



公益
社団法人 京都府放射線技師会

京放技ニュース

9 / 2016
(通算 676 号)

発行：(公社)京都府放射線技師会 TEL&FAX 075-802-0082 E-mail:kyohogi@mbox.kyoto-inet.or.jp
ホームページアドレス <http://www/kyohogi.jp/>

〒604-8472 京都市中京区西ノ京北壺井町 88-1 二条プラザ

振込郵便口座 01070-3-11019

ゆうちょ銀行 店名(店番) 109 当座 0011019 シャ)キョウトフホウシャセンギシカイ

みらいへつなぐ

京都府放射線技師会副会長 久保田 裕一

初秋の候、会員各位におかれましては益々ご健勝のこととお喜び申し上げます。河本会長の新体制となり約 4 ヶ月が経ちました。私自身の勉強不足を痛感しながらも、それぞれの事業を理事の尽力により推進している現状であります。

京都府放射線技師会は昭和 23 年に、「診療放射線業務従事者の職業倫理を高揚するとともに診療放射線技術の向上発達を図り、もって府民保健維持発展に寄与することを目的」として設立されました。我々の技師会の歩みが始まったわけです。診療放射線業務従事者は当然ながら皆様を指しています。では職業倫理を高揚するとはどういうことでしょうか。ネットで調べますと、ある職業に就いている個人や団体が自らの社会的な役割や責任を果たすために、職業人としての行動を律する基準、規範のことと出てきます。また職業倫理は「職業」と「倫理」という 2 つの言葉や概念が合わさった言葉で『広辞苑』によれば「職業」は「日常従事する業務。生計を立てるための仕事。生業」で「倫理」は「人倫のみち。実際道德の規範となる原理。道德」と説明されています。診療放射線技師の職業に就いている団体とは職能団体である技師会のことであります。ちなみに日本診療放射線技師会では倫理綱領として 5 つ明文化されているのをご存知でしょうか。1. わたくしたちは、医療を求める人々に奉仕します。1. わたくしたちは、チーム医療の一員として行動します。1. わたくしたちは専門分野の責任をまっとうします。1. わたくしたちは、人々の利益のために、常に学習します。1. わたくしたちは、インフォームド・コンセントを尊重し、実践します。とあります。これを私たちの行動を律する基準、規範とすることが職業倫理ということになります。

私たちは診療放射線技師を生業としています。日々医療を求める人達に知識や技術を用いて、それぞれのモダリティにおいて診断の情報提供や治療を担っています。日々自己研鑽に努め、自己能力の向上に邁進されていることと思います。個々のスキルアップは組織のレベルアップへと繋がりますし、当然ながら今後も継続していくべきであります。しかしながら、それだけで職業倫理を高揚すると言えますでしょうか。今、私たちは試されているのではないのでしょうか。法律の一部改正が行われました。それに伴い業務拡大に伴う統一講習会が全国で開催されています。これは個人のスキルアップのみならず、我々がまさに自らの社会的な役割や責任を果たす機会ではないのでしょうか。国民から認められる職業として、個々ではなく全ての診療放射線技師が受け入れるべきではないのでしょうか。まだ受講を迷っている方も大勢いると思われれます。また、すでに受講しないと決めた方もいるかと思われれます。ですが今一度考えてみることをお願いします。診療放射線技師の未来を。その先にあるものを手に入れるためには何をしなければならないのかを。これからも続いていく診療放射線技師の未来を、正しい方向へとつなぐことこそが我々の使命であり、倫理であるということを忘れないでください。

診療放射線技師基礎技術講習会「一般撮影」のご案内

日時：平成 28 年 11 月 23 日(水祝) 9:30 ~ 18:00

場所：京都府立医科大学基礎医学学会

京都市上京区河原町通広小路上る梶井町 465

Tel 075-251-5111(代)

募集人数：100 人

(JART ホームページ情報システムより)

参加費：会員 3,000 円、非会員 10,000 円

【講習会内容】

新人からベテランまで、一般撮影に関して診療放射線技師に必要な基礎知識の再確認を行うための講習会です。



時限	時間	科目	講師
1	09:30-10:15	診断用 X 線装置・画像処理装置	兵庫医科大学病院 尾崎 隆男
2	10:15-11:00	胸部・ポータブル撮影	上田病院 伊藤 誠司
3	11:15-12:00	腹部・骨盤	上田病院 伊藤 誠司
4	13:00-13:45	泌尿器・生殖器系 (造影を含む)	奈良県立医科大学附属病院 安藤 英次
6	13:45-14:30	頭頸部・甲状腺	和歌山労災病院 明神 敏昭
7	14:40-15:10	歯科・顎骨・口腔	長浜赤十字病院 松井 久男
8	15:10-16:10	脊柱・関節・上下肢・軟部	神戸大学医学部附属病院 山本 慶彦
9	16:20-17:05	注意点および検像	京都府立医科大学附属病院 中川 稔章
10	17:10-17:30	確認試験	

京都府放射線技師会・近畿地域診療放射線技師会・日本診療放射線技師会

「第 43 回くらしと健康展」開催のご案内

広報・渉外委員会 新井 喬 (宇治徳洲会病院)

来る 10 月 30 日(日) 10:00 ~ 16:00 に、京都府医師会館において「第 43 回くらしと健康展」が開催されます。京都府医師会館において 6 回目の開催となりました。当会も主催団体の一団体として例年どおり出務致します。

放射線コーナーでは従来通りパネル展示、相談コーナー、資料コーナーなどを設けています。未だに福島原発事故による放射線の影響の不安や心配の話も耳にしますが、このようなイベントを通して相談に来られる方々の心のわだかまりを少しでも解消できれば幸いです。

多数の方のご来場をお待ちしております。

なお、今回も参加は事前の予約制のため、詳細は各施設へ配布されているチラシやパンフレットをご参照ください。また、問い合わせ先は京都府医師会「第 43 回くらしと健康展」事務局 Tel(075)354 - 6101(代)までです。

また、医師会館内の駐車場は利用できませんのでご来場の際には公共の交通機関をご利用下さい。(最寄り駅は JR 二条駅または地下鉄東西線二条駅)

当会が、行政が関わる公益性・社会性のあるイベントに参画し、このような機会を通して一般社会の皆様に対して医療における放射線利用の安全性や有効性などを啓蒙し、診療放射線技師という職種が《 社会から認められイメージできるような職業人 》として、1 人でも多くの人に認識してもらえるようになればと思います。



「業務拡大に伴う統一講習会」のご案内

京都府放射線技師会では今年度中に 2 回の「業務拡大に伴う統一講習会」を予定しています。すでに日放技のホームページ 会員情報システムより受講申し込みができますので、受講されていない方は申し込みをお願いいたします。

また、JART 雑誌 8 月号にて告知している記事に誤りがありますので、ここで訂正させていただきます。

開催日：平成 28 年 10 月 9 日(日) ~ 10 日(月祝)

場所：京都第二赤十字病院

開催日：平成 29 年 1 月 8 日(日) ~ 9 日(月祝)

場所：京都第二赤十字病院

JART 雑誌 8 月号 12 ページ お知らせ 02 の訂正

誤) 近畿地域：京都府：平成 28 年 10 月 8 日(土) ~ 9 日(日) 京都第 2 赤十字病院



正) 近畿地域：京都府：平成 28 年 10 月 9 日(日) ~ 10 日(月) 京都第 2 赤十字病院

第 562 回研修会報告

学術委員会 後藤 正

8 月 4 日(木) に京都テルサにて第 562 回研修会を開催いたしました。8 月の研修会は例年、ベテラン技師による講演と、学生による研究発表、新人技師による研究発表を行っていただいています。

女性骨盤領域の MR 撮影

舞鶴共済病院放射線技術科 小川 武

①女性骨盤の解剖、②撮影方法(技術)③代表的な疾患の解説 ④脂肪抑制法(解説)

月経中は T2 強調画像にて子宮内膜が非薄化し筋層が不明瞭になり、排卵期では肥厚し高信号になる。さらに子宮には蠕動運動と収縮がある。

蠕動運動とは子宮内膜下筋層にみられるリズムカルなさまざまな動きであり、月経周期ごとに方向が変化する。収縮とは静脈血の駆出に伴う水分含有量の低下を反映した子宮筋層全層に波及する大きな収縮である。

女性骨盤の撮影では子宮蠕動、収縮や腸管の蠕動、呼吸によるアーチファクトを減らすために鎮痙剤(ブスコパン・グルカゴン)の使用、砂嚢による固定、Array coil による下腹部の固定、オプションとして体動補正(multi vane)、呼吸同期併用による撮影や one shot による SSFSE 法なども考慮する必要がある。

撮影スライスは矢状断面、横断面が基本であるが、癌の転移によるステージング評価には oblique 撮影(腫瘤に垂直、水平)も必要である。子宮頸癌では stromal ring を確認する。

子宮筋腫は発生部位により筋層内筋腫、粘膜下筋腫、漿膜下筋腫にわけられる。

筋腫は T2 強調画像にて辺縁明瞭な低信号であり栄養血管としてフローボイドが抽出される。

筋腫の低信号部はヒアリン変性であり高信号部は浮腫を反映している。

腺筋症は T2 強調画像で平滑筋の増殖による周囲筋層の境界不明瞭な低信号となる。

異所性内膜組織に相当するものは T2 強調像で筋層内に点状の高信号となり出血を伴うと T1 強調画像で高信号となる。さらに Junctional Zone の肥厚(12mm 以上)が特徴である。

卵巣では嚢胞性疾患の鑑別として脂肪抑制が有用である。

内膜症性嚢胞(chocolate cyst)は T1 強調画像で高信号であり脂肪抑制されないが、成熟嚢胞奇形腫、類皮嚢胞(dermoid cyst)は T1 強調画像で高信号で、脂肪抑制される。卵巣腫瘍では充実成分(造影による染まり)が在るか無いかにより悪性度が評価される。拡散強調画像や T1 強調画像で高信号の場合は subtraction 法も有用である。

MRI 撮影技術の基礎として脂肪抑制法の解説

周波数選択的脂肪抑制法(水と脂肪の周波数差を利用した方法) CHESSE、SPAR

非周波数選択的脂肪抑制法(水と脂肪の緩和時間を利用した方法) STIR

水選択励起法(水と脂肪の位相分散の差を利用した方法) PROSET、Water excitation

水脂肪信号相殺法(水と脂肪の位相分散の差を利用した方法) out of phase、DIXON

最後に、MRI 検査は臨床目的にあった診断価値のある画像を提供するために、最適な撮像シーケンス、条件、断面を判断し撮像することが大切であり、プラス α の撮影を追加することにより確定診断が可能になることが多い。そのためには正常解剖(例)を理解し読影力を身につける必要がある。



AR を利用したファントム内断層スライス投影システムの評価

京都医療科学大学 4 回生 安藤 光佑・3 回生 佐野 恵莉

「AR を利用した画像解剖学のための空間投影システム」は頭部ファントムの表面を手で触ると、対応する頭部断層像がその場所（ファントム内）に空間投影される教育システムで、これはハーフミラーを用いて、ファントム内に断層画像が投影されているように見えるものである。これを用いて学修すると、頭部表面の任意の点の Axial 画像が瞬時に投影され、頭部の解剖の理解に役立つものである。今回はこのシステムを使った場合の学修効果を検証した。



学修効果の判定にはポータブル脳波計を使用し、リラックスしている状態の時に出現する α 波の出現率で評価することとした。対象とする学修方法としてノートパソコンのモニターで CT 画像を表示する方法と、CT 画像 314 スライスを印刷した A4 用紙から目的の画像を探し出す方法とで検討した。結果、紙媒体での学修では α 波の出現率は低く、AR システムを利用した方式とパソコンモニターで学修する方式とでは、 α 波出現率が優位に高かった。 α 波出現率が高く、ストレスが少ないことは有効な学修方式と言える。

電離空洞を球形とした線量計の評価

京都医療科学大学 4 回生 岸本 怜美・3 回生 坂詰 莉奈

既存の空洞電離箱の電離空洞は長方形や円筒形であり、このため方向依存性が大きい。そこで電離空洞を球形にしたものを作成し、その特性を評価した。

球形電離箱の内側はアルミニウム箔で覆い、高圧電極を接続する。球形の中心に対極の電極棒（中心電極）を差し込み、中心電極の長さや直径を変化させて、線量率特性・管電圧特性・方向依存性を検討した。また、照射野サイズの影響を調べるため、球形の左右や上下の半分を分割照射し検討した。

結果として線量率特性は良好であったが、管電圧特性は散乱線に相当する低エネルギー領域（40～60kV 程度）では感度が緩やかに低下した。これは壁材をカーボンなどの X 線吸収の少ないものにし、感度を一定にする必要があると考えられる。



骨盤領域の X 線撮影における散乱線補正ソフトの評価

京都府立医科大学附属病院 田中 謙太郎

グリットの欠点として、X 線斜入による濃度差、使用時の煩雑性、破損・劣化があるが、これに対して散乱線補正ソフトを用いると、解決する。が、適切な管電圧があるので、使用に際しては注意しなければいけない。当施設



では KONICA MINOLTA 社製のフラットパネルを使用して一般撮影を行っているが、胸部、腹部領域で実用化されている散乱線補正ソフトに、新たに骨盤領域が追加されたため、胸部・腹部領域と比較評価した。結果、グリットを使用する撮影と同等以上の効果が認められた。



編集後記

日本診療放射線技師会は福島第一原発事故以来、放射線災害に対して人員の派遣を行っており、これは公益のための活動である。この「公益のための活動」は、一般会員からしてみれば、まったく必要のない活動のように考えられている方もいらっしゃるのではなかろうか。技師会はあくまで会費を納入している「会員のためになる活動」を行うべきで、「公益活動など、経費の無駄遣いだ!」といった意見も聞かれるのは事実です。

しかし、技師会の目標の一つに「技師の存在価値を高めること」があります。これは医療業界内だけではなく、社会全体としてもです。そうすることにより、業界内での発言力が増し、ひいては、他団体との交渉や折衝にて有利になります。このように表現すると大げさと思われるかもしれませんが、こうした地道な活動が、行く行くは大きな成果になるのは確実です。

京都府放射線技師会も、この秋に2回の原子力防災訓練に参加します。病院や施設の中だけでなく、こうした公益活動にも「診療放射線技師」が活躍していることを、皆さまも知っておいてください。そして少しでも誇りに思っただけければ、我々技師会の価値も上がるのでは、と思います

編集委員会 中島 智也

求人のお知らせ

山科地区で中途採用で2名の募集があります。詳しくは技師会事務所まで

事務所休止のお知らせ

京放技事務所は9月の第4週を休ませていただきます。
前後の土日を含めて、9月17(土)～25(日)の間は事務所は閉鎖していますので、お問い合わせ等はeメールでお願いいたします。

▶ 理事会で決定、報告された重要事項

- 8月の理事会は開催されていません。

▶ 9月以降の京放技活動

9月4日(日)	京都府総合防災訓練参加 線量計校正研修会	丹波自然運動公園 京都医療科学大学
10月9・10日(日・月祝)	業務拡大に伴う統一講習会	京都第二赤十字病院
11月23日(水祝)	基礎技術講習「一般撮影」	京都府立医科大学
11月26・27日(土・日)	ADセミナー「看護学」	京都府立医科大学
平成29年		
1月8・9日(日・月祝)	業務拡大に伴う統一講習会	京都第二赤十字病院

▶ 9月以降の京都府以外の近隣講習会 (予定は決定事項ではないため、変更の可能性あり)

9月22日(木祝)・25日(日)	業務拡大に伴う統一講習会(予定)	県立淡路医療センター
10月23日(日)	基礎技術講習「MRI検査」(予定)	神戸大学医学部附属病院
11月3日(木祝)・6日(日)	業務拡大に伴う統一講習会(予定)	姫路赤十字病院
11月26・27日(土・日)	業務拡大に伴う統一講習会(予定)	草津総合病院
12月3・4日(土・日)	業務拡大に伴う統一講習会(予定)	奈良県立医科大学