

東京放射線

Tokyo Association of Radiological Technologists

2023年
4月号

Vol.70 No.815

巻頭言

能動的に技師会を楽しもう 江田哲男

会 告

公益社団法人東京都診療放射線技師会 第75回定期総会

報 告

2021年度新人奨励賞 矢口 駿

2021年度新人奨励賞 一ツ木康晶

連 載

[消化管造影検査] 第5部 大腸・注腸X線検査

第13回 注腸X線検査における臨床画像症例

～大腸ステント症例と術前大腸CT～ 安藤健一



公益社団法人東京都診療放射線技師会

<https://www.tart.jp/>

スローガン

チーム医療を推進し、
国民及び世界に貢献する
診療放射線技師の育成

2023
APR

CONTENTS

目次

診療放射線技師業務標準化宣言	2
巻頭言 能動的に技師会を楽しもう	3
会長 江田哲男	3
会告1 公益社団法人東京都診療放射線技師会 第75回定期総会	4
会告2 第144回日暮里塾ワンコインセミナー	5
学術委員会	5
会告3 2023年度診療放射線技師のための「フレッシュャーズセミナー」 (第145・146回日暮里塾ワンコインセミナー合同開催)	6
教育委員会	6
報告 2021年度新人奨励賞	8
矢口 駿	8
2021年度新人奨励賞	12
一ツ木康晶	12
連載 [消化管造影検査] 第5部 大腸・注腸X線検査	
第13回 注腸X線検査における臨床画像症例 ～大腸ステント症例と術前大腸CT～	15
安藤健一	15
こ え	
・第17回 ペイシェントケア学術大会「接遇の達人をめざして!」に参加して	23
吉野友梨絵	23
・第17回 ペイシェントケア学術大会に参加して	24
坂本雄季	24
・2022年度 第4地区研修会に参加して	25
吉野友梨絵	25
・第4地区研修会に参加して	26
上田大佑	26
・第4地区研修会 印象記	27
木元亮介	27
・「第4地区研修会 X線管球から撮影シーケンスまで」に参加して	28
湯澤安未	28
パイプライン	
・2023年度関東甲信越診療放射線技師学術大会	29
・日本診療放射線技師連盟ニュース (2023 No.2)	30
2022年4月～2023年2月期会員動向	31
2022年度第11回理事会報告	32

Column & Information

・東放見聞録	31
・学術講演会・研修会等の開催予定	34

診療放射線技師 業務標準化宣言

いま我が国では「安心して安全な医療の提供」が国民から求められている。そして厚生医療の基本である「医療の質の向上」に向けて全ての医療職種が参加し、恒常的に活動をする必要がある。

私達が携わる放射線技術及び医用画像技術を含む診療放射線技師業務全般についても、国民から信頼される普遍的な安全技術を用いて、公開しなくてはならない。そして近年、グローバルスタンダードの潮流として、EBM (Evidence Based Medicine)、インフォームドコンセント、リスクマネジメント、医療文化の醸成、地球環境保全なども重要な社会的要求事項となっている。

公益社団法人東京都診療放射線技師会では、『国民から信頼され選ばれる医療』の一員を目指し、診療放射線技師の役割を明確にするとともに、各種業務の標準化システム構築を宣言する。

診療放射線技師業務標準化には以下の項目が含まれるものとする。

1. ペイシェントケア
2. 技術、知識の利用
3. 被ばく管理（最適化／低減）
4. 品質管理
5. 機器管理（始終業点検／保守／メンテナンス）
6. 個人情報管理（守秘／保護／保管）
7. 教育（日常教育／訓練／生涯教育）
8. リスクマネジメント
 - ～患者識別
 - ～事故防止
 - ～感染防止
 - ～災害時対応
9. 環境マネジメント（地球環境保全）
10. 評価システムの構築

公益社団法人東京都診療放射線技師会

巻頭言



能動的に技師会を楽しもう

会長 江田哲男

4月に入り、いよいよ新年度のスタートである。新型コロナウイルス感染症拡大に追われ続け、4年目となる。5月には5類へ引き下げられることとなるが、各医療施設においては、当面、感染症対策についての変更はされないであろう。振り返ると新型コロナウイルス感染症拡大により、本会の事業活動も大きく変化した。この中には良い面も悪い面もあったが、Webを使用した会議・研修会は簡易的に参加ができ、発言もしやすくなったと思う。また、移動時間もなくなったため時間的ゆとりも発生し、非常に便利になったと感じる。

今後も新型コロナウイルス感染症拡大以前の体制に徐々にシフトしたいと考えているが、Webを使用した活動は今後も大いに取り入れたいと考える。

本年度、本会の事業計画案として7つの目標を打ち立てた。主な内容は下記となる。

1. Webを使用した会議・セミナーの開催
2. 地区の活性化を目的にした地区委員との親睦
3. 告示研修開催に向けての環境作り
4. 放射線相談委員会と状況を共有し、広く都民の相談に対応する
5. 時代に即した本会規程等の見直し
6. 入会促進事業を推進するために「入会促進委員会」を設置する
7. 公益目的事業の規模拡大および資産取得資金の積立金についての検討

特に入会促進については、委員会を設立してその委員会を中心に企画を行い、各地区の方々と共に入会促進事業を展開していきたいと考えている。具体的な目標として、組織率50%、会員数3千人としている。しかし、多くの入会者がいても退会者が多く発生してしまうと意味がない。会員として継続する魅力ある組織作りが重要だと考えている。

そのためにも会員の方々には、本会で「何をするのか」「何をしたいのか」を明確にしていきたいと思います。本会が「何をしてくれるのか」ではなく、本会で「何をしたいのか」ということである。簡単に言うと「受動的」ではなく「能動的」な思考をお持ちいただきたい。私は常日頃、「技師会活動を楽しもう」と言っているが、「受動的な楽しみ」すなわち「与えられた楽しみ」ではなく、「能動的な楽しみ」を感じていただきたい。「受動的な楽しみ」は目標がないため、そこには感動は発生しづらい。しかし、「能動的な楽しみ」は目標を持つため、そこには「達成感や充実感」という楽しさが生じる。皆さまには、是非、目標を持って能動的に楽しんでいただくことを希望する。多くの会員がそのような思考となれば魅力ある組織作りが可能となり、容易く入会促進に繋がると信じている。

本年度も皆さまと共に目標を持って「能動的」に技師会活動を楽しみたいと思う。本年度もどうぞよろしくお願いします。

会 告 1

公益社団法人東京都診療放射線技師会 第75回定期総会 開催の件

本会定款第14条に基づき下記の通り、公益社団法人東京都診療放射線技師会 第75回定期総会を開催致します。

記

開催日時：2023年6月17日（土）14時00分～

会場：一橋大学 一橋講堂

東京都千代田区一ツ橋2-1-2

アクセス：東京メトロ半蔵門線、都営三田線、都営新宿線

神保町駅（A8・A9 出口）徒歩4分

東京メトロ東西線 竹橋駅（1b 出口）徒歩4分

以上

公益社団法人東京都診療放射線技師会

会長 江田 哲男

第144回日暮里塾ワンコインセミナー Web開催

テーマ「次世代がん放射線治療装置MRIリニアック」 ～更なる高精度放射線治療とは～

講師：エレクトラ株式会社 小栗 大介 氏

第144回日暮里塾ワンコインセミナーもWeb開催と致します。

今回の日暮里塾ワンコインセミナーは、がん治療の新たなスタンダードとして高磁場MRIとリニアックを一体化した放射線治療装置についての情報を提供していただきます。

従来方式と異なり、腫瘍と近接する放射線に敏感な正常組織を同時に正確かつ高速撮像することができ高精度な放射線治療が可能となりました。

日常業務で治療分野に携わっていない方にも分かりやすく説明していただきます。ぜひご参加の程よろしくお願い致します。

オンラインは、Zoomの利用となります。セキュリティ対策としてパスワードを設置するなどして対策を講じます。不正利用などのリスクを回避するために、Zoom最新バージョンをダウンロードの上、ご参加ください。

本セミナーの映像、配布資料などの録音、録画（キャプチャを含む）、再配布は禁止と致します。

記

日 時：2023年5月15日（月）19時00分～20時00分

受 講 料：無 料

申 込 方 法：東放技ホームページ (<https://www.tart.jp/>) の参加申し込みフォーム、または会誌の研修会等申し込み用紙にて事務所にFAXでお申し込みください。

※参加者にはURL、パスワードを返信致します。

定 員：定員は特に設けておりません

申込締切日：2023年5月8日（月）

カウント付与：日本診療放射線技師会学術研修1.0カウント付与

問い合わせ：学術委員長 市川篤志 E-Mail：gakujitu@tart.jp

公益社団法人東京都診療放射線技師会 事務所 TEL・FAX：03-3806-7724

以上

2023年度診療放射線技師のための 「フレッシューズセミナー」

第145・146回日暮里塾ワンコインセミナー（新入会促進セミナー） 合同開催（Web開催）

主催：公益社団法人日本診療放射線技師会、公益社団法人東京都診療放射線技師会

2023年度診療放射線技師のための「フレッシューズセミナー」および第145・146回日暮里塾ワンコインセミナー（新入会促進セミナー）を開催（合同開催）致します。

これは公益社団法人日本診療放射線技師会と公益社団法人東京都診療放射線技師会の共同企画であり、新人診療放射線技師を対象としたセミナーです。本セミナーの特徴は、医療者として必要な医療安全学、医療感染学、エチケット・マナーを学ぶだけではなく、撮影・検査にも対応できるよう知っておくべき基礎知識の習得を目的として開催します。

今回はWebでの開催を予定しております。内容は各回同一です。ご都合の良い方を選び、ご参加をお待ちしております。なお、Web（Zoom）のURL、ミーティングID、パスワードは、申し込み後にメールにてご連絡致します。

オンラインは、Zoomの利用となります。セキュリティ対策としてパスワードを設置するなどして対策を講じます。不正利用などのリスクを回避するために、Zoom最新バージョンをダウンロードの上、ご参加ください。参加人数に上限がありますので早めにお申し込みください。

本セミナーの映像、配布資料などの録音、録画（キャプチャを含む）、再配布は禁止と致します。

記

日 時：第145回：2023年5月21日（日） 8時50分～16時50分

第146回：2023年6月 4日（日） 8時50分～16時50分

※同一内容

定 員：50名（定員になり次第締め切り）

受講対象者：診療放射線技師として新入職した者、または経験2～3年程度の者

受講料：無 料

申込方法：東放技ホームページ（<https://www.tart.jp/>）の参加申し込みフォーム、または会誌の研修会等申し込み用紙にて事務所にFAXでお申し込みください。

※資料を郵送するため、確実に受け取れる住所をお願いします。

締め切り：第145回：2023年5月14日（日）

第146回：2023年5月28日（日）

問い合わせ：教育委員長 小林隆幸 E-Mail：kyouiku@tart.jp

公益社団法人東京都診療放射線技師会 事務所 TEL・FAX：03-3806-7724

※受講者には「診療放射線技師のための医学用語集」（学術委員会収録）を進呈致します。

以上

— プログラム（5/21・6/4 共通） —

限	時 間	科 目	5/21	6/4
	8:50～ 9:00	開講式・ オリエンテーション		
1	9:00～ 9:45	エチケット・マナー／ 医療コミュニケーション講座		
2	9:45～10:30	医療安全対策講座		
休 憩				
3	10:40～11:25	感染対策講座		
4	11:25～11:55	被ばく低減講座		
5	12:00～12:30	技師会活動紹介	野口幸作 東放技理事 市川篤志 東放技理事	野口幸作 東放技理事 市川篤志 東放技理事
	12:30～13:10	昼 食		
6	13:10～13:50	胸部X線撮影の基礎講座		
7	13:50～14:35	気管支解剖講座		
休 憩				
8	14:45～15:15	CT装置・検査の基礎講座		
9	15:15～15:45	MRI装置・検査の基礎講座		
10	15:45～16:15	臨床検査値と画像講座		
	16:15～16:45	入会案内	野口幸作 東放技理事	野口幸作 東放技理事
	16:45～16:50	閉講式		

- 1) 今回はWeb（Zoom）配信となります。
- 2) 申込後、ID、PWを送りますので、当日はZoomへアクセスしてください。
Zoomの設定、使用方法に関しては各自でお願いします。
- 3) 講義動画の録画に関しては固くお断り致します。
- 4) 資料は郵送にて送ります。また東京都診療放射線技師会で作成しました「診療放射線技師のための医学用語集」を進呈致します。

2021年度 新人奨励賞

単純XP・CT・MRI検査における四肢ポジショニングと オリエンテーションマークならびに画像表示のピットフォール

○矢口 駿

順天堂大学医学部附属順天堂医院

要旨

【目的】当院でのX-Ray Photography（以下、XP）、Computed Tomography（以下、CT）、Magnetic Resonance Imaging（以下、MRI）において、四肢撮影のポジショニング毎の画像表示とオリエンテーションマーク（Orientation Mark：OM）について調査したので報告する。【方法】ファントムを用い、四肢（手指・手関節・足趾・足関節）毎に、全てのポジショニングならびに登録体位を変え、画像表示とOMの検証を行った。【結果】OMの「R」は右手、右側の意味を有するが、登録体位によっては誤認となった。また当院でのCTはXPと類似した画像表示と登録体位を行っているのに対し、MRIは解剖学的肢位に基づいた画像表示とそのための登録体位を原則にしていた。【考察】CTやMRIの足趾は、体幹部同様View From Feetで読影医は観察するため、画像表示方法によっては左右の疑義が生じたりする可能性がある。また、手背→手掌方向をAPとするかPA（解剖学的肢位）にするかでも左右の疑義を生じる可能性がある。【結語】本研究より、画像表示とOMの位置によっては、読影に影響を及ぼすことが分かった。そのため、施設やモダリティに適した画像表示に統一し、院内に共有・周知することが医療安全の観点から重要である。

キーワード：四肢ポジショニング，オリエンテーションマーク，X-Ray Photography，
Computed Tomography，Magnetic Resonance Imaging

分野：医療安全

1. 緒言

XP、CT及びMRI検査における四肢撮影は、診療放射線技師（以下、技師）が自らポジショニング及び体位登録の設定を行っている。また、そこで得られた画像に対して、回転や反転、「R」や「L」のOMの配置等を手動にて行うことがある。しかし、この画像表示が技師間やモダリティ間によって異なっていた場合や、OMの位置が誤っていた場合、臨床医や読影医への混乱を招き、左右間違い等の誤診につながる恐れがある。技師全員

が画像表示を統一して、臨床医及び読影医が求める画像を提供することが望ましい。

そこで、本研究ではXP、CT及びMRI検査での四肢撮影において、さまざまなポジショニングと登録体位でファントムを撮影し評価した。

2. 方法

CT撮影用全身ファントム（京都科学社製）を使用し、右四肢（手指・手関節・足趾・足関節）毎にポジショニング及び登録体位を変え撮影し、

その条件での画像表示とOMについて検証した。また、本研究では手指において手掌→手背方向をAPとした。なお、撮影装置においてXPではX線発生装置（X-Ray Tube Assembly：島津製作所社製）及び検出器（DR CALNEO：富士フイルムメディカル社製）、CTではAquilion One Vision Edition（キヤノンメディカルシステムズ社製）及びBrilliance iCT（PHILIPS社製）、MRIではMAGNETOM Avanto（Siemens Healthineers社製）、Ingenia 1.5T（PHILIPS社製）、Vantage Centurian 3.0T（キヤノンメディカルシステムズ社製）、Discovery MR750w 3.0T（GE HealthCare社製）を用いて撮影を行った。

評価方法は、放射線科医師、整形外科医師、XP

担当技師、CT担当技師、MRI担当技師それぞれ2名に表1の3項目の照合評価（1～4点）をしてもらい、その平均スコアから点数毎に4段階で総合評価をした。

3. 結果

XPにおいて手指・手関節は、PA/指先上表示（図1-①）にて最もリスクが少なかった。また、足趾はAP/指先上表示（図2-①）にて最もリスクがなく、足関節はAP/足趾下表示（図2-③）にてリスクがなかった。いずれも、反転した画像や回転した画像では評価が低い結果となった。

CTにおいて手指・手関節は、XPに類似して画像処理を行うことで、リスクのない画像（図

表1 照合評価

	4点	3点	2点	1点
①右部位との照合	リスクは全くない	リスクは少ない	注意が必要	リスクが大きい
②右側との照合	リスクは全くない	リスクは少ない	注意が必要	リスクが大きい
③解剖学的肢位との照合	画像表示・オリエンテーションマークが共に一致	画像表示は一致しているがオリエンテーションマークが見づらい	画像表示・オリエンテーションマークどちらかが不一致	画像表示・オリエンテーションマーク共に不一致

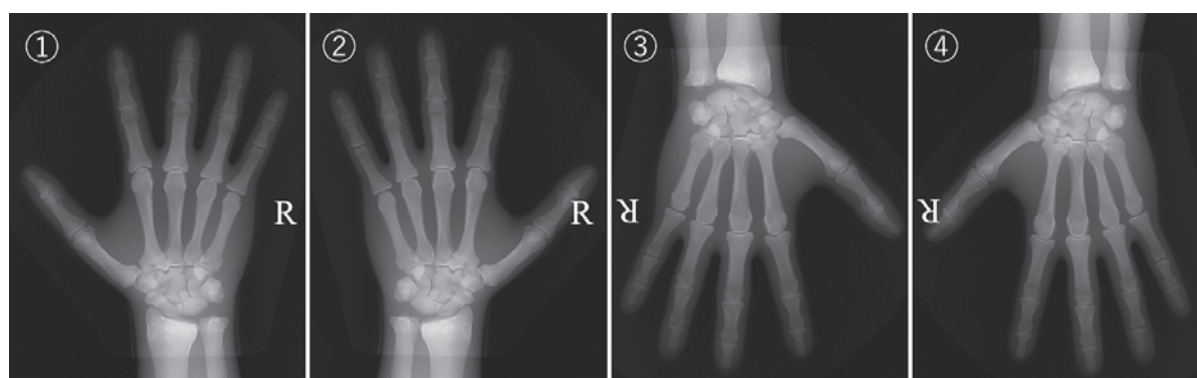


図1 XP/手指・手関節のバリエーション

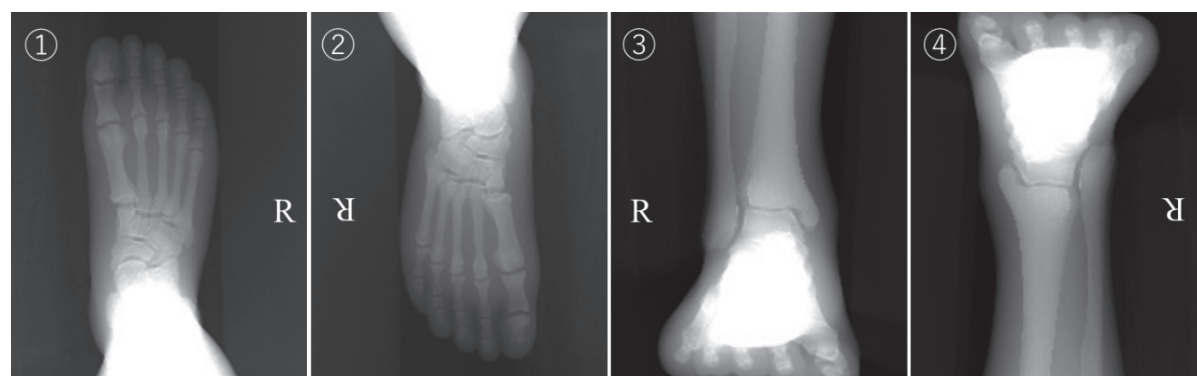


図2 XP/足趾・足関節のバリエーション

3-①)を作成できた。足趾でもXPに類似して処理を行うことで、リスクが少ない画像(図4-①、②)となった。また、足関節は画像処理を行う前からリスクがない評価だった(図4-③、④)。

MRIにおいて手指・手関節は、解剖学的肢位に準じた画像表示(図5-①)にて評価が高くリスクが少なかった。しかし、反転や回転した画像(図5-②、③)は評価が低かった。足趾では、解剖学的肢位に準じた画像(図6-②)及びView From Feetで見た画像(図6-①)共にリスクが少なかった。また、足関節は解剖

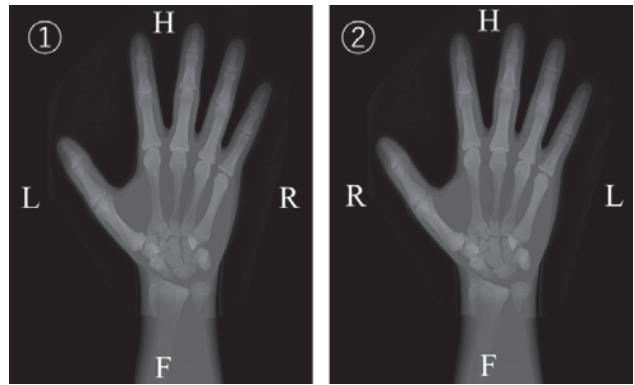


図3 CT/手指・手関節のバリエーション

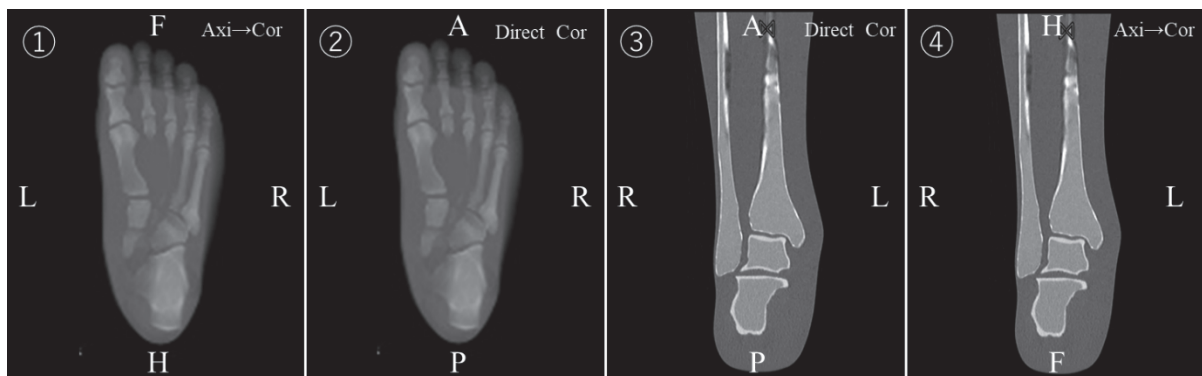


図4 CT/足趾・足関節のバリエーション

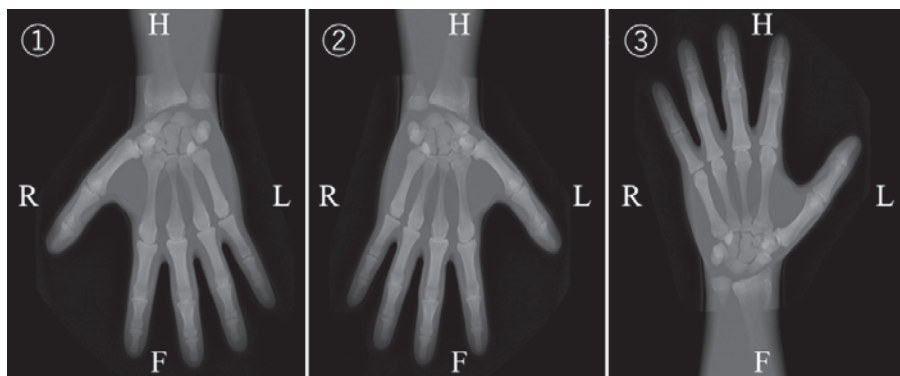


図5 MRI/手指・手関節のバリエーション

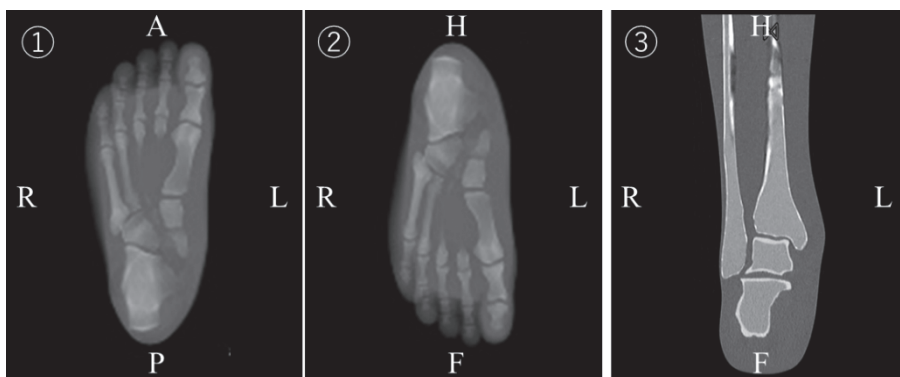


図6 MRI/足趾・足関節のバリエーション

学的肢位に準じており、リスクがない評価となった（図6-③）。

4. 考察

XPでは、技師がOMを撮影画面上に挿入するため、人為的なミスを生じるリスクがあると言えた。多くの施設では、手指・手関節ではPA/指先上の画像（図1-①）、足趾ではAP/指先上の画像（図2-①）が採用されている¹⁾。共に解剖学的肢位のスコアは低いが、共通した画像表示となっているため、リスクが少ないと言える。一方で、足関節はAP/足趾下の画像（図2-③）が一般的に採用されており¹⁾、解剖学的肢位とも一致しているため、リスクが全くない評価になったと考えられる。

CTでは、ポジショニングと登録体位に応じて元画像の方向が決定し、それをMPRに展開することで任意の画像処理を行うことができる。また、OMは画像処理時の反転や回転に追従するため、ポジショニングと登録体位を誤ると、画像表示とOMが異なることがある。手指で例をあげると、下垂/AP、HF/SUで設定すると、図3-②のようにOMの「R」と「L」が逆になり注意が必要となった。しかし、足趾・足関節では上下のOMが異なっている、総合評価を下げる要因とはならなかった。そのため、四肢撮影においては、左右の「R」「L」が正しく表示されるように撮影することが望ましいと考えられる。

MRIでは、ポジショニングと登録体位によって画像表示が決定する。しかし、OMはこれらに影響されず、画像の上から「H」「L」「F」「R」と固定表示されるメーカーもある。そのため、手指・手関節では、XPと類似して画像表示をすると左右の「R」と「L」が逆になり、評価に影響があると考えられる。よって、MRIにおいて複数のメーカーの装置を所有している施設では、手指・足趾・足関節共に解剖学的肢位で統一することが望

ましいと考えられる。

どのモダリティにおいても、OMの「R」「L」は正しい位置にあり、画像表示も統一することが求められる。XPでは、独自の画像表示が定着しているため、解剖学的肢位に変更することは困難である。CTでは画像処理をすることで解剖学的肢位に合わせることは可能だが、OMが左右逆になる可能性があるため、XPに類似させることが望ましい。MRIではポジショニングによってはXPに類似させるための登録体位が複雑になるため、単独で解剖学的肢位に合わせることを最適だと考えられる。

5. 結語

本検証の評価及びリスクの観点から、XP及びCTではXPに類似させ、MRIでは複数のメーカーがあり、多くのスタッフが操作する施設では単独で解剖学的肢位に準じることが望ましい。また、これらを各科の医師に通知し、共有することが医療安全の観点においても重要である。

謝辞

本研究にご協力いただいた、放射線科医師、整形外科医師、また各モダリティの担当技師の方々に深く感謝申し上げます。

利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

参考文献

- 1) 中村實，金森勇雄，渡辺洋一，他．X線撮影法．医療科学社：1998.

2021年度 新人奨励賞

肘関節CT検査における上肢挙上撮影時の水晶体被ばく線量評価

○一ツ木康晶 豊田高次 勝部祐司 丸毛裕太 矢島圭祐 塚本篤子 福地達夫

NTT東日本関東病院

要旨

【目的】当院ではスポーツ整形外科依頼の離断性骨軟骨炎などの診断目的で、肘関節CT検査が行われている。上肢挙上で撮影することから水晶体の被ばくについて評価した。【方法】CT撮影用全身ファントムの左腕を実際の撮影時同様、腹臥位にて挙上させ、頭部を右側に向かせた体位で、顎を引く角度を0度（撮影範囲に水晶体を含む）、50度、75度の位置で撮影した。測定はガラス線量計を左右の眼窩に5個ずつ配置して10回撮影した。使用した装置はAquilion ONE（キヤノンメディカルシステムズ株式会社）、撮影条件は管電圧を80kVp、AEC（SD=12）である。【結果】眼窩位置での空気吸収線量は、0度で右眼窩 5.53 ± 0.257 mGy、左眼窩 5.32 ± 0.289 mGy、50度で右眼窩 0.23 ± 0.020 mGy、左眼窩 0.26 ± 0.025 mGy、75度で右眼窩 0.026 ± 0.0017 mGy、左眼窩 0.044 ± 0.0066 mGyとなり最大200倍の差があった。【考察】顎を引くことで水晶体の被ばくを大きく低減することができ、ポジショニングの重要性が示された。

キーワード：computed tomography, lens dose

分野：CT

1. 緒言

2011年ICRP Publication 118より放射線白内障のしきい値の大幅な引き下げが勧告され、それに伴い放射線業務従事者の水晶体等価線量限度が年間150mSvから5年間の年間平均で20mSv、かつ年間50mSvを超えないこととなり、水晶体の被ばくに対する関心が高まっている。本研究ではCT検査での患者の水晶体被ばくについて注目をした。

当院では、スポーツ整形外科依頼の離断性骨軟骨炎などを対象とした若年者の肘関節CT撮影を行っている。その際のポジショニングは上肢挙上で行うため、眼窩水晶体が近く、若年者では放射

線感受性が高いこともあり今回の研究を行った。本研究ではCT検査での肘関節撮影挙上撮影時の頭部位置と水晶体の被ばく線量について評価した。

2. 方法

2-1 使用機器

CT装置はAquilion ONE（キヤノンメディカルシステムズ株式会社）を使用し、CT撮影用全身ファントム：PBU-60（株式会社京都科学）の頭部眼窩位置にガラス線量計素子：GD-302M（AGCテクノグラス株式会社）を貼付した。ガラス線量計リーダー：Dose Ace（FDG-1000S）（AGC

テクノグラス株式会社) を使用し読み取りを行った。電離箱線量計: ACCU-DOSE+ (RADCAL)、X線測定器: RaySafe X2 (Unfors RaySafe)、一般撮影装置: MRAD-A80S (キヤノンメディカルシステムズ株式会社) を用いてガラス線量計の校正を行った。

2-2 実験方法

人体ファントムを撮影時のポジショニング同様に配置し、Fig.1のように頭部ファントムの眼窩にガラス線量計を左右5個ずつ貼り付け、当院の撮影条件で撮影を行った。撮影はX線管の撮影開始位置の影響を考慮して10回撮影して平均値を求めた。今回、ポジショニング時の顎の引く角度をFig.2のように3通りで測定を行った。

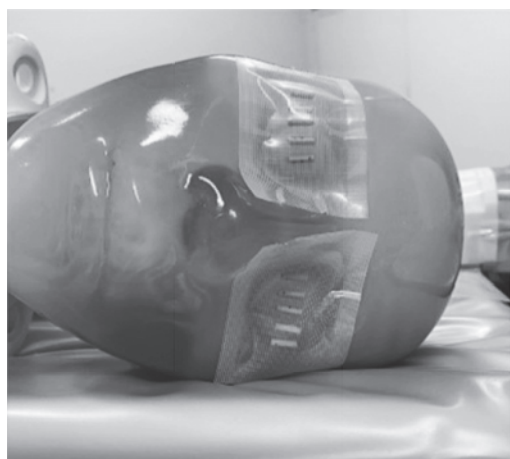


Fig.1 頭部ファントムへのガラス線量計の貼付

撮影条件は管電圧: 80kVp、撮影線量: AEC (SD=10@FC03 5mmSlice)、回転時間: 0.5s、画像再構成: AIDR3D Weak、撮影範囲: 肘関節中心から±7cmとした。

2-3 ガラス線量計の校正

ガラス線量計はエネルギー依存性があることが知られている^{1,2)}。今回はエネルギー依存性を補償するフィルタ (Snフィルタ) がないホルダに入れて測定を行ったため校正が必要であった。校正方法は、CT装置で鉛スリット法³⁾ を用いて実効エネルギーを求め、求めた実効エネルギーとなる条件で一般撮影装置を用いてガラス線量計と校正された電離箱線量計に一定線量照射した。照射条件は線量計を後方散乱の影響のない状態に配置し、管電圧: 74kVp、撮影線量: 1mAsで10回照射を行った。そしてガラス線量計と電離箱線量計の値を比較することで校正定数を求めた。眼窩位置での空気吸収線量値は次式 (1) で求めた。

(ガラス線量計の読み取り値 - BG 値) × 校正定数
…………… (1)

3. 結果

測定の結果、校正定数 ≈ 0.2667 となった。

式 (1) で算出した空気吸収線量は、0度で右眼窩 $5.53 \pm 0.257 \text{ mGy}$ 、左眼窩 $5.32 \pm 0.289 \text{ mGy}$ 、50度で右眼窩 $0.23 \pm 0.020 \text{ mGy}$ 、左眼窩 $0.26 \pm 0.025 \text{ mGy}$ 、75度で右眼窩 $0.026 \pm 0.0017 \text{ mGy}$ 、左眼窩 $0.044 \pm 0.0066 \text{ mGy}$ となった (Fig.3)。



Fig.2 ファントム配置図: 左から0度 (撮影範囲に眼窩を含む)、50度屈曲、75度屈曲

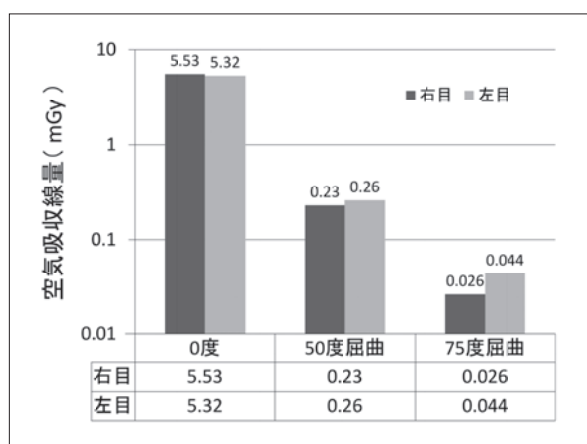


Fig.3 顎の引き方による吸収線量値の違い

肘関節CT撮影時の水晶体被ばく線量は首を曲げないポジショニングと比較し、50度屈曲では右眼窩左眼窩ともに約20分の1となっており、75度屈曲時は右眼窩で約200分の1、左眼窩で約120分の1となった。

4. 考察

顎を十分に引いたポジショニングで水晶体被ばくが大きく低減された理由として2つ考えられる。1つ目は直接線による影響である。顎を引くことで水晶体の直接線による被ばくを防止し、顎を引かないときに比べ大きく線量を低減できたと考える。2つ目は散乱線による影響であり、顎を引くにともない、肘関節中心と水晶体の距離は離れ、また、照射範囲内に含まれる頭部の範囲が小さくなることでも散乱線の影響が低減され则认为る。

リミテーションとして、本研究では空間線量の測定は行っていないため散乱線の影響を正確には測れておらず、どの程度の影響があるかは今後の検討事項である。

5. 結語

肘関節CT撮影時、顎を引き撮影範囲から水晶体を遠ざけることで水晶体被ばくを大きく低減することができることが分かった。患者の状態に合わせて可能な範囲で顎を引いたポジショニングを行うことが重要である。

本研究の要旨は第37回日本診療放射線技師学会大会（2021年、東京）で発表した。

利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

参考文献

- 1) 村中明, 林明子, 天野貴司, 他. X線診断領域の線量測定における蛍光ガラス線量計の基本特性. 川崎医療短期大学紀要 2007; 27: 81-86.
- 2) 廣澤文香, 松原孝祐, 近藤博仁, 他. X線CTにおける線量評価を目的とした蛍光ガラス線量計の特性および使用方法の検討. 日放技学誌 2015; 71 (1): 12-18.
- 3) 近藤博仁, 松原孝祐, 廣澤文香, 他. X線CT装置における簡便化された各種実効エネルギー評価法の比較. 日放技学誌 2014; 70 (5): 453-460.

注腸X線検査における臨床画像症例 ～大腸ステント症例と術前大腸CT～

みさと健和病院 安藤 健一

これまで消化管造影検査連載企画では、上部消化管X線検査について、X線TV装置の機器精度管理について、食道・胃・小腸・大腸の症例について連載してきました。

新シリーズとして『大腸・注腸X線検査』について連載させていただいております。

新シリーズでは、これまで大腸の解剖生理・注腸X線検査の前処置・撮影法・画像評価について、取り上げてきました。引き続きどうぞよろしくお願い致します。

おさらい

前回は、腸管の高度狭窄を伴う進行癌症例に対する、大腸ステント留置術の適応と臨床的有用性・利点について、症例を提示しお話しさせていただきました。

その適応は、悪性腫瘍による大腸閉塞に対する術前の閉塞症状の解除、及び緩和的外科治療が困難あるいは他の治療法では効果が期待できない

患者における姑息的治療に使用されます。具体的には、大腸癌術後の吻合部再発やSchnitzler転移による直腸狭窄、狭窄症状を伴う切除不能の大腸癌を含めた悪性疾患による狭窄（緩和治療適応：Palliative）および、大腸閉塞症状を併発する大腸癌で緊急手術回避目的（術前一時的適応：Bridge to Surgery）となります（図1）。

大腸閉塞を伴う減圧目的の術前大腸ステント（Bridge-to-Surgery Stenting）は、癌による狭窄部のステント拡張による早期の閉塞・通過障害解除にて口側腸管を減圧させ全身状態を改善させるなど、従来行われていた、外科的ストーマ増設手術（二期の手術）や経肛門のイレウス管挿入と比べ、臨床的に非常に有用であるとされております（図2）。

今回は、Bridge to Surgeryとしての大腸ステント留置術症例（大腸術前CT含む）と大腸術前CT症例について、メインテーマの注腸X線検査から少しそれますが、私たち診療放射線技師が担う大腸検査としてお話しさせていただきます。

大腸ステントの適応

＜適応となる病態＞

- 1 手術前減圧を目的とした大腸癌の狭窄解除（Bridge-to-surgery : BTS）
- 2 緩和治療目的の悪性大腸狭窄に伴う腸閉塞の解除（Palliative）

図1 大腸ステントの適応

大腸ステント（Bridge-to-Surgery Stenting）の利点

1. 癌による狭窄部の拡張にて口側腸管の減圧
2. 術前に経口腸管洗浄が可能
3. 内視鏡やバリウムを用いた腫瘍口側腸管の病変検索
4. 緊急ストーマ増設手術の回避
5. 食事開始・チューブフリー

図2 大腸ステント（Bridge-to-Surgery Stenting）の利点

1 | 術前大腸ステント Bridge-to-Surgery Stenting

60歳代男性。2カ月前から頑固な咳があり呼吸器精査を希望され受診、2カ月続く下痢・食欲不振も認め4kg体重減少。診察にて腹部心窩部圧痛あり。胸部単純画像にて、ニボー像を認めます（図3）。

腸閉塞の精査目的にて造影CTを施行。単純と造影の横断像にて、大腸の著明な拡張と脾湾曲部に造影効果のある腫瘍像を認め、周囲に腫大したリンパ節も認められます。冠状断像では、口側の右側結腸の著明な拡張と狭窄を伴う病変部の局在、解剖学的な位置関係を容易に理解することができます（図4～図6）。

以上のことより、腫瘍性病変による大腸閉塞の診断にて精査加療目的で即日入院となり、同日に減圧目的で大腸ステント留置術が施行されました。

X線透視下・内視鏡下にて、ビークサイン（X線像）・ピンホール（内視鏡）の狭窄部の口側にガイドワイヤーを通過させ、ステントを留置展開させます（図7・図8）。

翌日には腹部膨満感軽快し、2日後より飲水開始・3日後より流動食開始となりました。腹部立位単純X線画像にて大腸閉塞は改善し、脾湾曲～左側横行結腸にかけて開存したステントを認めます（図9）。

その後も腹部症状なくステント留置から1週間後に、口側評価目的にて注腸X線検査を施行し、若干残渣が残るもののおおよその評価は可能でありました（図10～図13）。

注腸X線検査後のバリウム排泄も特に問題なく、一時退院となりました。

その後外来にて、術前マッピングとしてCT-Colonography & CT-Angiographyを施行し、大腸全体像と主病変局在との位置関係、主要動脈の全体像・腫瘍への栄養血管・

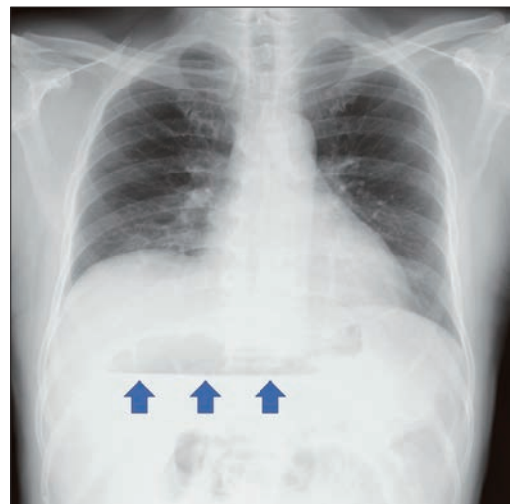


図3 胸部単純画像

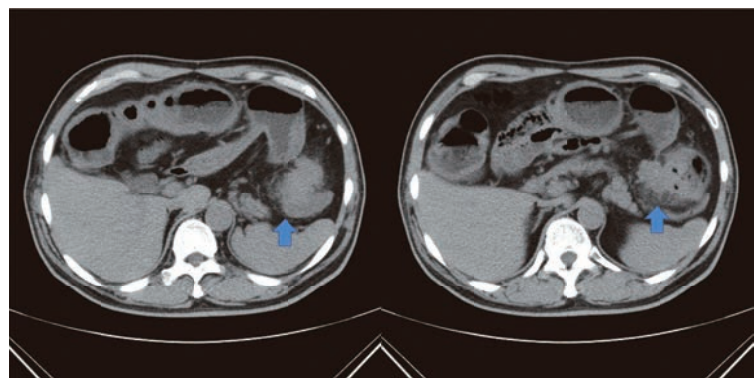


図4 単純CT横断像

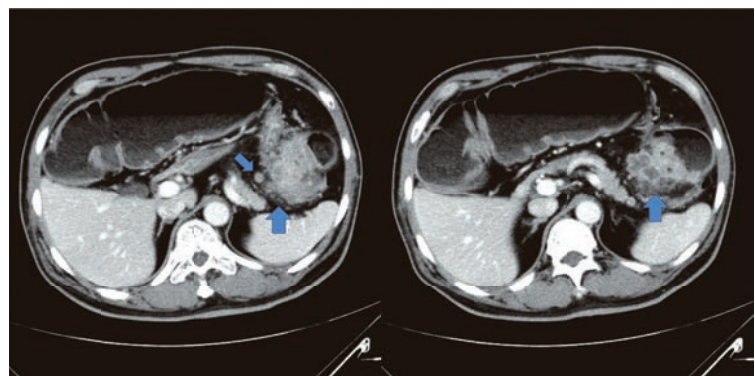


図5 造影CT横断像

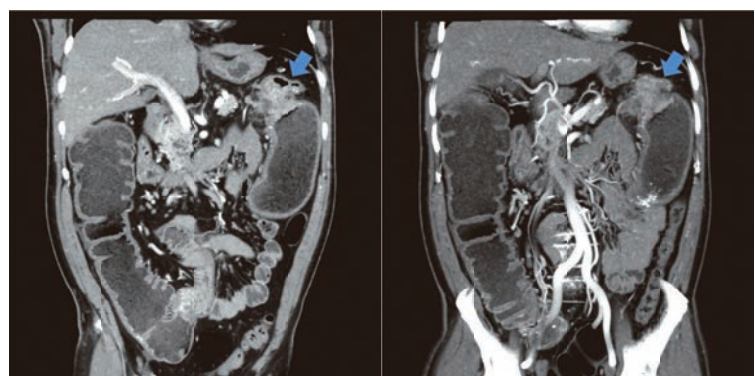


図6 造影CT冠状断像

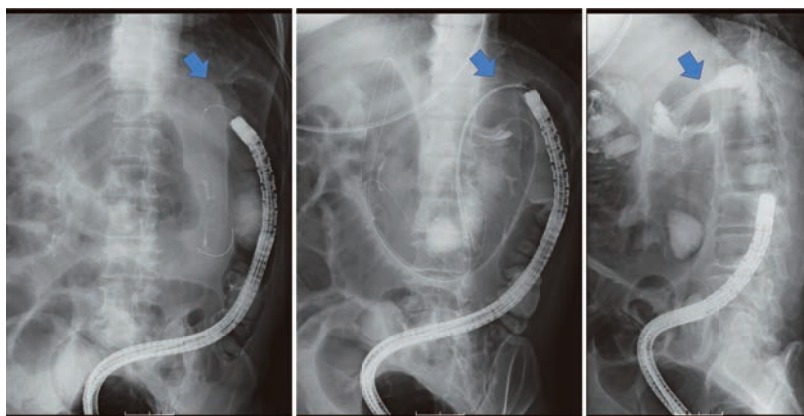


図7 大腸ステント留置術X線画像

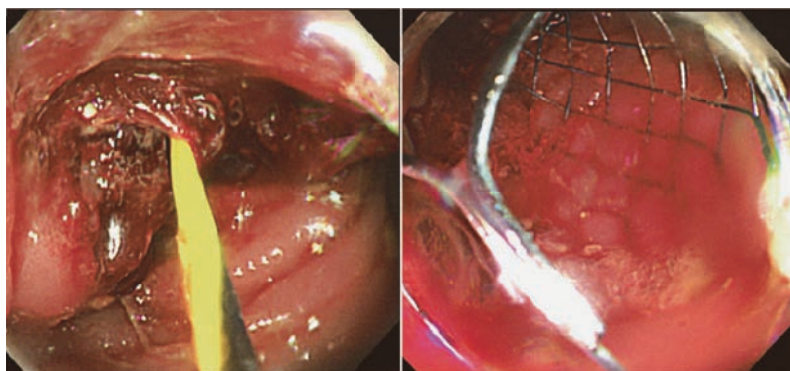


図8 大腸ステント留置術内視鏡画像



図9 ステント留置後腹部立位単純X線画像



図10



図11



図12

留置ステント状態等、術前に必要な情報を提供しました（図14～図22）。

3DCTA・CTC所見より、右結腸動脈が中結腸動脈右枝より分岐しており、リンパ節転郭清を考慮し、上行－下行結腸切除の拡大結腸切除+D3郭清（回腸下行結腸機能的側々吻合）となりました。このように術前に、主要な血管走行と腫瘍への栄養血管を正確に同定することは、正しい術式決定とより正確で安全に手術を行う上で非常に重要な情報となります。



図13



図14

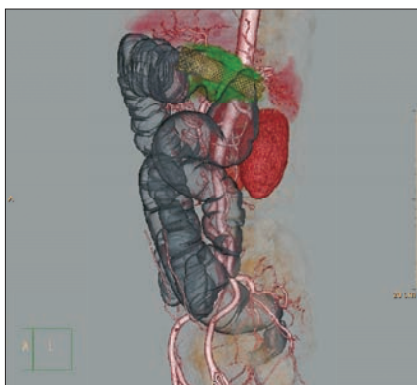


図15



図16

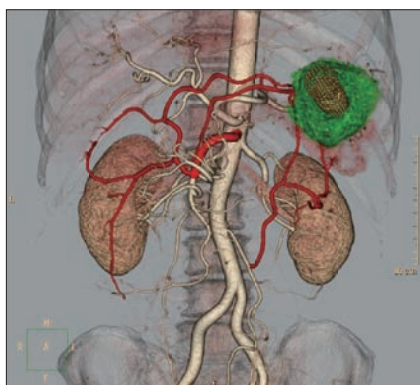


図17



図18

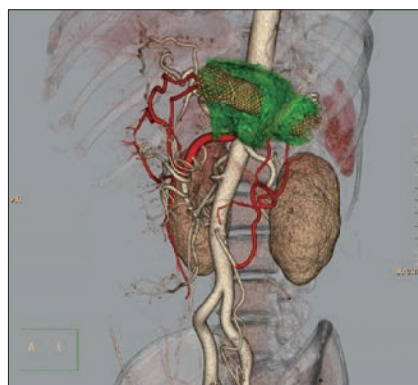


図19



図20

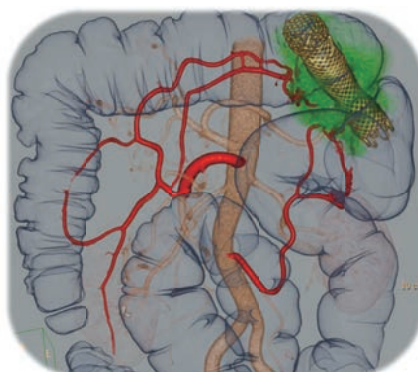


図21

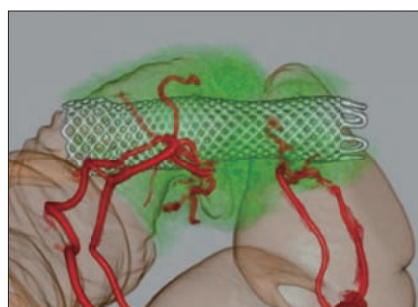


図22

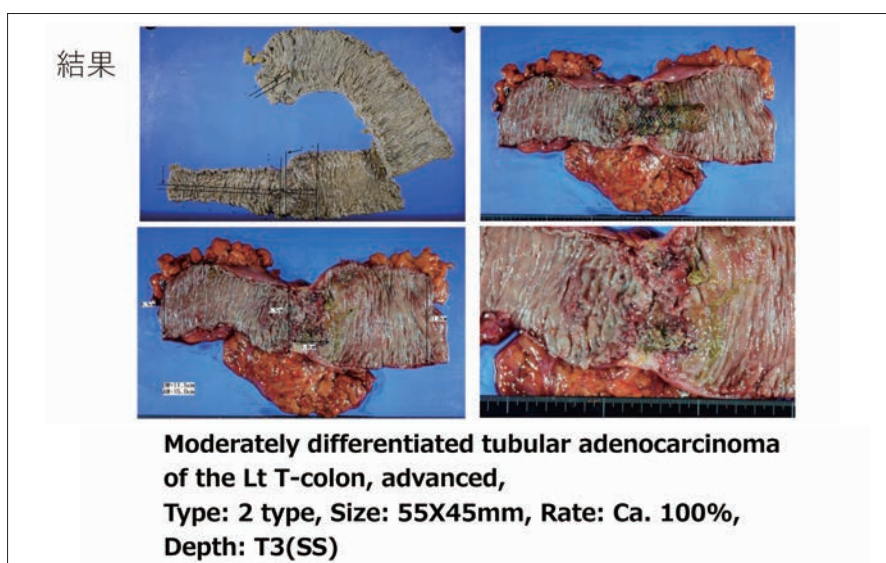


図23

尚、3DCTA・CTCの撮影法の工夫については、次の症例で詳しく説明させていただきます。

結果は、組織型が中分化型腺癌で大きさ5.5×4.5cm、肉眼型2型で深達度SSでありました（図23）。

2 | 大腸術前CT (CT-Colonography & CT-Angiography)

注腸X線検査とは少し離れますが、大腸術前CT (CT-Colonography & CT-Angiography) についてお話しさせていただきます。もちろん注腸X線検査の画像も対比しながら供覧させていただきます

ます。症例は70歳代男性。術前大腸CT画像を提示させていただきます。CT-Colonographyでは、直腸から深部の盲腸まで均一な腸管拡張が得られております。主病変の局在は遠位側の上行結腸に存在します。また病変部の側面像も明瞭にあらわすことができます。CT-Angiographyにおいては、上腸間膜動脈から末梢へ向かって伸びる腫瘍への栄養血管が明瞭に描出されております（図24～図31）。

本症例の大腸術前CT (CT-Colonography & CT-Angiography) における撮影法の工夫について少しお話しさせていただきます（1症例目も基本的には同様の工夫で撮影しております）。



図24



図25



図26



図27

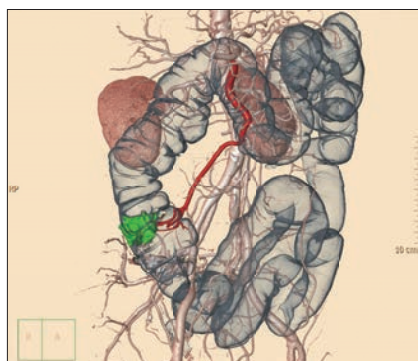


図28

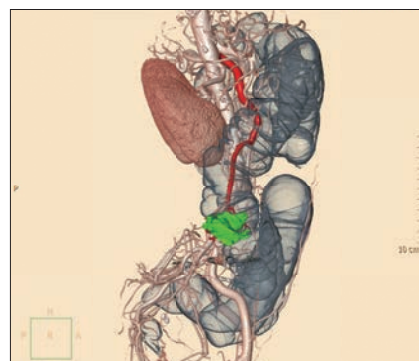


図29

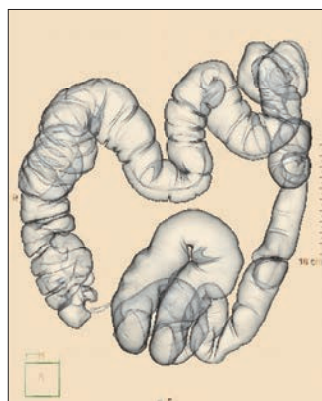


図30

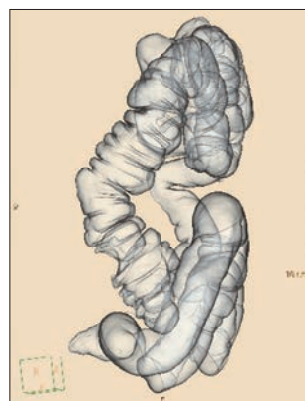


図31

大腸用炭酸ガス自動送気装置、大腸解析専用ソフトを有していない施設のため、それぞれの専門性を生かした工夫で撮影されたものです。

腸管拡張には、CT検査前にX線TV透視下を利用した残液の排出促進を行いました。その後、CT寝台にて軽度の体位変換を併用してルームエアを注入し残液鏡面像のない、良好な腸管拡張にて仰臥位による1方向撮影を行いました。支配血管の同定については、末梢描出を考慮し、空間分

解能を確保するため小焦点撮影とし（画像ノイズに対しては逐次近似画像再構成法等を適宜活用して対応）、高フラクショナルドーズと亜硝酸スプレー（ミオコルスプレー）の使用を組み合わせで対応しました。今症例では、腹腔鏡術前に必要とされる、大腸の全体像・病変の局在、大きさ、深達度、明瞭で正確な血行支配領域の同定が可能でありました（図32）。

注腸X線検査画像でも、大腸全体像から主病変の局在、病変部正面像より明瞭なはじき像と中心部に淡いたまり像を有する隆起+陥凹性病変と認識することができ、病変部の厚みと側面変形により2型の進行癌と読影することができます（図33～図36）。

内視鏡検査画像では、約半周性で易出血性の不整な隆起+陥凹性病変で2型の上皮性悪性腫瘍進行癌と読影することができます（図37）。

結果は、組織型が中分化型腺癌で大きさ4.5×3.5cm、肉眼型2型で深達度SSでありました（図38）。

末梢血管描出を考慮した 術前CT-Angiographyにおける撮影法の工夫

- 1.空間分解能を確保するため小焦点撮影
- 2.画像ノイズに対して逐次近似画像再構成法等で対応
- 3.高フラクショナルドーズでの造影剤注入
- 4.亜硝酸スプレー(ミオコルスプレー)の使用

図32 末梢血管描出を考慮した術前CT-Angiographyにおける撮影法の工夫



図33



図34

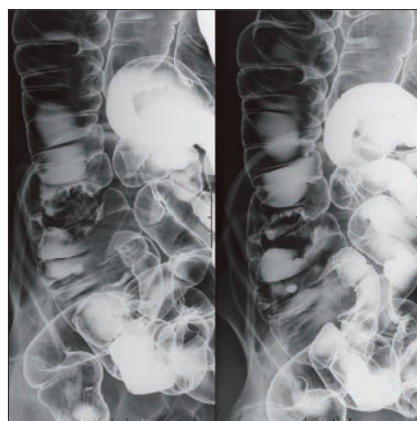


図35

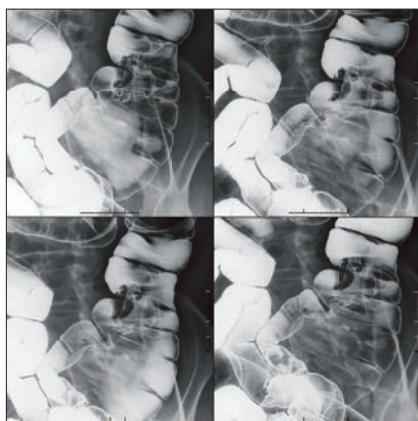


図36

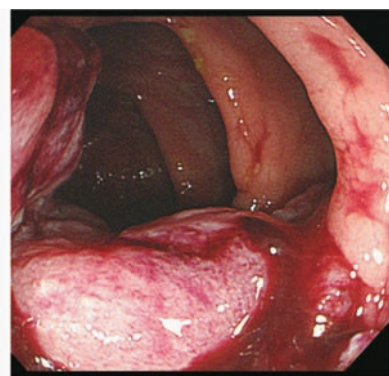
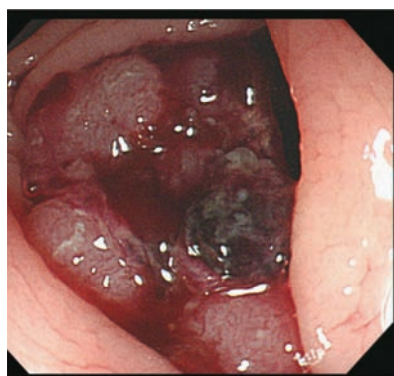


図37

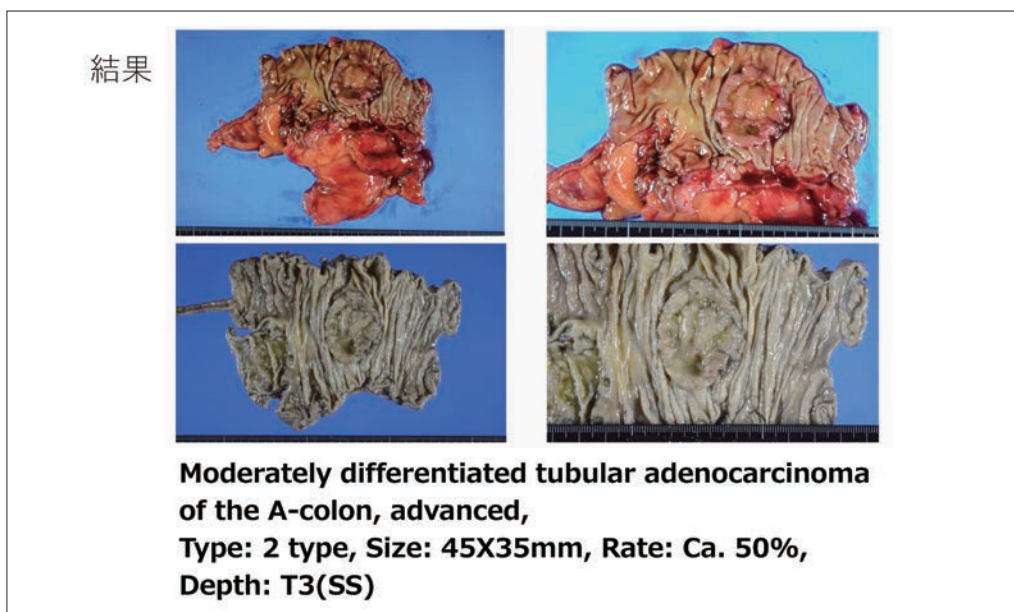


図38

最後に本症例のそれぞれのマルチモダリティ術前検査画像の対比を提示します。

検査モダリティは異なりますが、標的としている病変は同じで、検査目的も基本的には同様です。それぞれの専門性を生かして精度の高い検査を目指すことが非常に重要であると考えます（図39～図41）。



図39



図40

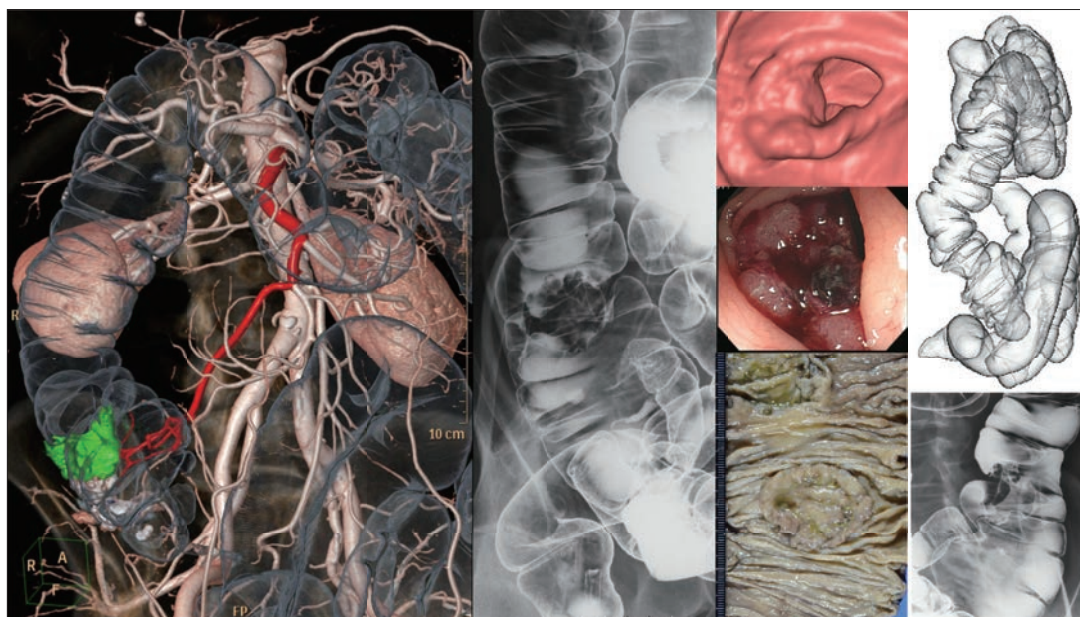


図41

3 | おわりに

高度な腸管狭窄・大腸閉塞状態を伴う大腸進行癌に対する大腸ステント留置（Bridge-to-Surgery Stenting）症例と大腸術前CT（CT-Colonography & CT-Angiography）症例についてお話しさせていただきました。今回は、両症例とも注腸X線

検査だけではなく、術前のCT-Colonography & CT-Angiographyについて提示させていただき、それらの画像精度向上を目指した工夫・ポイントについて解説させていただきました。次回はまた注腸X線検査に戻り、炎症性腸疾患についてお話しする予定です。引き続きよろしくお願い致します。

こ え

第17回 ペイシエントケア学術大会「接遇の達人をめざして!」に参加して

JR東京総合病院 吉野友梨絵

今回、一橋講堂にて現地とオンラインのハイブリッド開催で行われた第17回ペイシエントケア学術大会に現地参加させていただきました。昨今、コロナ禍ということもあり完全Web開催やハイブリッド開催でもオンラインで参加することが多かったため、久しぶりの現地参加となりました。オンライン参加の手軽さもいいですが、やはり現地で講師の方の生の声を聞き、参加者の皆さまと話す機会が生まれる現地参加はいいなと感じるところであります。

今回の講演は、タスク・シフト/シェアに関するもの、外国人患者さまの対応、日常業務の接遇の見直し、多様性時代の接遇に関してなど幅広い内容で得るものも多かったです。

タスク・シフト/シェアでは技師による静脈路確保が可能になりましたが、なかなか普及は難しいと思っていたところで、実際に静脈路確保を技師が行っている施設の技師の方のお話を聞くことができたことは大変参考になりました。

次に、坂野様の講演では、外国人患者さまへの対応に関する内容でありましたが、何事においても「しなければならない」というマインドではなく興

味を持つ姿勢が肝心であることが重要と分かりました。私自身、必要があって行っている業務はどうしても「しなければいけない」というマインドになりがちでしたが、興味を持って関わることで自分自身の成長が得られると学ばせていただきました。

また、伊藤様の講演では、患者さまに与える印象で検査の画像の良し悪しを左右することがあると改めて認識し、技師として良い画像を撮影するためにも自分の接遇を見直すきっかけになりました。

宮田様の講演では、病院では接することの多い補聴器を使用されている患者さまに関して、恥ずかしながら私が知らなかった聴覚障害についての事実がたくさんあり学ぶことが多かったです。そして、それに絡めて多様な患者さま一人ひとりに適切に対応するにはどうしたらいいか考えさせられる内容でした。

最後に、今回このような機会を賜りました東京都診療放射線技師会の関係者の皆さまに御礼申し上げます。学びが多く、自分の接遇を振り返るいい機会となりました。ありがとうございました。



こ え

第17回 ペイシエントケア学術大会に参加して

JR東京総合病院 坂本雄季

今回は私自身、久しぶりの会場参加での学術大会となりました。やはりWeb研修に比べ生の声を聴くことができるというのは大きなメリットであり、講師の方々の思いがしっかり伝わってきました。

今回のペイシエントケア学術大会は外国籍患者さまへの対応や、日常検査に対する接遇など、初心に帰って学ばなければいけないことを教えていただきました。その中でも特に私が印象に残った演題は「難聴患者様に対する接遇」でした。難聴には、伝音性難聴と感音性難聴の2種類があり、高齢者などは後者の感音性難聴が多いと学びました。そして感音性難聴は重度の場合、補聴器を使用しても拾えない音があることも知りました。私は今まで、難聴の方も補聴器を付けている側の耳元で大きな声で話しかければ言葉は伝わっていると思っていました。しか

し、実際は補聴器を使用している方に必要なことは、大きな声で話しかけるよりゆっくり、はっきりと身振りを使って話しかけることであり、その方がよりコミュニケーションを図ることができるかと教えていただきました。今まで間違った対応により患者さまに迷惑をかけていたのではと考えると恥ずかしくも感じました。

今回の学術大会に参加させていただき、基本的かつ重要である接遇に関して学ばせていただきました。特に難聴患者さまへの接し方に関しては自身の接遇を見直すきっかけにもなりました。今後は今回学んだ知識や情報を職場のスタッフと共有し、間違った接遇を行っていないかお互い確認し、誤っているのであれば正していけるよう努めていきたいと思えます。



2022年度 第4地区研修会に参加して

JR東京総合病院 吉野友梨絵

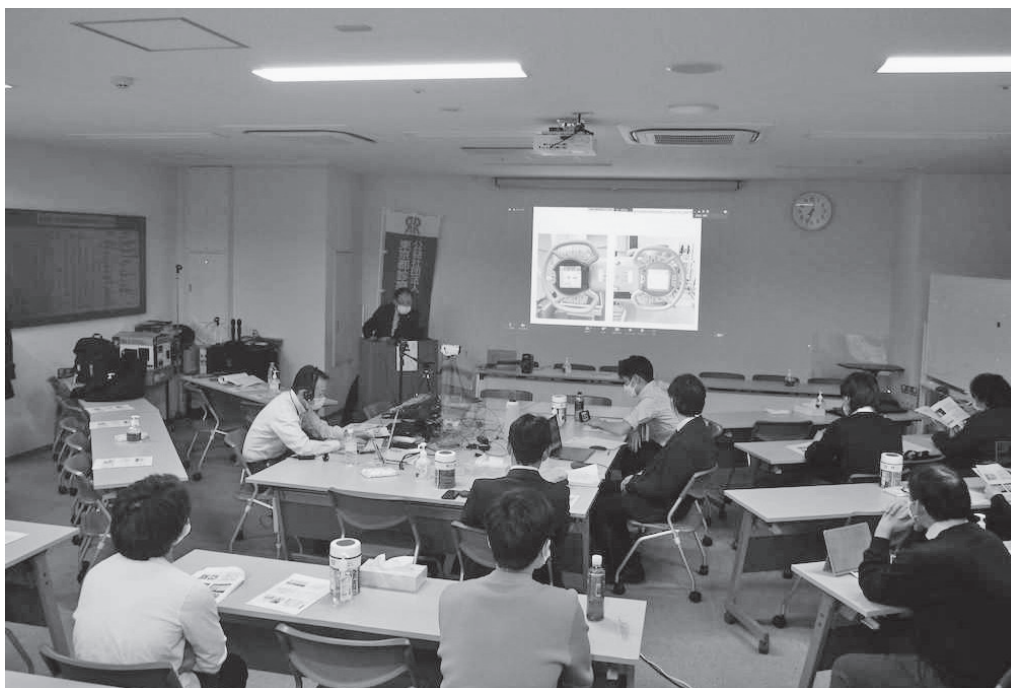
今回、「一般撮影装置の精度管理を学ぼう～X線管球から撮影シーケンスまで～」という内容の第4地区研修会に参加させていただきました。

まず、はじめに講師の市川先生から「日常点検において、点検ではなく☑️をすることが日課になっていませんか？」との投げかけがありました。そして装置の各部分の点検すべきポイントについて詳しくご講演いただきました。X線管や天井走行の劣化の予兆や長期間使用のコツ、目視点検だけではなく触手点検が有効であること、精度管理の内容まで、さまざまな内容について知ることができました。当院では定期メンテナンスとしてメーカーに点検を委託していることもあり、作業報告書で見る項目がど

のように点検されているか詳しく知る機会にもなりました。

診療放射線技師の扱う装置はどの病院においても高価なものであり、壊れたからといってすぐに新しいものを購入してもらえないわけではないものばかりです。よって、日々の撮影業務において装置を丁寧に扱うことや、使用頻度が少ない時間帯でのエージング、各所の日常的な点検や精度管理などの当たり前すぎることも、どれだけ重要かということを再認識することができました。

最後に、今回このような機会を賜り、講師の市川先生、東京都診療放射線技師会の関係者の皆さまに感謝申し上げます。



第4地区研修会に参加して

国際医療福祉大学三田病院 上田大佑

2022年度第4地区研修会が、新型コロナウイルス感染症を考慮したハイブリッド形式で開催されました。

今回は「一般撮影装置の精度管理を学ぼう」というテーマで臨床・研究経験が豊富な市川先生に限られた時間の中でご教示いただきました。

今の時代は、装置のトラブルや故障の際、すぐ修理依頼をしてメーカーに対応任せとなり、診療放射線技師が装置の管理を行うことは少なくなっています。日ごろ使用している装置の精度管理の重要性は認識しているものの、苦手意識からなのかどのように管理し、どこまでを把握すればよいのか分からないことがあったため、第4地区の研修会に参加させていただきました。

本講義では、便利なところに潜むリスクと見えなところの安全性に関して、日常点検で見落としがちな部分を中心に機械の構造から画質に関する内容まで幅広く学びました。ただチェックするだけが日

課となりがちな装置の点検を、われわれ自身が装置の特性を一番に理解し、目視点検に触知をプラス管理することで装置の長期間安定稼働、そして未然にアクシデントも防ぐことにつながると改めて再認識しました。

また、数年前から線量管理が義務付けられ、一般撮影も適切なX線量で撮影を行うことが求められています。診断能を低下させない限り線量低減を果たしていくためには、数十年前に設定した撮影条件が適切であるのか、フィルタやグリッドの有無など、患者さんにとっての優しい撮影を行うために今後の課題も見つかりました。

最後になりますが、このような貴重な研修会を開催していただきありがとうございました。私が働きだした3年前はコロナ禍で、研修会が全てWebになってしまった時代でしたが、会場参加の良さを改めて感じた研修会でした。



市川先生



第4地区研修会 印象記

日本赤十字社医療センター 木元亮介

第4地区研修会に参加しました。まず初めに、今回はハイブリッド開催ということで、現地とWebのどちらからでも参加できるという点はメリットがあると感じました。今回の研修会に関係なく、基本的に研修会や勉強会などは平日に行われることが多いと思うので、参加したくても業務の都合上現地での参加ができない人にとっては、ハイブリッド開催の恩恵を受けることができると感じました。

そして今回の講演では、一般撮影装置の精度管理というテーマで有意義な時間を過ごすことができました。まず私が一番強く感じたのは、日常での使い方を考えるだけで、X線管の故障などはかなり減らせるのではないかと思います。X線管は天井走行によって支えられているため、常に負荷がかかっている状態で私たちが動かして業務をしています。X線管に電磁ロックがついていますが、忙しい時など無理やり動かすと故障の原因になると思います。後はエージングを行っていない施設や毎回やっていない場合は、それを毎日の始業前に行うだけで、故障

のリスクを減らせるのではないかと感じました。また、現在は故障してもメーカーを呼べば何とかなるので、自分で原因を模索することがほとんどないために、X線管の内部構造を知らずに使っている人は多いと思います。特に若手の技師は、X線発生理論は知っていても内部の構造は知らない人がほとんどだと思います。そういうことを知れば、日常業務においても故障のリスクを意識しながら仕事ができるのではないかと思います。

次に感じたことは、精度管理の体制が施設間で差があるということです。もちろん精度管理には線量計やファントムが必要ですが、小さい施設などはその設備がなく、あっても管理できる人がいない場合が多く、また大きい施設では、線量計はあるが業務が忙しくて管理ができないなどの差があるのではないかと思います。それを解決して、どの施設も適切な精度管理を行っていくことが、これから先は重要ではないかと思います。



江田会長



上田委員長

「第4地区研修会 X線管球から撮影シーケンスまで」に参加して

東京慈恵会医科大学附属病院 湯澤安未

今回、初めて第4地区の研修会に参加させていただきました。市川先生の講演の中で、“点検をするのではなく、項目に対してチェックをすることが日課になっていませんか”という言葉にとってもハッとしました。業務を覚えた頃の頃は一つの項目を丁寧に点検していましたが、診療放射線技師として入職してから10カ月が経ち、日々の点検業務に慣れた頃には、流れ作業のように確認していたことがあったと普段の点検方法を内省しました。

学生の頃に考えていた診療放射線技師としての業務は、医師のオーダーに沿ったX線撮影と、それに伴う患者接遇が医療の提供だと認識していましたが、患者さんのことを第一として考えるならば、装置の精度管理を実施して適切な画像を提供することができて初めてホスピタリティのある診療放射線技師の一步となるのではないかと、自身の目標とする診療放射線技師像を改めて見つめ直す貴重な機会となりました。

また、「FPD時代の画像処理」編では圧縮処理による高濃度（低濃度）の可視化向上処理について学びました。骨盤撮影で体厚が大きく、うまく股関節面が写らなかった際に線量を上げて再撮影をしたことがありました。今回の講義を受講し、以前撮影した画像に対して改めて画像処理を実施したところ、線量を上げなくても視認性や画質の向上ができることが分かりました。あの時、周波数処理の仕方を知っていれば患者さんの被ばくを増やさずに済んだという反省を胸に、今後は画像処理も用いて診断に有用な画像を提供できるよう努めたいと思いました。

技術の進歩により撮影条件をシビアに決めなくても、ある程度は診断に困らない画像が提供できる時代になりました。だからこそ技術進歩に頼り切るのではなく、適切な取り扱いと日々の目視検査や触手点検の実施によって、精度管理の観点からも患者さんが安心できる医療環境を整えて、より良い医療の提供を目指していきたいと思います。



2023年度

KANTO KOSHINETSU OF RADIOLOGICAL TECHNOLOGIST

関東甲信越診療放射線技師 学術大会

日に新たに また日々新たなり
～ 心と技術をつなぐ甲斐 ～

YAMANASHI

会期

2023年 6月24日(土) 25日(日)

会場

山梨大学 甲府キャンパス



大会専用サイト

【主催】

公益社団法人 日本診療放射線技師会
一般社団法人 山梨県診療放射線技師会
一般社団法人 栃木県診療放射線技師会
公益社団法人 神奈川県放射線技師会
公益社団法人 茨城県診療放射線技師会
一般社団法人 千葉県診療放射線技師会

公益社団法人 埼玉県診療放射線技師会
一般社団法人 長野県診療放射線技師会
一般社団法人 新潟県診療放射線技師会
公益社団法人 東京都診療放射線技師会
一般社団法人 群馬県診療放射線技師会

【大会長】

宮崎 旨俊

一般社団法人 山梨県診療放射線技師会 会長

【実行委員長】 土橋 永

【実施】

一般社団法人 山梨県診療放射線技師会

日本診療放射線技師連盟

2023 No. 2 ニュース

(通巻No.82)

発行日 令和 5 年 2 月 27 日
発行所 日本診療放射線技師連盟
〒108-0073 東京都港区三田1-4-28
三田国際ビル22階
TEL.070-3102-1127 FAX.03-6740-1913

連盟活動報告

- ① 2月13日(月) 第40回 加藤勝信 昼食勉強会に出席
- ② 2月26日(日) 第90回 自由民主党大会に出席



当連盟が特別表彰されました

事務局からのお願い

畦元将吾代議士後援の自民党入党は右のQRコードから登録できます。

本連盟の年度は1月から12月となっております。

2021年第2回理事会において、年会費は一律 2,000円となりました。

また、寄付によるご支援も随時受け付けております。

郵便局 備え付けの振込取扱票を使用してお振込みの場合

→ 口座記号・口座番号 00100-2-667669

ゆうちょ銀行に直接お振込みの場合

→ 店名(店番):019 当座預金

口座番号:0667669

加入者名 日本診療放射線技師連盟



会員動向

2022年4月～2023年2月期

年 月	月末会員数	新 入	転 入	転 出	退 会
2021年度末集計	2,321	183	26	26	101
2022年 4月	2,354	32	8	4	3
2022年 5月	2,398	43	3	1	1
2022年 6月	2,431	39	1	4	3
2022年 7月	2,442	14	2	2	3
2022年 8月	2,463	21	1	1	0
2022年 9月	2,472	13	3	2	5
2022年10月	2,481	13	2	3	3
2022年11月	2,488	10	3	3	3
2022年12月	2,495	11	1	1	4
2023年 1月	2,495	11	2	3	10
2023年 2月	2,491	1	4	3	6

東 放 見 聞 録

山はいかがですか？

近年、運動不足を感じている方は多いのではないのでしょうか？ その中でも、私がハマっている登山について少し記したいと思います。

登山というと少しハードルが高いと感じる方もいるかもしれません。しかし、東京には世界一登山客の多い高尾山（ギネス認定）がありますので、気軽に登山が始められる環境にあります。ただ、山には危険が潜んでいるということも忘れてはなりません。登山道には滑落しやすい岩場や鎖場があり、熊などの危険動物と出会うこともあります。

その反面、魅力もたくさんあります。雲海などの絶景や達成感を味わうこともできますし、さらに山に泊まることで、都内では見られない綺麗な星空や、場所によっては日の出を見ることができます。また、山で食べるご飯はととても美味しく感じます。カップラーメンなどは特におすすめです。

山に行く理由は人それぞれだと思います。ピークを踏みたいから、運動不足を解消したいから、高山植物を見たいから、絶景を見たいから、綺麗な空気を吸いたいからなど理由はさまざまです。ぜひ、皆さまも山に行かれてはいかがでしょうか？

K.K

News

4月号

日 時：2023年2月2日（木）
午後7時00分～7時40分

場 所：インターネット回線上

出席理事：江田哲男、野口幸作、関 真一、鈴木雄一、
宇津野俊充、浅沼雅康、高野修彰、竹安直行、
市川篤志、小林隆幸、渡辺靖志、長谷川雅一、
原子 満、鮎川幸司、関谷 薫、増田祥代、
布川嘉信

出席監事：野田扇三郎、白木 尚

指名出席者：島田 諭（第2地区委員長）、上田万珠代（第4
地区委員長）、中田健太（第5地区委員長）、伊
佐理嘉（第6地区委員長）、富丸佳一（第7地
区委員長）、大津元春（第8地区委員長）、西郷
洋子（第9地区委員長）、澤田恒久（第10地区
委員長）、名古安伸（第11地区委員長）、吉村
良（第12地区委員長）、宮谷勝巳（第14地区委
員長）、小野賢太（総務委員）、村山嘉隆（総
務委員）、青木 淳（総務委員）、新川翔太（総
務委員）

欠席理事：なし

欠席監事：なし

議 長：江田哲男（会長）

司 会：関 真一（副会長）

議事録作成：村山嘉隆、青木 淳、新川翔太

会長挨拶

本日はご多忙の中、参集いただき感謝する。先週末は市川理事、小林理事を中心にウインターセミナーを無事に開催したことを報告する。委員の方々にも御礼申し上げる。今週末にはペイシェントケア学術大会が予定されている。こちらも皆さまのご協力により会場に五十数名の参加申し込みがあったと報告を受けた。ご協力を感謝する。

先日、畦元代議士から会員として新年の挨拶と現在取り組んでいる政治活動についてご報告をさせていただきたいとの連絡があった。本日理事会終了後にお時間をいただくことを併せて報告する。本日もよろしくお願い申し上げます。

理事会定数確認

出席：17名、欠席：0名

前回議事録確認

前回議事録について確認を行ったが修正意見はなかった。

報告事項

1) 江田 会長

- ・五役会については次年度事業計画案、事業予算案について検討させていただいた。臨時総会の質問回答についても審議検討して、HPには掲載している。

議事録の記載方法についても審議した。専門部委員会については五役会で検討した議題について、再度検討をさせていただいたこと、JARTの代議員選出について議論した。

東京都のJART代議員の人数については16名となるが、今回は三役と専門部委員会の委員長と経験されていない支部委員会から選出させていただいた。選出にあたっては、近日に専門部の委員長となる方を1名選出させていただいたことをご報告する。選出者については現業務執行理事、現専門部委員長、増田城東支部委員長、布川城西支部委員長、鮎川多摩支部委員長である。その他に厚生調査委員長を予定している今尾委員の16名をJARTに届出をさせていただいている。

先日実施したアンケート調査について皆さまにご協力をいただいたことを感謝する。現在、データ解析をしているところであるが、予定では3月中旬にはまとめさせていただいて、次年度の会誌掲載を予定している。

2) 副会長

関 副会長

- ・活動報告書に追加なし。

野口 副会長

- ・活動報告書に追加なし。

3) 業務執行理事

総務：鈴木理事

- ・活動報告書に追加なし。

庶務：宇津野理事

・活動報告書に追加なし。

4) 専門部委員会報告

・活動報告書に追加なし。

5) 各委員会報告

・活動報告書に追加なし。

6) 地区委員会報告

・活動報告書に追加なし。

7) その他

市川篤志 学術委員長：

SRTAの演題は山本会員と小野会員(筆頭演者は高橋雄大会員)の2演題である。

鈴木雄一 総務委員長：

SRTAの学会総務理事の方に2演題の抄録を送らせていただいた。2月末に発表の動画を送らせていただいて、当日に流していただく形になる。

議 事

1) 新入退会について

1月：新入会11名、転入2名、転出3名、退会10名
上記について審議した。

【承認：17名、保留：0名、否認：0名】

2) 来年度事業計画案について

鈴木雄一 総務委員長：

配布資料を参照いただき、専門部委員会までに修正などがあれば連絡をお願いしたい。

来月の理事会にて審議する。

3) 来年度予算案について

配布資料より参照。

来月の理事会にて審議する。

地区質問、意見

第11地区：

告示研修の開催をありがとうございます。

診療放射線技師会会員の中には、准看護師の資格を保有する者もいます。今後におきましてはダブルライセンスの保有者につきまして考慮していただけたなら幸いです。

→江田哲男 会長：

告示研修はあくまでも診療放射線技師の資格に対する研修である。したがって、ダブルライセンスを有している方が、自施設でどの職種で勤務しているのが焦点となる。准看護師として業務を行っているのであれば、告示研修を受講する必要はない。しかし、診療放射線技師として行っているのであれば、告示研修を受講する必要がある。

連絡事項

高野修彰 渉外委員長：

来年度の東京都診療放射線技師会定期総会での20年勤続表彰、労働精励賞の候補者に対して先月末に通知を送付した。お近くに該当者がいる場合はお声掛けをお願いしたい。

関 真一 経理委員長：

皆さまに2年間会費未納者のリストを送付した。JARTからの払込用紙の支払期限は過ぎているため、必要な方は再発行するので事務局へご連絡いただくか、問い合わせのメールをお願いしたい。また、JARTISからクレジットカードでの支払いも可能である。会費納入にご協力をお願いしたい。

江田哲男 厚生調査委員長：

来年度のボウリング大会を7月に開催予定である。開催するには新型コロナウイルスの感染状況を鑑みて判断する。詳細が決まり次第、再度ご連絡する。

市川篤志 学術委員長：

2月4日にペイシェントケア学術大会が一橋講堂で開催される。参加者は57名で、会場参加者が32名となっている。役員の方々には、会場準備のご協力に関するメールを既に送付している。連絡があった方はぜひご協力をお願いしたい。

野口幸作 副会長：

統一講習会に関して、3月4日、5日に駒澤大学で開催される。近日中に申し込み開始となる。まだ受講されていない方はご参加をお願いしたい。

竹安直行 情報委員長：

ホームページによる申し込みの締切りを、締切日の当日か翌日にするかを確認したい。情報委員の負担を減らすため検討したい。

→市川篤志 学術委員長：

当日締切りを除いて余裕をもって翌日に締切りで問題ないと思われる。

→野口幸作 副会長：

当日締切りに関しては個別に締切りの時間を情報委員会と相談することとしたい。

鈴木雄一 総務委員長：

報告書に関して、現地参加者の交通費を把握するため、メール会議を除いて本日以降に開催される各種委員会は現地参加者とWeb参加者を分けるように記載をお願いしたい。また開催日などの日付を全て西暦でお願いしたい。以前の書類フォーマットデータも修正をお願いしたい。

→浅沼雅康 編集委員長：

会誌も和暦で書かれたものは西暦に校正させていただく。法律や叙勲などの和暦が必要なものに関しては

メールなどでお知らせください。

今後の予定について（総務委員会）

鈴木雄一 総務委員長：

今後、多くの地区研修会や事業が開催されるのでご協力をお願いしたい。2月23日に臨時理事会が開催さ

れ専門部委員会は前日に変更する。資料の提出は21日（火）の23時59分までにお願いしたい。次年度の事業計画表を配布するが既に記載されている事業などの告示研修や期末監査の開催日に地区研修会などを行うのは難しいのでご理解ご協力いただきたい。

以上

学術講演会・研修会等の開催予定

日時や会場等の詳細につきましては、会誌及びホームページでご案内しますので必ず確認してください。

2023年度

1. 学術研修会
 - ☆第21回サマーセミナー 未定
 - 第23回メディカルマネジメント研修会 未定
 - ☆第21回ウインターセミナー 未定
 2. 生涯教育
 - 第71回きめこまかな生涯教育 未定
 - ☆3. 日暮里塾ワンコインセミナー
 - 第144回日暮里塾ワンコインセミナー Web開催 2023年5月15日（月）
 - 第145回日暮里塾ワンコインセミナー（フレッシュャーズセミナー合同開催） Web開催 2023年5月21日（日）
 - 第146回日暮里塾ワンコインセミナー（フレッシュャーズセミナー合同開催） Web開催 2023年6月4日（日）
 - ☆4. 第23回東放技・東京支部合同学術講演会 未定
 5. 集中講習会
 - 第13回MRI集中講習会 未定
 - ☆6. 支部研修会
 - 城東・城西・城南・城北・多摩支部研修会 未定
 7. 地区研修会
 8. 専門部委員会研修会
 - 第18回ペイシェントケア学術大会 未定
 - SR推進委員会研修会 未定
 9. 地球環境保全活動
 - 荒川河川敷清掃活動 未定
 10. 東放技参加 行政祭り等 未定
-
- ◆ 2023年度関東甲信越診療放射線技師学術大会 2023年6月24日（土）～25日（日）
 - ◆ 第39回日本診療放射線技師学術大会 2023年9月29日（金）～10月1日（日）

☆印は新卒かつ新入会 無料招待企画です。

（新卒かつ新入会員とは、技師学校卒業年に技師免許取得し本会へ入会した会員をいう）



トーテックアメニティは、医用画像管理システム（PACS）や電子カルテを中心とした医療情報システム、病院ネットワーク構築、医療機器販売などを通じて、医療現場を支えています。

当社では、10年間にわたるISO9001の運用をベースに、2009年から実業務にマッチさせた当社独自の品質管理基準「TQMS」を適用。品質と生産性の向上に向けた取り組みを実践中です。

もちろん、情報セキュリティマネジメント体制も構築していますので、非常に重要な個人情報を扱う医療現場の情報管理も徹底しながら、システム構築・運用が可能です。



トーテックアメニティ株式会社

公共医療システム事業部 医療東日本営業部

〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町 580 番（ソリッドスクエア西館 8F）
TEL:044-540-3806 FAX:044-522-7801 URL:<https://www.totec.jp/>



Postscript

春

ですね。新人技師の皆さん、診療放射線技師の世界へようこそ！

今年の春、東京都では都立公園での宴会を伴う花見の自粛を求めない方針を決定、4年ぶりに華やかでにぎやかな春の風物詩が帰ってきました。都内各所では「桜まつり」や夜間のライトアップなどが行われています。季節を楽しむイベントは大切にしたいもの。少しずつですが、ようやく日常を取り戻しつつあります。

お花見は、もともとは奈良時代の貴族が始めた行事といわれており、当初は中国から伝来した梅の花を觀賞するものだったようです。源氏物語の中に圧倒的に多く登場するのが桜・藤・梅ですが、宇治十帖（物語の最末尾にあたる第3部のうち後半）からは梅の花にまつわるエピソードや薫と匂宮が梅の香りを身に漂わせていたことなどが書かれ、梅の登場率が高くなります。その香りが漂うたびに遠い日の思い出や離れた想い人を思い起こす…香りの記憶は、今も昔も歌のモチーフにたびた

び登場することからも分かるように強く心に残るのでしょうね。

平安時代に入ると、お花見の花は梅から桜へと移り変わっていきます。鎌倉・奈良時代には武士階級にもお花見文化が広がっていき、さらに一般的に広まるのは、江戸時代以降となります。現在、最もポピュラーな品種である「ソメイヨシノ」も、この時代に作られたようです。ソメイヨシノの発祥は東京都豊島区であり、現在、その地は染井吉野桜記念公園となっています。駒込付近にはソメイヨシノや江戸の植木屋に関連する史跡がいくつかあるので、お花見がてらに訪ねてみるのも面白いかもしれません。ちなみにソメイヨシノには香りはありません。

ひとくちにお花見と言ってもいろいろな観点から楽しむことができます。同様に、新人技師の皆さんも目の前に広がる診療放射線技師の世界をいろいろな角度からぜひ楽しんでくださいね。

<Chai姉>

■ 広告掲載社

富士フイルムメディカル(株)

コニカミノルタジャパン(株)

キヤノンメディカルシステムズ(株)

光製薬(株)

トーテック アメニティ(株)

東京放射線 第70巻 第4号

令和5年3月25日 印刷（毎月1回1日発行）

令和5年4月1日 発行

発行所 東京都荒川区西日暮里二丁目22番1 ステーションプラザタワー505号
〒116-0013 公益社団法人東京都診療放射線技師会

発行人 公益社団法人東京都診療放射線技師会
会長 江田 哲 男

振替口座 00190-0-112644

電話 東京 (03) 3806-7724 <https://www.tart.jp/>

印刷・製本 株式会社キタジマ

事務所 執務時間 月曜～金曜 9時30分～17時00分

案内 ただし土曜・日曜・祝日および12月29日～1月4日は執務いたしません

TEL・FAX (03) 3806-7724

編集スタッフ

浅沼雅康

岩井譜憲

森 美加

高橋克行

田沼征一