

第二支部

第二支部通信

埼玉県診療放射線技師会

第二支部役員 柴 俊幸

勉強会のデータ配布に関するお願いとお知らせ

第二支部では、現在勉強会ごとにいただく500円の参加費を資料代とし、毎回演者の方のご好意によりいただいたスライドおよび資料をデータとしてお渡ししています。平成26年度からの構想とし、参加者にお渡しするデータを第二支部のHP上にパス付きのデータとしてアップロードする運用方法を考えています。運用が開始された場合、パスは勉強会ごとに変更を行い、参加者へプリントなどでお配りする予定です。なお、データの取り扱いに関しましても、これまでのCD-Rの配布時と同様に個人的に使用する以外（二次使用や配布）は行いませんようご協力をお願い致します。また資料提供者の意向によりHPから余儀なく削除させていただくこともありますことをご了承ください。連絡事項については、随時HPに掲載予定となりますのでご閲覧いただくと幸いです。

(第二支部HP：<http://saitama2shibu.jimdo.com/>)

訃報

板橋修一様（並木病院所属）が、平成26年8月1日（金）永眠されました（享年55）。
故人のご冥福を心よりお祈り致します。

勉強会開催報告

第二支部では座長集約をもって勉強会開催報告とさせていただきます。なおページ数やレイアウトなどの都合により順番が前後しますことを発表者、座長ならびに会員の皆様にご理解いただければ幸いです。

第2回勉強会一般研究発表座長集約①

所沢ハートセンター 柴 俊幸

本勉強会にて、一般研究発表セッション内の埼玉石心会病院 山田 幸一氏による「管球回転速度の変化による画質への影響と胸部領域への応用」、済生会川口総合病院 瀬尾 光広氏による「一般撮影時の空間分布から考えた介護者被ばくの検討」の2演題の座長を務めさせていただきました。

山田氏の報告では、128列 MSCT である SOMATOM Definition AS + (SIEMENS 社製) において管球回転速度が胸部領域への画質に与える影響についてワイヤファントムを用いた MTF の物理的評価と呼吸停止の有無の違いによる臨床画像でのモーションアーチファクトの2項目での評価を行った。MTF は管球回転速度 0.3s/r、0.5s/r にて比較し、さらに On Center、Off Center (5,10,15cm) での測定が行われ、管球回転速度が大きいほど、Center から離れるほど View 数の低下、辺縁部の投影データ密度の低下のために MTF が低下されるとの報告であった。また、臨床画像の評価では、呼吸停止下においては管球回転速度が大きいほど、Center に近いほどストリーク状アーチファクトの軽減と細気管支の描出能の向上が見られたが、自由呼吸下の画像においてはモーションアーチファクトを軽減できるだけの時間分解能に達していないために画質に寄与はしないとの報告であった。近年 CT 装置は 64 列以上がスタンダードに近い立ち位置であり、周辺施設においても多く稼働しており、検査に携わる技師はそれらの機器を使いこなすだけの知識、技術が必須であると考えます。本装置は X 線利用効率を生かし、低被ばくを可能とする装置であるが、検討内容にもあった様に 0.3s/r の高速撮影が可能な装置であり、胸部領域の検査では呼吸停止、体動、心拍動によるアーチファクトの観点から画質を保ちつつ短時間撮影ができることが望ましい。本報告により、ハードウェアの面では高速回転撮影においても画質を低下させないだけの View 数の確保が、またアーチファクト改善の観点から Pitch Factor による評価も望まれる。今回は基礎検討の位置付けであり、より高度で低侵襲な検査とするための撮影プロトコルとするためさらなる検討に期待したい。

瀬尾氏の報告では、一般撮影において患者保持を行う際の介助者被ばくを、電離箱線量計にて空間線量分布から把握し、被ばく低減に有用な方法について検討を行った。空間線量分布は腰椎撮影時及び小児胸部撮影時を想定して行われた。空間線量は散乱線の影響により、床面から 100cm で他の高さ (50、150cm) より多くなるため、防護衣の着用はもちろんのこと、患者保持時の姿勢と頭頸部の位置に注意することで被ばく低減が可能であるとの報告であった。臨床に有用な画像を提供するためにはポジショニングの正確さは必要不可欠であり、その際の介助者は診療放射線技師、看護師、患者家族など様々である。放射線への知識のあるスタッフであれば、被ばくによる影響を理解した上での介助は可能であるが、そうでない場合の介助をお願いする場合には、快く協力してもらえない人がばかりではないことが現状である。介

助によって受ける被ばくが身体的影響の出る線量に達しないとは言え、口頭でそれを伝えても十分な理解を得ることは難しいかもしれない。しかし本検討のように、線量計を用いて空間線量分布を目に見える形にし、説明をすることで、理解を深めてもらい、それによりスルーットが上がり、また我々診療放射線技師はより有用な画像を提供することが可能になると考えられる。画像を提供することも診療放射線技師としての大切な業務であることはもちろん、他のスタッフや患者及び患者家族に放射線についての情報提供や説明を行うこと、被ばく低減への啓蒙活動を行うことも大切な業務であることを再認識することができた報告であった。

第2回勉強会一般研究発表座長集約②

済生会川口総合病院 棹山 孔太郎

医療法人顕正会蓮田病院の山田氏による「Time - SLIP 法による肝動脈描出の検討」についてご講演していただいた。ある領域をラベリングし、一定時間において血液の信号を高信号に描出したり低信号に描出したりする技術である Time - SLIP 法は、非造影 MRA 検査において注目されている。腎動脈などでは多くの施設でこの技術を用いて良好な画像を得ている事は知られている。しかしながら、肝動脈においては末梢の描出不良や門脈など脈管の複雑な走行から分離は困難とされてきた。今回、山田氏は①スライス厚②磁場中心位置③ Time - SLIP パルスの厚さ④ Time - SLIP パルスの位置についての検討を行った。スライス厚を 1.5mm、撮像体位は肝臓を磁場中心より上部、パルスの厚さは最大の 300mm、また水平にならないようにパルスをかける事で末梢血管の描出低下を防止し肝動脈を描出していた。検討項目の他に描出のコツなどを伺ってみたが、呼吸同期において呼気の後期部分をしっかりと信号収集するのが重要との事であった。造影 CT と非造影 MRA の画像を比較していたが、Time - SLIP 法を用いた本検討により CTA に近い画像が描出されていた。

最後に Time - SLIP 法をはじめとする非造影 MRA 検査は腎性全身性線維症による安全性ならびに包括医療制度の導入の観点からも広く利用されている。今回のように撮像技術の向上と工夫により多くの施設が患者さんに優しい MRI 検査が増えていく事が望まれる。

第3回勉強会一般研究発表座長集約①

埼玉メディカルセンター 八木沢 英樹

平成26年6月18日(水)に第3回第二支部勉強会が所沢市保健センターにて開催された。一般演題は、MRI・CT・マンモグラフィの3題であった。私の中で、MRIとマンモグラフィを報告する。

MRIは、埼玉石心会病院 小谷野裕也氏による「1.5T MRI装置におけるRSOLVEの歪み率の評価」を発表していただいた。これは通常使用されている拡散強調画像撮影法(SS-EPI)が磁化率の影響により画像に歪みを生じやすい欠点があり、画像歪み改善のためにシーメンス社がResolveを開発した。このResolveが1.5T MRIに導入され、画像の歪み率評価を行うこととなった。比較として、SS-EPIとResolveの歪み率を評価、自作のファントム(一辺4cmの正方形のマスに中性洗剤を入れた物5個を、一辺が20cmの正方形の四隅と中央に設置)4cmマスを位相方向の長さで画像評価とした。ResolveはSegment数を3~11に変更し、撮像条件はTE・Echo Spaceは各シーケンスで最短となるように設定、位相方向の歪みをSS-EPIと比較。SS-EPIに比べResolve画像は歪み率が少なく、SS-EPIより約30%も歪み率が減少、これはSS-EPIに比べEcho Spaceを短縮した為、位相分散が少なくなり歪み率が改善。Segment数の変化で明らかな改善が見られなかった。臨床画像(頭部・脊椎など)の確認では、明らかにResolveが画像歪みに貢献出来ているようであった。今後、Resolveの空間分解能などについて検討を行いたいと言うことである。臨床で磁場の不均一になりやすい乳腺・腹部などに有効ではないかと思われる評価であった。

マンモグラフィは、埼玉医科大学総合医療センター 長谷川彩香氏による「乳房トモシンセシス装置の初期使用経験について」を発表していただいた。FPD搭載マンモグラフィ装置の導入により、2D+トモシンセシスとComboモード(トモシンセシスと2Dを連続撮影)の撮影時間・患者様負担について検討、CRとFPDの検査時間・スループットについて比較を行った。2Dとトモシンセシスを撮影する場合、ポジショニングを2回合わせなければならず、Comboモードでは、一度のポジショニングでトモシンセシスと2Dを連続撮影。Comboモード使用がポジショニング1回分短縮、しかし、Comboモードでの撮影時患者様に説明する時間と画像確認に要する時間があり平均で2.6分の延長であった。CRとFPDの検査スループットは、FPD撮影により平均1.1分早い結果となった。これはカセットの登録・交換・読み込みが不要になったためである。結語では、Comboモードで撮影することで、より短い時間で圧迫回数を増やすことなく撮影可能。トモシンセシス撮影による患者様の負担軽減。Comboモードの検査時間については現段階では業務に影響する程の時間延長ではないということであった。CRからFPDの移行は検査スループットが向上したということである。実際の臨床現場では、FDAや構築の乱れは2D画像では乳腺の重なりか、病変によるものなのか判断が困るケースも多いと思うが、トモシンセシスにより正確な診断が可能になると考える。トモシンセシス使用で追加撮影のための時間延長も軽減できるのではないかと考えられた。今後、トモシンセシス対応FPD搭載マンモグラフィ装置の臨床での活躍を期待する。

第3回勉強会一般研究発表座長集約②

所沢ハートセンター 柴 俊幸

平成26年度第3回勉強会において埼玉医科大学総合医療センター鈴木佳也氏による「心臓CTAにおけるTest Injectionから推定したTDCによる撮影開始時間適正化の試み」について座長を務めさせていただきました。

本検討にて使用されているSOMATOM Definition Flash (SIEMENS社製)は2対のX線管球と検出器を有することで、心臓領域において様々な症例に応じた撮影モードが可能である。そのため撮影時間は症例ごとに大きく異なり、再現性や冠動脈評価の観点から造影条件の適正化が難しいと考えられる。今回の検討は、心臓CTAの際に従来用いている撮影開始時間が適正であるかについて、現在明確な根拠がないため、過去のTest Injectionと本スキヤンの画像データから撮影開始時間の検証ができないかという内容であった。従来はTest Injectionにて得られた最大CT値の到達時間+4秒を撮影開始時間として固定していたが、本検討にて行ったTDCを単純線形加算させ、Main InjectionのTDCを推定することにより、撮影モードごとに撮影時間が1~8秒と大きく異なる装置であっても適正な撮影開始時間を選択できる可能性があるとのことであった。

昨今の心臓CTは機能的診断を目的とする依頼は減ってきた様に感じる。これは各メーカーが被ばく低減、短時間撮影の装置を開発してきたこと、MRIが臨床的に使用できるようになってきたこと、そして64列以上のCTが汎用機と言っても過言ではないほど稼働数が増えたために「とりあえず心臓」という依頼が増えたことも背景にあると考えられる。そんな虚血性心疾患を目的とした心臓CT件数が多くを占める環境で今回の様な適正な検査を行うための検討はとても重要であると考えられる。今後も心臓CTを始める施設は増加すると考えられるため、撮影方法が分からない、もしくは適正化を目指したいという放射線技師のために、先進的な施設に今後も検討を続け研究成果を発信していただくことで埼玉県内の循環器領域のCTのレベルアップに期待したい。

第三支部

澄み渡る秋、会員の皆様はご繁盛の事とお喜び申し上げます。

第三支部では下記の要項にて企画を行いたいと思います。

またこれを機会に会員同士の交流が深まればと考えていますので皆様の参加をお願い致します。

【ボウリング大会】

日 時：2014年10月31日（金）、19：30 スタート

場 所：川越ボウリングセンター

〒350-0806 埼玉県川越市天沼新田 318 電話 049-231-3681

参加費：1500円程度（2ゲームを予定しています）

問い合わせ：埼玉医科大学国際医療センター 中央放射線部 （担当）寺西 潤

e-mail：jt962ch@saitama-med.ac.jp

【第28回 川越市健康まつり】

日 時：平成26年11月2日（月）10：00～14：00

場 所：川越市総合保健センター 埼玉県川越市小ヶ谷 817-1

内 容：放射線検査に関するパネル展示、医療被ばくの説明など

【第2回 第三支部勉強会】

日 時：平成26年12月10日（水）19：00～（予定）

場 所：埼玉医科大学総合医療センター

〒350-8550 埼玉県川越市鴨田 1981 番地

内 容：未定（詳細につきまして後日、技師会 HP に掲載します）

【問い合わせ】

不明な点などがございましたら、ご一報下さいますようお願い致します

埼玉医科大学病院 中央放射線部

渡部 進一 E-mail：sw902ch@saitama-med.ac.jp

電話：049-276-1264（内線 2246）

第四支部**会員の皆様へお願い**

(公社) 埼玉県診療放射線技師会第四支部では、速やかな勉強会案内・各種情報提供を行うことを目的として、皆様のメールアドレスをご連絡いただければと考えております。

メールが届いていない会員・施設の方は、「施設名」「御名前」を記入し、齋藤(y-saito@sart.jp)までご連絡ください。

これからも第四支部役員一同いろいろな企画で盛り上げたいと思いますので、よろしくお願い致します。

よろしく申し上げます

「第四支部役員連絡先」

深谷赤十字病院	齋藤 幸夫	TEL	048-571-1511
熊谷総合病院	清水 浩和	TEL	048-521-0065
羽生総合病院	大野 渉	TEL	048-562-3000
行田中央総合病院	萩原 貴之	TEL	048-553-2000
東松山市立市民病院	新井 偉生	TEL	0493-24-6111
秩父市立病院	横田 文克	TEL	0494-23-0611
小川赤十字病院	高井 太市	TEL	0493-72-2333

日本公衆衛生協会会長表彰 祝賀会報告

第四支部 萩原・齋藤

平成 26 年 7 月 12 日（土）ベルヴィディアナ・マリエールにて、東松山市立市民病院 工藤 安幸氏の日本公衆衛生協会会長表彰祝賀会が行われました。

工藤氏と関わりの深い約 50 名の方々が出席され、盛大な祝賀会となりました。

華やかな会場の中、多くの方々からのご祝辞、工藤氏ご本人の挨拶、花束贈呈、そして最後には胴上げが行われ、会場全体が笑顔に包まれました。

第四支部所属の工藤氏の受賞は、同支部会員の喜びでもあります。

この度は、誠におめでとうございます。



工藤 安幸氏



東松山市立市民病院スタッフの皆さん



花束贈呈



有志による胴上げ

第四支部納涼会報告

第四支部 萩原・齋藤

平成 26 年 7 月 25 日（金）19：00 より居酒屋一心（熊谷市）にて第四支部恒例納涼会が行われました。当日は蒸し暑い夜で、喉を潤すには最高の日でした。そのような中、会員・賛助会員をあわせて 41 人の参加者となり、情報交換など盛んに行われ、施設や世代を超えて親睦を深めることができました。今後も会員の皆様が参加してよかったと思えるような企画を提案していきたいと思っておりますのでよろしくお願い致します。



かんぱ〜い！！



会員の皆様

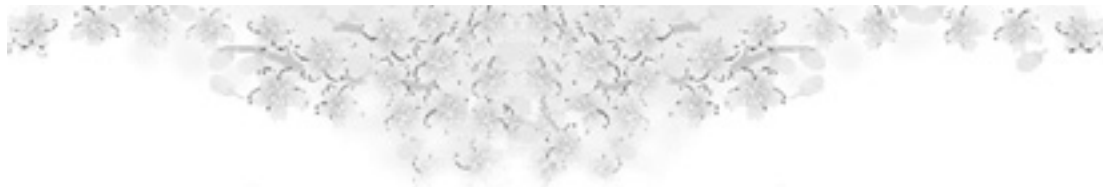


メは一本ですか



笑顔がステキです

第五支部



第五支部

情報交換会

場所は春日部市民活動センター〔ふれあいキューブ〕

10月23日(木) 19:00~(予定)

11月27日(木) 19:00~(予定)

12月18日(木) 19:00~(予定)

詳しくはSARTのHPなどのご案内致します。
(気軽にご来場していただいてご意見などお伺いできれば幸いです)

皆様とお話ができるような企画を考えております。

テーマなど皆様のご意見をお待ちしています。

ご参加ご協力をお願い致します。



五支部理事 矢崎 (i-yazaki@sart.jp)



情報交換会以外でもご意見ご提案があれば気軽にご連絡ください

支部の活動にご協力いただける方からのご連絡お待ちしております。



下記でもご案内をしております。

<http://sart-daigoshibu.jimdo.com/>

第六支部

埼玉県診療放射線技師会第六支部

1. 巻頭言 山口 明
2. 平成 26 年度 第 1 回定期講習会報告
3. 平成 26 年度 第 2 回定期講習会案内

巻頭言

「働き者だけではダメ？」

埼玉県立小児医療センター放射線技術部

山口 明

働き者のイメージの強いアリにもいろいろなタイプがいるようです。十年くらい前に話題となったので知っている方も多いかと思いますが、ある昆虫学者の研究によると、働きアリの 2 割はほとんど働かない怠け者だそうです。また良く働くアリも 2 割くらいで、残りの 6 割はそこそこ働くアリであることが分かりました。この割合を見て『自分の職場も大体そんな割合だな〜。』と思った人、『自分はよく働くアリだけど、あいつは全く働かない！』と怒った人、『自分だって働きアリになりたいのに・・・』と落ち込んだ人、『あの働き者のアリにも怠け者がいるんだ。』と勇気をももらった人など、いろいろな人がいると思います。

普通に考えると、働き者ばかり集めればすごいアリの集団ができ、怠け者だけの集団はすぐに全滅してしまうと思われまます。しかし研究によると、良く働くアリだけを集めた集団を観察したところ、8 割は怠け者になってしまい、反対に怠け者だけを集めた集団では、2 割が働き者になったのです。つまりどんな集団を作っても、働き者と怠け者の割合は変わらなかったのです。その理由として、怠け者のアリは『怠けたい』と思って怠けているのではなく『他のアリよりも仕事に気がつくのが遅いアリ』なのだそうです。アリも働きすぎれば疲れて働けなくなります。するとそれまで働けなかったアリが仕事に気づき働きだします。そうやって安定したアリ社会が形成されているのです。

もちろんアリと人間では違いますが、働き者のあなたも少し周りのみんなを頼ってみてはいかがでしょうか。あなたがみんなの仕事を奪っているだけかもしれません。また、未熟であったり不本意ながらも怠け者とみられているあなたも必要とされる時が必ずあります。いろいろなタイプの人がいることで刺激的で発展的な組織ができてくるのだと思います。みなさん自分を信じて頑張りましょう。ただし怠け者の確信犯はアリでも人間でもダメですね。

第1回定期講習会集約

東大宮総合病院 放射線科 茂木雅和

埼玉県診療放射線技師会第六支部の平成26年度第1回目となる定期講習会が、去る平成26年6月26日に埼玉県立がんセンター(以下、がんセンター)にて開催された。参加人数は60名を越え、会場に入りきらない程の大盛況で無事終えることができた。以下に僭越ではあるが内容を述べさせていただく。

2014年度の診療報酬改定では3.0T MRI(1400点→1600点)や64列以上CT(950点→1000点)の増点など、感心の高まる最新医療機器(MRI、CT部門)に焦点を合わせ、講習内容を依頼した。

がんセンター放射線技術部 福田哲士氏による『3.0T MRI～Ingenia 3.0T Philips社製～の使用経験』の講義では、3.0T MRIの特徴である高SNR、ケミカルシフトの増加、T1緩和時間の延長などを、実際の臨床画像や1.5T MRIの画像と比較して情報提供された。腹部領域では3.0Tは1.5Tと比して不利であると考えていた筆者も、実際の画像や福田氏の使用経験を聴講して撮像方法の工夫により、腹部3.0T MRIの可能性を見出せた。現時点ではまだ万能な装置ではない3.0T MRIでは、撮像部位・撮像時間による1.5T MRIとの併用方法や、体内金属の問診方法などが今後の課題である。

がん疾患の術前に行うシミュレーション作業では、医師がどのような手術を行うかを考え作成することが重要とされる。がんセンター放射線技術部 松本智尋氏による『Dual CT～Definition Flash Siemens社製～の使用経験』の講義では、術前シミュレーションで必要とされる血管描出や撮影方法まで、使用経験だけではなく実臨床に生かせる内容が印象深いものであった。Dual Energy(以下、DE)では松本氏曰く「Bone Removelは有用である」との報告もあり、今度もさらなるDEの臨床応用が期待される。

平成25年12月に開院したばかりのがんセンター内施設見学では、県内初となるTomoTherapyの治療部門やPET-CTなどのRI部門を含め放射線技術部全体を見学させていただいた。概観の美しさだけでなく、設備の充実性や検査機器の質などから医療の最先端を垣間見る場所であると感じた。新病院の施設見学も兼ねて場所を提供して頂いた、がんセンター放射線技術部の方々には、この場を借りて深く感謝申し上げます。

第二回定期講習会のご案内

日時：10月23日（木）19：00～

《テーマ1》

▶メーカー講演

《テーマ2》

初心者の方も安心！

ベテランさんは復習を！

～症状と検査画像から病気を読もう～

▶症例①頭部領域疾患

▶症例②腹部領域疾患

場所等の詳細は後日、第六支部ホームページに掲載
します。

埼玉県診療放射線技師会第六支部

1. 納涼会のご報告
2. 忘年会のご案内

納涼会報告

埼玉県立小児医療センター 藤畑将理

7月17日(木)に和の個室空間 桜坂 大宮店にて開催された平成26年度第六地区納涼会に参加させていただきました。50名近くの会員の皆様が参加されており、とても盛大な会でした。

他施設の方との交流が持て、情報交換の場として新人の自分にとって、とても有意義な会となりました。開催を企画してくださった幹事、役員の方にこの場を借りて感謝申し上げます。今回、参加できなかった皆さんも是非忘年会はご参加くださいますようよろしくお願い致します。



忘年会のお知らせ

毎年恒例の忘年会を下記の通り開催したいと思います。
つきましては、ご多忙中とは存じますが、是非ともご参加くださいますようお願い申し上げます。

日時 11月27日(木)
時間 19:00~
場所 未定



※詳細は決まり次第、六支部ホームページに掲載いたしますのでそちらでご確認ください。