

第 33 回

日本赤十字社診療放射線技師会 北海道地区会研修会

開催日：2023年 9月 9日(土) 13：00
～10日（日） 12：00

研修会プログラム

■9月9日(土)

● 13時00分:開会 総合司会 小清水赤十字病院 河村 康広

● 開会の挨拶 会長 小清水赤十字病院 岩田 雄一

● 13時05分:会員研究発表

--セッション1-- 座長 旭川赤十字病院 近藤 悠太

1.当院の心臓CT検査における造影剤注入方法の検討
旭川赤十字病院 伊賀 光太郎

2.冠動脈SSF2.0導入によるワークフロー改善
伊達赤十字病院 白幡 亮平

3. DSCT高速撮像時空間分解能に関する基礎的検討
北見赤十字病院 小林 航

4.PETRA-MRAの撮像条件の検討
旭川赤十字病院 瀧澤 真慧

--セッション2-- 座長 小清水赤十字病院 河村 康広

5.当院での胎児エコーの取り組み
釧路赤十字病院 佐藤 百合子

6.シャントマップを利用した超音波検査について
浦河赤十字病院 藤村 仁

7.散乱線補正処理を用いた腰椎側面の撮影条件の検討
北見赤十字病院 太田 有紀

8.マンモグラフィにおける再撮影の検証
北見赤十字病院 佐々木 由樹

研修会プログラム

--セッション3--

座長 北見赤十字病院 中場 貴紀

9.胸腰椎手術を想定した移動型X線透視診断装置使用時の空間線量分布図作成

旭川赤十字病院 四方 伊万里

10.当院の機器(X線TV)の破損事例と改善策

釧路赤十字病院 原田 祥吾

11.釧路地方における救急の実情(仮)

釧路赤十字病院 松浦 潤

12.心不全患者に対する療養指導の一例

小清水赤十字病院 岩田 雄一

————— 休 憩(5分) —————

● 15時10分:特別講演

座長 清水赤十字病院 中川 英之

「救急時の撮影方法(一般撮影)」

講師 昭和大学病院 放射線技術部 菊原 喜高 先生

————— 休 憩(5分) —————

● 16時15分:ケースレポート交流

座長 伊達赤十字病院 山内 修司 旭川赤十字病院 荻野 真博

1.バーコードリーダーを使用した患者認証システムのルーチン化

旭川赤十字病院 近藤 悠太

2.小児検査における改善事項(工夫)について

釧路赤十字病院 木内 良次

3.担当業務配置表について

伊達赤十字病院 渋谷 こずえ

4.読影レポート管理について

浦河赤十字病院 石川 辰美

研修会プログラム

5. 関節エコーの時間短縮 栗山赤十字病院 片岸 賢
6. 他施設スポット研修導入の試み 小清水赤十字病院 河村 康広
7. Syngo.viaの自動処理技術を用いたCT業務の効率化 北見赤十字病院 小林 航
8. 通常業務について 清水赤十字病院 中川 英之

● 17時25分 1日目終了予定

■ 9月10日(日)

● 9時30分:特別企画 座長 北見赤十字病院 大友 厚志

「AIを利用した最新技術と将来的な展望について」

- ①CTにおけるAIを利用した最新技術
GEヘルスケア・ジャパン(株) CT営業部 箱石 卓
- ②キヤノンMRIにおけるAI応用の取組み
キヤノンメディカルシステムズ(株)北海道支社営業推進部 平松 大宗
- ③Philips CT Smart Workflow:臨床現場における効率化、診療精度向上をもたらす
革新的なツール
(株)フィリップス・ジャパン プレシジョンダイアグノシス事業部 井谷 健太
- ④AI技術における臨床業務への活用について
シーメンスヘルスケア(株)ダイアグノスティックイメージング事業本部Digital &
Automation事業部 プロダクトセールス部 岡部 萌子
- ⑤富士フィルムの医療 AI技術『REILI』の最新の取組み
富士フィルムメディカルシステム事業部ITソリューション部 伊津野 諒

研修会プログラム

——— 休 憩(5分) ———

- 11時15分:特別講演 座長 小清水赤十字病院 岩田 雄一

「日本赤十字社診療放射線技師会の課題の整理」

講師 日本赤十字診療放射線技師会会長 荒井 一正 様

- 11時55分:閉会の挨拶 副会長 伊達赤十字病院 山内 修司

講師の紹介！

「救急時の撮影方法(一般撮影)」

昭和大学病院 放射線技術部 技術主査
菊原 喜高 先生
Yoshitaka Kikuhara

【略歴】

2006年3月:帝京大学付属放射線学校 卒業
2006年4月:昭和大学病院 入職
豊洲病院配属
2008年4月:大学病院異動
2020年4月:歯科病院異動
2021年4月:烏山病院異動
2022年10月:大学病院異動

【認定資格】

日本血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師

【学会・研究会活動】

2017年 ~ 日本診療放射線技師会 骨関節撮影分科会
2014年 ~ 骨軟部診断情報研究会幹事
2015 ~2018年 日本放射線技術学会 東京支部 一般撮影研究班 班員代理
2016年 ~ 現在フォーシーズンズフォーラム幹事

講師の紹介！

「日本赤十字社診療放射線技師会の課題の整理」

日本赤十字社 和歌山医療センター
放射線診断科部 兼 放射線治療科部
技師長
荒井 一正 先生
Kazumasa Arai

【略歴】

1991年4月: 武蔵野赤十字病院 入社(診療放射線技師)
2023年4月: 日本赤十字社 和歌山医療センター 転勤
放射線診断科部 技師長・放射線治療科部 技師長

【認定資格等】

- 日本血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師
- 日本X線CT認定技師
- 日本診療放射線技師会 放射線管理士
- 日本診療放射線技師会 放射線機器管理士
- 日本診療放射線技師会 放射線被ばく相談員
- 日本診療放射線技師会 画像等手術支援認定診療放射線技師

【所属学会および研究会】

- 日本診療放射線技師会
- 日本放射線技術学会
- 日本放射線公衆安全学会
- 日本循環器学会
- 日本心血管インターベンション治療学会
- 日本インターベンショナルラジオロジー学会
- 日本脳神経血管内治療学会
- 循環器画像技術研究会

【役員】

日本赤十字社診療放射線技師会 会長
日本放射線公衆安全学会 学術委員
循環器画像技術研究会 学術委員
日本放射線技術学会 関係法令委員会 委員
JART 性腺防護WG 委員
DRLs2025 モダリティ別プロジェクトチーム IVR WGメンバー

当院の心臓CT検査における造影剤注入方法の検討

伊賀 光太郎 平野 充
旭川赤十字病院

Key word :

【背景】

当院の心臓CT検査は循環器内科からの冠動脈と同時に上行大動脈の情報も知りたいという要望で、希釈注入法を使用して冠動脈をVolume scanで撮影したのち上行大動脈をHelical scanで撮影している。

【目的】

上行大動脈撮影時に右鎖骨下静脈に残存した造影剤からのアーチファクトが3D画像を作成する際の血管再現性に影響しているケースが散見される。そこでアーチファクトの低減を目的として希釈注入法と台形クロス注入法を比較検討した。

【方法】

Volume scanで冠動脈を撮影後、Helical scanで上行大動脈を撮影した患者を対象とした。注入方法は、希釈注入法:22mgI/kg/sec*13秒+混和比率(5:5)12秒+生食後押しと台形クロス注入法:22mgI/kg/sec*13秒+可変注入12秒+生食後押しを使用した。Helical scanで撮影した画像のうち、上行大動脈、右鎖骨下静脈、上大静脈にROIを置きCT値を計測した。

【結果】

高体重群(>80kg)や左手から造影を行った患者を除き、希釈注入法で撮影を行った20例と台形クロス注入法で撮影を行った11例に対してCT値を測定した。希釈注入法の上行大動脈、右鎖骨下静脈、上大静脈の平均CT値は370.7HU、488.4HU、267.0HUとなり、台形クロス注入法は404.5HU、214.0HU、217.5HUであった。検定方法はMann-WhitneyのU検定($p>0.05$)を使用し、上行大動脈($p=0.02088$)と右鎖骨下静脈($p=0.02574$)には有意な差が認められ、上大静脈($p=0.0574$)には有意な差は認められなかった。

【考察・結語】

台形クロス注入法は希釈造影法と比較して上行大動脈のCT値が高くなり、鎖骨下静脈のCT値が低くなることで、上行大動脈の造影効果を上昇させ、右鎖骨下静脈のアーチファクトを低減できると示唆された。当院の心臓CT検査において台形クロス注入法は有用である。

冠動脈SSF2.0導入によるワークフロー改善

白幡 亮平

伊達赤十字病院

Key word :

【経緯・目的】

当院では冠動脈CTの画像作成において次のような問題点があった。①ワークフローが煩雑で時間がかかる。②モーションアーチファクトの影響を受ける。③技師によって作成時間や完成度到達度が違う。

これらの問題点の解消を目指し、R5年3月にGE社のモーションアーチファクト抑制アプリケーション「SnapShot Freeze2.0」を導入した。SSF2の強みを生かしたうえで、煩雑だったワークフローを標準化することと画像作成の到達点について技師間の意思統一が図れるような基準を設けることが目的である。

【方法】

冠動脈CTの撮影から3D画像解析システムVINCENTで3D作成を開始するまでのフローを、SSF (SSF2の先代モデル)を使用していた過去1年分とSSF2導入後でどのように変化したかを比較する。また、同様の期間中に行った技師による5段階視覚評価の平均点を比較する。最後に実際の画像を例にSSF2とSSFなしの比較、SSF2とSSFの比較を行う。

【結果】

SSF2導入前ではほとんどの症例で最初に適切な位相を探す必要があったが、導入後では位相を探す試行回数が大幅に減少した。また、従来コンソールを独占して次検査にも影響を及ぼしていたフローを簡略化することができた。モーションアーチファクトの少ない画像を短時間で作成できるようになった。

【考察・結論】

SSF2の導入によりほとんどの場合でSSF2の力で3D作成までの道筋が開けるようになった。煩雑だったワークフローは、拡張中期と収縮末期のデータを自動で画像処理ワークステーションAWに送る設定をプロトコルに組み込むことにより、どんな症例でもまずはSSF2に入れて確認することとした。そのうえで不整脈がある場合は不整脈分のデータを削ることとした。

画像の到達点については、到達目標を「臨床に評価可能な画像」とし、Excellentな画像を目指すのではなくワークフローを重視することにより技師間の差を改善した。

DSCT高速撮像時空間分解能に関する基礎的検討

小林 航

北見赤十字病院

Key word :

<背景・目的>

当院に導入されているDSCT撮影装置SOMATOM Force (SIEMENS社製)では、2管球を用いた高ピッチでの撮像 (Turbo Flash Spiral:TF) が可能であり、主に息止め不良患者や大動脈解離疑いの患者で使用している。しかし、TF撮影におけるスライス断面内および体軸方向の空間分解能の実測は行っていない。本研究では、TF撮影におけるスライス断面内および体軸方向の空間分解能を実測し、MTFを用いて評価を行った。

<方法>

まずスライス面内のMTFをCatphan504のCTP401/404 スライス厚・センシトメトリモジュールのポリオキシメチレンを使用し、Circle Edge法を用いて測定を行った。測定結果から10%MTFを比較して評価を行った。

次に体軸方向のMTFだが、ビーズファントムを用いてSSPを測定し、そこからMTFを求め、同様に10%MTFを比較し、標準偏差を求めて評価した。

撮影の際、ピッチ以外の撮像パラメータは変更させず、ピッチを1.55~3.2までを5段階に分けて測定した。また、比較のために通常の体幹部撮影で用いられる、ピッチ0.55の撮影も行った。なお、MTFの計測にはCT技術学会から提供されている、CTmeasureを用いた。

<結果>

まず、スライス断面内の10%MTFだが、通常プロトコルでの10%MTFが0.606であるのに対し、TF撮影における10%MTFの平均値は0.616 (標準偏差:0.02) となり、10%MTFに大きな差はなかった。視野辺縁でも同様に測定を行ったが、通常プロトコルでの10%MTFが0.533であるのに対し、TF撮影における10%MTFの平均値は0.549 (標準偏差:0.03) となり、こちらも10%MTFに大きな差はなかった。

次に体軸方向の10%MTFだが、通常プロトコルでの10%MTFが0.684であるのに対し、TF撮影における10%MTFの最小値はピッチ3.2で撮影した際の0.618となり、大きさにすると0.3mmの劣化がみられた。また、撮像ピッチが大きくなるほど、体軸方向のMTFが減少する特性がみられた。

<結語>

TF撮影を行うとスライス断面内の空間分解能に大きな変化はないが体軸方向の空間分解能が低下するためMPRやVR作成を行う際の画質の低下を考慮しなければならない。

PETRA-MRAの撮像条件の検討

瀧澤 真慧 高田 直行 棒手 康弘 渡部 早也加 飯田 紘久

旭川赤十字病院

Key word :

【緒言】

当院では、脳血管内ステント留置後のフォローアップ検査としてPETRA-MRAの撮像件数が増加している。PETRA-MRAは、血液流入部にSATpulse(以下SAT)なし画像(control画像)とあり画像(labeled画像)をそれぞれ撮像し、サブトラクション処理を行うことでMRA画像を取得する撮像方法である。この撮像方法は非常に短いエコー時間(ultra short echo time)で撮像するため、位相分散に伴う信号低下やメタルアーチファクトを軽減したMRA画像を得ることができるとされているが、実際に撮像すると患者によって描出能は大きく変動した。そこで、今回撮像シーケンスの基礎的検討を行った。

【方法】

2-1.使用機器

- Siemens社製MAGNETOM Skyra(3T)
- Siemens社製32ch Head Coil

2-2.撮像条件

撮像条件はTable1に示す。

収集するMR信号の量に関わるパラメータであるradial viewの値を以下の条件に設定し、健常ボランティアを対象に撮像、サブトラクション処理を行った。

その後、処理画像よりMIP画像を作成し、各動脈をセグメント化(ACA1~ACA3、MCA1~MCA4、PCA1~PCA3)した。日常業務でMRIを担当している技師5人で各動脈の描出能を三段階でスコア付けし、視覚評価を行った。

TR	3.3ms
TE	0.07ms
FOV	270mm × 270mm
resolution	320
スライス枚数	320
スライス厚	0.80mm
FA	6°
radial view数	10000~90000
信号収集方法	GRE法

2-2-1. 条件1

control画像とlabeled画像のradial viewを60000,50000,40000,30000,20000に変更しそれぞれ撮像した。サブトラクション処理はradial viewの値が同じもの同士で行った。

2-2-2. 条件2

control画像のradial viewを50000に設定し、labeled画像のradial viewを90000,70000,50000,30000,10000に変更し撮像した。それぞれの画像でサブトラクション処理を行った。

【結果】

どちらの条件でも共通してradial viewの設定値が低くなる、または血管の末梢部になるにつれ平均スコアは低下した。stell-dwass法による各撮像条件の有意差検定を行ったところ条件1ではACA3で、条件2ではMCA4で有意差が認められた。

当院での胎児エコーの取り組み

佐藤 百合子

釧路赤十字病院

Key word :

【放射線技師による胎児エコーについて】

2017年4月より、釧路赤十字病院ではタスクシフト・シェアの観点から放射線技師によるスクリーニングを目的とした胎児エコー(妊娠中期のみ)が発足した。

先天性心疾患がある確率は100人に1人、その中で2~300人に1人が重症心疾患であるとされ、出生後の早急な治療が必要となる。

技師による胎児エコーを行い、心臓に疾患を疑われた場合、小児科の循環器専門の医師の立ち合いの元、再度胎児エコーを行う。

道東には小児外科がないため、出生後、手術を行うには出産前に札幌へ母体搬送をする必要がある。母体搬送は遠距離移動のリスクや妊婦やその家族の心理的不安、交通費や滞在費が大きな負担となる。出産前に胎児エコーを行うことで、家族が胎児の状態や出生後の治療方針を受容する時間を持つことが出来、搬送にあたる費用等の準備を行う時間を持つことができる。一方、胎児エコーで診断できず、出生後、胎児の容態が急変してしまうと道東では対応が出来ず、出生後ただちに札幌への搬送が必要となる。そのような事態を未然に防ぐために、重症心疾患を見逃さないことが胎児エコーにおける最大の課題である。

当院の分娩件数は近年で平均約950件、放射線技師によるスクリーニング検査を行うのは年間平均約450件であり、当院で出産する約半数が技師によるスクリーニング検査を行っている。妊娠中期で技師による胎児エコーを患者から希望するケースがほとんどだが、全体の約5%は医師から所見を疑い、依頼された検査である。

今年度から胎児エコーを担当し、約3か月で無頭蓋症、水頭症、心室中隔欠損症、開放性髄膜瘤、大動脈縮窄症、左心低形成と月に1件は何らかの疾患を抱えた胎児と対面している。経験した症例をご紹介させていただき、今後の課題などを検討したいと思う。

シャントマップを利用した超音波検査について

藤村 仁

浦河赤十字病院

Key word :

【要旨】

人工透析患者さんのシャント管理をしていく上で、超音波検査は、形態もしくは機能評価をする事が可能であり、欠かすことのできない検査です。超音波検査では検査結果を文章で報告するのですが、シャントの検査を行う上で、文章のみでは内容が伝わりにくく、過去検査と比較する際にも不便である事を経験しました。現在は、患者ごとにシャントマップ像を作成し、肉眼的に所見が把握しやすいようにしたレポートを作成し、管理しています。

尚、当院の電子カルテではマップを作成可能なソフトが無いため、端末内のword、excelを使用しています。また、透析室スタッフにも役立ててもらえるように、共有フォルダを利用し、各端末で閲覧できるようにしました。

散乱線補正処理を用いた腰椎側面の撮影条件の検討

太田 有紀 小林 航

北見赤十字病院

Key word :

【要旨】

当院のポータブル撮影装置には散乱線補正処理(Virtual Grid:VG)が導入されており、腰椎などの整形領域の撮影を行う際に使用している。しかし、VG使用時の画像が通常のグリッド(Real Grid:RG)使用時に比べて違和感があると医師から指摘を受けた。そこで本研究では、VG使用時の腰椎側面の画像をRG使用時の画像に近づけるためには撮影条件をどのような設定にすればよいか、S値・SSIMおよび視覚的評価を用いて検討した。

ポータブル撮影装置を用いて腰椎ファントムを管電圧、mAs値、グリッド比を変化させて撮影しS値と、RG使用時の画像と比較したSSIMを求めた。その際、RG(グリッド比1:6)、管電圧85[kV]、mAs値25[mAs]、で撮影した画像をリファレンス画像とした。

また、視覚的評価においては当院の診療放射線技師12人にVGを使用した腰椎側面の画像とRGを使用した腰椎側面の画像を比較してもらい、シェッフェの対比較法を用いて評価を行った。

まずS値に関してだが、リファレンス画像のS値が328であるのに対し、同一条件でVG使用した画像では728と高い数値となり、リファレンス画像以上のS値にするためには管電圧90[kV]以上かつmAs値28[mAs]以上、またはグリッド比1:4の低グリッドを使用した撮影が必要であった。

次にSSIMだが、リファレンス画像と同一グリッド比(1:6)を用いた場合、管電圧95[kV]、mAs値25[mAs]で撮影した画像が0.9958と最大の値を示した。また、低グリッド(1:4)を用いた場合、管電圧95[kV]、mAs値16[mAs]で撮影した画像が0.9975と最大の値を示した。

最後に視覚評価の結果だが、RGと同様のグリッド比よりも低グリッド比を使用したVG画像のほうが良好な評価を受け、この2枚の画像間の評価には有意的な差があった。これに対し、RG画像と低グリッド比を使用したVG画像には有意的な差がなかった。

本研究でグリッド比を下げることでRG使用時の画像に近づけることができ、高電圧撮影を用いることによる被曝低減の可能性が示唆された。

マンモグラフィにおける再撮影の検証

佐々木 由樹 生駒 奈緒美 中場 紘子 山田 莉緒 中野 沙彩

北見赤十字病院

Key word :

[背景・目的]

マンモグラフィでは、撮影効率と精度に加え、被ばくや圧迫による苦痛をなるべく少なくすることが求められている。しかし、診断に適した画像を提供する上でやむを得ず撮り直し(再撮影)する場合がある。

そこで再撮影を減少させることを目的として、当院の再撮影の要因や頻度など現状把握を行った。

[方法]

頭尾方向(CC)と内外斜位方向(ML0)の合格基準の項目について、再撮影した要因の分析を行った。

写損枚数/撮影枚数から再撮影率を算出した。

2022年12月から半年間の調査結果を担当技師にフィードバックし、傾向を知った上で撮影し、2023年5月からの3ヵ月間の調査結果と比較した。

[結果]

検討前の再撮影率は2.55%だったが検討後の再撮率は1.85%と減少することができた。再撮影の理由としてはCC・ML0で乳腺の欠損、アーチファクトであることが多く、その他にCCでは乳頭の側面性による再撮影が多い結果となった。

2回再撮影を行っていた症例や再撮影しても変化がなかった症例、再撮影しなくても良い症例もあった。

[考察]

術後患者では、乳腺組織の描出不良の傾向にあった。圧迫等による傷の痛みにより患者の負担に意識が行くことでポジショニングが甘くなってしまったと考えられる。

経験年数の長い技師はローテーション等によりマンモグラフィから離れ撮影件数が減少するため、再撮影率も上昇すると考えられる。

[結語]

当院の再撮影の現状を把握し、再撮影率を減少させることができた。今までは再撮影するか判断は撮影者に本人に任かせていたが、今回、検討をした中で不必要な再撮影があったこともわかった。引き続きこのような取り組みを通して撮影技術の向上と再撮影の減少につなげていけるのではないかと考える。

胸腰椎手術を想定した移動型X線透視診断装置使用時の空間線量分布図作成

四方 伊万里 福屋 香菜子

旭川赤十字病院

Key word :

【背景・目的】

当院では新しい移動型X線透視診断装置(以下Cアーム装置)が導入され、整形外科領域の術中透視に使用している。医療従事者の被ばく低減には空間線量分布の把握が重要であるが、新Cアーム使用時の線量分布は未測定である。

今回は、医療従事者の被ばく線量増大が懸念される胸腰椎手術を想定した空間線量分布図を作成し、放射線防護の観点から医療従事者の適切な立ち位置を検討することが目的である。

【方法】

胸腰椎手術を想定してアクリルファントムとCアーム装置を配置し、①正面透視で床からの高さ100cm(腹部仮想点)、②正面透視で高さ150cm(水晶体仮想点)、③側面透視で高さ100cm、④側面透視で高さ150cmとして空間線量率を測定した。測定箇所は照射野中心から50cm間隔で分割した99点とした。

【結果】

各立ち位置における空間線量率の最大値は、執刀医が③2521.25 μ Gy/h、助手医師が③11025.86 μ Gy/h、麻酔科医が③891.24 μ Gy/h、器械出し看護師が④1166.99 μ Gy/h、外回り看護師が③470.36 μ Gy/h、診療放射線技師が④2574.08 μ Gy/hとなった。

【考察】

執刀医と助手医師は透視中に術野から離れるのが困難であり、放射線防護眼鏡など放射線防護具の使用が推奨される。器械出し看護師は寝台を挟んだ対側の約1/2となり、現在の位置が適切と考える。麻酔科医は側面透視で高い値となり、放射線防護板の設置により麻酔器から離れず被ばくを低減できると予想する。外回り看護師は、分布図より散乱線がモニタや救急カートに吸収されたと推測され、適切な位置だと考える。診療放射線技師は、Cアーム装置の操作時以外は可能な限り患者から距離をとることが重要である。

【結語】

空間線量分布を把握することで、医療従事者の被ばく低減に適切な立ち位置の確認および有効な放射線防護対策を予想することができた。

当院の機器(X線TV)の破損事例と改善策

原田 祥吾

釧路赤十字病院

Key word :

【はじめに】

当院では様々な装置が存在していますが、医者が直接操作する装置、あるいは医者が直接検査室に入り装置の近くで手技を行うことがあります。

例えばCT・MRI・X線TV・術中透視装置・エコーなどがあります。CT・MRIは医者が画像確認する際マウスやコンソールを操作(撮影をすることはないと考えています)、術中透視は当院では技師が術場で操作しますが準備や技師が到着するまでの間など、エコーは各科で専用のエコーがあるため様々な場所で使用されています。X線TVも操作室や撮影室で操作をすることがありますし、撮影室内で手技をするなどして装置に密着することも多々あります。その他にも存在するとは思いますが、今回は私が携わることの多いX線TVでの破損事例について報告させていただきます。

【事例】

- ①検査寝台が水平な状態で寝台サイドのプレートに乗ってしまったため、プレートが変形してしまった。変形しただけであったのでプレートを取り外し、変形を直すことができた。
- ②寝台が水平な状態で検査が終わり上方にあった寝台を降下した時、X線TVの検査室のモニターが近接しているのに気づかずに4本ある車輪のうち1本が破損。修理不能であったため全て交換となった。
- ③その他(装置の周囲にある注意すべき物)

【まとめ】

操作室に自分がいる場合は、死角が多く検査室をすべて見渡すことはできません。検査中には存在していなかった物が危険な場所に動かされていたということもあります。寝台を動かす時には周囲に何もいないことを確認、検査室にいる人間に「周囲に何もいないですか？」など確認をしてから動かすのが好ましいだろう。

当然のことだが、最終的にはしっかりと確認することが事故や装置の破損の予防につながる。

釧路地方における救急の実情

松浦 潤 太田 慎二

釧路赤十字病院

Key word :

【要旨】

救急医療は“医”の原点と言われている。

救急医療資源に限りがある中で、誰もが適切な救急医療を受けられる体制を整えていく必要がある。そのためには、地域の救急医療機関が連携し、質の高い効果的な救急医療体制を確保することは非常に重要である。

北海道は他の都府県に比べ非常に広く、釧路2次医療圏は十勝に次いで全国2番目の広さとなる。さらに釧路・根室圏の3次医療圏は、東京都、千葉県、埼玉県、神奈川県の1都3県を合わせた面積よりも広い地域である。

地方の過疎化、医療資源の減少に伴い、2次医療圏は拡大しているように感じる。

当院は総合周産期母子医療センター・小児地域医療センターの指定病院であり、産科、小児科の緊急呼び出しが多い。さらに遠方のかかりつけ患者や連携している高齢者介護施設も増加していることから、ますます呼び出しが増えることが予想される。

釧路地方、当院の救急体制の実情と今後の課題について述べる。

心不全患者に対する療養指導の一例

岩田 雄一

小清水赤十字病院

Key word :

【要旨】

近年、社会の高齢化に伴い心不全が世界中で増加し、心不全パンデミックと呼ぶべき事態が進行している。世界に先駆け、超高齢社会に突入した日本もその例外ではなく、高齢者を中心に心不全患者数が急激に増加しており、その管理の臨床的重要性は日増しに高まっている。

心不全は増悪と寛解を繰り返しがたて死に至る経過をたどるが、その予防には、怠薬、過労、感冒罹患、暴飲暴食などをしないといった日常生活の管理と適切な運動や栄養指導が重要である。それを効果的に実践するには、医師をはじめ看護師、理学療法士、栄養士など多職種によるチームでの介入が重要であると言われている。

今回、放射線技師の立場から、心不全患者に対する療養指導を行う機会を得たので報告する。