

第 68 回勉強会 抄録集

開催日時：平成 30 年 2 月 4 日（日）9 時から
場 所：サンライズ九十九里

一般社団法人 千葉県診療放射線技師会第 68 回学術大会プログラム

総合司会 医療法人鉄蕉会 亀田総合病院 須田 章則

開会の挨拶 9:00～ (一社)千葉県診療放射線技師会副会長 滝口 裕

セッション1 9:10～9:50

座長 医療法人社団貴志会 菅原病院 小倉 克友

演題 1

演題名：マンモグラフィ撮影技術の向上及び統一化

発表者：原田 かおり (59584)

共同演者：杉山 瑞記 (61236) 吉田 咲樹 (62351) 高橋 奈緒子 (61232) 黒坂 友里 (66314)

所属施設名：医療法人 協友会 柏厚生総合病院

演題 2

演題名：頭頸部超選択的動注療法のための 3 次元画像構築 —画像再構成関数の選択—

発表者：稲川 日華里 (63404)

共同演者：村松 禎久 (25275) 太田 博之 (63891)

所属施設名：国立がん研究センター東病院

演題 3

演題名：当院の心筋シンチグラフィにおける収集時間の基礎的検討

発表者：荒川 寛貴 (64302)

共同演者：高石 真人 (46414) 石田 拓未 (55694) 永友 秀樹 (33800)

所属施設名：聖隷佐倉市民病院

演題 4

演題名：検出器の異なる X 線 TV 装置における透視線量率の比較

発表者：菊池 龍 (63892)

共同演者：鈴木 陽子 (65578) 三谷 晃弘 (65314) 伊藤 等 (35247) 大塚 泰通 (27490)

所属施設名：千葉市立青葉病院

セッション2 10:00～10:50

座長 地方独立行政法人 東金九十九里地域医療センター 東千葉メディカルセンター 能勢 毅一

演題 5

演題名：千葉県内における血管撮影部門の実態調査 2017 ～装置関連を中心に～

発表者：渡邊 一寿 (45328)¹⁾

共同演者：石田 浩之 (63083)²⁾ 渡邊 強 (57451)³⁾ 世利 峻 (54918)⁴⁾ 滝口 孝行 (40855)⁵⁾

伊藤 等 (35247)⁶⁾ 加藤 英幸 (44409)⁷⁾

所属施設名：¹⁾ 東千葉メディカルセンター ²⁾ 新東京病院 ³⁾ 聖隷佐倉市民病院 ⁴⁾ 千葉県循環器病センター

⁵⁾ 帝京大学ちば総合医療センター ⁶⁾ 千葉市立青葉病院 ⁷⁾ 千葉大学医学部附属病院

演題 6

演題名：千葉県内における血管撮影部門の実態調査 2017 ～緊急時血管撮影対応・スタッフ体制を中心に～

発表者：渡邊 強 (57451)¹⁾

共同演者：石田 浩之 (63083)²⁾ 渡邊 一寿 (45328)³⁾ 世利 峻 (54918)⁴⁾ 滝口 孝行 (40855)⁵⁾

伊藤 等 (35247)⁶⁾ 加藤 英幸 (44409)⁷⁾

所属施設名：¹⁾ 聖隷佐倉市民病院 ²⁾ 新東京病院 ³⁾ 東千葉メディカルセンター ⁴⁾ 千葉県循環器病センター

⁵⁾ 帝京大学ちば総合医療センター ⁶⁾ 千葉市立青葉病院 ⁷⁾ 千葉大学医学部附属病院

演題 7

演題名：造影 CT 検査における医療安全対策

発表者：高島 久留美 (62568)

共同演者：坂本 直哉 (63136) 末木 倫也 (63216) 服部 篤彦 (35469)

所属施設名：鎌ヶ谷総合病院

演題 8

演題名：一般撮影における再撮影画像分析システムによる写損率低減化の検証

発表者：松橋 広武 (67275)

共同演者：山崎 信 (50219) 小泉 達也 (59336) 小川 裕之 (56696)

所属施設名：順天堂大学医学部附属浦安病院

演題 9

演題名：放射線部門管理支援システムを利用した PS(Patient Satisfaction) 及び ES(Employee Satisfaction) 向上の試み

発表者：小杉 祐司 (64364)

共同演者：山崎 信 (50219) 小泉 達也 (59336) 松橋 広武 (67275)

所属施設名：順天堂大学医学部附属浦安病院

閉会の挨拶 11:20～ (一社) 千葉県診療放射線技師会副会長 大谷 匡史

マンモグラフィ撮影技術の向上及び統一化

○原田 かおり 杉山 瑞記 吉田 咲樹 高橋 奈緒子 黒坂 友里
医療法人社団 協友会 柏厚生総合病院

【背景および目的】

当院では年間約 6700 件の健診マンモグラフィ撮影があり、6 名の女性技師で撮影している。以前より、受診者からマンモグラフィ撮影時の痛みに関する訴えと、精中委の資格を持っているが、技師間で撮影技術にバラツキがあり問題視していた。再現性を担保するには撮影技師を限定すればいいが、施設の運用上難しい。これを受けて、マンモグラフィ撮影時の痛みを始めとした問題点の改善と、技師の撮影技術の向上及び統一化をはかり受診者の負担軽減と質の高い撮影技術の向上を目指した。

【対象】

マンモグラフィ撮影技師（6 名）、過去に受診歴のある受診者（183 名）

【方法】

- ①マンモグラフィ撮影技師（6 名）でフォーブロックチャートを行い、受診者側から出ている問題点を拾い上げ、改善案を検討した。
- ②撮影技師にアンケートをとり、撮影時の受診者への接遇、撮影技術の不安点、問題点などを拾い上げた。
- ③撮影技師アンケートから得られた不安点、問題点の改善のために、受診者への接遇、撮影技術の勉強会を行った。また、同じ受診者の過去画像を比較しポジショニングの比較検討を行った。
- ④改善後にどのような変化が受診者側にあったかアンケートを行い（過去に受診歴のある受診者を対象）、撮影技師に再度アンケートを行い比較した。

【結果】

勉強会前後で撮影技術のバラツキの改善がみられ、撮影技術の向上につながった。さらに、アンケートから撮影技師の撮影に対する自信の向上にもなり、マンモグラフィ撮影に関わる技師全体の業務向上につながった。また、過去にマンモグラフィ撮影を受けたことのある人を対象としたアンケートから、以前より技師の対応が良く、検査もスムーズになり、前回より痛みが少ない（他院を含め）、という結果が得られた。

【考察】

今回のような定期的な勉強会を継続的に行い、技師の対応、撮影技術の統一化を図ることで、診断に支障のない画質を保ちながらも極力受診者に負担の少ない検査を提供できるようにしていけると考えられる。また、受診者の多くに「当院でまた受診したい」と思ってもらえたことで今後の受診者数の増加にもつながると考えられる。

【結語】

撮影技術の向上及び統一化は、受診者の負担軽減につながると考えられる。アンケート結果から、マンモグラフィに興味があり、勉強会に参加したい人が多数いたため、これから受診者向けの勉強会を開催していきたい。

頭頸部超選択的動注療法のための3次元画像構築 - 画像再構成関数の選択 -

○稲川 日華里 村松 禎久 太田 博之
国立がん研究センター東病院 放射線技術部 放射線診断技術室

【背景・目的】

上顎洞癌を対象とした超選択的動注療法の術前検査として、頭頸部のCTAを撮影し、3次元の血管構築を行っている。元画像の再構成関数は軟部用（FC15：ビームハードニング補正無）を選択していたが、頭部用（FC43：補正無）を用いると血管のCT値が向上することを経験した。本研究の目的はFC43の画質特性を把握し、頭頸部CTAの適用について検討することである。

【方法】

評価項目は、物理評価、視覚評価である。物理評価では、(1) 画像コントラストとアーチファクト、(2) 画像ノイズ、(3) 空間分解能とした。(1) 直径20mmのディスポシリンジに300mg/mlのヨード造影剤の希釈水溶液（3.3%: 10 mgI/mL, 2.5%: 7.5 mgI/mL, 1.7%: 5 mgI/mL, 0.8%: 2.5 mgI/mL）を封入したファントムを自作し、再構成画像のCT値とプロファイルを測定した。JISファントム（京都科学）を使用し、(2) 画像ノイズ（NPS）と(3) 面内の空間分解能（MTF）を測定した。NPSはRadial frequency法を用い、MTFはワイヤー法を用いた。CT装置はAquilion ONE ViSION（東芝メディカルシステムズ）を用いた。視覚評価では、評定確信度法を用いた。

【結果】

物理評価では、(1) FC43のCT値はFC15よりも高くなった。またFC43のほうがカップリング効果が強く発現した。(2) FC43とFC15のNPSは0.4cycle/mmを境に両者が逆転し、0.4 cycle/mm以下ではFC43が、それ以上ではFC15のほうがNPS値は増加した。(3) FC15とFC43の50%MTFは0.425:0.306、10%MTFは0.952:0.935となり、FC15のほうが高かった。視覚評価では、FC43のほうが真陽性及び真陰性の識別能が高かった。

【結論】

超選択的動注療法では、3次元画像において末梢血管の描出が要求される。FC43はカップリングアーチファクトが強いものの、血管のCT値を向上できることが証明された。FC43は偽陽性に注意を払うことで、頭頸部CTAに適用可能と考える。

当院の心筋シンチグラフィにおける収集時間の基礎的検討

○荒川 寛貴 高石 真人 石田 拓未 永友 秀樹
聖隷佐倉市民病院 放射線科

【背景・目的】

当院では虚血性心疾患の診断、外科的手術前のリスク評価を目的としてテクネチウムによる心筋血流シンチグラフィを施行している。これまでファントム実験等による収集条件の検討を行っていない。そこで今回心筋ファントムによる収集時間の基礎的検討を行ったので報告する。

【方法】

心筋ファントムにテクネチウム 190kBq/ml(心筋摂取率の3倍)を充填し、5sec/step(現状の臨床条件の1/9の収集時間)でLEHR,ELEGPの2種類のコリメータで各12回の同一収集を行った。得られた12回のプロジェクションデータを1回分から最大12回分まで加算し、12種類のカウンターの異なるプロジェクションデータを作成した。この12種類のプロジェクションデータのFBP,OSEMにて再構成しNMSE法で物理評価を行った。また再構成画像の横断像、短軸像、水平長軸像、垂直長軸像にて視覚評価を行った。

【結果】

加算したプロジェクションデータの再構成画像から求めたNMSE法ではFBP,OSEMともに加算1回から3回目まではNMSE値は急激に低下し、3回以降ではほぼ収束した。

視覚評価では各再構成画像において加算1回目及び2回目では心筋の形状を正しく描出できず欠損部分の評価が難しくかった。3回目以降では、ほぼ同等な画像を認めた。

【結語】

今回のファントム実験から現状の収集時間は妥当であり患者様の負担をおさえた収集時間である事が示された。

検出器の異なる X 線 TV 装置における透視線量率の比較

○菊池 龍 三谷 晃弘 鈴木 陽子 伊藤 等 大塚 泰通
千葉市立青葉病院 放射線科

【背景】

当院では X 線 TV 装置が 3 台稼働しており、直接変換型 FPD(以下装置①)、間接変換型 FPD(以下装置②)、II.(以下装置③)と搭載されている検出器が全て異なっている。また、全ての装置に関して設置時以来透視・撮影線量の評価及び検討を行ってこなかった。

【目的】

各 TV 装置の線量把握と検出器の違いによる透視線量率と撮影線量の比較・検討を行う。

【方法】

ファントムは 20cm 厚の PMMA ファントムを使用。当院で ERCP 時に使用している条件を用いて視野サイズを変化させた時の透視線量率と撮影線量の測定を行った。透視線量率は自動輝度調整機構 ABC を、撮影線量は自動露出機構 AEC を動作させファントムを透視・撮影した。

X 線透視撮影の項目に対して現状では診断参考レベル DRL の設定がされていないため、「IVR における患者皮膚線量の測定マニュアル」を参考にして測定を行った。また、同様の測定を行った一施設との比較を行った。

【結果】

各装置の透視線量率は装置①：23.24mGy/min、装置②：25.94mGy/min、装置③：56.61mGy/min であった。撮影線量は装置① 0.74mGy、装置②：2.55mGy、装置③：7.41mGy であった。測定結果から、当院の X 線 TV 装置においては透視線量率、撮影線量ともに直接変換型 FPD 装置が最も低く、II. 装置が最も高い数値であることが示された。他施設との透視線量率を比較した結果、装置①は約 2 倍、装置②は約 4 倍であり、他施設よりも高値であることが示された。

【考察】

FPD 装置の線量が高値となった理由として、装置導入時の条件設定に技師が携わらなかった事が挙げられ、今後メーカーと画質・線量について検討を行う方向である。

II. 装置の線量が高値となった理由として、装置設置後 15 年以上経過し II. が経年劣化したことによるものと考えられる。この装置は今年度更新予定であるため、更新後に画質と線量の最適化を検討していくつもりである。

千葉県内における血管撮影部門の実態調査 2017 —装置関連を中心に—

○渡邊 一寿¹⁾ 石田 浩之²⁾ 渡邊 強³⁾ 世利 峻⁴⁾ 滝口 孝行⁵⁾ 伊藤 等⁶⁾ 加藤 英幸⁷⁾

¹⁾ 東千葉メディカルセンター ²⁾ 新東京病院 ³⁾ 聖隷佐倉市民病院 ⁴⁾ 千葉県循環器病センター
⁵⁾ 帝京大学ちば総合医療センター ⁶⁾ 千葉市立青葉病院 ⁷⁾ 千葉大学医学部附属病院

【背景】

千葉アンギオ技術研究会では過去 2004 年・2011 年に課題研究の一環として、時代と共に変化してきた血管撮影に携わる診療放射線技師業務の現状と血管撮影装置についてのアンケート調査を実施した。

【目的】

千葉県内の血管撮影検査・治療が実施されている施設での、血管撮影装置の現状について過去の調査内容と比較することで、時代の移り変わりを把握し変化してきた血管撮影装置の現状を報告する。

【調査方法】

千葉県内の 59 施設へ、アンケート調査の依頼文を郵送し、e-mail にて得た回答を集計・解析し、その中から血管撮影装置に関する項目について過去調査データと比較検討した。

調査期間： 2017 年 8 月から 10 月の 3 ヶ月間

【アンケート内容】

血管撮影装置の保有台数、メーカー、使用期間、透視線量率、透視レート、データ保存について

【結果】

59 施設中 33 施設から回答を得た（回答率は 55.9%）。2011 年の調査に比べ回答率が 22.1% 上昇した。装置の更新に伴い、FPD の使用割合は、2004 年（7%）・2011 年（74%）であったが、今回は全ての装置が FPD を使用していた。10 年以上稼働している装置は 2004 年（32%）・2011 年（10%）・2018 年（15%）であった。装置メーカー別の稼働状況はフィリップス社が千葉県内で、2011 年で 43 台中 12 台（28%）から 67 台中 38 台（57%）と大幅に増加した。またデータ保存として循環器動画サーバーを使用している施設は 2004 年（19%）・2011 年（52%）・2017 年（85%）であった。さらにハイブリッド装置については県内で 33 施設中 9 施設がオペ室で運用し、8 施設は稼働 5 年未満であった。透視線量率は最大 32.4 m Gy/min 最小 2.6 m Gy/min 平均 13.2 m Gy/min また透視レートは 60% の施設で 9p/s 以下であった。

【考察・結論】

回答率の上昇は血管撮影部門への関心が高まったことが伺える。装置の使用年数は 10 年以上使用している施設は少なく、更新のタイミングとして 10 年が目安になっていると考える。2011 年調査時の 5 年以上使用していた装置が更新されたため、県内の施設はほぼ FPD 化されたと予測される。循環器動画サーバーの使用率上昇は電子カルテ化により、どの端末でも参照できる機能が搭載されたこと、さらにハードディスクの低価格化が考えられるが、すべての施設で稼働していないのは検査件数が少なく、循環器動画サーバーを導入するメリットが少ないこと、PACS にて代用できていることが示唆される。ハイブリッド装置の導入は、施設の更新や増築等に合わせて、今後導入する施設が増加傾向と思われる。透視線量率の平均は 13.2 m Gy/min となっており、診断参考レベル（DRLs2015）の 20 m Gy/min より低いことから、各施設の診療放射線技師が、被ばく低減に努力していると考えられる。また透視パルスレートを下げている施設が多く、被ばく低減の意識向上だけでなく、装置の進歩により画質が向上し、低パルスレート化（最適化）が可能になったと考える。2004 年から数年おきに調査したことで、新規ハイブリッド装置の導入や時代と共に血管撮影装置の性能が進歩したことを把握することができた。これらの装置を扱う診療放射線技師は最新医療技術の提供のため、研究や自己研鑽をおこない日々鍛錬していかなければならないと考える。

千葉県内における血管撮影部門の実態調査 2017 —各領域における血管撮影実施動向・スタッフ体制を中心に—

○渡邊 強¹⁾ 石田 浩之²⁾ 渡邊 一寿³⁾ 世利 峻⁴⁾ 滝口 孝行⁵⁾ 伊藤 等⁶⁾ 加藤 英幸⁷⁾

¹⁾ 聖隷佐倉市民病院 ²⁾ 新東京病院 ³⁾ 東千葉メディカルセンター ⁴⁾ 千葉県循環器病センター

⁵⁾ 帝京大学ちば総合医療センター ⁶⁾ 千葉市立青葉病院 ⁷⁾ 千葉大学医学部附属病院

【背景】

千葉アンギオ技術研究会では過去 2004 年・2011 年に課題研究の一環として、時代と共に変化してきた血管撮影に携わる診療放射線技師業務の現状と血管撮影装置についてのアンケート調査を実施した。

【目的】

千葉県内の血管撮影検査・治療が実施されている施設での、血管撮影実施動向を過去の調査と比較し、さらに通常業務と診療時間外（緊急時）のスタッフ体制を把握したので報告する。

【調査方法】

千葉県内の 59 施設へ、アンケート調査の依頼文を郵送し、e-mail にて得た回答を集計・解析し、その中から業務内容に関する項目について過去調査データと比較検討した。

調査期間： 2017 年 8 月から 10 月の 3 ヶ月間

【アンケート内容】

部位別の血管撮影実施動向、通常業務時と診療時間外（緊急時）のスタッフ構成および体制について。

【結果】

59 施設中 33 施設から回答を得た（回答率 55.9%）。各施設の心臓、頭部、腹部、下肢領域における血管撮影の実施率の変化を、2011 年の調査（n=23 施設、回答率 33.8%）と比較した。今回の調査（n=32 施設）では、心臓領域で 16% 増加し 94% と最も高かった。次いで下肢領域が 4% 増加し実施率は 87%、腹部領域が 1% 増加し実施率は 84%、頭部領域では 7% 増加し実施率は 81% だった。同施設（n=16）の 2011 年と 2017 年の比較では大きな変化は見られなかった。

各検査をおこなっている施設での診療時間外（緊急時）の対応率は心臓領域で 97%、次に腹部が 85%、頭部が 81%、下肢が 41% であった。そのうち当直または夜勤体制を採用しているのは、医師が心臓領域（n=29）で 52%、腹部領域（n=23）で 13%、頭部領域（n=29）で 48% であった。また、検査に対応する看護師は全ての領域で 7 割程度、診療放射線技師は 5 割程度で当直または夜勤体制を採用していた。

スタッフの体制に関しては頭部、心臓、腹部、下肢、Stent Graft での通常業務時と診療時間外（緊急時）において診療時間外（緊急時）で医師の人数は減少し、その他メディカルスタッフは大きな差はなかった。

【考察】

各領域の実施率を比較すると、県内全体では心臓領域が最も増加していたが、各施設では変化は見られなかった。これには前回調査より回答率が上がったことが大きく影響していると考え、心臓領域が多くの施設で実施されているという県内の現状を正確に把握できたと考えられる。

診療時間外（緊急時）の対応は各施設による当直・夜勤体制も含めて、救命に直結する領域程対応率が高いことが示された。スタッフ体制に関してメディカルスタッフは、診療時間外（緊急時）においても通常業務時と同様の業務体制を担保していることが示唆された。また通常業務時の医師は、指導医が外回りとして加わり若手医師の指導を行うなど、体制が整っていることが推察された。

今後も千葉アンギオ技術研究会では、アンケート結果の解析・追加調査を行い、千葉県内における血管撮影業務の実態を分析し、更なる情報を提供することで日々の業務に還元できるように努めたい。

造影 CT 検査における医療安全対策

○高島 久瑠美 坂本 直哉 末木 倫也 服部 篤彦
鎌ヶ谷総合病院 放射線科

【目的】

当院放射線科におけるインシデントの過去三年の集計をとった結果、CT 検査の割合が多く全体の半数を占めていることが分かった。この結果より以下二例のインシデントに対しての対策を報告する。一つ目は昨年、伝達の不備により造影検査前の患者様のルートを抜針してしまうというインシデントである。二つ目は造影 CT 検査施行時の副作用である。以上二例に関して医療安全の面から対策を行う。

【方法】

- ①各前室の番号に対応させ、色分けしたファイルを用意し、どの前室にどの患者様を案内したのかを分かるようにした。加えてシチュエーション別にカードを作成し、検査進捗状況を周知できるようにした。このシステムに対し、放射線科担当看護師へアンケートを依頼し効果を検討した。追調査として半年後に同じ内容のアンケートを実施した。
- ②造影 CT 検査中の副作用発生に対しての初期対応を救急外来看護師の協力のもと学び軽度から重度の副作用発生時のシミュレーションを行った。

【結果】

- ①アンケートを行った結果、看護師のうち 2/3 ほどは存在を知っていた。
また口頭とカードでダブルチェックを行えるため役に立っているという意見も得られた。
一方で点滴カードの運用にムラがある、ルートを確保して患者様が前室に待機している状態のカードがあると助かるなど、放射線科側からは気づきにくい意見も得られた。
追調査の結果、システムの認識率が向上していた。
- ②副作用発生時の症例を想定してシミュレーションすることで、CT 室内での技師の対応（医療器具の配置、副作用時対応、患者様への配慮、連絡）に不安要素が散見された。

【まとめ】

これらの取り組みを推進していくことにより今後、放射線科に看護師が常駐するうえで互いの連携を強化し円滑な業務を行えるようにしていくとともに、患者様に安全な検査を提供できるよう、緊急時の対応や事故防止への方策を徹底させていきたい。

一般撮影における再撮影画像分析システムによる写損率低減化の検証

○松橋広武 山崎信 小泉達也 小川裕之
順天堂大学医学部附属浦安病院

【背景・目的】

一般撮影業務では、ポジショニングミスや患者の体動など様々な要因で再撮影を行う場合がある。昨年当院に導入された、病院向け放射線検査部門管理支援サービス「ASSISTA Management」の写損カンファレンス機能を用いて、一般撮影における写損率の低減が可能かどうかの検証を行った。

【方法】

一般撮影の担当者を中心に写損カンファレンス機能を用いて、2017年5月から週に1回、再撮影画像を見返すカンファレンスを行った。2017年4月から11月までの撮影数・再撮影数・写損率をカンファレンスに参加した技師13名と不参加の技師13名に分けて各月で算出した。(写損率=再撮影数/撮影数×100)

また、写損の要因別に分類を行った。ポジショニングミス・撮影条件不良・照射野不良などを技師要因とし、息止め不良・体動などは患者要因、手術室でのポジショニング修正などは医師要因とした。

【結果】

2017年4月における一般撮影の担当者の撮影数・再撮影数・写損率はそれぞれ12011枚・235枚・1.9%であった。2017年11月では、13356枚・181枚・1.3%であった。写損率はカンファレンスを始めてから0.6%の減少がみられた。一方、カンファレンスに不参加の技師は4月で3709枚・95枚・2.5%、11月で2610枚・86枚・3.3%であった。

全体の写損において、技師要因が占める割合は83%であった。また、患者要因は12%、医師要因は5%であった。技師要因においてポジショニングミスが占める割合が最も多く、写損数・写損率は4月で151枚・1.2%であった。11月では100枚・0.7%となった。

【考察・結語】

写損カンファレンス機能により、技師同士で撮影画像を検討する機会ができ、部位ごとの撮影法の確認や患者情報の共有ができた。また当院における撮影画像の標準化につながり、写損率の低減が見込まれた。

放射線部門管理支援システムを利用した PS(Patient Satisfaction) 及び ES(Employee Satisfaction) 向上の試み

○小杉 祐司 山崎 信 小泉 達也 松橋 広武
順天堂大学医学部附属浦安病院

【背景と目的】

昨年度、当院に富士フイルム社製の放射線部門管理支援システム「ASSISTA Management(アシスタマネジメント)」が導入された。この導入によって、一般撮影における検査状況の一元管理が可能となった。一般撮影は予約時間が他モダリティの検査のように設けられておらず、検査数等の変動が大きい。本研究目的は ASSISTA Management を使用し、一般撮影業務の効率化を図ると共に Patient Satisfaction (以下 PS) 及び Employee Satisfaction(以下 ES) の向上に寄与することである。

【方法】

ASSISTA Management にて 2017 年 4 月 1 日～12 月 31 日の 81,035 件における検査数・写損率・撮影条件等のデータを使用した。そのデータを基に曜日や時間帯毎に一般撮影業務における分析をした。当院の現状における 1 分あたりの撮影可能枚数を求め、分析結果を基に一般撮影の人数を増減させた。人員変動前後でのそれぞれの時間帯の検査実施率(検査実施数/受付検査数)を求めた。また、撮影メニュー毎の s 値を分析して撮影条件の検討を行った。

【結果】

早番業務帯(8時～8時30分)の平均検査受付枚数は月曜が 45.5 枚、火曜が 49.8 枚、水曜が 64.1 枚、木曜が 40.8 枚、金曜が 39.3 枚であった。当院の 1 分あたりの撮影可能枚数は 2.8 枚であり早番業務帯では 1.2 枚であった。そのため、水曜日の早番業務の担当人数を増加させた。人員を増加したことにより検査実施率が増員前では 75.9%であったが、増員後は 83.1%となり 7.2%増加した。16 時台においては、人員を減少させた。減少前では 94.6%であり、減少後は 94.0%と変わらない結果であった。したがって、検査待ち時間を以前と同様に保ったうえで他モダリティの混雑緩和や診療放射線技師の残業時間の減少につなげることができた。

【結論】

放射線部門管理支援システムにより、一般撮影領域における改善点を見出すことができ、検査実施率の増加による PS の向上および残業時間の減少による ES の向上が示唆された。