sağlıklı Yaşam Egzersizi Gözde Baş/Seyhan ERDEM
08.00-08.15	Müzik Terapi- Musıc Theraphy İlknur Sakoğlu Runa
08.15-10.35	Oturum -I Nükleer Tıp - Radyoloji Oturum Başkanları : Barış Cavlı, Yrd.Doç.Dr Nuran Akyurt
08:15-08:30	Konjenital Kalp Hastalıklarında 3T MRGUygulamaları Salih Sağlam İstanbul Acıbadem Hastanesi
08:30-08:45	Kardiyak MR Planlama Ebru Karasu İstanbul Yeditepe Üniversitesi
08:45-09:00	Koroner Arter Hastalıklarında 3T MRG Anjiografi Uygulamaları Salih Sağlam İstanbul Acıbadem Hastanesi
09.00-09.15	Inhance MR Anjiografi Uygulamaları Şükrü Doğan Ankara Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı
09.15-09.30	Prostat MRI Görüntüleme ve Biyopsi Tekniği Muhittin Erol Amerikan Hastanesi

09.30-09.45	Larenks Tümörlerinde T1 A MR Peryüzyon Görüntüleme Teknikleri Murat Dundar İstanbul Gelişim Üniversitesi
09.45-10.10	Radyofarmasitlerde Yenilikler Yard. Doç. Dr. Gülden Mercanoğlu İstanbul Biruni Üniversitesi Eczacılık Fakültesi
10.10-10.35	Nükleer Tıpta Radyoaktif Madde Kullanımı ve Korunma Prof.Dr. Mustafa Yıldız SDÜ
10.35-11.00	**KAHVE MOLASI**
11.00-12.30	Oturum -II Bilgisayarlı Tomografi Oturum Başkanları : Barış Cavlı, Müge Bölükkaya
11.00-11.15	Tıbbi Görüntüleme Programlarında “Ulusal Çep” Örnek Çalışması Yrd.Doç Dr. Nuran Akyurt Marmara Üniversitesi SHMYO
11:15-11:30	Dedektör Teknolojisindeki Gelişimler Adem ERDEM KONICA MİNOLTA
11.30-12.00	Detektör Boyutu ve Rotasyon Hızının BT İncelemesine Etkileri Murat Karakoç GE Healthcare Türkiye
12.00-12.30	Mrg'de Kontrast Madde Uygulamalı Anjio Teknikleri -Karotis MR Anjio -Abdominal MR Anjio -Alt Ekstremite MR Anjio unenhance (Kontrassız)MRA -Üst Ektremite MR Anjio Tuğrul İnaltun Siemens Eğitim Uzmanı
12.30-13.30	**ÖĞLE YEMEĞİ**
13.30-15.00	Oturum -III Magnetik Rezonans Görüntüleme Oturum Başkanları : Nazım Topcu,Adnan Gürsoy
13.30-14.00	MRG'de Yüksek Hızlı Görüntüleme Teknikleri ve Yenilikler Ali Avcı SIEMENS Healthcare Türkiye
14.00-14.30	Mammografi ve MRG’de Meme Görüntülemede Kalite Doç. Dr. Ebru Düşünceli Atman Ankara Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı
14.30-15.00	Manyetik Rezonan Görüntülemede Yenilikler/Sentetik ve Bulut MR Teknolojileri Özgür Demirkılınç GE Eğitim Uzmanı
15.00-15.20	**KAHVE MOLASI**
15.20-17.00	Oturum -IV Serbest Sözlü Bildiriler Oturum Başkanları : Yrd.Doç.Dr. H.Ozan Tekin, Doç.Dr.Suzan Şaylısoy

15.20-15:35	Radyasyon Uygulamalarında Similasyon Kullanımı Yrd. Doç. Dr. H. Ozan Tekin Üsküdar Üniversitesi
15.35-15:50	Co2 Uygulamalı Anjiyo İncelemeleri-Sözlü Bildiriler Yrd.Doç.Dr.Birnur Yılmaz Okan Üniversitesi
15:50-16:05	Triple Rule Out Bilgisayarlı Tomografi İncelemesi; Teknik Optimizasyon Nasıl Sağlanır? Mehmet Büuükçapar İstanbul Amerikan Hastanesi
16:05- 16:20	Bilgisayarlı Tomografi Beyin Taramalarındaki Organ ve Dokuların Monte Carlo Metodu ile Modellenmesi Prof. Dr. İskender Akkurt Süleyman Demirel Üniversitesi
16:20- 16:35	Mide Kanseri Radyoterapisinde Kullanılan Kontrast Maddelerin Doz Dağılımlarına Olan Etkilerinin İncelenmesi Dr. Serhat Aras Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi
16.35-16:50	Manuel Kompresyon ve Kapama Sistemleri (Proglide) ileKanama Kontrol Karşılaştırılması Ayfer Gülhan İstanbul Amerikan Hastanesi
16:50-17:00	Job Satisfaction of Radiology Executives "Private Hospital Example" Yrd.Doç Dr. Nuran Akyurt Marmara Üniversitesi SHMYO
20.00-24.00	**GALA YEMEĞİ**

26 NİSAN 2017, ÇARŞAMBA

SAAT	**SALON A**
08:30-09:00	Sağlıklı Yaşam Egzersizi Gözde Baş Yaşam Koçu
09.00-10.00	Oturumu-I Oturum Başkanları : Orhan Sarıkaya, Onur Yıldırım
09.00-09.15	Kamusal Alanda Radyasyon İle Çalışan Sağlık Personlinin Sorumluluğu Güneş Durur
09.15-09.30	Mamografi Taramalarındaki Doz Oranı Matematiksel Fantomların MCNPX Monte Carlo Kodu ile Oluşturulması Yrd. Doç. Dr.Kadir Günoğlu SDÜ
09.30-09.45	I-125 ve IR-192 Brakiterapi Kaynak Modelleri İçin Su ve Prostat Dokusu İçerisindeki Doz DağılımlarınınEnerjiye Bağlı Değişimlerini Monte Carlo Yöntemi ile İncelenmesi Dr. Serhat Aras Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi
09.45-10.00	HCC hastalarında Küçük İlaç Yüklenebilen Partiküllerle TAKE Tedavisi Sehar Taş Adana Çukurova Üniversitesi

10.00-10.15	MR Odası Kurulum Aşamaları Aydın Kuran Bursa Uludağ Üniversitesi
10.15-10.30	MR Kazaları Merve Türkoğlu Ortadoğu Hastanesi
10.30-10.45	Radyoloji Cihaz Alımlarında Şartname Hazırlama Süreci Mehmet Erkek Balıkesir Kamu Hastaneleri Birliği Görüntüleme Hizmetleri Uzmanı
10:45-11:00	Radyasyon Güvenliği Sercan Çetinkaya Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
11.00-12.00	Oturumu-II Oturum Başkanları: Nezaket Özgür, Barış Cavlı
11.00-11.15	Çalışan Sağlığı ve Güvenliğinde Radyoloji Çalışanlarında Tehlike ve Risk -Tehlike Avcılığı Nezaket Özgür Ankara Üniversitesi
11.15-11.30	Radyoloji Çalışanlarında Sağlık Kontrollerinin Önemi Seyhan Erdem Gazi Üniversitesi
11.30-12.00	Konge Sonuç Bildirgesi ve Değerlendirme Barış Cavlı
12.00-12.10	**Kapanış Dilek ve Temenniler**

SB-1 LARENKS TÜMÖRLERİNDE T1A MANYETİK REZONANS PERFÜZYON GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİNİN KULLANIMI

MURAT DÜNDAR

GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ, İSTANBUL

Giriş (introduction):
Son yıllarda larenks kanseri insidansında görülen artış ile dünyada bir yılda tanısı konan tüm malignitelerin yaklaşık %2-5'ini oluşturduğu görülmektedir. Larenks tümörlerinin tanısında MRG yöntemlerinin etkinliğinin artması ve yeni tekniklerin kullanımı tanı açısından oldukça yararlı olacaktır. Bu çalışmada larenks tümörlerinde MRG T1A dinamik MR perfüzyon tekniğinin geliştirilmesi, tanıya ve operasyonun planlanmasına yardımcı etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem:
Çalışma iki farklı klinikte (Nişantaşı Medmar Görüntüleme Merkezi ve Haseki Eğitim Araştırma Hastanesi) eş zamanlı olarak 1.5 Tesla ve 3 Tesla cihazlar kullanılarak yürütüldü. Çalışmaya 12 erkek 4 kadın toplam 16 hasta dahil edildi. Özellikle meme MRG'de kullanılan T1A dinamik MR perfüzyon tekniğinin çekim parametrelerinde yer alan FOV, voksel boyutu , tarama yönü gibi parametreler, larenks bölgesine göre değiştirilerek uygulandı.

Bulgular:
Meme tümörleri evrelemesine sıklıkla kullanılan T1A dinamik MR perfüzyon sekanslarının, larenks tümörlerini evreleme ve grafiklemede kullanılabildiği kaydedildi. Elde edilen görüntülerin Cerrahi açıdan yararlı olup olmadığı konusunda, cerrahi kliniğinden değerlendirme alındı. Elde edilen bilgilerin hastanın tedavisine yönelik katkıları, cerrahi sonrası değerlendirmeye alındı. Elde edilen görüntülerin Cerrahi kliniği tarafından değerlendirmesi sonucunda; preoperatif evreleme ve tedavi seçeneği açısından; %50'sinin evreleme ve tanı açısından çok yararlı, %50 'sinin ise yararlı olarak değerlendirildiği görüldü.

Sonuç:
Larenks bölgesinin karmaşık anotomisi, tümörün lokal ve bölgesel yaygınlığı, preoperatif evrelenmesi, ikinci primer tümör araştırılması gibi konularda T1A dinamik MR perfüzyon sekanslarının yardımcı olduğuna ilişkin bulgular elde edildi. Ancak çalışmamız bir ön çalışma özelliğinde olup histopatolojik tanı destekli daha geniş hasta popülasyonlu çalışmalarla desteklenmelidir.

SB-2 KAMUSAL ALANDA RADYASYON İLE ÇALIŞAN SAĞLIK PERSONELİNİN SORUMLULUĞU

GÜNEŞ DURUR , KADER AYAN , ÜLKÜ BİRİN , ÇİĞDEM ÖZKAN , SEVGİN NAMLI

İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ ATATÜRK EĞİTİMVE ARAŞTIRMA HASTANESİ, İZMİR

Özet:
Gelişmiş ülkelerin en öncelikli görevleri "kamu hizmetlerini kamu yararı düşüncesi içerisinde, vatandaşların beklentileri doğrultusunda sunabilmektir. Bir kamu hizmeti olarak Sağlık hizmeti kanunlarımız, taraf olduğumuz milletlerarası sözleşmeler ve TC Anayasası ile devlet korumasına bırakılmıştır. Sağlık Hizmeti kişinin en temel insan hakkıdır. Tıp mesleğinin ve sağlık hizmetlerinin sunumunda paternalist (gelenekçi) yaklaşımın yerini modern yaklaşımın alması, gelişen tıp bilimi ve çeşitlenen tedavi yöntemleri, hasta hakları konusunda kamuoyu bilincinin artması, sağlık hizmeti sunumundaki tüm personelin yasal sorumlulukları konusundaki farkındalıklarını arttırmıştır. Tıp mesleğinin uygulanmasında yasal olarak izin verilen, kural ve esaslara uygun olarak gerçekleştirilen en basit teşhis ve tedavi yöntemlerinden, en ağır cerrahi müdahalelere kadar uzanan her çeşit faaliyet tıbbi müdahaledir. Tıbbi müdahaleyi hukuka uygun kılan en önemli unsur hasta onamı, rızasıdır. Bu rıza yazılı olarak aydınlatılmış onam formları sözlü olarak da hastanın müdahale konusunda aydınlatılması ile alınır. Kamuda çalışan sağlık personelinin mesleğini icrasında; Mesleki Sorumluluk İdari Sorumluluk Hukuki sorumluluk Cezai Sorumluğu vardır. Sağlık Bakanlığının Sağlık Meslek Mensupları İle Sağlık hizmetlerinde çalışan Diğer Meslek mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına dair yönetmeliğinde meslek mensuplarının görev ve sorumlulukları tanımlanmaktadır. Bu yönetmeliğe göre radyasyon ile çalışan sağlık personelinin görev tanımları üç başlık altında toplanmıştır. Görüntüleme Teknikerliği, Radyoterapi Teknikerliği, Mamografi Teknikerliği. Radyasyon ile çalışan sağlık personelinin yasal anlamda en öncelikli sorumluluğu tıbbi müdahale de meslek tanımı dışına çıkmamak ve hastanın rızası dışında müdahale etmemektir. Kamu hizmeti sunan sağlık personelinin kamu idaresine karşı idari, zarara sebep olan kusurlu tıbbi müdahaleden doğan hukuki ve cezai sorumluluğu vardır.

SB-3 BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ (BT) BEYİN TARAMALARINDAKİ ORGAN VE DOKULARIN MONTE CARLO METODU İLE MODELLENMESİ

HÜSEYİN OZAN TEKİN, ELİF EBRU ALTUNSOY, İSKENDER AKKURT

1- ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ, SHMYO, RADYOTERAPI PROGRAMI, İSTANBUL, TÜRKİYE
2- ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ, MEDIKAL RADYASYON ARAŞTIRMA VE UYG. (ÜSMERA), İSTANBUL, TÜRKİYE
3- SÜLEYMAN DEMIREL ÜNİVERSİTESİ, FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESI, FİZİK BÖLÜMÜ, ISPARTA, TÜRKİYE

Özet:

Bilgisayarlı Tomografi (BT) Cihazının temel çalışma prensibi; X ışını kullanımına dayalı olarak, görüntülenen vücut bölgesinin çok sayıda 2 boyutlu planar görüntülerini alarak ilgili anatomik bölgenin x,y,z eksenlerinde 3 boyutlu görüntülerinin alınması temeline dayanır. Bilgisayarlı Tomografi taraması esnasında hasta belirli bir radyasyona maruz kalmaktadır. Maruz kalınan bu radyasyonun miktarını etkileyen ve çekim parametreleri, hasta kesit kalınlığı, tarama kesit kalınlığı gibi birçok faktör bulunmaktadır. İncelenen anatomik bölgelerdeki her bir organ ve doku, X ışını tüpünden çıkan bu x ışını demetine belirli oranlarda maruz kalmaktadır. Maddesel ortamlar radyasyona karşı absorbe etme özelliği göstererek, belirli bir enerjiye sahip bu ışınların soğurulmasında önemli rol oynarlar. Bu çalışmada BT Beyin taramaları için bir beyin dokusu örneği MCNPX (versiyon 2.4.0) Monte Carlo kodu ile modellenmiş ve modelleme yöntemleri ve esasları incelenmiştir. Sonuç olarak, elde edilen matematiksel beyin fantomu ileride yapılabilecek çalışmalar için uygun ve tutarlı sonuçlar verdiği görülmüştür.

SB-4 PROSTAT MULTİPARAMETRİK MANYETİK REZONANS İNCELEMESİ VE IN-BORE MANYETİK REZONANS EŞLİĞİNDE BİYOPSİ TEKNİĞİ

MUHİTTİN EROL

1- VKV AMERİKAN HASTANESİ RADYOLOJİ BÖLÜMÜ, İSTANBUL

Amaç:
Prostat kanseri erkek popülasyonunda dünyada kansere bağlı ölüm sebepleri arasında halen ilk sıralarda yer almaktadır. Prostat spesifik antijen (PSA) ve rektal tuşe klinik test olarak kullanılmakta olup, non-target transrektal ultrason eşliğinde (TRUS) biyopsi halen prostat kanseri tanısı ve evrelemesinde en yaygın kullanılan yöntemdir. European Prostate Cancer Detection çalışmasına göre ilk TRUS biyopsisinde prostat kanseri yakalama oranı ancak %22 oranında bulunmuştur. Tekrarlayan TRUS biyopsilerinde bu oran düşmekte olup, komplikasyon oranları da artmaktadır. Yapılan çalışmalarda uygun teknik ve tecrübeli ekip ile yapılan prostat multiparametrik Manyetik Rezonans (mp-MR) incelemesi sonucunda yüksek PI-RADS skoru alan lezyonların örneklenmesinde in-bore MR eşliğinde target biyopsinin prostat kanseri yakalama oranları oldukça yüksek bulunmuştur. Bu sunumda mp-MR incelemesinin uygun tekniğinin ve in-bore MR biyopsi işleminin yapılması ve sonuçlarının açıklanması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem:
mp-MR incelemesinde 3-Tesla scanner (Magnetom, Skyra, Siemens AG) cihazda 18 kanallı body matriks koil kullanıldı. Tüm hastalara işlem öncesi barsak temizliği ve barsak peristaltizmini azaltmak için intravenöz (IV) butylscopolamine (Buscopan; Boehringer) uygulandı. Üç plan yüksek çözünürlüklü T2 ağırlıklı, diffüzyon ağırlıklı ve dinamik postkontrast T1 ağırlıklı sekanslar alındı. Çok b değerli diffüzyon ağırlıklı serilerden elde edilen ADC ve yüksek b değerli hesaplanmış diffüzyon görüntüleri elde edildi. Ayrıca lenf nodu taraması için pelvise yönelik yağ baskılı T2 ağırlıklı, T1 ağırlıklı ve postkontrast yağ baskılı görüntüler alındı. Alınan tüm bu sekanslar tecrübeli radyolog tarafından değerlendirildi ve mp-MR incelemesinde yüksek PI-RADS skoru alan lezyonlara MR eşliğinde in-bore biyopsi uygulandı. Tüm hastalara Ciprofloxacin (500 mg, BID, oral) biyopsi işleminden 2 gün önce başlanarak, işlem sonrası 4 gün devam edecek şekilde verildi. Ayrıca Ceftriaxone (1gr, IV) biyopsi işlemi öncesi sabah uygulandı. Hasta MR masasına prone pozisyonunda yatırılarak özel bir platform (DynaTRIM, Invivo Corporation) ve iğne kılavuzu rektuma yerleştirildi. Mp-MR incelemesinde kanser şüphesi olan alanın koordinatları özel bir yazılımda (DynaCAD) belirlenerek, uygun uzunlukta iğne seçildi. Transrektal yerleştirilen iğne kılavuzu içerisinden rektum içerisine lokal aneztesi olarak 10 ml %2lik prilokain (Citanest flakon) uygulandıktan sonra ortalama 3-4 adet örneklem MR uyumlu full otomatik tru-cut iğnesi ile alındı. Bulgular: 2012-2016 yılları arasında kliniğimizde mp-MR incelemesi sonrasında yüksek PI-RADS skoru alan 93 hastada gerçekleştirilen in-bore MR biyopsi sonuçlarında; PI-RADS 4 olan olguların % 51.7'sinde, PI-RADS 5 olan olguların % 89.1'inde ve toplam hasta grubunun ise % 77.4'ünde prostat kanseri tanısı elde edilmiştir. Ayrıca PI-RADS skoru ile Gleason skoru arasında anlamlı bir ilişki olduğuna dair bulgu saptanmıştır ($P<0.001$).

Sonuç:
Prostat kanseri şüphesi olan olgularda doğru tanıya ulaşmada iki basamak son derece önemlidir. Öncelikle uygun teknik ile gerçekleştirilen mp-MR incelemesi ile yüksek şüpheli lezyonlar (yüksek PI-RADS skorlu) saptanırken, ikinci basamakta ise bu incelemede saptanan

lezyonlar in-bore MR biyopsi ile yüksek başarı ve doğruluk oranı ile örneklenebilmektedir. Bu gelişmeler yakın gelecekte prostat kanseri tanısı ve tedavisinde önemli değişikliklere yol açacaktır.

SB-5 RADYASYONDAN KORUNMA VE HASTANELERDEKİ RADYASYON GERÇEĞİ

NURHAN GÜMRÜKÇÜOĞLU , MERVE ATLİ , GALİP SAFA AKTÜRK , MEHMET ERKAN ÇELLİK , OGÜN UZUN

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, TRABZON

Giriş:
Nükleer çağ 1945 de atomların çekirdeğinden serbest hale geçen enerjinin tahrip edici korkunç bir sergilenişiyle başladı. Nükleer silahların gelişmesi atomik enerji kaynaklarının sömürü vasıta yapılması keşfin olumsuz bir yönünü sergiler. Nükleer güç santralleri elektrik üretimi çekirdek enerjinin olumlu katkısını bilinen en iyi örneği ise de ilave pek çok diğer yararlı ve önemli uygulamaları vardır. Radyoaktif izotopların ve suni olarak üretilen radyasyonların biyoloji ve tıpta kullanılışı bu alanlarda önemli bir etki meydana getirmiştir. Bunlar arasında tekstil ve boyamada kullanılan ışınlama ile polimerleştirilme, sterilizasyon, gıda koruması ilaç sanayisinde ayar ve kontrol, radyografi, arkeoloji araştırılmalarında, tıbbi teşhis ve tedavide yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Radyasyon sözcüğü madde içine nüfus edebilen ışınlar, yani girici ısınlar anlamına kullanılmıştır. Cinsleri ve kaynakları farklı olan ışınların yegâne ortak yönü madde, bu arada insan vücuduna nüfus edebilmektedirler. Çeşitli radyasyonların giricilikleri farklıdır. Fakat belli bir radyasyon türü için giricilik enerji ile ilgili bir özelliktir. Düşük enerjili ışınları, örneğin görünür ışın girici değildir. Fakat x-ışını ve gama ışını, özellikleri görünür ışıkla tamamen aynı olmakla beraber, giricilik yönüyle ondan ayrılırlar; zira enerjileri yüksek dalga boyları kısadır. Radyasyon üreten çeşitli kaynaklar vardır. Elektronik cihazlar bunlardan biridir. Elektronik radyasyon kaynaklarının herkesçe bilinen bir örneği tıbbi ve endüstriyel röntgen cihazıdır. Bunlar yalnızca X-ışını üretirler. Hızlandırıcılar çeşitli büyüklük ve modelleriyle, her türlü radyasyon üretebilen elektronik sistemler ailesidir. Bu tür radyasyon kaynağının bir özelliği sadece çalıştığı zaman yayın yapması, durduğu zaman radyasyon tehlikesinin kalmamasıdır. Televizyon, içinde hızlandırılan elektronların görüntü oluşturmak için ekrana çarptıklarında, bu arada zayıf olsa da X –ışınlarının üretildiği elektronik radyasyon kaynaklarının bir diğer örneğidir. Radyasyon ışık hızıyla(3x107 m/sn) hareket ettiği ve enerjisinin etkinleştiği maddeye yaklaşık olarak 10-17 saniye gibi oldukça kısa süre içerisinde transfer ettiği düşünülecek olursa, alınacak önlemleri radyasyona maruz kalmadan önce uygulanması gerektiği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. AMAÇ: Bu çalışmada, sık kullanılan bazı radyolojik görüntüleme yöntemleri sırasında hastaların Maruz kaldığı radyasyon dozu hakkında asistan hekim, tıbbi görüntüleme programı öğrencileri, tıbbi görüntülemede çalışan personel, hemşire ve görevli personelin bilgi düzeyini araştırmak amaçlandı.

Gereç ve Yöntem:
Çalışma tanımlayıcı nitelikte kesitsel bir araştırma olup veriler anket ve röportaj yoluyla üniversite, devlet ve bazı özel hastanelerde çalışan; asistan hekim, tıbbi görüntüleme programı öğrencileri, tıbbi görüntülemede çalışan personel, hemşire ve görevli personelden gönüllü olanların, anket sorularını gözlem altında cevaplandırılması şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Anket formu; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleği, çalışılan bölüm, mesleğindeki çalışma yılı ve radyoloji tetkiklerin hangilerinin ne kadar radyasyon içerdiği ve bunların canlı organizmalar üzerindeki etkisi hakkında sorular içermektedir.

Sonuç:

Çalışma süreci (15.10.2016-15.01.2017) asistan hekim, tıbbi görüntüleme programı öğrencileri, tıbbi görüntülemede çalışan personel, hemşire ve görevli personel ile görüşüldü. Grubun cinsiyet, yaş grubu, eğitim durumu, meslek, meslekte çalışma yılı dağılımları anket analizinde belirtilmiştir. Ayrıca röportaj yapılarak veriler kayıt altına alınmıştı.

Kaynakça

1. Bolus NE. Basic review of radiation biology and terminology. J Nucl Med Technol 2001;29:67-73. 2. Brenner DJ, Doll R, Goodhead DT, et al. Cancer risks attributable to low doses of ionizing radiation:assessing what we really know. Proc Natl Acad Sci USA 2003; 100: 13761–13766. 3. Sont WN, Zielinski JM, Ashmore JP, et al. First analysis Bof cancer incidence and occupational radiation exposurebased on the National Dose Registry of Canada. Am JEpidemiol 2001; 153: 309–318. 4. Shiralkar S, Rennie A, Snow M, Galland RB, Lewis MH, Gower-Thomas K. Doctors' knowledge of radiation exposure: questionnaire study. BMJ 2003; 327: 371–372. 5. Doğu Akdeniz Üniversitesi Dergisi Yıl:3 Sayı:25 Aralık 2011 6. Mühendislik Fakültesi Dekanı, Mobil Haberleşme Uzmanı 7. Dergi: Kahramanmaras Sutcu Imam University Journal of Engineering Sciences 8. Cilt:16 Sayı:1 2013/8/17 Yazarlar: Hanifi BINICI, Hüseyin TEMIZ, Ahmet SEVINC, Mustafa EKEN, Adnan KUCUKONDER, Taner ERGUL. 9. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü. 10. Yazarlar: S.Altın ve H.Y.Kaptan 11. Algüneş, Ç., 2002. Radyasyon Biyofiziği.1. Basım. Edirne: Trakya Üniversitesi Yayınları No: 51, 59-62. 12. Daşdağ, S., Çelik, S., 1990. Mikrodalgaların biyolojik etkileri ve güvenlik standartları, Çevre Sorunlarının Boyutları "90" Sempozyumu, Diyarbakır. 13. Gençay, Ş., 1994. Nükleer Elektrik ve Çevre, Elektrik Enerjisi ve Teknolojileri Sempozyumu, İTÜ Yayınları, İstanbul. 14. Göksel, S., 1973. Radyasyonun Biyolojik Etkileri ve Korunma, İ.T.Ü. Matbaası, İstanbul. 15. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Cilt: 2 • Sayı: 2 • Nisan 2011 16. L. Sevgi, "Cep telefonları ve baz istasyonları ekseninde elektromanyetik kirlilik tartışmaları", Denizli Belediyesi – Doğuş Üniversitesi Ortak Kültür Etkinliği, 8 Nisan 2011, Denizli. 17. European Commission (radiological protection pages):europa.eu.int/comm/environment/radprot 18. International Atomic Energy Agency:www.iaea.org 19. International Commission on Radiological Protection:www.icrp.org 20. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation:www.unscear.org 21. World Health Organization:www.who.int

SB-6 RADYOLOJİ ÇALIŞANLARININ ÇOCUK İSTİSMARI KONUSUNDAKİ FARKINDALIĞI

BÜLENT ÖZTÜRK , GÖKÇE KAAN ATAÇ

UFUK ÜNİVERSİTESİ SHMYO TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ, ANKARA

Giriş:
Çocuk istismarı, bir çocuğa bir yetişkin tarafından fiziksel veya psikolojik olarak kötü davranılmasıdır. Bu durum hastane ve acil servislere getirilen çocuklarda, artan bir oranda belirlenmektedir. Sağlık personeli bu hastaları tanımak ve yetkililere bildirmek ile sorumludur. Radyoloji çalışanlarının da hastayı ilk gören ve inceleme sırasında hasta vücudundaki değişiklikleri fark eden profesyoneller olarak bu konuda bilgili olması beklenir.

Yöntem:
Çalışma internet anketi biçiminde yapıldı. Katılımcının demografik bilgileri sorulmuş ancak kişisel bilgileri istenmedi. Bu ankette, radyoloji çalışanlarına çocuk istismarı ile ilgili sorular yöneltildi. Bu sorularda, çocuk istismarı farkındalığı ve belirtilen olgularla karşılaşmaları halinde sağlık mesleği mensuplarının tutumlarının ne olacağı öğrenilmeye çalışıldı. Sonuç: Ankete 152 katılımcı cevap gönderdi. Katımcıların 53 ü (%35) Eğitim araştırma hastanesi, 51 i (%35) Devlet, 26 sı (%17) Üniversite, 7 si (%5) özel hastanelerde çalışıyordu. Yüz onsekiz (%78) Radyoloji tekniker-teknisyeni, 9 (%6) Radyoloji uzman-asistanı ve 5 (%3.5)hemşire katılımcıların çoğunluğunu oluşturdu. Katılımcıların büyük çoğunluğu (115-%76) çocuk istismarı konusunda eğitim almadıklarını belirtti. En kapsamlı eğitimi ise sosyal medya-internet ve kendi çabaları ile aldıklarını belirtildi. Katılımcıların büyük çoğunluğu (135-%89) çalıştıkları iş yerlerinde çocuk istismarı ile ilgili bir olgu ile karşılaşmadıklarına işaret etti. Katılımcılar çoğunlukla (128-%85) gerçekleştirilen radyolojik çalışmayı tanısal yeterliliği yönünden işlem sonrasında incelediklerini belirttiler. Kafatası kırıkları ve kaburga kırıkları, katılımcılar tarafından radyolojik çalışmalarda en önemli istismar işaretleri olarak kabul edildi. Anketin son bölümünde istismar yönünden şüpheli olgu örneklerinde ise katılımcılar %13-55 oranında bu yönde şüpheli durum olmadığını değerlendirildi.

Tartışma:
Toplanan yanıtlarda, katılımcıların büyük çoğunluğunun çocuk istismarı için kurumsal bir eğitim almadıkları, günlük uygulamalarında yaptıkları-gerçekleşen radyolojik incelemeleri tanısal yeterlilik yönünde inceledikleri ancak istismar olgularına sık olarak rastlamadıkları belirttikleri görüldü. Çocuk istismarı için tanı koydurucu bulgular konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları, soru ve olgu örneklerine verilen cevaplardan anlaşıldı. Çocuk istismar, günümüzde artarak devam eden sosyal bir problem ve önemli sonuçları olan bir sağlık sorunudur. Son yasal düzenlemelerde dikkate alındığında, sağlık mesleği mensuplarının, bu anket özelinde ise Radyoloji çalışanlarının eğitime gereksinimi olduğu, hasta ve kişisel fayda yönünde dikkatli ve bilinçli hareket etmeleri gerektiği değerlendirildi.

SB-7 MİDE KANSERİ RADYOTERAPİSİNDE KULLANILAN KONTRAST MADDELERİN DOZ DAĞILIMLARINA OLAN ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

SERHAT ARAS , MERYEM AKTAN , HİKMETTİN DEMİR

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ MERAM TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ RADYASYON ONKOLOJİ RADYOTERAPİ BÖLÜMÜ, KONYA

Amaç:
Yüksek yoğunluğa sahip baryum konsantrasyonlu kontrast maddeler, Bilgisayarlı Tomografi (BT) görüntüleme sırasında kullanıldığı zaman dokunun Hounsfield Unit (HU) değerini arttırmakta ve yüksek yoğunluklu bir doku haline getirmektedir. Bunun sonucunda, organlar anatomik olarak görüntülenebilirken, radyoterapi tedavi planlama sırasında dozimetrik açıdan farklılık göstermektedir. Bu çalışmanın amacı, mide kanseri radyoterapisinde planlama BT çekimi sırasında kullanılan kontrast maddelerin, radyoterapi tedavi planlama doz hesaplamalarına olan etkilerini dozimetrik olarak incelenmesidir.

Yöntem ve Gereç:
Çalışmamızda, 3 boyutlu konformal radyoterapi yapabilen lineer hızlandırıcı cihazı (Siemens Primus) verilerinin aktarıldığı ve Pencil Beam Convulation (PBC) doz hesaplama algoritması ile Modified Batho doz düzeltme algoritması (Heterogeneity Correction Factör) kullanıldı. Mide kanseri tanılı 5 hastaya 5mm'lik BT çekildi. Hastalara ait planlama BT görüntüleri alınarak kontrast maddenin yer aldığı hacim (500-HU) konturlandı. Aynı hacimler su-doku eşdeğeri (0-HU) olarak tanımlanarak da kaydedildi. 6MV ve 18MV foton enerjilerinin kullanıldığı tedavi planlama sisteminde (Eclipse, V8.9.08 Varian, USA) her iki şekilde tanımlanan veriler için tedavi planlamaları yapıldı. Mide radyoterapisi için kontrast maddenin olduğu (500-HU) ve olmadığı (0-HU) durumlar dikkate alınarak, planlanan hedef hacim (Planning Target Volume PTV) ile risk altındaki karaciğer, sağ ve sol böbrek kritik organlarının Doz Hacim Grafikleri (DVH) dozimetrik olarak karşılaştırıldı. Bulgular: Planları yapılan hastaların PTV'leri ile risk altındaki karaciğer, sağ ve sol böbrek kritik organlarının DVH'leri karşılaştırıldı ve %1-3 arasında dozimetrik farklılıklar hesaplandı (Tablo 1). Ayrıca sol böbrek, kontrastlı maddenin yer aldığı anatomik bölgeye yakın olduğundan dolayı %2-3 arasında doz farklılığı hesaplandı.

Sonuç-Yorum:
PBC doz hesaplama algoritmasının kullanıldığı özellikle kontrast madde ile dolu mide kanseri gibi inhomojeniteye sahip anatomik bölgelerde, Modified Batho düzeltme tabanlı algoritmasının inhomojen yapıların tedavi planlarının doz hesaplamalarında yetersiz kalmaktadır. PBC doz hesaplama algoritmasının yanı sıra Monte Carlo, Anisotropic Analytical Algorithm (AAA) ve Acuros gibi doz hesaplama algoritmaları ile birlikte dozimetrik olarak karşılaştırılıp ve düzeltme tabanlı algoritmalarda kullanılarak en ideal hasta dozu tedavi planının uygulanması daha iyi sonuçlar verebilecektir.

SB-8 MANUAL KOMPRESYON VE KAPAMA SİSTEMLERİ (PROGLİDE) İLE KANAMA KONTROL KARŞILAŞTIRMASI

AYFER GÜLHAN

AMERİKAN HASTANESİ, İSTANBUL

Amaç:
Kanama, hematom, iskemi gibi komplikasyonları önlemek ve hasta konforunu artırmak için manuel kompresyon yerine Koroner Anjiyo veya PTCA-Stent prosedürü uygulanan hastalarda femoral kapama cihazları kullanılmaktadır. Çalışmamızda iki farklı grup kullandığımız iki hasta grubu karşılaştırıldı. Yöntemler: Araştırmamız retrospektif olarak Nisan 2015ten geriye doğru aynı sayıda hasta dosyası ve hemşire notu taranarak yapıldı. Hemostaz, kanama, hematom, mobilizasyon zamanı ve komplikasyonların azaltılması başarısı, alınan müdahaleler kaydedildi.

Bulgular:
İki grupta 978 hasta ayrıldı. 312 hasta Angio sonrası, 666 hasta PTCA-Stent sonrası idi. Manuel kompresyon uygulanan Koroner Anjiyo grubunda; mobilizasyonda 4 kanama ve 2 hematom vardı. Ortalama mobilizasyon süresi 268 dakika idi. Tekrar hastaneye yatırılmış psödo anevrizması olan bir hasta vardı. Hastanın cerrahi operasyona ihtiyacı yoktu. Anjiyo sonrası femoral kapama cihazı (proglide) kullanılan hastalarda; Mobilizasyondan sonra kanama ve hematom gelişmedi. Ortalama mobilizasyon süresi bir dakika. Ayrıca psödo anevrizma olan hasta rehospitalize edilmedi. Manuel kompresyon uygulanan PTCA-Stent grubunda; mobilizasyonda 24 kanama ve 11 hematom vardı. Ortalama mobilizasyon süresi 732 dakikaydı. 3 hasta psödo anevrizma ile tekrar hospitalize edildi. Birinde cerrahi operasyona ihtiyaç duyuldu.. PTCA-Stenti takiben femoral kapama cihazı (proglide) kullanılan hastalarda mobilizasyon sırasında 11 kanama, 3 hematom vardı. Ortalama mobilizasyon süresi 9 dakika sürdü. 2 hasta psödo anevrizma ile tekrar hospitalize edildi. Biri cerrahi ameliyat istedi.

Sonuç:
Koroner Anjiyo ve PTCA-Stent takibinde femoral kapama cihazı (proglide) kullanımı, erken mobilizasyon ve daha az hematom, mobilizasyonda kanama ve daha az psödo anevrizma açısından önemli avantaj sağlamaktadır. Anahtar Kelimeler: Proglide, mobilizasyon, anjiyo

SB-9 I-125 VE IR-192 BRAKİTERAPİ KAYNAK MODELLERİ İÇİN SU VE PROSTAT DOKUSU İÇERİSİNDEKİ DOZ DAĞILIMLARININ ENERJİYE BAĞLI DEĞİŞİMLERİNİ MONTE CARLO YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ

SERHAT ARAS , GÜLTEKİN YEĞİN

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ FİZİK BÖLÜMÜ, MANİSA

Özet:
Brakiterapi doz hesaplamalarında günümüzde oldukça yaygın olarak kullanılmakta olan TG-43 doz hesaplama formalizmi, klinik uygulamalar açısından hızlı ve pratik bir çözüm sunmaktadır. Bununla birlikte, TG-43 formalizminde kaynağın içinde bulunduğu ortam sonsuz boyutlarda bir su fantomu kabul edilmekte ve bu durum nedeniyle hasta vücudundaki farklı doku ve organların kaynak etrafındaki doz dağılımına etkisi ihmal edilmektedir. Son zamanlarda yapılan farklı çalışmalarda, su ortamının doku eşdeğer kabul edilmesi halinde brakiterapi kaynaklarının enerji aralığında dozda büyük belirsizliklerin meydana gelebileceği belirtilmiştir. AAPM Task Group 186 raporu, TG-43 formalizmi yerine brakiterapi doz hesaplamalarında doğrudan hasta vücuduna ait BT verilerinin kullanıldığı Model Tabanlı Doz Hesaplama Algoritmalarının kullanılması tavsiye etmektedir. Prostat brakiterapisinde Model Tabanlı Doz Hesaplama Algoritmaları henüz klinik uygulamalarda kullanılmamaktadır. Bu çalışmada, 125I ve 192Ir brakiterapi kaynak modelleri kullanılarak prostat dokusu ve su ortamında kaynak etrafındaki doz dağılımlarının kaynak spektrum enerjisine bağlı olarak değişimleri Monte Carlo yöntemi ile incelendi. Doz dağılımlarının hesaplanacağı ortamı oluşturmak için 30x30x30cm3hacmindeki kübik bir fantom, EGSnrc tabanlı BrachyDose programında üç boyutlu olarak modellendi. Doz dağılımlarını hassas bir şekilde elde edebilmek için fantom 1x1x1mm3boyutlarında voksellere bölündü. Fantom merkezine tek bir kaynağın (125I veya 192Ir) yerleştirildiği ve her senaryoda ortam materyalinin homojen su yada prostat dokusu olarak seçildiği iki farklı durum için kaynak etrafındaki doz dağılımları, Monte Carlo parçacık transportu yoluyla ayrı ayrı hesaplandı. Aynı kaynak modeli için farklı ortamlarda hesaplanan doz dağılımları birbirleriyle karşılaştırıldı. Ortalama enerjisi ~28keV olan 125I brakiterapi tohum kaynağı için, prostat dokusu ve su ortamında gerçekleştirilen doz hesaplamaları aynı noktalarda birbirleriyle karşılaştırıldığında, su ve prostat dokusu için %5-10 civarında farklılıklar olduğu, ortalama enerjisi ~370keV olan 192Ir brakiterapi kaynağı için her iki ortamda yapılan benzer karşılaştırmalarda ise doz farkının %2 veya daha az olduğu bulundu. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, spektrum ortalama enerjisi daha yüksek brakiterapi kaynakları için doku ve sudaki doz dağılımları arasındaki farkın azaldığı, ancak seçilen ortam materyalinin her enerji bölgesinde önemli olduğu sonucuna varıldı.

SB-10 TRİPLE RULE OUT BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ İNCELEMESİ; TEKNİK OPTİMİZASYON NASIL SAĞLANIR?

MEHMET BÜYÜKÇAPAR

VKV AMERİKAN HASTANESİ RADYOLOJİ BÖLÜMÜ, İSTANBUL

Amaç:
Kalp damar hastalıkları günümüzde oldukça yaygın hale gelmiş ve bazı vakalarda bu durumun ani ölüme ya da kalıcı hasara yol açtığı gözlemlenmiştir. Akut göğüs ağrısı ile acil servise başvuran hastaların etyolojisinde öncelikle myokard enfarktüsü, aort diseksiyonu-anevrizması ve pulmoner emboli akla gelmektedir. Klinik ve laboratuvar değerlendirmenin ardından gerekli görüldüğü durumda, Multidedektör Bilgisayarlı Tomografi cihazları ile gerçekleştirilen "Triple Rule Out" bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesi ile aynı anda koroner ve pulmoner arterler ile torasik aorta görüntülenerek göğüs ağrısı semptomuna yol açabilecek önemli ve akut vasküler patolojiler tek inceleme ve hızlı bir teknik ile teşhis edilmektedir. Bu sunumda Triple Rule Out BT incelemesi teknikleri ile düşük radyasyon ve optimum düzeyde kontrast maddenin kullanımına yönelik teknik bilgilerin paylaşımı amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem:
Akut göğüs ağrısı ile hastaneye başvuran hastalarda klinik muayene, EKG ve kardiak biyomarker testleri (myoglobin ve troponin) sonrasında akut vasküler patolojilerin etyolojisini ortaya koymada Triple Rule Out BT incelemesine başvurulmaktadır. İnceleme öncesinde rutin olarak BT incelemelerinde olduğu gibi böbrek fonksiyon testlerine (acil koşullarda gözardı edilmekle birlikte) bakılmalıdır ve hastanın aç olması tercih edilir. Koroner damarların görüntülenmesinde hızlı kontrast madde enjeksiyonu için uygun intravenöz yol (18-20-gauge kateter) genellikle antekubital fossadan açılır. Hasta supin pozisyonunda yatırılır ve kollar inceleme alanı dışında kalması için yukarıya doğru uzatılır. EKG elektrotları göğüse uygun pozisyonda yerleştirilir ve kalp ritmi kontrol edilir. EKG tetiklemeli incelemede ideal kalp hızı genellikle yavaş ve düzenli ritmdir (60-70 atım/dk). Yüksek nabız hızında cihazın teknik sınırları göz önünde bulundurularak işlem yapılabilir. İncelemenin optimal kalitede olması için hastaya hareketsiz kalması ve nefes komutlarına uyması hakkında bilgi verilir ve işleme başlamadan önce nefes provası yapılması gerekir. Ekstravazasyona sebebiyet vermemek için uygun hızda serum fizyolojik ile damar yolu kontrol edilir. Triple Rule Out incelemesinde taranan bölge akciğerlerin apeks bölgesinden başlayarak diyafram bitimine kadar yapılır. İnceleme alanına giren kalp alanı EKG tetiklemeli olarak çekilir. Yapılan bu incelemenin en önemli tekniklerinden birisi; kontrast maddenin bifazik olarak verilişi ve hızıdır. Bifazik yöntemde amaç pulmoner ve koroner arterlerde optimal kontrast yoğunluğunu sağlarken, sağ kalpte artefakta yol açabilecek kontrast birikiminin önlenmesidir. Çekim tekniğinin EKG tetiklemeli olması, ayrıca uygun kilovolt ve miliamperin seçilmesi radyasyon dozunu büyük oranda düşürmektedir. Yeni jenerasyon BT cihazlarında hızlı gantry dönüşü ve yüksek pitch hızı ile imaj kalitesi optimize edilerek radyasyon dozu minimumda tutulabilmektedir. İnceleme sonrasında iş istasyonunda 2 ve 3 boyutlu rekonstrüksiyon görüntülerin elde edilmesi patolojilerin optimum olarak karakterize edilmesinde yararlı olacaktır.

Sonuç :
Uygun cihaz ve teknik ile tecrübeli kişiler tarafından gerçekleştirilen Triple Rule Out BT incelemesi akut göğüs ağrısı ile gelen hastaların tanısının hızlı bir şekilde konmasını sağlayarak; akut koroner sendrom, aort diseksiyonu-anevrizması ve pulmoner emboli gibi hayatı tehdit eden patolojilerin hızlı tedavisine tek bir inceleme ile olanak sağlamakta ve

hastanın hastanede kalış süresini ve maliyetini büyük oranda azaltmaktadır. Ayrıca uygun çekim teknikleri ve tecrübeli ekipman radyasyon dozunun azaltılmasında önemli role sahiptir.

SB-11 FMRI&DTI

TUGÇE BURSALI

ACIBADEM BAKIRKÖY HASTANESİ, İSTANBUL

Özet:
DİFFÜZYON AĞIRLIKLI GÖRÜNTÜLEME (DAG) Beyin diffüzyon görüntüleme özellikle iskemide ortaya çıkan sitotoksik ödemi erken dönemde gösteren çok değerli bir sekanstır. İskemi ile hücrelerde oluşan şişme hücreler arası aralığı daraltarak hidrojen protonlarının hareketini kısıtlar ve bu durum kısıtlanmış diffüzyon olarak adlandırılır. Kısıtlanma akut dönemde görüldüğünden DAG tekniği ile akut enfarktları kronik enfarktlardan ayırmak mümkündür. DAG tekniğinde 3 ortogonol yönde harekete bakılarak protonların serbest hareket ettikleri yön belirlenmektedir. Beyinde var olan sinir yolakları boyunca daha serbest hareket vardır.Bunu miyelin kılıfları sağlar. Daha fazla yönde harekete olan duyarlılık arttırıldığında kortikospinal traktüs başta olmak üzere intraparankimal birçok fasikül ve yolak MR ile saptanarak görüntülenebilir. Bu tekniğe Diffüzyon Tensör Görüntüleme (DTI) ve Traktografi denmektedir. FONKSİYONEL MRG(MOTOR KORTEKS) Beyin belirli bir işlevi yaparken o bölgeye gelen kan miktarı artar. Oksihemoglobin T2 etkisi baskın bir madde olduğundan kan oksijen düzeyine bağımlı teknik kullanılarak oksihemoglobinin arttığı bölge MR ile saptanabilir. AMAÇ: Fonksiyonel MRG ve DTI MRG ile motor alan, vizual korteks, konuşma ve hafıza merkezlerinin noninvaziv belirlenmesini ,beyinde oluşan tümörlerin bu merkezlerle olan komşuluklarını ve oluşturduğu değişiklikleri (itilme, invazyon, destrüksiyon) pre-operatif olarak saptayabilmek.

Yöntem:
3T MAGNETOM SKYRA cihazı ile 2015 EYLÜL -2016 ARALIK tarihleri arasında çekimleri gerçekleştirilen 13 nöroşirurji hastasını çalışmaya dahil edildi. Çekimi 20 kanallı kafa sarmalı ile gerçekleştirildi. Sensorialmotor korteks ve destek alanlarını saptayabilmek için hastalara ayrı ayrı sağ el ve sol el parmak sayma görevi ardından her iki el parmak sayma görevi yaptırıldı. Klostrofobik rahatsızlıkları olan hastalara anestezi hekimi eşliğinde sedasyon uygulandı. Öncelikle localizer (referans imaj) alarak çekimimize başladık. 3D t1_mprage sekansımızı alınarak 3 planda (aksiyal,koronal,sagital) rekonstrükse edildi. Ardından DTI a yönelik ep2d_diff_mddw_30 sekansı alındı.gre_field_mapping(gri alan haritalama)uygulandı. FMR a yönelik ep2d_pace_moco_filter sekansı alındı. Tüm plan kurulumları aksiyel düzlemde yapıldı. Alınan tüm sekansların kesitleri aynı yerden geçmek zorundadır.

Bulgular:
İncelemesi gerçekleştirilen 13 hastanın 2 sine klostrofobi nedeniyle sedasyon uygulandığı için FMRI yapılamadı. Ancak DTI incelemesi başarı ile gerçekleştirildi. Kalan 11 hastanın FMRI ve DTI çekimleri başarıyla gerçekleştirilmiştir. İnceleme sonrasında siemens leonardo iş istasyonunda Neuro3D aplikasyonu kullanılarak hastaların motor korteks alanları ve traktografileri 3D olarak gösterildi ve lezyona olan komşulukları ile buna bağlı olarak oluşan değişiklikler tespit edildi. SONUÇ FMRI ve DTI incelemeleri motor alan tespitinde ve beyinde oluşan tümörlerin bu merkezle olan komşulukları ile oluşturduğu değişiklikleri belirlemede pre-operatif etkin bir yöntemdir.

SB-12 INHANCE MR ANJIOGRAFI

ŞÜKRÜ DOĞAN

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ RADYOLOJİ ANABİLİM DALI, ANKARA

Amaç:
MR Anjiyografi uygulamalarında kontrast madde kullanmadan, Delta Flow, Velocity-Velocity inflow anjio görüntüsü elde etmek.

Yöntem/ Gereç:
Delta Flow İnhanca MRA ECG Triger kullanılarak multi faz görüntüler arasından seçilen en iyi görüntünün TDEL değeri kullanılarak elde edilen diastol ve sistol görüntülerinin birbirinden çıkarılmasıyla oluşturulur. Velocity-inflow Inhance MRA ECG veya RTr kullanılabilir.3D faz kontrast tekniği ile paralel görüntülemeyi birleştirerek kısa sürede ince periferal damarların, Abdominal ve Torasik arterlerin görüntülenmesi yapılabilir. Görüntüler; 1,5 tesla 16 kanal GE 450 W Optima cihazında 8 Ch. Cardiak ve 12Ch. HD Body coil ile aşağıdaki parametreler kullanılarak yapılmıştır. Velocity mra Abdominal Torasik Üst Ext. Arter. yüzeyel venler TE : 4.5 4.7 4,9 TR : 9.6 10 10,2 FOV : 35cm 45cm 48cm Venc : 45 45 30/15/8 Slice Th. : 1,4 mm 1,4 mm 1,8 mm Flip Ang. : 10 10 10 Renal mra Inhance Velocity inflow; TR 5,1- TE 2,5- FOV 34cm- Slice Th.1,6 mm Flip Ang. 90- Auto Prep. Time 227- BSP TI 1300. İliofemoral mra Inhance Delta Flow TR 4288- TE 62- FOV 40- Slice Th.1,2 TDel691- TI 174

Sonuç:
Sağ iliak arterdeki darlık ve oluşan kolateral, Süperior mezenterik arter proximalindeki anevrizma, renal arterlerin ve Velocity düşürülerek elde edilen göğüs bölgesindeki venalar(bu venler ilaç tedavisinde kullanılmak üzere araştırıldı).Inhance mra tekniği ile elde olunmuştur.

Kaynak:
www.gehealthcare.com

SB-13 KONJENİTAL KALP HASTALIKLARINDA 3T MR UYGULAMALARI

SALİH SAĞLAM

ACIBADEM BAKIRKÖY HASTANESİ, İSTANBUL

Amaç:
Konjenital kalp hastalıklarının tanısı ve uzun dönem takiplerinde kardiak MR görüntüleme tekniklerinin sunulması.

Yöntem:
2013 EYLÜL – 2016 OCAK tarihleri arasında çekimleri gerçekleştirilen 75 konjenital kalp hastası çalışmaya dahil edilmiştir. Ritim problemi ve oksijen saturasyonunun aşırı düşüklüğü sebebiyle tetkiki tolere edilemeyen 5 hasta çalışmaya dahil edilmemiştir. Çekim aşmasında oksijen satürasyonu düşük olan hastalar için inceleme 2 bölüme ayrılıp hasta dinlendirilerek tamamlanmıştır. Kontrast madde verilecek hastalarda yaşına göre 6-4 saatlik açlık istenmiştir. . Yedi yaş altı hastalara anestezi ekibi tarafından MR uyumlu anestezi cihazı ile MR odasında anestezi uygulanmıştır. Çekim EKG olarak gerçekleştirilmiştir. Sedasyon uygulanmayan hastalarda ekspiryumda nefes tutturulmuştur. İnceleme supin pozisyonda 32 kanallı spine coil üzerinde gerçekleştirilmiştir. Hastanın toraks bölgesi 18 kanallı body fleks sarmal coil ile sarılmıştır. Yaşı 0-4, kilosu 3 ile 16 arasındaki çocuk hastalarda 4 kanallı flex large coil kullanılmıştır. İncelemede Gadolinium içeren MR kontrast madde ile hastanın kilosu x 0.2 ml kadar , 2ml/sn sn hızla İV verilerek gerçekleştirilmiştir. Localizer (referans imaj) alınarak incelemeye başlanır. Kalp morfolojisini değerlendirme amacı ile Haste, TSE T1 Dark Blood , TSE T2 Dark Blood sekansları alınır. Fonksiyonel kalp kasları ve kapak hareketlerini görüntüleyebilmek için cine_tf2d12_retro_İPAT, Nefes tutamayan hastalarda cine_tf2d_radial_retro sekansı alınmıştır. Akım analizi için flow_150_tp_retro_bh_ePAT sekansı alınmıştır. MR anjio görüntülemede pulmoner ve Aort anomalilerinde, konjenital kalp cerrahisi operasyonları geçirmiş hastalarda, darlıkların görüntülenmesinde IV_Angio3D sekansı alınır. Pre kontrast ve 4 adet post kontrast olmak üzere 5 faz görüntü elde edilir. Nefes tutamayan hastalarda TWIST_Thorax_ePAT sekansı alınmıştır. Myokard fibrozisinin varlığını görüntülemek için; DE_high-res tfl25_seg_spair ve De_hig-res tfl28_psir sekansları alınır. 5 ile 15. dk arasında yapılmıştır.

Bulgular:
Tüm hastalarda inceleme sorunsuz gerçekleştirildi İnceleme sonrasında kalp fonksiyonlarının değerlendirilebilmesi için aldığımız cine görüntülerini Siemens Leonardo iş istasyonunda bulunan Argus programı ile ventrikül fonksiyonlarının hesaplamaları yapılmıştır. Elde edilen MRA ham imajlar ile maksimum intensite projeksiyon (MIP) ve volume rendeering technique(VRT) görüntüleri elde edilmiştir.

Sonuç:
3 Tesla kardiak MRI konjenital kalp hastalıklarının tanı ve takibinde, kalp fonksiyonlarının, kalp morfolojisinin değerlendirilmesinde, büyük damarların akım ve analizinde etkin bir yöntemdir.

SB-14 KORANER ARTER HASTALIKLARINDA 3 TESLA MR ANJİOGRAFİ UYGULAMALARI

SALİH SAĞLAM , SALİH SAĞLAM

ACIBADEM BAKIRKÖY HASTANESİ, İSTANBUL

Amaç:
3 Tesla Kardiak MR ile korener arter hastalıklarının tanısı ve uzun dönem takiplerinde kardiak MR görüntüleme tekniklerinin sunulması.

Yöntem:
2013 EYLÜL – 2016 OCAK tarihleri arasında çekimleri gerçekleştirilen 35 korener arter hastaları çalışmaya dahil edilmiştir. Ritim problemi ve oksijen saturasyonunun aşırı düşüklüğü sebebiyle tetkiki tolere edilemeyen 5 hasta çalışmaya dahil edilmemiştir. Hasta çekime 6 saatlik açlık ile alınmıştır . Klostrofobik rahatsızlıkları olan hastalarda sedasyon uygulanmıştır. 7 yaş altı hastalara anestezi ekibi tarafından MR uyumlu anestezi cihazı ile Mr odasında anestezi uygulanmıştır. Yaşı 0-4, kilosu 3 ile 16 arasındaki çocuk hastalarda 4 kanallı flex large coil kullanılmıştır. İnceleme supin pozisyonda 32 kanallı spine coil üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çekim EKG tetiklemelidir. Hastanın toraks bölgesi 18 kanallı body fleks sarmal coil ile sarılmıştır . İncelemede Gadolinium içeren MR kontrast madde ile hastanın kilosu x 0.2 ml kadar , 0,2ml/sn sn hızla İV verilerek gerçekleştirilmiştir Kalp arterlerinin(LAD, RCA, CX) görüntülenmesi amacıyla kontrastsız ve kontrastlı MRA yapılmıştır. Kontrastsız koroner MRA için flas_t2prep_nav_WHOLE_HEART sekansı, kontrastlı koroner MRA için flas_IR_nav_WHOLE HEART SEKANSI alınır. BULGULAR: Tüm hastalarda inceleme sorunsuz gerçekleştirildi İnceleme sonrasında koraner arterlerın değerlendirilebilmesi için aldığımız görüntüleri Siemens Leonardo iş istasyonunda bulunan 3D programında işlenmiştir. i Elde edilen MRA ham imajlar ile maksimum intensite projeksiyon (MIP) ve volume rendeering technique(VRT) görüntüleri elde edildi.

Sonuç:
3 Tesla kardiak MRI koraner arter hastalıklarının tanı ve takibinde, kalp besleyen damarların görüntülenmesinde fonksiyonlarının, etkin bir yöntemdir.

SB-15 THE IMPORTANCE OF VOCATİONAL EDUCATİON, THE NEW TREND İN MEDİCAL IMAGİNG TECHNİQUES EDUCATİON "THE NATİONAL CORE EDUCATİON PROGRAM" EXAMPLE

NURAN AKYURT

MARMARA ÜNİVERSİTESİ, İSTANBUL

Because of the increased number of medical imaging programs in our country in recent years, universities with different possibilities and infrastructures have developed and implemented various educational models and programs. In order to train the Medical Imaging Technician with basic knowledge and skills, it is necessary to prepare a "Core Training Program" within the framework of national qualifications. Starting from this necessity, studies have been initiated to move to the implementation of "Core Training Program" and to ensure the standardization in Medical Imaging Programs of Vocational Schools of Health Services in universities. A questionnaire form was prepared for use in Core Training Program studies. In the first part of the questionnaire, questions were asked with sociodemographic characteristics, in the second part professional knowledge and skills. The person is asked to evaluate himself / herself and is asked to assess his / her professional knowledge and skills in comparison with other colleagues / students at the same level. While evaluating themselves, they were asked to score between 0-5. The data obtained within the scope of the research were transferred to the statistical medium and evaluated. The number of students and graduates participating in the survey is 419, the number of radiology managers (specialists) is 52. While technicians rate their professional knowledge and abilities as "excellent" with 41.5%, their managers rate the professional knowledge and abilities of the technicians as "excellent" with 13.5%. In this example, a significant proportion of technicians (71.8%) found themselves at a "good" and "excellent" level in terms of knowledge and skills, but it is seen that the branch does not evaluate it as the technicians. They rate them as "good" and "excellent" with regard to the knowledge and skills with 42.3%. By determining the relationship between radiation and radiation protection, medical imaging devices and examinations, the quality of medical images and intellectual, communicative and information access capabilities, identifies basic medical imaging technician methods. These examples force us to keep an eye on the study plan of the technician studying in the associate degree program; an eye on the teaching program, the teaching program content, the examinations, the internship, the profile of the students and academics, the number of modalities, and the consistent study time, even though the use of new techniques increases. At this point, the Core Training Program is thought to be an opportunity to look at existing problems and to develop proposals for solutions.

Keywords:
Core training program, Vocational education, Medical imaging techniques education, Medical imaging technician, Technician studying in the associate degree program

SB-16 LIFE QUALITY IN PRIVATE HOSPITALS "RADIOLOGY EXECUTIVES EXAMPLE"

NURAN AKYURT

MARMARA ÜNİVERSİTESİ, İSTANBUL

Özet:
Traditional indicators used in the measurement of health (disease, death, hope of life expectancy, etc.) are insufficient to define the level of health of individuals. The quality of life can be defined as pleasure and happiness in life, or it can be defined as the way in which individuals perceive their own situation in the system of culture and values. Quality of life is also a broader concept that includes personal well-being rather than personal health. Nowadays, it is tried to clarify the subject with the concept of quality of life. Many studies have shown that radiology specialists, technicians and secretaries working in radiology environments are exposed to high radiation, the number of patients and the examinations they are carry out is too much, the risk of radiation they are carry is high and they work under stress. It has been observed that radiology managers have a negative impact on quality of life and quality of work due to their work in a risky environment. In the first part of the two-part form prepared in the light of the literature, socio-demographic questions are asked and in the second part questions about the World Health Organization Quality of Life Scale Short Form (Turkish version, WHO-QOL BREF TR, World Health Organization Quality of Life Scale Brief Form). The written consent was obtained from the upper authorities before the data were collected. Statistical evaluations of the obtained data were made and tabulated. Frequency distributions, One-way ANOVA and Students t-test were used. 73,3% of the radiology administrators participating in my work are male, 26,4% are female; 32,6% of them had masters degree and 16% of them were trained at specialization / doctoral level. The level of environmental perception by gender of the managers participating in the research was compared and it was found that there was a significant difference between these two variables (p: 0,04; $p < 0,05$). According to this, it is seen that the level of environmental perception of women (3,63) is higher than that of men (3,46). It is inevitable that the radiology administrators will be adversely affected due to the decrease in the quality of life. Therefore, various physical and mental illnesses, sleep disorders can occur in radiology managers. This will result in poor quality of service provided by the radiology managers, making erroneous decisions and actions. For this reason, studies should be done to determine the quality of life of radiology managers; the working conditions should be improved, the economic, psychological and social needs that can affect working life and social life should also be improved. Keywords: Radiology Manager, Private Hospital, WHOQOL-BREF, Quality of Life

SB-17 REPEATED PRESCRİPTİON OF X-RAY EXAMİNATİONS AND REPEAT RATES OF RADİOGRAPHS "PUBLİC HOSPİTALS EXAMPLE"

NURAN AKYURT

MARMARA ÜNİVERSİTESİ, İSTANBUL

Özet:
In an environment where individuals are increasingly knowledgeable, patient protection methods are at the forefront, there is a high expectation in the context of rapid and effective treatment, and institutions are increasingly specialized it is now among the priority demands of today to be able to take care of various steps as integrated and continuous services. Radiological examinations are indispensable in the diagnosis and treatment of diseases. However, the lack of due diligence in the use of devices is causing additional health risks. The objective of our research is to reveal the opinions of the staff who are in charge of the radiology management (primary technician, unit manager, etc.) about the film replay and the request of additional radiological examination. Our study is a descriptive study. The survey was conducted with the managers of the state hospital radiology departments between March and August 2016. Verbal approval was obtained from those who completed the survey. No sample selection is made. Participant survey questions were applied by face to face interview technique. 91 people participated in the survey. SPSS 17.0 program was used to evaluate the data. Frequency distributions were used as statistical analysis technique. A significance limit of $p < 0.05$ was considered. Chi-square test, ANOVA test, Tukey test, One-sample T-test were used for statistical evaluation. It was found that 38.5% of the radiology managers/unit managers have 1-5 years of experience when looking at their years of professional work. 90.1% of the managers fully agree with the question "I think the increase in the number of examinations required for the patient increases the dose of radiation exposed by the technician in the department" and 87.9% of respondents think that the increased number of investigations increases the workload. Before asking for the examination, the doctor should question whether the patient has already performed the examination. If the subject is examined, the doctor should avoid the examination again. This will prevent the patient from being exposed to unnecessary radiation. Keywords: Repeated prescription of X-ray examinations, Repeat rates of radiographs, Health risks, Unnecessary radiation, Diagnosis and treatment of diseases

SB-18 JOB SATISFACTION OF RADIOLOGY EXECUTIVES "PRIVATE HOSPITAL EXAMPLE"

NURAN AKYURT

Meeting the needs and expectations of internal and external stakeholders in todays competitive healthcare market, both in public and private healthcare institutions, will have an impact on the business success of such institutions. One of the ways to increase the quality of the health services provided is to measure employee satisfaction and use it in the decision-making processes of the management of the outputs obtained. In this study, it was aimed to determine the relationship between the level of job satisfaction and the quality of life of radiology workers who work in radiology units and who are in charge of management, and the factors that lead to insatiability. Survey form was used as data collection method. Survey study was carried out on a total of 144 administrators working in the execution of radiology services of private hospitals with 50 and over bearing capacity in Istanbul. Sociodemographic characteristics such as age, gender, educational status and marital status were asked in the first part of the questionnaire prepared in the literature and Minnesota Job Satisfaction Scale was used in the second part. The evaluation of the obtained data was done by SPSS (version 17.0) Statistical Package Program. As statistical analysis technique, frequency distributions, standard deviation, t-test were used. Statistical evaluations of the data were made and tabulated. As a result of the evaluation, it is observed that job satisfaction levels of the radiology units are low. It should not be forgotten that any negativity in the business environment may negatively affect job satisfaction and hence service quality.

Keywords:
Radiology Manager Job Satisfaction, Radiology Unit, Management, Private Hospital, Education Level

SB-19 MAMOGRAFİ TARAMALARINDAKİ DOZ ORANI MATEMATİKSEL FANTOMLARIN MCNPX MONTE CARLO KODU İLE OLUŞTURULMASI

HÜSEYİN OZAN TEKİN [1], TUĞBA MANİCİ [2], KADİR GÜNOĞLU [3], İSKENDER AKKURT [4]

[1] ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ, SHMYO, RADYOTERAPİ PROGRAMI, İSTANBUL
[2] ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ, MEDİKAL RADYASYON ARAŞTIRMA VE UYG. MERKEZİ (ÜSMERA)
[3] SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ, TBMYO, ISPARTA
[4] SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ, FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ, FİZİK BÖLÜMÜ, ISPARTA

Özet:
Tıbbi uygulamalarda radyasyon kullanımı yaklaşık yüz yıllık tarihi geçmişe dayanmaktadır. Bu dönem içerisinde x ışını kullanımı başta olmak üzere farklı enerji türleri ve bu enerji türlerine bağlı olarak farklı cihaz yapıları geliştirilmiştir. Tıbbi uygulamalar için x ışını kullanan cihazlardan bir tanesi de Mamografi cihazlarıdır. Mamografi; memenin görüntülerini elde edip, meme kanseri başta olmak üzere farklı tıbbi olguların teşhisindeki en önemli yöntemlerden bir tanesidir. Bu Çalışmada; MCNPX (versiyon 2.4.0) Monte Carlo kodu kullanarak, bir mamografi taramasında kullanılabilecek matematiksel bir meme fantomunun modelleme aşamalar, materyal tanımlamaları, enerji kaynağı tanımlamalarını incelemeyi amaçlamıştır. Elde edilen matematiksel fantom; %50-%50 glandular-adipose oranında tanımlanmış ve farklı kalınlıklar için geometrik özellikleri belirlenmiştir. Sonuç olarak, elde edilen matematiksel fantomun ileride yapılabilecek çalışmalar için uygun ve tutarlı sonuçlar verdiği görülmüştür.

SB-20 HASTA İLETİŞİMİ

BAHAR KÜMBETLİ

AFFİDEA

Özet:
Radyoloji alanında çalışanların, sağlık hizmetlerini daha kaliteli sunabilmeleri için iletişim yetkinliklerini de geliştirmeleri gerekir. Ülkemizde Hasta Haklarına verilen önem malumdur. Bu çerçevede teknisyenlerin hastalar ile iletişimde dikkat etmeleri gereken temel konuların üzerinden geçilecektir.

SB-21 SKOLYOZDA DOZ OPTİMİZASYONU- EOS

BİRNUR YILMAZ

OKAN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ, İSTANBUL

Giriş:
1992 yılında Georges Charpak, orantısal multikablo odacık sistemi ve gazlı dedektörü bularak, x-ray dedektör partikül saptama alanındaki bu buluşu sebebiyle, Nobel Fizik ödülünü almıştır. Çoğunlukla kullanılan modern partikül saptama methodu elementer partiküllerdeki çarpışma sonrası, atomlardan saçılan elektron sayısını ölçme şeklindedir (iyonizasyon ölçümü). Eğer iyonizasyon özel bir gazlı karışım içerisinde gerçekleşirse, x-ray fotonları, gaz atomlarından elektronlar şeklinde ayrılır. Bu elektronların sayısı, fotonların kinetik enerjisi ile orantılıdır. Serbestleşen elektronlar, elektronik bir alanda hızlandırılarak, başka gaz atomlarına çarptırılır ve böylece saptanabilen ek elektronların ayrışması sağlanır. Bu da saptanabilir elektron sayısını arttırır. Bu çığ etkisi ile oluşan elektron demeti, çok sayıda ince birbiri ardına geçirilmiş kablo sisteminde elektrik akımına sebep olur. Bu komplike grid sistemi, elektronların toplanması için gerekli olan uniform elektrik alanını sağlayan tipik orantısal kablo odacığı, sadece partiküllerin sayılmasında değil, partiküllerin hangi yörüngede dönüş yaptığınıda gösterme kapasitesine sahip olur. Bu yeni x-ray saptama methodu, tek foton seviyesi kadar, yüksek sensitivitesine rağmen, saçılan radyasyondan etkilenmez. Bu özellik; düşük x-ray ekspojurunu belirgin azaltırken, elde edilen x-ray görüntülerinin yüksek kalitede olmasını sağlayan, yeni bir radyodiagnostik cihazının geliştirilmesine fırsat tanımıştır. EOS TEKNOLOJİSİ: Bu yeni teknoloji, daha geniş dinamik aralıkta daha yüksek kalitede görüntü elde edilmesine imkan tanımıştır. Geleneksel x-ray görüntüleri, sadece birkaç yüz gri tonlamaya sahipken, bu yöntem sayesinde 30 ile 50.000 gri tonlamalı görüntüler elde edilebilmektedir. Elde edilen görüntüler daha yüksek kontrast ve keskinliğe sahiptir. Bu teknik ile görüntü piksel çözünürlüğü 254 mikrometreye çıkartılmıştır. Dijital görüntü işleme sayesinde, Bilgisayarlı Tomografiye (BT) benzer şekilde, farklı pencerelerde görüntüleri değerlendirme olanağı sağlanmıştır. Bu yeni teknolojiyi sağlayan cihaz, iki çift birbiri ile bağlantılı 45 cm. genişliğinde frontal ve lateral pozisyonlarda birbirine dik olacak şekilde konumlandırılmış, lineer radyasyon kaynağı ve dedektör sistemini içermektedir. EOS 2D /3D adı verilen bu x-ray görüntüleme cihazı ile, iki çift x-ray tüpü ve dedektörünün senkronize vertikal hareketi sırasında, biplanar ve devamlı görüntüler elde edilir. Bu vertikal hareket sırasında 170 cm. uzunluğunda ve 45 cm. genişliğindeki bir alanda 10 ile 25 sn. içerisinde yüksek kaliteli ve yüksek kontrastlı anterio-posterior (AP) ve lateral x-ray görüntüler elde edilir. EOS un günlük rutin çalışma sırasında en önemli avantajı ise 10-25 sn. süren tek bir incelemede, ek işlenme gerekmeden, tüm vücudu yüksek diyagnostik kalitede x-ray görüntüleyebilmesidir. Konvansiyonel x-ray radyografi ile, aynı sonuçları elde edebilmek için multipl ekspojur ve görüntü işlenmesi gerekmektedir. Bu uzun inceleme vakti, iş gücü kaybı ve inceleme başına daha yüksek radyasyon dozu ile sonuçlanmaktadır. Belirgin yüksek dedektör sensitivitesi ve diffüz saçılan radyasyondan etkilenmemesi sebebi ile, incelenen vücut bölgesinden bağımsız olarak, görüntü kalitesi dramatik olarak artmıştır. Bir diğer avantajı ise elde edilen imajların, objeleri birebir gerçek boyutu ile göstermesidir. Böylece konvansiyonel röntgende istenmeyen magnifikasyon ve distorsiyonlar; çift kolimasyonlu x ışını demetinin çizgisel dedeksiyonu ve post-proçesingi ile elimine edilmiş olur. İsteğe bağlı gri skala tonlama değişiklikleri ile, görüntülerin optimizasyonu ve işlenmesi, tekrar çekim yapılmadan sağlanır. Postür bozukluklarının değerlendirilmesinde; fonksiyonel olarak bir bütün olan vertebral kolon, pelvis ve femurun birbiri ile olan ilişkisi, ayakta ve oturur pozisyonda EOS ile kesintisiz şekilde değerlendirilebilir. EOS, lumbo-pelvik kemik markerlarla yapılan postural varyasyonların

değerlendirilmesinde, konvansiyonel radyografiden ve altın standart kabul edilen BT'den, elde edilen parametreleri daha hassas ölçerek, hastalıkların daha iyi anlaşılmasına ve tedavi planının hasta bazlı olarak daha iyi yapılmasına olanak sağlar. Sagittal planda, ayakta ve oturur pozisyonda anterior pelvik plan açısı, pelvik kayma açısı ve sakral eğim açısı ölçülerek, pelvisin fonksiyonel oryantasyonu görüntülenebilmektedir. Örneğin, oturur ve ayakta pozisyonda sakral eğim açısının değerlendirilmesi, kalça protezi ameliyatlarında yol gösterici olmaktadır. Ayrıca olgulardaki morfolojik farklılıklar bazı hastalıkların daha sık gelişimine sebep olmaktadır. EOS görüntüleme; hastalığın prognozunda öngörü sunmakta, tanı ve tedavi yaklaşımına yön vermektedir.

Sonuç:
EOS görüntüleme ile; omurga biyomekaniği hakkında daha doğru bilgiler elde edilmektedir. Anatomik yapıları 3 boyutlu olarak görme olanağımız bulunmaktadır. EOS otururken, ayakta veya öne eğilirken çekilebilmektedir. Bu fonksiyonel yaklaşım, instabil vertebraları görüntülemek açısından daha doğru bilgi vermektedir. Aynı anda tüm vertebral kolon görüntülenerek, sagittal denge bozukluğu yapan patolojiler daha iyi değerlendirilmektedir. EOS teknolojisi, özellikle çocuk yaş grubunda; doğumsal ve herediter hastalıkların gözden kaçırılmamasında ve çok daha iyi değerlendirilmesinde, bizlere fırsat sunmaktadır.

SB-22 CO2 UYGULAMALI ANJİOGRAFİ İNCELEMELERİ

BİRNUR YILMAZ

OKAN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ, İSTANBUL

Giriş:
Periferik arter hastalarının (PAH) sayısı, dünya çapında artmaya devam etmektedir. PAH'lı hastalarda endovasküler tedavinin olumlu sonuçlarına bakıldığında, rolü de giderek önem kazanmaktadır. Cerrahi tedavi uygulanan ya da medikal tedavi uygulanan hastalarda bile, genellikle iyotlu kontrast madde anjiyografi ile invazif değerlendirme yapılmaktadır. İyotlu kontrast maddelerin yan etkileri, özellikle de kontrast nefropatisi, potansiyel tanısal yararlılığı zayıflatmaktadır. Buna göre, kontrast nefropati riski yüksek olan hastalarda veya şiddetli alerjik diatezi olan hastalarda, iyotlu kontrast maddelerden kaçınılmalıdır. Bu yüzden iyotlu kontrast maddelere, ultrasonografi, gadolinyum ve karbondioksit (CO2) gibi alternatif kontrast madde arayışı süregelmiştir. Yakın zamanda CO2 anjiyografi için tam otomatik bir enjektör geliştirilmiştir. Böbrek fonksiyonlarında azalma (glomerüler filtrasyon hızı <60 mL / dk) olan hastalarda, diyagnostik veya girişimsel işlemde> 100 mL iyotlu kontrast madde gerektirecek vakalarda, karbondioksit anjiyografi yapılmaya başlanmıştır.

Teknik:
CO2, 20 mL'den (renal arter gibi daha küçük damarlar için) 50 ml'ye (abdominal aorta gibi daha büyük damarlar için) kadar uygulanılabilmektedir. Ağrı kesici ilaç veya sedasyon uygulamasına gerek yoktur. Son zamanlarda, iyotlu kontrast maddenin güvenilirliğinde devam eden iyileşmelere rağmen, mevcut nesil ajanlar bile, özellikle kontrast nefropatisine ve anafilaktik reaksiyonlara neden olmaktadır. Artık iyotlu ajanlara alternatif olarak, zaten vücutta üretilen ve akciğerler tarafından kolaylıkla dışarı atılabilen CO2 anjiografi bulunmaktadır. Muhtemelen, periferik invaziv prosedürlerde CO2'in daha yaygın kullanımı için ana engel, yakın zamana kadar, dijital otomatik enjeksiyon sistemlerinin olmamasına bağlı olarak, bu gazın taşınmasında zorluk olmasıydı.

Sonuç:
Bu kontrast madde, özellikle diastolik invaziv prosedürler için, özellikle de kontrast nefropatisi veya diğer kontraendikasyonları olan hastalarda; iyotlu kontrast madde için alternatif olarak görünmektedir. Ayrıca, transkateter renal sempatik denervasyona tabi tutulmuş, dirençli hipertansiyonu olan hastalarda, CO2 anjiografiniin yararlı olabileceği düşünülmektedir. Karbondioksit anjiyografi tekniği, infradiyafragmatik tanı veya girişimsel prosedürler uygulanacak hastalarda; alternatif teknik olarak yerini almaya başlamıştır. Bu teknoloji özellikle transkateter renal sempatik denervasyon ve alt ekstremite prosedürleri için umut vericidir.

SB-23 RADYOTERAPİDE RADYOLOJİK GÖRÜNTÜLEMENİN ÖNEMİ

HANDE SERTKAYA YAMAN

MEDİPOL ÜNİVERSİTE HASTANESİ, İSTANBUL

Özet:
Radyolojik görüntüleme yöntemlerindeki yenilikler radyasyon onkolojisine önemli katkılar sağlamaktadır. Tedavi simülasyonundan başlayarak tümör cevabının ve tedavi etkinliğinin değerlendirilmesine kadar radyoterapinin her basamağında radyolojik görüntüleme sıklıkla kullanılmaktadır. Bu sunumda radyolojik görüntülemenin radyoterapide kullanılan basamaklarından bahsedilecektir. Doğru ve güvenilir hedef hacmi tanımlama radyoterapideki en temel problemlerden bir tanesidir. Bu süreç radyoterapinin diğer tüm basamaklarını etkilemektedir. Yapılan birçok çalışma radyoterapide birden fazla görüntüleme yöntemi kullanılarak daha hassas anatomik veriler yardımıyla hedef hacmin tanımlanmasını tavsiye etmektedir. Radyoterapi tedavi planlamasında günümüzde bilgisayarlı tomografi kesitlerinin önemi tartışılmazdır. Bilgisayarlı tomografi kesitlerinden elde edilen elektron yoğunluğu bilgilerini kullanarak radyasyon doz hesabı yapılabilmekte ve böylece hastaların tedavi planları oluşturulabilmektedir. Tedavi planlama sistemlerinde tomografi ile birlikte MR da sıklıkla kullanılmaktadır. Yapılan füzyon ile tomografide görülemeyen tümör hacimleri MR'da rahatlıkla 3 boyutlu görülebilmektedir. Mr görüntülemenin tek başına planlama amacıyla kullanıldığı gama knife sistemleri vardır. Konvansiyonel MR'a ek olarak artık fonksiyonel MRI da radyoterapi planlamasında kullanılmaktadır. Özellikle stereotaktik tedavi planlamalarında anjiyografik görüntüleme kullanılarak lokalizasyon tayini sıklıkla yapılmaktadır. Yine pozitron emisyon tomografisi ile hastalığın yayılımı ve lokalizasyonu hakkında bilgi edinilebilir. Planlanan tedavi dozunun hedefe doğru verilebilmesi için hem tedaviler arasındaki setup farklılıkları hem de tedavi sırasındaki organ hareketlerine bağlı olarak tümör pozisyonu değişimleri görüntü rehberliği kullanılarak düzeltilebilir. Hem tedaviler arası hem de tedavi sırasındaki değişiklikler hedef ve normal dokuların aldığı dozu belirsizleştirmektedir. Bu belirsizlikler tedavi planının doğruluğunu azaltarak tümör kontrol olasılığının düşmesi gibi sonuçlara yol açabilirler. Tedavi sırasında tümörü ve organ hareketlerini görüntüleme işine görüntü rehberliğinde radyoterapi denir : IGRT. Tedavi sırasındaki belirsizliklerin ana kaynağı solunum hareketleridir. Bazı çalışmalar toraks ve abdomen bölgesinde organ hareketine bağlı 1-3 cm belirsizlikler raporlamışlardır. Hedef hacmi solunumla yer değiştirmesine bağlı olarak ortaya çıkan dozimetrik belirsizliklerin azaltılmasında farklı IGRT çözümleri kullanılmaktadır. Tedavi belirsizliklerinin diğer bir sebebi de tüm tedavi boyunca organların volümleriyle ilgili değişikliklerdir. Yine bu değişiklikleri takip edebilmek ve tedavi sırasında tedavi planlamasıyla aynı volümü elde etmek dolayısıyla da tedavinin doğruluğundan emin olmak adına IGRT sistemleri devreye girmektedir. Radyoterapinin amacı hedefe maksimum dozu verirken etrafındaki sağlıklı dokuyu en iyi şekilde korumaktır. Bu nedenle hedef hacimdeki değişiklikleri de çeşitli IGRT yöntemleriyle takip edilebilmesi tedavi başarısını arttırmaktadır. Eğer hedefte küçülme ya da büyüme gibi değişiklik var ise IGRT adaptif tedavi yapılmasına olanak sağlar. Dolayısıyla hedef hacime istenen doz verilirken sağlıklı dokuların korunması mümkün olmaktadır. Setup belirsizliklerine bağlı bir sebep te immobilizasyondan kaynaklanan değişikliklerdir. Hastayı simüle ederken verilen poziyonun doğruluğunu tedavi öncesinde çeşitli IGRT teknikleriyle saptanır. Yine kullanılan IGRT teknikleri ile tedavi doğruluğundan emin olmak mümkün hale gelmektedir.

SB-24 GRAPHENE-BASED SEMİCONDUCTOR MATRİX DETECTOR

ONUR KARAMAN [1], CEREN KARAMAN [2]

[1] *AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ, ANTALYA*
[2] *PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ, DENİZLİ*

Özet:
Graphene-based Semiconductor Matrix Detector Nowadays, semiconductor detectors are commonly used in the fields of medical imaging and radiation oncology due to their outstanding features such as their high spatial resolution, their energy resolution and their precision. Among these detectors however, the CdZnTe detectors have become more favorable in comparison with other detectors because of the facts that the Si detectors are limited within energies beneath 30 keV due to their low atomic number and the high-purity Germanium detectors have high costs. Compound semiconductor CdZnTe crystal has a high atomic number and a high density. The CdZnTe detector, which has a broad bandwidth, a high stoppage power, a resistance for a high room temperature that is higher than 〖10〗^10Ω, and a size bigger than 1 cm2, provides a good radiation detection in the field of diagnostic and radiation oncology. The best way of increasing the spatial resolution is to create lots of detectors in matrix structure on a single surface by making the surface of the detector fragmental. The anode and cathode areas are created with the contacts on the semiconductor in order for the charges that are created by the incoming radiation to be gathered up. For this purpose, a contact with Au@Graphene nano-composites instead of pure gold (Au) will be performed on the CdZnTe semiconductor in the detector whose design is planned. In order to ensure that gold adheres best to the semiconductor surface, it is seen that better results can be obtained by placing a graphene structure with carbon allotropes, which has properties such as high electrical and thermal conductivity, and strength, between the surfaces. Thus, the radiation dose given to patients with a semiconductor detector in matrix structure in the fields of medical imaging and radiation oncology will be reduced as much as possible, and the acquired image quality will be increased.

SB-25 USING OF E-PORTFOLIO TO ACHIEVE CLINICAL PRACTICE OUTCOMES AND STUDENTS ASSESSMENT THE STATUS AND FUTURE PROSPECTIVE AT UNDERGRADUATE RADIOLOGY PROGRAM

MOHAMED ABUZAID, WIAM ELSHAMI ZARMEENA NOORAJAN

1- *UNIVERSITY OF SHARJAH*

Abstract:
The conversion of paper based academic portfolio to electronic portfolio (e- portfolio) will be a great challenge to serve the radiography education & environment in a wide spectrum. This can be used as evidence for practical competency throughout the undergraduate (UG) radiography students' academic & professional career. This intelligent electronic application will also serve as a tool to faculties monitoring and guiding students, by evaluating, providing feedback on their students' academic performance. The concept in this project of collaborating e-portfolio with web-based Learning Mangement System (Blackboard) will enrich the sources for the development of Digital Teaching File (DTF). The system component development will be tailored to include web database, mail server, digital teaching files integrated with university server connectivity, (Q/R) query/retrieve and images viewer. The development of the system will include the available operational application (Windows, Android & OS). This collaboration will have the capability of integrating text format (HTTP) as well as DICOM format which can be used in the future stage as original applications. Objectives • To evaluate the feasibility of implementing the e-portfolio system for undergraduate radiography program, replacing the traditional paper based one. •To explore the benefits and barriers of implementing the new system regarding: Storage; Accessibility; and teaching methods improvement. • To test the feasibility of Integrating the e- portfolio as a part of the clinical practice for both students and faculty, specifically on the Assessment; and the students future continuous professional development. Research Methodology The study conducted in four phases: 1. Analysis of related available work (current available electronic portfolio's
2. Design the e- a portfolio that meets the requirements of the research project
3. Implementation of the e- portfolio at the clinical practice courses at undergraduate radiography study plan. 4. Evaluation of the e-portfolio: cross-sectional mixed method approach of both quantitative and qualitative research design, through administrated interview as well as a questionnaire, which will be delivered after the implementation period. Conclusion The E- Portfolio will implement during Spring 2016-2017 for the first time, 25 new admitted students and 50% of senior students who had experience with the paper portfolio will include in the implementation phase. Preparation and training program will be conducted for both faculties and students; this will improve the acceptance and improve the usability of the system. A future study to assess and evaluate the users experiences compare the results, and outcome achievement will be conducted at the end of the implementation period.

SB-26 ONLINE WEB-BASED DICOM VIEWER FOR LEARNING AND TEACHING

WALEED AJABNOOR, YOUSEF ALBISHI, MAHMOUD NABHAN, MOHAMMED SHARAF 1

1- KING ABDULAZIZ UNIVERSITY (KAAU)

Abstract:
Dynamically extracting, editing and showing multidisciplinary knowledge on every anatomical structure or pathology displayed in DICOM-images was the main goal of our online web-based DICOM tool. This direct integration between different online resources and the structure on the image can efficiently reduce time and effort needed for looking up any required information. While scrolling through the DICOM images, this tool allows learners to have full access to resources in our database or other external resources with a single click or a touch on a certain structure.

For teaching the user is allowed to build his own files for further use or lecturing, and this is aided by many auto recognition features like recognizing the same anatomical structure in a whole series and link it with the appropriate knowledge resource.

Other features like social networking between the users, lecture presentation mode, tablet and mobile device mode, multi-touch capability, online case discussion, quick note system, have been implemented in the Tool.

The user side controls of this project are based on HTML5 Canavas, Javascript and AngularJS. Server side are based on MySQL, PHP and Laravel.

SB-27 A REVIEW OF THE IMAGE VERIFICATION PROTOCOL USING MV PLANAR IMAGING AND EPID IN BREAST RADIOTHERAPY

CHRIS OSAM - DOUDOO [1] EMMANUEL FIAGBEDZI [2] ALBERT PIERSSON [3]

1- SWEDEN GHANA MEDICAL CENTRE
2- KOMFO- ANOKYE TEACHING HOSPITAL
3- UNIVERSITY OF CAPE COAST, DEPARTMENT OF MEDICAL IMAGING

Abstract:
Purpose/Objective; IGRT is the latest development for increasing precision and accuracy in radiotherapy. Megavoltage (MV) Planar Imaging with the use of an electronic portal imaging Device (EPID) for patient setup verification during breast radiotherapy is normally difficult since orthogonal images are not usually acquired. The medial and lateral tangential fields alone cannot resolve setup errors into all three orthogonal directions, hence a bit of a limitation. The aim of this study therefore, is to review the imaging verification protocol used in my hospital in the verification of patient position during radiotherapy of the breast (MV Planar imaging with EPID). Material/methods; First and foremost, this study reviews the literature on image verification in breast radiotherapy during megavoltage (MV) planar Imaging with the use of an electronic portal imaging Device (EPID). Secondly, it also reviews and compares the various patient positioning and immobilization techniques used during breast radiotherapy. Lastly, this study throws more light on the imaging verification protocol used in my department. Results; In radiotherapy, two-dimensional orthogonal electronic portal imaging (EPI) has been used traditionally to verify patient position and setup. This poses a challenge in the correction of gross and systematic errors during breast radiotherapy using megavoltage (MV) planar Imaging and an electronic portal imaging Device (EPID). Conclusion. Verification is an important component of breast radiotherapy. Gross and large systematic setup errors which are not corrected for, may result in reduction of treatment efficacy as well as an increase in complications. Patient positioning can be improved by using effective immobilization. From the above, it is prudent to develop local protocol systems which would help in the department and would also aid in the implementation of geometric verification practices as well as correction of gross and systematic errors.

SB-28 THE ART OF RADIOGRAPHY

SUSANNE HOLM

1- UNIVERSITY COLLEGE LILLEBAELT

Abstract:
My talk will aim to present a philosophical perspective on the practice of radiography introducing my study on the 'Art of Radiography'. A phenomenological hermeneutical approach to aspects in caring for the radiographic patient are presented through a case study of two interrelated radiographic procedures. Don Ihde's 'instrumentally mediated realism' provides the theoretical framework for my analysis. I found that the focus on getting a precise radiograph can cause the radiographer to prioritize the natural science dimension above the human dimension, at the expense of humanistic and ethical considerations for the patient. Giving technology a "voice", the radiographer's role as a communicator and interpreter in the interaction between technology and the patient becomes clear, stressing the need to develop dialogical and interactive skills in order to enhance the patient's experience of therapy while undergoing radiographic procedures.

SB-29 RIS/PACS SYSTEM ADMINISTRATION IN A RADIOLOGY ENTERPRISE SOLUTION

POUL-ERIK GUNNAR, RENE LUND WELLING

1- REGION OF SOUTHERN DENMARK

Abstract:
The demand for document and image sharing both within and beyond radiology has sky-rocketed in recent years. Since the digitalization of radiology in the 1990s, where RIS (Radiology Information System) and PACS (Picture Archiving and Communication System) were largely implemented in the imaging workflow, we have also seen a growing local system administration. Today the radiology IT architecture contains not only RIS and PACS, but also VNA (Vendor Neutral Archive), EMR (Electronic Medical Record) and a variety of other components, that integrates to meet the clinical demand for patient care. The learning objective of this session will be to understand the need of providing your local system administration, centered in a radiology enterprise solution, with formal competencies based on best practice rather than "learning by doing". This will be discussed in relation to a newly created course programme for RIS/PACS system administrators in Denmark.

SB-30 CORE COMPETENCES OF DANISH RADIOGRAPHERS

MARIANNE GELLERT

1- UNIVERSITY COLLEGE LILLEBELT

Abstract:
The Aim of my speech is to introduce and describe the core competences of a Danish Radiographer. The core competences and a model of Continues Professional Development (CPD) have been defined by a selected working group representative to the members of the Danish society of Radiographers. The members represent clinical radiographer leaders, radiographers from clinical departments, head of radiographer education, research radiographers, a radiographer member of the ministerial board of radiation protection and the president of the society of Radiographers. The group has defined the core competences and the definition has been submitted by all the Danish radiographer leaders and all the radiographer members of the society.

SB-31 COIL SENSITIVITY MAP CALCULATION USING BIOT-SAVART LAW AT 3 TESLA & PARALLEL IMAGING IN MRI

YUNUS EMRE ESIN , FERDA NUR ALPASLAN

1- MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY

Objectives :
In this study, a new simple Biot-Savart law based coil sensitivity map extraction method is proposed for spatially fixed phased array coils. The performance of this method is presented in the parallel imaging using sensitivity encoding (SENSE) technique. Methods : If the exact 3D wire model of a coil is known then the strength of magnetic field due to the current in a wire can be calculated by using Biot-Savart law under the quasi-static assumption and no coupling between the elements of the coil. Using the duality principle, the sensitivity maps of a head coil was calculated for parallel image reconstruction in MRI. Proposed technique uses Biot-Savart law with coil internal shape information and low resolution phase image data to form sensitivity maps.

Results :
Using the geometry information of coil channels sensitivity maps were constructed. By appliying SENSE method full FOV images were reconstructed in accelerated scans with the quality higher than the methods that uses the sensitivity maps calculated from low resolution image data. Moreover the proposed method produced images with low artifact and better homogeneity characteristics. According to simulations the success of the method depends heavily on the size of the coil elements.

Conclusions :
A new simple method is introduced for calculation of sensitivity maps for spatially fixed phased-array coils and its successful application in SENSE parallel imaging technique is presented. This method decreases the data acquisition times and increases the image quality.

SB-32 THE ROLE OF OBSTETRIC ULTRASOUND IN LOW RESOURCE SETTINGS : PILOT SURVEY DONE IN ELGEYO MARAKWET COUNTY ON OCTOBER 2016

CLIVE KOSGEY

1- KERICHO REFFERAL COUNTY HOSPITAL

Abstract:
The Role of Obstetric Ultrasound in Low Resource Settings : Pilot survey done in Elgeyo Marakwet County on October 2016

Background:
There are vast inequalities across maternal and infant mortality with the developing world accounting for the majority of the burden and within countries rural areas expecting worse outcomes than urban. This review focuses on obstetric ultrasound service and its potential to improve maternal and newborn health in low resource settings. Recent advances in affordability, durability, and portability have brought ultrasound to the forefront as a sustainable and high impact technology for use in developing world clinical settings as well.

Methods:
Ultrasound services were introduced at Elgeyo. Data sheets for each ultrasound scan performed during routine clinical care were collected and analyzed to determine patient demographics, which ultrasound applications were most frequently used, and whether the use of the ultrasound changed patient management plans. Ultrasound scans performed by the Sono Imaging Kenya during the period were reviewed for accuracy of interpretation and image quality by a specialist

Results:
Adult women appeared to benefit most from the presence of ultrasound services. During these outreaches a total of 247 women were scanned. Twenty percent of these scans showed abnormalities. These woman were referred to the nearest hospital where they received more check-ups.

Conclusion
We suggest ultrasound is a useful modality that particularly benefits womens health and obstetrical care in the developing world, it appears that an ultrasound program led by Sono Imaging Kenya is sustainable and lead to accurate diagnoses in a rural international setting. Ultrasound training in a rural setting supported remotely is feasible, efficient, and sustainable. It can help local healthcare workers and therefore has the potential to improve outcomes at delivery

SB-33 RADYASYON UYGULAMALARINDA SİMÜLASYON KULLANIMI

HÜSEYIN OZAN TEKIN

ÜSKÜDAR ÜNIİVERSİTESİ, SAĞLIK HİZMETLERİ MYO, RADYOTERAPİ PROGRAMI, İSTANBUL TÜRKIYE

Medikal amaçlar doğrultusunda radyasyon kullanımının tarihi 20. Yüzyılın başlarına dayanmaktadır. Tarihsel dönem içerisinde x ışını kullanımı başta olmak üzere birçok enerji türü ve bu enerji türlerine bağlı olarak birçok farklı cihaz geliştirilmiştir. İlerleyen teknolojiye paralel olarak medikal amaçlar için simülasyon türündeki benzetim işlemleri giderek yaygınlaşmıştır. Deneysel veya klinik olarak yapılması mümkün olmayan, başta mikro ölçeklerde dozimetri işlemleri olmak üzere, radyasyonun biyolojik ortamla etkileştiği bir çok süreçte simülasyon işlemleri giderek yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada, medikal radyasyon uygulamalarında Monte Carlo metodu ile yapılan simülasyon işlemleri için genel bir değerlendirme yapılmış, farklı biyolojik ortamların kod içerisinde modellenmesi ve bunların radyasyon ile etkileşim mekanizmaları örneklendirilmiştir.

P-1 KAMUSAL ALANDA RADYASYON İLE ÇALIŞAN SAĞLIK PERSONELİNİN SORUMLULUĞU

GÜNEŞ DURUR , KADER AYAN , ÜLKÜ BİRİN , ÇİĞDEM ÖZKAN , SEVGİN NAMLI

İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ ATATÜRK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ, İZMİR

Özet:
Gelişmiş ülkelerin en öncelikli görevleri "kamu hizmetlerini kamu yararı düşüncesi içerisinde, vatandaşların beklentileri doğrultusunda sunabilmektir. Bir kamu hizmeti olarak Sağlık hizmeti kanunlarımız, taraf olduğumuz milletlerarası sözleşmeler ve TC Anayasası ile devlet korumasına bırakılmıştır. Sağlık Hizmeti kişinin en temel insan hakkıdır. Tıp mesleğinin ve sağlık hizmetlerinin sunumunda paternalist (gelenekçi) yaklaşımın yerini modern yaklaşımın alması, gelişen tıp bilimi ve çeşitlenen tedavi yöntemleri, hasta hakları konusunda kamuoyu bilincinin artması, sağlık hizmeti sunumundaki tüm personelin yasal sorumlulukları konusundaki farkındalıklarını arttırmıştır. Tıp mesleğinin uygulanmasında yasal olarak izin verilen, kural ve esaslara uygun olarak gerçekleştirilen en basit teşhis ve tedavi yöntemlerinden, en ağır cerrahi müdahalelere kadar uzanan her çeşit faaliyet tıbbi müdahaledir. Tıbbi müdahaleyi hukuka uygun kılan en önemli unsur hasta onamı, rızasıdır. Bu rıza yazılı olarak aydınlatılmış onam formları sözlü olarak da hastanın müdahale konusunda aydınlatılması ile alınır. Kamuda çalışan sağlık personelinin mesleğini icrasında; Mesleki Sorumluluk İdari Sorumluluk Hukuki sorumluluk Cezai Sorumluğu vardır. Sağlık Bakanlığının Sağlık Meslek Mensupları İle Sağlık hizmetlerinde çalışan Diğer Meslek mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına dair yönetmeliğinde meslek mensuplarının görev ve sorumlulukları tanımlanmaktadır. Bu yönetmeliğe göre radyasyon ile çalışan sağlık personelinin görev tanımları üç başlık altında toplanmıştır. Görüntüleme Teknikerliği, Radyoterapi Teknikerliği, Mamografi Teknikerliği. Radyasyon ile çalışan sağlık personelinin yasal anlamda en öncelikli sorumluluğu tıbbi müdahale de meslek tanımı dışına çıkmamak ve hastanın rızası dışında müdahale etmemektir. Kamu hizmeti sunan sağlık personelinin kamu idaresine karşı idari, zarara sebep olan kusurlu tıbbi müdahaleden doğan hukuki ve cezai sorumluluğu vardır.

P-2 HCC HASTALARINDA KÜÇÜK İLAÇ YÜKLENEBİLEN PARTİKÜLLERLE TAKE TEDAVİSİ

SEHAR TAŞ , FATMA VARDAL , HÜSEYİN TUĞSAN BALLI , BİLEN ONAN , EROL H. AKSUNGUR

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ, ADANA

Amaç:
Çalışmamızda, karaciğerin primer tümörlerinden biri olan hepatosellüler karsinom tedavisinde 100 mikrondan küçük boyutlu doksorubisin yüklü mikrosferlerle yapılan ‘’TAKE’’ işlemini anlatmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem:
HCC tanısı almış Doksorubisin yüklenen 40-75µ’luk mikrosferler (TANDEM®, CeloNova, USA) ile TAKE (Transarteryel Kemoembolizasyon) uygulanan 33 hasta dahil edildi. Bu çalışma hastaların kaydedilmiş verileri kullanılarak retrospektif yöntemle gerçekleştirildi. Radyolojik olarak dinamik görüntüleme yöntemlerinden biri kullanılarak HCC tanısı alan, histopatolojik olarak HCC olduğu ispatlanan ve herhangi bir nedenle cerrahi rezeksiyon veya lokal ablatif tedaviye uygun olmayan primer karaciğer kanseri bulunan hastalar dahil edildi. Anjiyografi ve embolizasyon işlemi biplan SIEMENS artis zee marka DSA cihazı ile yapıldı. En az 8 saat açlık sonrası kliniğimize gelen tüm hastalara işlem öncesi premedikasyon için damar yolu açıldı. İşlem öncesi ve sonrası hidrasyon sağlandı. Oluşabilecek komplikasyonlara karşı antiemetik, steroid ve antibiyotik profilaksisi yapıldı. Lokal saha temizliği ve anestezi işleminden sonra Seldinger tekniğiyle, bir kontrendikasyon olmadıkça sağ ana femoral arterden giriş yapıldı. Femoral artere 5 veya 6 F introduser yerleştirildikten sonra 4 veya 5F Pigtail kateter ile abdominal aortografi ve daha sonra Cobra veya Simmons (Glidecatheter, Terumo Europe, Leuven, Belgium) kateterler ile selektif arteryografi işlemleri yapıldı. Daha sonra mikrokateter ile besleyici arter bulundu ve Care beam CT ile de doğrulanarak doksorubisin yüklü mikrosferler ile kemoembolizasyon yapıldı. TAKE sonrası ilk 3 gün içerisinde yapılan kontrol dinamik MR incelemeleri ile tedavi değerlendirildi. Görüntüleme tarihleri ve klinik kontrolleri planlanarak, problemi olmayan hastalar taburcu edildi. Embolizasyon işleminden sonra, tedavinin etkinliği ilk üç gün içerisinde, sonrasında ise birinci, üçüncü ve üçer ay aralıklarla yapılan dinamik MR tetkikleri ile değerlendirildi. Tüm MRI çalışmaları 1.5 Tesla MR cihazi (Signa, GE) ile dinamik olarak gerçekleştirilmiştir.

Sonuç:
Klinik olarak HCC tanısı almış hastalarda, 100 mikrondan küçük boyutlu mikrosferlerle yapılan transarteryel kemoembolizasyon tedavi yöntemlerinden biri olarak uygulanmaktadır.

P-3 SİYAM İKİZLERİNİN MDCT KARDİYAK ANJİYO GÖRÜNTÜLENMESİ

SEYHAN ERDEM , SERPİL ÖZDEMİR , ESRA SARI , EBRU CEMİLE ÖZTEKİN , GONCA ERBAŞ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ, ANKARA

Özet:
Yeni doğan siyam ikizlerinin ortak organlarının görüntülenmesi için BT anjiografi incelemesi yapıldı. post-proses görüntüleri oluşturularak organ organlar görüntülenmiştir.

P-4 TRANSARTERYEL RADYOEMBOLİZASYON

FATMA VARDAL , SEHAR TAŞ , HÜSEYİN TUĞSAN BALLI , İSA BURAK GÜNEY , AHMET YILMAZ , EROL H. AKSUNGUR

Amaç:
Çalışmamızda, karaciğerin primer ve sekonder tümörlerinin endovasküler tedavisinde uygulanan Transarteryel Radyoembolizasyon (TARE) işlemini anlatmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem:
Karaciğerin primer ve sekonder malign tümörleri ile takip edilen multidisipliner tümör konseyinde değerlendirilerek TARE ile tedaviye karar verilen 85 hasta çalışmaya dahil edildi. TARE öncesi ekstrahepatik kaçak olup olmadığını tespit etmek için biplan SIEMENS artis zee marka DSA cihazı ile MAA (Macro Albumin Aggregated) Anjiyografi işlemi yapıldı. İşlem sonrası hastalar Hepatik Arter Perfüzyon Sintigrafisi (HAPS) için Nükleer Tıpa gönderildi. Nükleer tıpta toraks ve abdomenden alınan planar görüntüler tüm vücut görüntüleri ve karaciğer SPECT CT çalışması ile MAA partiküllerinin tümör içi dağılımı, parankim dışına MAA partikül kaçışı ve karaciğer/akciğer şant varlığı ve ciddiyeti değerlendirildi. TARE tedavisine uygunluğu belirlenen hastalar kısa süre içerisinde tedavi için anjiografi ünitesinde tekrar işleme alındı. Premedikasyon için damar yolu açıldı. İşlem öncesi ve sonrası hidrasyon sağlanarak lokal anestesi ile tedavi başlatıldı. Tedavide selektif veya hiperselektif olarak Y-90 yüklü resin mikroküreler (SIR-Spheres-SIRTEX) kullanıldı. Mikroküre tedavisi tamamlanan hastaların Y-90 Bremsstrahlung sintigrafi görüntüleri alındı. İşlem sonrası MR, PET-CT görüntüleme tarihleri ve klinik kontrolleri planlanarak aynı gün içerisinde hastalar taburcu edildi. Embolizasyon işleminden sonra, tedavinin etkinliği üç ay aralıklarla yapılan dinamik MR, PET-CT ve laboratuvar tetkikleri ile birlikte değerlendirildi.

Sonuç:
Transarteryel Radyoembolizasyon, karaciğerin inoperabl malign tümörlerinde uygulama ve takipte multidisipliner yaklaşım gerektiren önemli bir tedavi seçeneği olarak kabul edilmektedir.

P-5 RENAL MRANJIOGRAFI: NATIVE TRUE FISP SEKANSTA KARDIYAK VE SOLUNUM TETIKLEME KARŞILAŞTIRMA

RECEP AYDIN

MASLAK ACIBADEM HASTANESİ, İSTANBUL

Özet:
Hipertansiyon araştırmada renal arterlerin görüntülenmesi vasküler patolojilerin saptanması için gereklidir.Doppler US inceleme yeterli olmadığı durumlarda zararsız diğer bir yöntem olarak kontrastsız madde kullanımı gerekmeden yapılan tetiklemeli True FISP MR anjiografinin yapılabilmesi hipertansiyonun vasküler nedenlerinin araştırılmasında yenilik getirmektedir. İyi bir incelemde için EKG yada solunum tetiklemeli inceleme yapmak esastır.Bazı hastalarda solunum tetikleme ile bazı hastalarda ise EKG tetiklemeli navigasyon yöntemi ile daha etkin sonuçlar alınmaktadır. Kalp ve solunum sayısı ve düzeni performans etkileyen en önemli kriterleridir.Hastaların eğitilmesi ve hasta için düzenli ritmik en uygun yöntemin belirlenmesi tetkikin performansı için önemlidir.

P-6 PHILIPS INGENIA 3 TESLA MR İLE ÜÇ NOKTA TEKNİĞİ KULLANARAK LVOT - RVOT PLANLAMA

ERKAN AYAN , EBRU KARASU , NESLİHAN TAŞDELEN

YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ, İSTANBUL

Özet:
Philips İngenia 3 tesla mr ile kardiyak planlamada LVOT (Left ventricular outflow tract) ve RVOT (Rıght venticular outflow tract) un üç nokta tekniği kullanarak planlanması.

P-7 PROSTAT KANSERİ TEDAVİSİNDE 3BKRT, VMAT, IMRT PLANLARININ DOZ DAĞILIMININ İNCELENMESİ

İDİL MERVE MUZAYIK[1], GİZEM VAR[2], KAMİL TEMİZYÜREK[3], AHMET ÇİNKAYA[2]

1 İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ, SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, İSTANBUL-TÜRKİYE
2 DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ EVLIYA ÇELEBI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ, RADYASYON ONKOLOJİSİ, KÜTAHYA-TÜRKİYE
3 İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ , TIP FAKÜLTESI, İSTANBUL-TÜRKİYE

Özet

Çalışmada 7 prostat kanserli hastaya ait bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüleri tek bir radyasyon onkoloğu tarafından konturlanarak her bir hastaya 3 farklı teknik ile planlama yapılmıştır. Planlamada 6M enerji kullanılarak hasta planları faz1 ve faz 2 olarak yapılmştır. Faz 1 56/28 frk. Faz2 20/10 frk. (boost) olarak toplamda 76 Gy doz uygulanıp, hedef hacim PTV, kritik organlar olarak mesane, rektum, sağ femur, sol femur, penil bulp konturlanmıştır. Planlar Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesinde Eclipse planlama sistemi ile 3BKRT planında (315-135-45-225-270-0-90) 4 oblik, 2 karşılıklı alan kullanılarak, IMRT planında 5-7-9 alanlı planlar yapılarak, VMAT planında çift arc kullanılarak oluşturulmuştur. Hedef ve risk altındaki organların almış oldukları dozlar doz volüm histogramı (DVH) yardımı ile karşılaştırılmıştır. Planların karşılaştırmasında hedef hacimde Dort, Dmax, MU ve Conformalite Index, kritik organlarda ise Dmax, Dort, V60, V50, V40 gibi hacim yüzdeleri değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Prostat Kanseri, Doz, 3 Boyutlu Konformal Radyoterapi (3DCRT)Yoğunluk Ayarlı Radyoterapi (IMRT), Volümetrik Ayarlı Ark Terapi (VMAT)*

P-8 SOL MASTEKTOMİ SONRASI RADYOTERAPİ TEDAVİSİNDE 3BKRT, IMRT, VMAT PLANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

NURGÜL GÜLMEZ[1],GİZEM VAR[2], KAMİL TEMİZYÜREK[3], AHMET ÇİNKAYA[2]

1 İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ, SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, SAĞLIK FİZİĞİ, İSTANBUL-TÜRKİYE
2 DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ EVLİYA ÇELEBİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ,RADYASYON ONKOLOJİSİ, KÜTAHYA- TÜRKİYE
3 İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ,TIP FAKÜLTESİ, İSTANBUL-TÜRKİYE

Özet

Çalışmamızda 10 mastektomi uygulanmış sol meme hastasına ait bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüleri tek bir radyasyon onkoloğu tarafından konturlanarak her bir hastaya 3 farklı tedavi tekniği ile yapılan planlamalarında 6 MV enerji ile, 50Gy/25frk doz uygulanmıştır. Mastektomi sonrası görülen doku CTV, kalp, ipsilateral akciğer (İP), kontralateral akciğer ve kontralateral meme konturlanmıştır. Planlar Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesinde Eclipse planlama sistemi ile oluşturulmuştur. 3BKRT tekniğinde karşılıklı iki tanjansiyel alan ile planlama yapılıp İP akciğer ve kalbi korumak için multilif kolimatörler (MLC) kullanılmıştır. FIF planında, 3BKRT planları ile aynı eşmerkez ve demet açıları kullanılarak yüksek doz alan bölgelerin düşürülmesi amacı ile 2-3 alt alan açılarak MLC ile kapatılmıştır. IMRT planında eş merkez noktası aynı, ilk ve son açıları 3BKRT ile aynı kalacak şekilde 9 alan olarak planlanmıştır. VMAT planı yarım arc şeklinde planlanmıştır. Göğüs duvarı dokusu ve risk altındaki organların almış oldukları dozlar doz hacim histogramları (DVH) yardımı ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma yapılırken PTV için Dort, Dmax , Conformalite Index değerleri, risk altındaki organlar için Dort, Dmax, V5(%), V10(%), V15(%), V20(%), V30(%) gibi hacim yüzdeleri değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Meme Kanseri, Doz, 3 Boyutlu Konformal Radyoterapi (3DCRT)Yoğunluk Ayarlı Radyoterapi (IMRT), Volümetrik Ayarlı Ark Terapi (VMAT)*

P- 9 TANISAL GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİNDE RADYASYON MARUZİYETİ HAKKINDA TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ ÖĞRENCİLERİNİN VE RADYOLOJİ PERSONELİNİN BİLGİ DÜZEYLERİ

NURHAN GÜMRÜKÇÜOĞLU, GALİP SAFA AKTÜRK, OGÜN UZUN, MEHMET E. ÇELLİK, MERVE ATLI

KARADENIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, SAĞLIK MESLEK YÜKSEKOKULU
61080, ORTAHİSAR, TRABZON, TÜRKİYE

Özet:
Radyasyon sözcüğü madde içine nüfus edebilen ışınlar, yani girici ısınlar anlamına kullanılmıştır. Cinsleri ve kaynakları farklı olan ışınların yegâne ortak yönü madde, bu arada insan vücuduna nüfus edebilmektedirler. Çeşitli radyasyonların giricilikleri farklıdır. Fakat belli bir radyasyon türü için giricilik enerji ile ilgili bir özelliktir. Düşük enerjili ışınları, örneğin görünür ışın girici değildir. Fakat x-ışını ve gama ışını, özellikleri görünür ışıkla tamamen aynı olmakla beraber, giricilik yönüyle ondan ayrılırlar; zira enerjileri yüksek dalga boyları kısadır. Radyasyon üreten çeşitli kaynaklar vardır. Elektronik cihazlar bunlardan biridir. Elektronik radyasyon kaynaklarının herkesçe bilinen bir örneği tıbbi ve endüstriyel röntgen cihazıdır. Bunlar yalnızca X-ışını üretirler. Hızlandırıcılar çeşitli büyüklük ve modelleriyle, her türlü radyasyon üretebilen elektronik sistemler ailesidir.

Bu çalışmada, sık kullanılan bazı radyolojik görüntüleme yöntemleri sırasında hastaların maruz kaldığı radyasyon dozu hakkında asistan hekim, tıbbi görüntüleme programı öğrencileri, tıbbi görüntülemede çalışan personel, hemşire ve görevli personelin bilgi düzeyini araştırmak amaçlanmıştır. Çalışma tanımlayıcı nitelikte kesitsel bir araştırma olup veriler anket yoluyla 28.01.2017 İle 07.02.2017 tarihleri arasında 1 üniversite hastanesi, 3 devlet hastanesi ve 1 özel hastanede çalışan asistan hekim, tıbbi görüntüleme programı öğrencileri, tıbbi görüntüleme teknisyeni ve teknikeri, hemşire ve gönüllü olanların, anket sorularını gözlem altında cevaplandırılması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Anket formu; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleği, çalışılan bölüm, mesleğindeki çalışma yılı ve radyolojik tetkiklerin hangilerinin ne kadar radyasyon içerdiği ve bunların canlı organizmalar üzerindeki etkisi hakkında sorular içermektedir. Çalışma sürecince toplam 95 hastane çalışanı ve 95 tıbbi görüntüleme öğrencileri ile görüşülmüştür. Çalışmamızda tüm katılımcılar için radyolojik tetkikler içinde manyetik rezonansın (MR) ve ultrason görüntülemenin (USG) radyasyon içerdiğini düşünenlerin oranı sırasıyla %38 ve %19.5 olarak belirlenmiştir. Çalışmada belirtilen radyolojik tetkiklerden en çok hangisinin radyasyon içerdiği sorusuna %97 röntgen çekimi,%92 BT ve %81 anjiyografi cevabı verilmiştir. Bu çalışma sonucunda radyasyon konusunda bilinçlendirme ve farkındalık oluşturulacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Öğrenciler, tanısal görüntüleme, radyoloji personeli, bilgi düzeyi

Kaynakça:

1. Doğu Akdeniz Üniversitesi Dergisi Yıl:3 Sayı:25 Aralık 2011
2. Dergi: Kahramanmaraş Sutcu Imam University Journal of Engineering Sciences
3. Cilt:16 Sayı:1 2013.8.17 Yazarlar: Hanifi BINICI, Hüseyin TEMIZ, Ahmet SEVINC, Mustafa EKEN, Adnan KUCUKONDER, Taner ERGUL.
4. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Cilt: 2 • Sayı: 2 • Nisan 2011

P-10 DOĞADAN GELEN RADYASYON KALKANI

NURHAN GÜMRÜKÇÜOĞLU, GALİP SAFA AKTÜRK, OGÜN UZUN, MEHMET E. ÇELLİK, MERVE ATLI

KARADENIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, SAĞLIK MESLEK YÜKSEKOKULU
61080, ORTAHİSAR, TRABZON, TÜRKİYE

Özet:
Günümüzde yaşam alanlarımızın hemen her kısmında radyasyona maruz kalmak kaçınılmazdır. Modern dünyada radyasyon hayatımızın her kısmına girmiş ve vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Günlük yaşantıda kullanılan cep telefonundan, bilgisayara, saç kurutma makinesinden mikro dalga fırınlara kadar elektrikli aletlerin tamamı, insan sağlığı için zararlı olan "elektromanyetik radyasyon" (EMR) yayıyor. Radyasyondan korunma yolları tabi ki vardır. Uzun süren çalışmalar sonucunda bazı bitkilerin ve doğadan çıkan taşların radyasyonu absorbe ettiği ve doğal korunma yolları ortaya çıkmıştır. Bitki ekstrelerinin, vücudu radyasyondan koruyucu özellikleri olduğuna dair bilimsel kanıtlar vardır. Radyasyonun neden olduğu DNA hasarını önleyerek hücreleri koruyan radyasyonu kendi içine çeken ve ortamdan emilimini sağlayan bitkilerden ve taşlardan bazıları şunlardır: kaktüs, sarmaşık, adiantum, kauçuk ağacı, barış çiçeği, aragonit, dağ kristali, bazalt. Bu bitkiler ve taşlar doğal yoldan koruyucu kalkan görevi yaparlar.

Bu çalışmada radyasyon absorbe edici bazı bitkilerin ve doğal taşların hayatımızdaki öneminden bahsedilmiştir. Günlük yaşamımızda her an maruz kalmak zorunda kaldığımız radyasyon tehlikesinden korunmak ve yaşam kalitesini artırmanın doğal ürünlerle mümkün olabileceği konusunda bilgilendirmek amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Radyasyon, bitkiler, doğal taşlar, absorbsiyon

Kaynakça:
http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2011/06/14/dairy-farmers-fight-radiation-with-
http://www.radyasyon.gen.tr/radyasyon-emen-bitkiler.html
http://www.bitkicenter.com/radyasyonu-emen-bitkiler/
http://www.endogalindan.com/radyasyondan-koruyan-dogal-taslar/
http://www.dogadandermanlar.com/sifali-taslar/radyasyondan-koruyan-sifali-taslar.htmlzeolit
http://dergi.cumhuriyet.edu.tr/cumuscij/article/view/5000103843/5000162175