

【4】放射線検査に関連した医療事故

本報告書では、平成 21 年 1 月 1 日から平成 21 年 9 月 30 日の間に報告された医療事故事例のコード情報の中から、事故の概要が「検査」で選択されていた事例及びそれ以外のコードの中から、その報告内容が放射線検査に関連する事例のうち血管カテーテル検査を除外し、今回は主に診療放射線技師に関連した事例 17 件について分析を行った。

（1）放射線検査に関連した医療事故の現状

放射線検査に関連した医療事故の概要は図表Ⅲ - 2 - 13 に示す。検査の種類を「X線検査」、「CT検査」、「MRI検査」、「核医学検査」、「超音波検査」、「不明」、事故の内容を「患者間違い」、「部位間違い」、「検査間違い」、「検査準備」、「造影剤・検査薬」、「撮影条件」、「画像処理」、「機器」、「患者の観察・管理」、「その他」と分類し、併せて発生状況を整理した（図表Ⅲ - 2 - 14）。

① X線検査

X線検査における事例は、検査終了後、患者が靴を履こうとした際の転倒 1 件であった。

② CT検査

CT検査における事例は 7 件であり、すべて造影剤に関連するものであった。そのうち造影剤のアレルギーに関連する事例が 4 件であり、造影剤の血管外漏出に関連する事例が 3 件であった。

③ MRI検査

MRI検査における事例は 7 件であった。そのうち検査室内への磁性体の持ち込みに関連する事例は 4 件であった。他に造影剤によりショックを起こした事例 1 件、衣類の金糸による熱傷の事例 1 件であった。

④ 核医学検査

核医学検査における事例の報告はなかった。

⑤ 超音波検査

超音波検査における事例は 2 件であり、そのうち更衣時の転倒の事例が 1 件、患者の行方が分からなくなった事例が 1 件であった。

（2）放射線検査に関連したヒヤリ・ハット事例の現状

第 31 回及び第 32 回ヒヤリハット事例収集において報告された放射線検査に関連したヒヤリ・ハット事例について、医療事故と同様に、検査の種類を「X線検査」、「CT検査」、「MRI検査」、「核医学検査」、「超音波検査」、「不明」と分類し、事故の内容と併せて発生状況を整理した（図表Ⅲ - 2 - 15）。報告された事例の中から 42 件の概要を図表Ⅲ - 2 - 16 に示す。

<参考>

平成 19 年 1 月から平成 20 年 12 月までに発生した放射線検査に関連した医療事故事例の概要を図表Ⅲ - 2 - 17、発生状況を図表Ⅲ - 2 - 18 に示す。

図表Ⅲ - 2 - 13 放射線検査に関連した医療事故の概要

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
【X線検査】					
1	障害の可能性(低い)	患者の観察・管理	患者は、両膝のX線撮影をした。撮影が終了し、放射線技師は、患者家族に撮影室に入ってもらい撮影台から患者に降りてもらった後、操作室に画像処理に行った。患者は、家族と共に靴を履こうとして、バランスを崩し転倒し、左大腿骨転子間骨折を起こした。	家族の付き添いがあったので、安心してしまい、任せてしまった。	・撮影終了後、撮影室を出られるまで、手の届くところで見守る。また、場合によっては介助する。
【CT検査】					
2	障害なし	造影剤・検査薬	CT検査の際、造影剤（オムニパーク）を用いて撮影をした。終了の合図を告げ、患者が起き上がる際に気分不快を訴えた。その後嘔吐、冷汗あり。血圧は116/90（高血圧の為、普段は160/110台）、脈拍は140台。至急、昇圧剤、副腎ステロイド、輸液にて90分後に症状は消失した。8時間ベッド上安静、経過観察し患者は帰宅した。	造影剤（オムニパーク）によるアナフィラキシーショック。	・造影剤による副作用の発現は常に可能性が潜在し、緊急時対応の薬品、器具の装備、使用法を常に点検しておく。
3	障害なし	造影剤・検査薬	CT撮影のため造影剤を使用したところ、意識と血圧の低下があった。	患者は以前にも造影剤使用時にショックになった既往があったが、診療録の目立つ場所に記載がなく今回も同様の造影剤を使用した。造影剤使用の承諾書もとっていなかった。	・診療録への記載をルール化する、オーダー画面での表示を行う等の検討を行う。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
4	障害なし	造影剤・検査薬	<p>造影CTの為、看護師Aが血管確保を試みたが入らず、術者を看護師Bに交替した。看護師Aも看護師Bもこの日初めてCTの介助に入っていた。血管確保用の針は技師が準備していたのが翼状針だったので、その後の血管確保は全て翼状針で実施した。看護師Bは正中静脈に確保し逆血も良好であった。造影剤の注入を開始しながら血管外への漏れがないか放射線技師と看護師Bで確認したが漏れは認められなかった。患者に痛みを感じる様であれば教えるように声をかけ、秒速1mLで造影剤の注入を開始した。途中で2回、痛みの有無を確認したが患者の訴えはなかった。造影剤を注入終了後、直ぐに撮影を開始したが造影がされておらず、造影剤の漏れが生じたことに気付いた。直ぐに、注入部位を確認すると皮下に漏れて上腕が腫脹していた。患者は「痛みは感じなかった。腕の重い感じがした。」とのことであった。</p>	<p>急速注入を行う検査だが正中静脈に血管確保する為に留置針を使用しなかった。初めて行う診療の補助業務であったが、手順を確認しなかった。手元に手順書がなかった。一緒に検査の補助を行った技師等も手順を指導しなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・手順や使用機材の見直しと改訂、手順書の常備、説明同意書の改訂をする。 ・コミュニケーション・情報交換できる人的環境の改善、補助業務担当者の割り当てを再検討する。 ・副作用や血管外漏出時の対応についてマニュアルに盛り込まれていなかったことがわかり、現在作成中である。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
5	障害の可能性なし	造影剤・検査薬	<p>患者はヨードアレルギー（オムニパーク）があったため、造影剤の種類をイオモロンに変更し、さらにソルメドロール 12.5mg 静脈内注射後 CT 検査を施行した。</p> <p>検査後、息苦しさが出現し、血圧 80 台（触診）となり、酸素投与を開始した。しかしその後も、息苦しさが増強し、冷汗、チアノーゼが出現し、意識混濁状態となった。</p> <p>すぐに担当医に連絡し対応し、徐々に意識、呼吸状態が改善したが、安全確認のため入院となった。</p>	<p>造影剤アレルギーの患者に造影剤使用の指示が出ていた。</p> <p>造影剤アレルギーがあり、前処置後の患者であるという情報が CT 室担当看護師に伝わっていなかった。患者はショックを起こしていたにもかかわらず、緊急事態のレッドコールがされなかったため、応援が現場に到着するまでに時間がかかり、結果応急処置も遅れた（約 5 分位）。</p> <p>CT 室の救急カートについているはずの酸素ボンベがついていなかった。CT 室の看護師は配置当日であり、救急カートについて十分な認識をしていなかった（エピネフリンの指示がボスミンと一致しなかった）。急変後のルートが外れ再確保が困難な状況であり、昇圧剤投与が遅れた。医師も看護師も配属された当日の出来事であった。</p> <p>CT 造影後、徐々に症状がでたため、通報の判断が遅れた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ヨードアレルギーのある患者は造影検査はしない。 ・造影剤アレルギーがある患者様でも、あえて造影検査をする場合には救急カートなどの物品を確認のうえ、医師が立ち会う。 ・救急カートは 1 週間に 1 度定期的実施しているが、再度点検の実施する。 ・院内の緊急体制（レッドコール）について、スタッフに周知徹底する。 ・造影剤アレルギーについての情報共有方法の再検討する。（電子カルテ患者基本情報には入力してあった） ・状況に応じて静脈留置針を使用する。
6	障害の可能性（低い）	造影剤・検査薬	<p>1 歳の小児患者の治療効果を判定するために、CT 検査を計画した。小児外科医は、鎮静薬を静脈注射して鎮静し、放射線診断医は手背静脈ラインを使って、自動注入器で造影剤を注入した。放射線診断医は注入後に画像に造影効果がないことに気づきライン挿入部を観察したところ、前腕部が腫脹し手指のチアノーゼが観察された。このため緊急で減張切開術を行った。</p>	<p>ラインは抜けることがある。造影剤注入は自動注入器を使う現状がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・血管外漏出は防止できないが、穿刺部の視認性をよくすれば、早期発見し注入を停止するなど被害を軽減することができる。ただし、小児はラインを引っ張るため固定が重要であり、穿刺部の視認性をよくすることは容易ではない。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
7	障害の可能性なし	造影剤・検査薬	<p>肺病変や全身リンパ節病変を評価するため、CT検査を計画した。CT依頼箋に喘息および造影剤のアレルギー歴「有り」と記載されていた。放射線CT担当医師はこれを見て経静脈性造影剤を使用しない単純CTを計画したが、経口ガストログラフィン希釈液にはマークをつけた。上級医はこれに気付かなかった。検査当日、経口ガストログラフィン希釈液の投与指示を受けた看護師は、患者から「ヨードアレルギーがあるが大丈夫か？」と質問されたが、否定せず造影剤を服用させた。調べて中止させた時、すでに半量を服用していた。気分不快、息苦しさ、顔面紅潮、嘔気嘔吐などの症状が出現した。</p>	<p>経口造影剤は吸収されにくいのがアレルギーの申告時に配慮する知識が不足していた。ヨードアレルギーと関連する薬品名が関連つけられなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・インフォームドコンセントを充実させる。 ・薬物アレルギーに関する教育を充実させる。
8	障害の可能性なし	造影剤・検査薬	<p>看護師はCT造影剤（イオパミロン）の血管確保をしようとしたが血管への刺入が難しかったので正中静脈から23Gの翼状針を挿入し、血液の逆流の確認をして造影剤注入がすべて終了するまで患者のそばに付き添った。放射線科技師はテスト注入をしたが圧グラムの異常も無く腫脹や痛みの訴えが無かったため全量注入した。その後、放射線科技師より造影剤の皮下漏れと上腕部の腫脹を指摘があった。患者からの痛みの訴えは無かった。放射線科医師が診察し、症状が悪化するようであれば受診をしていただくように説明後、帰宅となった。</p>	<p>午前中のCT造影の血管確保は放射線科外来看護師が行っている。点滴挿入困難な場合には放射線科医師に依頼することになっているが今回依頼しなかった。インジェクターから直接造影剤の注入を行っている。23G翼状針を使用していた。前腕部や手背の血管から注入が出来そうになかったため皮下組織の多い正中静脈を使用したため疼痛の訴えがなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・CT造影撮影時は生理的食塩水等で血管確保を行い血管内留置を自然滴下で確認して側管から造影剤を注入する。 ・血管確保は前腕部および手背から行い、正中静脈は可能な限り使用しない。 ・困難事例に関しては放射線科医師が実施する。 ・造影剤の血管外漏出があった場合、放射線科医師は皮膚科医師のコンサルトを検討する。 ・翼状針は使用せず22G以上の留置針にて血管確保する。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
【MRI検査】					
9	障害の可能性(低い)	検査準備	腰部MRIをオーダーされた患者は、ペースメーカー挿入後であり当院循環器に定期的に通院していた。ペースメーカーの有無の確認を怠ったため、本来、禁忌であるMRI検査のオーダーを行ってしまった。検査室で家族立会いの下、財布、貴重品などの金属類などがないか確認し、検査を開始した。次の検査をする患者にペースメーカーを装着していないかの確認をしている時、近くで聞いていた家族より、当該患者はペースメーカー植込み術をしていると言われ、ただちに検査を中止した。循環器主治医による診察と、ペースメーカー業者によるペースメーカーの検査点検をした。	整形外科医師による確認不足があった。患者は整形外科が初診に近い状態だった。放射線科技師による入室前のチェックも抜けてしまった。	<ul style="list-style-type: none"> ・MRIを撮影する患者全員に対して事前の問診を書面で義務付けた。 ・問診票がない場合は、MRI撮像を行わない旨を放射線科と申し合わせた。
10	障害なし	検査準備	外来カルテの表紙には「メドトロク」(メドトロニック植え込み式ペースメーカー)、病名欄には完全房室ブロックと記載されていたが、脳外科の医師はカルテを確認せずMRIをオーダーした。看護師もカルテ、患者、家族を確認をしなかった。MRI室においては放射線技師が患者の左前胸部を触って確認したが、脂肪で気付かなかった。撮影中、放射線技師が外来カルテを確認し、完全房室ブロックの既往歴、ペースメーカー挿入がわかり、検査を中止した。その後ペースメーカーに不具合はなかった。	医師・看護師・放射線技師はペースメーカー挿入患者であるかどうかを検査前に患者・家族に確認しなかった。放射線技師はチェックは済んでいると思い込んでいた。	<ul style="list-style-type: none"> ・MRI入室時チェックリストの見直しをする。 ・外来カルテの表紙にペースメーカー挿入患者であることを明示する。 ・オーダー入力システムを改善する。 ・救急外来と連携する。 ・確認が取れない時は、胸部レントゲン撮影にて確認する。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
11	障害なし	検査準備	<p>単純検査が終了したため、担当技師がベッドをマグネットから出し、続いて担当医師（研修医）が造影剤を投与するためマグネットに近づいた際、髪の毛をとめていた髪留め（金属性）がマグネット内に飛び込んだ。</p> <p>患者へ危害はなかった。</p>	<p>当事者は研修医で、MRI検査を担当する前に、放射線科担当医師によるオリエンテーションを受けており危険性の認識は十分にあった。しかし、実際にMRI検査業務前の金属類の取り外しの際、髪留めである金属類の一つを取り外し忘れた。その後、髪留めをつけたまま、MRI検査室に入室し、引き付けられることに気がついた時にはマグネット内に髪留めが飛び込んでいた。この経過を見ると、認識はあるが、金属類のチェックが確実に履行できなかったことがトラブルに繋がった要因と考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・金属類を取りはずした後、金属探知器を用いて金属類の残存をチェックする確認の手順を追加した。 ・管理面から、金属類のチェック後は、時刻と氏名を記帳し。職員個々の責任において安全を担保することとした。 ・以上の対応策をリスクマネージャー会議で説明した。 ・以上の対応策を医療安全管理マニュアルにも掲載され、マニュアル整備も実施される。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
12	障害なし	検査準備	救急外来で意識障害にて救急搬送された患者のMRI検査を施行することになった。救急担当医は当直放射線技師にMRI検査をオーダーした。救急外来看護師AはMRI用ストレッチャーに患者を移し、身体に磁性体となる物が付いていないか他の看護師Bとダブルチェックを行った。そして点滴をMRI用スタンドに替えた。また患者には酸素が経鼻カニューレで投与中だった為、カニューレを中央配管から移動用酸素ボンベに替えた。酸素ボンベはストレッチャーの下の架台へ収納した。看護師Aは患者をMRI室に搬送し全室で待っていた放射線技師と再度磁性体の有無について確認した。この時、院内で決められたチェックリストを使用せずに口頭で行った。又マニュアルで決められている金属探知棒も使用しなかった。放射線技師は看護師Aに対しても磁性体がないかの確認を行い、患者をMRI室内へストレッチャーの頭の方から搬送した。ストレッチャーが検査台に近づいたところで「ドーン」という大きな音がしてストレッチャーの下にあった酸素ボンベがMRIガントリー内の4時の方向に吸着した。その際、放射線技師は吸着を防止しようと思わず右手を出しガントリーと酸素ボンベとの間に右手を挟まれ、手背の打撲を負った。患者に障害はなかった。	院内で決められたマニュアル（チェックリストによる2名でのダブルチェック、金属探知棒の使用）が守られなかった。酸素ボンベがMRI対応の物でなかった。酸素ボンベがストレッチャーの下にあり視界に入りにくかった。緊急のMRI検査であったため放射線技師は緊張していた。看護師Aは育児休明けだった為、入室時のマニュアルがあることを知らなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・マニュアルの周知と徹底、定期的な検証を行う。 ・入室チェックリストへ実施者サインを記載することで意識の向上を図る。 ・MRI用ストレッチャーとMRI対応酸素ボンベをセットとし他のボンベが搭載できないようにする。 ・中途入職者や復帰者へのオリエンテーションの構築する。
13	障害なし	造影剤・検査薬	MRI撮影時、造影剤（ガドベンテト酸メグルミンs：後発薬品）15mLを3分かけて静注した。MRI内部に患者を移動後、緊急ボタンが鳴ったため、患者を装置の外へ出した。患者は嘔気・冷汗があった。	造影剤によるショック。	<ul style="list-style-type: none"> ・造影剤使用時は緊急時事に備え、救急カートの点検・緊急コール（アンビュールコール）の方法を確認しておく。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
14	障害の可能性なし	患者の観察・管理	患者は意識障害があり、誤嚥性肺炎で気管内挿管にて酸素投与し呼吸管理していた。MRI検査のため、9L35%ベンチュリーマスクで酸素投与にて搬送した。その際、SPO ₂ 98%、顔色良好であった。検査が終了し病棟看護師が迎えに行くと、酸素ボンベが空になっていた。患者は顔面、四肢紅潮し、速拍努力様呼吸となっていた。	当日はエレベーターが修理のため、従来の運用がされず、搬送に時間を要した。検査終了の報告を受け迎えに行くまで、スタッフ間での連携がとれずに時間を要した。スタッフ間の連携不足、情報の伝達不足、酸素ポンベの酸素供給量の把握不足があった。また患者はMRIの後にレントゲン検査を行っており、連続した検査の実施もあった。患者観察が不十分であった。	<ul style="list-style-type: none"> ・連携を十分にとる（エレベーターの運用状況の周知、スタッフの誰かが迎えに行く体制をとる）。 ・情報伝達を十分に行う（患者の状況、酸素投与量、残量、モニタリングの有無など）。 ・酸素ポンベの酸素供給量の把握（酸素ポンベの酸素供給量表の作成・掲示、予備酸素ポンベの持参）。 ・重複した検査の見直し（搬送患者の場合、検査は単一とする）。 ・患者観察（検査実施前後の患者状態の観察、スタッフ間の意思疎通）。
15	障害の可能性なし	その他	MRI検査を受けた患者は4日後、整形外科受診した際に「MRI検査を受けていた時に、左腰部がチクチクした。家に帰ってみたら、チクチクしたところが火傷みたいになっていた。」と話した。患者が検査時に身に着けていた着衣は金糸を使ったようなジャージだった。患者の身体には、ジャージの金糸模様と一致する「四角模様の発赤痕」が4箇所認められた。これまでジャージでこのような事故は無かったが、洋服に金糸が織り込まれていたことが原因だったことが判明した。	手順の非遵守、マンパワーの不足、着替えの確認をする職員の配置などがあった。	<ul style="list-style-type: none"> ・当院の綿の検査着の着用の徹底。
【超音波検査】					
16	障害の可能性なし	患者の観察・管理	患者は腹部超音波検査後、更衣室で着替えを済ませた際に転倒し、右下肢の力が入らなくなった。患者は「午後の検査だったので、朝食を軽く摂取していた。検査に30分くらいかかり、寒かったのは覚えているが、貧血のようなめまいがして、気がついたら転んでいた。」と話す。整形外科を受診した結果、大腿頸部内側骨折と診断され入院となった。	当該更衣室の床はピータイル（他の床はカーペット）、転倒時に強い衝撃を受けた可能性が考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> ・事故が起こった検査室更衣室の床にカーペットを敷く。 ・午後の検査は長時間空腹の状態であることから、特に注意して患者へ声かけを行う。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
17	障害なし	その他	<p>患者は超音波検査を受けるため検査待合室で待っていたが、途中家族が席を外した際に名前を呼ばれた。検査担当者が名前を呼ぶと患者は手を挙げた。検査担当者は「一人で来たのか」「家族はいないのか」など質問し、患者が「ハイ」と答えたため検査室に誘導した。戻った家族は、スタッフに患者がアルツハイマー病であることを告げた。このスタッフは、家族に検査が終わるまで外来待合室で待つよう話したが、検査担当者には家族の伝言を伝えなかった。検査終了後、再度患者に家族と来院していないのかと質問すると「はい」と答え、検査後診察はあるのかと質問すると「はい」と答えた為、混雑していた外来側の待合室を通らずに、最短距離でもある入院側の廊下から患者を診療受付へ誘導した。外来待合室の家族は、患者がなかなか戻って来ないことを心配し、外来検査受付に問い合わせたが、「検査は 30 分ぐらいかかります」と言われたため待ち続けた。30 分過ぎても戻って来ないため再度外来検査受付にいた検査技師に問い合わせた。技師が画面で検査状況を確認してすでに検査が終了していることがわかった。診察受付では検査前に診察は終了していたため、受付クレークが患者を会計窓口まで誘導していた。会計後すでに 1 時間近く経過しており、ホールや出入口周辺にも姿が見当たらなかった。直ちに、病院内および病院周囲の捜索を行うとともに警察に連絡した。警察署から本人らしい方が保護されたとの連絡があった。</p>	<p>付き添いの有無を十分に確認しなかった。家族からの伝言を検査室に伝えなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・初診受付での確認と「付き添いの方は患者と一緒にいてください。やむをえず離れる時は受付にご相談ください」のお知らせ（パンフレット）。 ・医療安全セミナーでうつ病、認知症患者の行動、患者確認方法について講義。 ・検査の進捗状況把握についての運用方法の検討。

図表Ⅲ - 2 - 1 4 放射線検査に関連した医療事故の発生状況

	患者間違い	部位間違い	検査間違い	検査準備	検査薬・造影剤	撮影条件	画像処理	機器	患者の観察・管理 (注1)	その他	合計
X線検査	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
CT検査	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7
MRI検査	0	0	0	4 ^(注2)	1	0	0	0	1	1	7
核医学検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
超音波検査	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	4	8	0	0	0	3	2	17

(注1) 転倒・転落を含む

(注2) 検査室への磁性体の持込に関連する事例4件を含む

図表Ⅲ - 2 - 1 5 放射線検査に関連したヒヤリ・ハット事例の発生状況

	患者間違い	部位間違い	検査間違い	検査準備	検査薬・造影剤	撮影条件	画像処理	機器	患者の観察・管理 (注1)	その他	合計
X線検査	98	124	10	13	10	43	22	30	50	10	410
CT検査	41	27	9	5	47	28	6	19	4	6	192
MRI検査	10	15	2	48 ^(注2)	6	5	2	3	10	8	109
核医学検査	3	3	1	0	8	10	4	2	6	2	39
超音波検査	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	3
不明	46	10	1	2	6	11	7	6	4	6	99
合計	198	179	23	69	77	98	41	60	75	32	852

(注1) 転倒・転落を含む

(注2) 検査室への磁性体の持込に関連する事例47件を含む

図表Ⅲ - 2 - 16 ヒヤリ・ハット事例 記述情報(放射線検査)

No.	事例の内容	背景・要因	改善策
【X線検査 15件】 他類似事例 395件			
1	<p>人間ドックの患者の胸部X線撮影し、装置に画像を読み込みます際、誤って同姓の患者の名前をリストから選択し画像を読み込んでしまった。本来、患者が放射線科に受付に来ると、受付担当が電子カルテ上の撮影者リストから当該患者の選択をし、受付し、データが送信され、画像読み取り装置にリストアップされる仕組みになっている。しかしこの時は、撮影する患者ではなく、別の同姓患者が受付され、画像読み取り装置にリストアップされていた。撮影担当放射線技師は、リストアップされているのが撮影患者であると思い込み、選択し画像を読み込んだ。読影医師が旧画像と比較した時、あまりにも画像が違いため、別人になっていないか指摘をし、間違いに気付いた。患者確認を再度行い、当該患者の画像患者氏名を修正した。</p>	<p>安全確認業務の省略。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 思い込み防止のため、画像読み取り装置にリストアップされている患者データをフルネーム確認することの再徹底。
2	<p>病室ポータブル撮影を行おうとした。4人部屋の2番目のベッドの患者を撮影する予定が、誤って1番目のベッドの患者を撮影し、誤った画像をカルテに転送した。両者とも類似した状態であり、過去に撮影した時の先入観による思い込みがあった。またネームプレートの確認も十分ではなかった。3日後、2番目のベッドの患者の主治医が、患者の撮り間違いに気付いた。画像の確認をし、ポータブル撮影のオーダーの実施を取り消し企画情報課に連絡の上、誤った画像を削除した。肺炎のフォローをX線写真で行っている患者だったので、間違いがわかるまでの間、患者の治療方針になんらかの影響を与えた。</p>	<p>放射線システム上に表示された患者所在情報の部屋番号をベッド番号までの表示と思い込み同じ部屋の別の患者を撮影した。思い込みのためベッドサイドのネームプレートによる患者確認がされていなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意思の疎通の取れない患者の場合は、必ずネームプレートまたは病棟看護師に氏名の確認をする。 ・ 放射線システム上に表示される紛らわしい病室番号は廃止すべきである。

No.	事例の内容	背景・要因	改善策
3	手術後の腹部X線ポータブル撮影にて、CRプレートを使用了際、患者Aと別の患者の情報が重なった画像を送信した（前の情報が消去されずに残った状態で患者Aの撮影を行ったため、2重曝射の様な画像を送ってしまい、再撮影となった）。	プレート読み取り後自動的に情報が消去されるはずだが、画像として残る場合がある（条件の出しすぎ時、器械のトラブル、画像の消去し忘れ）。	<ul style="list-style-type: none"> 撮影後の写真を観察したうえで送信する。 定期的にプレートの画像を消去する。
4	整形外科の患者で、X線検査のオーダーは左膝関節であった。撮影前に撮影部位を確認したところ右膝関節と患者が言ったため、外来に確認の連絡を入れたところ右膝関節の間違いだと判明した。再度、オーダーを入れ直し右膝関節の撮影を行った。	不明	不明
5	X線検査のオーダーは左手指2R（第1指・IP・MP関節中心）と左手指2R（第5指・PIP関節中心）であったがRIS画面上で括弧内のコメントをスクロールして確認しなかったため第1指・IP・MP関節中心のコメントのみを見て撮影した。診療科より第1指の画像しかなく第5指の画像がないと指摘を受けた。	確認が不十分であった。思い込んでいた。	<ul style="list-style-type: none"> コメントを全部確認する。
6	X線検査は通常はフィルムレスであるが、医師よりフィルム出力のオーダーがあった。オーダーを受けた撮影技師Aが、右肘正面の画像上にRマークを付け一般撮影すべきところLマークをつけて撮影した。整形外科医師より右肘正面の画像上にLマークの付いた画像があることに気付いた。	検像技師が検像システムでチェックを行っているが、フィルムは検像技師のチェックの前に出力されてしまう。検像技師Bは、右肘正面の画像上にLマークの付いた画像をRマークに修正しPACS送信しOKだと思った（デジタル画像上では修正された）。検像技師Bはフィルム出力のオーダーであることを知らなかった。フィルムを患者に渡す前のチェック確認が疎かになった。	<ul style="list-style-type: none"> フィルムを外来へ渡す前のチェックを徹底する。 検像システムにてフィルム出力がある場合は表示されるようにシステム変更した。
7	IVP検査をするべき患者をDIP検査と間違えて検査を行った。	オーダー上、KUB+IVPとなっているオーダー内容を、コスト請求の関係から、技師が画面上2つのオーダーに振り分ける作業を行っている。当日検査1例目の患者がDIPであったため、2例目（当該者）もDIPと思い込み、IVPをDIPと書き換えた。	<ul style="list-style-type: none"> コスト請求の為だけなら検査終了を待って、書き換える。 オーダー画面を表示させたまま、追加検査の形で検査を貼り付け、元の検査と相違が無いかを確認のうえ、元の検査内容を消去するといった方法をとる。
8	胸部X線撮影する際、カイロなどの確認を看護師に依頼したが、撮影後カイロが付いていたことがわかり再度撮影した。	いつもは自分で確認するが確認をしなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 必ず確認をする。

No.	事例の内容	背景・要因	改善策
9	患者はイレウスのためイレウスチューブが挿入され、持続で点滴を行っていた。放射線撮影のためストレッチャーにて撮影室に移動し、ストレッチャーから撮影台に移動する際、放射線技師は、患者が自力で立位困難のためマットごと移動した。点滴は気をつけていたため介助したが、イレウスチューブは、固定されていることに気付かず移動したため抜けてしまった。移動には病棟の看護助手が介助していた。	放射線技師の患者全体の把握が不十分だった。病棟から、チューブ管理上の問題点を放射線技師に十分申し送りがなかった。チューブ管理が重要な患者の介助に看護師が付いていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 患者の問題点は、病棟から放射線科にも伝える。 重要なチューブ管理が必要な患者の検査介助は、看護師が介助に当たる。 放射線技師は、患者の観察を十分実施する。
10	1日目腹部撮影において立位A-P、仰臥位正面撮影の指示を立位P-Aで撮影し、2日目腹部撮影において立位P-A、腹臥位正面撮影の指示を仰臥位正面で撮影を実施した。3日目、立位A-P、腹臥位正面撮影があったため過去撮影の間違いに気付き、指示医に確認し画像の修正を行った。	オーダーの確認が不十分であった。通常の撮影であるという思い込みがあった。	<ul style="list-style-type: none"> 撮影時はオーダー指示の確認を一人で行うため、十分な確認が必要である。
11	病棟患者の腹部、胸部のポータブルX線撮影を行っていた。装置には2つのフィルム入れがあり、手前が未撮影、奥が撮影済みのものを入れることになっていた。担当者が逆の使い方をしており、補助についたものは逆であることを認識していたが担当者の業務のしやすさを優先に黙認していた。補助者が業務中無意識に通常の動きをしてしまい撮影済みのフィルムを未使用と間違い使用してしまい2名の患者の取り直しすることとなった。フィルムには通し番号がついており撮影時に確認することになっていたが、それも怠ってしまいすり抜けてしまった。	ルールが守れなかった。ルールを守っていないのに指摘しなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ルールの遵守、守っていない時には声をかける。
12	入院患者の単純X線撮影を行った。臥位で全脊椎の撮影時に体位変換を行ってもらった。その際にカセット（フィルム入れ）とグリッド（散乱線除去用鉛板）の隙間に前腕部の皮膚が挟まれて、皮膚から出血した。すぐに外来看護師を呼び、ガーゼを貼る、消毒をするなどの処置を行い止血した。また、この旨を患者が所属する病棟に連絡を行い、経過観察するよう依頼した。	通常サイズのグリッドは、カセットに一体で挟むことのないタイプを使用している。全脊椎は特殊サイズであった。	<ul style="list-style-type: none"> 患者を動かす時は、周囲の安全確認を行い、挟むことのないように注意を払う。 全脊椎のような特殊サイズでも同じようなタイプが市場に有れば、それを購入する。

No.	事例の内容	背景・要因	改善策
13	X線撮影終了後、母親が撮影台にて乳児(5ヶ月)の着替えをし退出準備した。担当技師は画像処理のため撮影台を離れた。母親が撮影に使用したプロテクターを担当技師へ渡すために乳児の側から離れ、小児科医師より画像の説明をしているところ、乳児は撮影台より転落(60センチ)した。	乳幼児の着替えスペースがない。乳幼児をもつ母親に対する啓蒙していない。担当技師への転倒転落に関する教育がされていない。	<ul style="list-style-type: none"> 放射線技師への教育。 転倒転落予防の張り出し(患者向け)。 ベビー用着替え場所の設置。
14	ストレッチャーの上で腹部撮影後、胸部の撮影中横向きになられたため、撮影台とストレッチャーとの間(50cm)のところに転落した。転落された側のストレッチャーの柵は、されていなかった。CT撮影した結果、異常は見られなかった。ストレッチャーの下には、イーゼースライダー(移動を容易にするためのもの)を敷いたままにしたため、滑りやすくなっていた。	医療者間の連携不足の問題。意識障害のある患者の体動に関するアセスメント不足。イーゼースライダーの適切な使用方法の問題。	<ul style="list-style-type: none"> 安全に配慮した撮影時のマニュアルを作成し周知した。 イーゼースライダーの適切な使用方法を確認した。
15	乳房撮影で左右乳房をそれぞれ2方向ずつ、圧迫撮影を行った。患者は終了後、胸部前上部が赤くなっていることに気付いて放射線科受付に戻った。看護師と相談し、撮影前後に使用した弱酸性、エタノール含有のウェットティッシュが刺激になったのでは、と考え水で湿らせたガーゼで発赤部分を患者本人に拭いてもらい看護師が軟膏を塗って処置した。しばらくして、ヒリヒリするので皮膚科を受診したい、と再度戻られ皮膚科受診となった。診察の結果、特に異常はなかった。	患者の撮影オーダー記載情報ではアルコール禁ではなかったが、体調の影響でウェットティッシュが刺激になったのかもしれない。乳房撮影後に圧迫した部分が発赤した場合、撮影で皮膚が発赤することは珍しくなく、時間がたてば自然に治まることを説明していなかった。乳房撮影は乳腺を広範囲に描出させるために圧迫板で圧迫し撮影を行う。その際、乳房のあたりの皮膚を引っ張りながら圧迫するため、撮影後、皮膚が発赤することは珍しいことではない。	<ul style="list-style-type: none"> 撮影オーダーに記載されている情報ではアルコール禁でない場合でも、ウェットティッシュが刺激になる可能性を考慮し、アルコールが含まれていることを伝え確認を取る。 乳房撮影の前には、制汗スプレーを使用している場合に含まれるアルミニウム、銀イオンにより乳房画像上に陰影として映ることを避けるため、ウェットティッシュで乳房周辺を拭いた方がよいとされている。 乳房撮影後、圧迫部分が発赤した時には、撮影で皮膚が発赤することは珍しくなく自然と治まっていくことを説明する。
【CT検査 10件】 他類似事例 182件			
16	院外からの造影CT検査画像診断依頼で来た患者Aの受付での初回登録時名前を患者B(同姓異名)と間違えて登録した。そのまま看護師による患者呼び込み時にも気付かず、撮影直前の放射線技師の患者確認も気付かなかった。フルネームで患者Bと確認したが患者Aは「ハイ」と答えた。読影医師が気づき、医事課より登録名を修正しレポート、PACS画像での名前を修正した。	患者確認不足。	<ul style="list-style-type: none"> 名前を名乗ってもらう運用を徹底すべきだと感じた。

No.	事例の内容	背景・要因	改善策
17	<p>PET/CT検査において、PETの半定量評価SUVを行う為、撮影開始時にFDGの投与時間と投与量の値をPET/CT装置に手動で入力を行った。値は投与後、PET予約管理システムの1日の検査スケジュール画面に出ている患者リストに入力されるので、値を確認後、1日の検査スケジュールが書かれている用紙に値を写し、紙を見てPET/CT装置に値を入力した。2件連続してPET予約システムから紙に値を写す際、別の患者と間違え、PET/CT装置に値を入力した。検査終了後、画像を確認した際、画像より間違いに気が付いた為、PETデータの値を修正し、画像を作り直した。</p>	<p>1日の検査スケジュールが書かれている用紙のスケジュール通りに検査を行うが、PET/CT装置は2台で運用しているが、PET予約管理システムの1日の検査スケジュール画面の2台の使用装置がすべての患者で逆に入力されていた。スケジュール画面は装置ごとに、検査順に患者リストが並べられているが、値を間違えた2件は患者の名前を確認せず、別の装置のリストから検査順だけを確認して、別の患者を選択し値を読んでしまった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 投与量と投与時間の値をPET予約管理システムからPET/CT装置に自動で読み込ませることが考えられるが、システムの困難である。 • PET予約管理システム画面とスケジュール用紙、PET/CT装置の患者を照らし合わせ、値を写し入力する。
18	<p>同じ部位のCT検査を2人連続で行った。2人目の患者のデータをCT画面上で削除してしまい、再度写真を作り直そうとした際、1人目の患者のデータを選択してしまった。それに気付かないまま写真を作成しプリントアウトした。検査から2日後、2人目の患者が入院している病棟から写真を確認したところ違う患者の写真が入っていると指摘された。指摘後、再度確認して作り直した。</p>	<p>休日で技師が1人しかいなく、仕事がたまっていて忙しかった。他の仕事が気になって写真を作る際の患者の名前の確認をきちんと確認しなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 患者の名前の確認をした上で写真作成する。 • 声出し、指差し呼称の実施。
19	<p>頭部CTのポジショニング時に頭部固定用のマジックテープを頭部に装着する際に技師の手からマジックテープが離れ、当該患者の左眼に接触した。その際に痛みを訴えられたが、「大丈夫です」とのことで検査を行った。外来受診後、当該患者がCT室に來られて「まだ左眼に違和感がある」と訴えられた。眼科受診をし、軽度に角膜にキズがある可能性があるが、眼薬点眼の処置を行いその後は様子を見るということで納得して帰宅した。</p>	<p>不明</p>	<ul style="list-style-type: none"> • マジックテープをしっかり持つのは基本であるが、テープそのものを顔（眼）の上にもってこないようにする。 • 固定の際は頭部の額部上方から行うよう。

No.	事例の内容	背景・要因	改善策
20	入院患者に15:00すぎに他科外来の診察を終え、直接CT検査室に来てもらった。検査受付を行った後、造影検査の水分摂取の問診を行ったところ、患者から「13:30ごろから検査・診察を受けているため喉も渇き、昼食もいつになったら食べられるのか？」と訴えがあった。そのため、造影剤によるショックを起こさないためにも簡単に糖分と水分の両方を摂取できるスポーツ飲料（ポカリスエット500mL）をすすめ、飲んでもらった。	患者情報についてもっと知っておく必要がある。糖尿病の既往歴があることも本人からいわれることがなかった。また、検査を受付する際にもPC受付画面上で臨床診断名が記載されていないため、患者が糖尿病であることがわからなかった。	<ul style="list-style-type: none"> • 本人に対して、病棟内で行っている食事、水分制限などを十分に質問したうえで、造影剤検査前の対処を行う。 • 病棟呼び出し時に、患者情報を提供してもらう。
21	頭部CTA検査時に、総頸動脈が淡く染まる前に撮影を開始してしまい結果十分なCT値の脳血管像を得ることができず、3Dにおける血管描出能をかなり低くしてしまい、十分な診断情報を提供することができなかった。	頭部CTA検査では造影剤を注入する際にリアルプレップ機能を用いて、総頸動脈の染まりから撮影開始を判断する。撮影開始のタイミングは総頸動脈が僅かに淡く染まった時点であるが、このタイミングは経験にて覚えていくしかない。今回は、総頸動脈が淡く染まる前に撮影を開始してしまい、結果十分なCT値の脳血管像を得ることができず、3Dにおける血管描出能をかなり低くしてしまい、十分な診断情報を提供できなかった。	<ul style="list-style-type: none"> • 今回の事例の検査は、慣れるまでは先輩の技師についてもらい、最適な撮影タイミングを指示して貰う。そのタイミングを忘れずに、検査を多くこなすことで早く1人でも撮影できるようになることが大切だと考えられる。 • 検査に対して不安、不明な点がある場合はどんな些細なことでも質問するようにする。
22	肝臓Dynamic CT検査を行った患者Aが造影剤によるアナフィラキシー様症状を訴えた。早急に放射線科医師に連絡し、診察後サクシゾン点滴注入し、救命救急センターにて2時間様子観察した。患者Aの検査後もカルテ、オーダーを展開し、内容の確認を行っていた。一方、この間の対応で検査待ちが増えた。ここで、次の患者である患者Bの検査を行う際、装置内の名前が患者Aのままであった。確認を怠りPACS転送し、放射線科医師が間違いに気付いた。	アナフィラキシー様患者に気をとられていた。	<ul style="list-style-type: none"> • 検査は完結させる。

No.	事例の内容	背景・要因	改善策
23	<p>2/19単純胸部CT検査後、PACSに転送を忘れたまま終了し、2日後未転送に気が付かずにデータを消してしまった。患者は職員2次健診で単純胸部CTのオーダーです。A技師は撮像後、画像転送したと思い込み、確認のための受付票を処分した。業務終了後B技師は画像転送確認のためのダブルチェックを行ったが、未転送があることに気がつかなかった。その2日後CT内部のHDのデータを消した。(HD内のデータは2日間程度で一杯になる) 3/2職員2次健診のCTを見た呼吸器医師から画像が転送されていないとの連絡を受け(3/3)調査した。PACSにはスキャノ画像のみが転送されていたが、胸部CTデータが転送されていなかった。CTのHD内部も調査したが無かった。そこで担当医師、所属病棟師長(6みなみ)、本人に事実の説明と謝罪を行い、3/3PM再度、胸部CTを行った。</p>	<p>思い込み。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ダブルチェック方法の見直しを行う。 ・簡単に行えるチェック方法が無い か検討する。
24	<p>脳SPECT検査実施後、結果を至急でほしいと神経内科外来より連絡があり、結果を十分に確認せず未処理の画像も転送してしまった。他検査を行いながらであった為、他検査終了後もう1度確認し、主治医連絡し診断には支障が無いことを確認し、適切な処理を行った後に画像を再転送した(翌週に脳SPECT負荷検査が入っており、今回の結果だけで判断せず、比較するとこと)。</p>	<p>不明</p>	<p>不明</p>
25	<p>造影CT撮影の際に管電流を本来よりもかなり低く設定してしまった。その後気づきすぐに撮影プランを組み見直した。</p>	<p>業務手順を遵守せず、事例ごとの設定に注意がなかった。本来の画像よりも造影効果の低い画像になってしまった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事例ごとに、本来必要な電流に設定する。 ・低い設定でも1度は撮影を続ける。

No.	事例の内容	背景・要因	改善策
【MRI検査 9件】 他類似事例 100件			
26	<p>下垂体単純MRI検査にて、造影検査と思い込み、患者へ造影剤(マグネスコープ)を注射した。予約の患者A)がMR検査受付業務後第1MR室へ案内され入室した。その時点で当日緊急及び病棟患者の検査の為、予約時間より20分程度遅れが発生していた。前の予約時間の患者Bの検査が頭部の造影検査であった。その後、患者Aの検査であり、下垂体検査であったことと、前の患者が造影検査であったことから、患者Aの検査も造影であると思い込んでしまっていた。造影剤の注射を看護師へ依頼し、患者氏名を確認後注射した。注射後受付用紙を見たところ、単純検査であることに気付き検査画面を再確認したところ間違いであった。</p>	<p>確認が不十分であった。思い込んだ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・検査受付用紙の左下欄にある検査項目のダブルチェック。 ・造影検査であることのチェックはもちろん、看護師とのダブルチェックの徹底をする。 ・RIS画面の検査項目・検査内容のチェックと、この画面による看護師との声出しダブルチェックの徹底をする。
27	<p>MRI検査前の金属確認表にDBS(深部脳刺激療法)の文字を見つけ、確認した所DBS装着者である事が判明した。基本的にDBS装着者は禁忌だと認識していたため、主治医に連絡し確認した。主治医からは設定を変え電源を切ればMRI可能との解答を得た。当該患者はDBS装着後の頭部MRI検査が2度目であるということ、主治医からも可能ということからMRI検査を行った。検査後、資料等で確認するとやはりDBS後のMRI検査で事故が起り、原則禁忌であるとの表記がなされている。主治医に検査終了後、再度確認をするとMRI検査は治療判定のためにはやむをえない検査であり、患者家族等にも検査を行う同意書も得られているという説明をうけた。そのため検査を行ってほしいとの事であった。</p>	<p>主治医からは設定を変え電源を切ればMRI可能との解答を得た。さらに全国的にも行っているという主治医からの説明を聞き行えるものだと思った。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・各メーカー側はDBS後のMRI検査は原則禁忌という認識である。 ・しかし実際には全国の病院でDBS後のMRI検査は行われているようである。 ・また主治医からも可能という判断が出ていれば検査せざるをえない状況である。 ・今後の方針を教える必要がある。

No.	事例の内容	背景・要因	改善策
28	MRIの造影検査で、医師が造影剤を注入する際に手の置き場がなく注射しにくそうだった。手台があれば便利だろうと技師が磁性体と知らずMRI室に持ち込み、MRI装置に吸着させた。患者、医師、技師に怪我はなかったが、ガントリーの中へ吸着したため検査が中断し、もう一台の装置で検査することになった。機器の販売名：フィリップス、機種：Achieva3.0T、型番：なし、製造年月日（設置年月日）：H20,12	MRI装置取り扱いの知識不足。	<ul style="list-style-type: none"> ・吸着後すぐに担当主任、メーカーに報告した。検査中の患者に危険がないよう、寝台から降りてもらった。メーカー来てから吸着した手台をガントリーからとることができ、復帰した。
29	MRI検査の前処置の点滴介助を行った。点滴固定のためMRI用と明記してあるシーネを使用した。このシーネは小児用としては長くほとんど使用したことがなかったが、なぜかMRI用と記載してありおいてあった。点滴をしながらMRI室に入り、主治医と放射線技師により患者を台に移動させたところ、シーネ固定した上肢が突然浮いた。主治医が患者の上肢を押さえ、放射線技師がスイッチを切りシーネを確認した。シーネが金属製であるとわかった。	金属製のシーネにMRI用と明記してあった。ほとんど使用していなかったシーネが、いつも使用するシーネと同じところに置いてあった。	<ul style="list-style-type: none"> ・長く使用しない不要なもの、紛らわしいものは撤去する。 ・MRI用と普通用のシーネをよりわかりやすく区別して収納する。 ・点滴固定シーネは患者に合ったサイズを使用する。 ・何か変だと思ふことは口に出して聞く（日頃から習慣をつける、聞ける雰囲気をつくる）。
30	MRIの検査で車椅子の患者を支えながら撮影室に入室した時、たまたま胸に触ったら突起物が触れた。安全確認項目の中でペースメーカー埋め込みの項目は「無し」となっている事は事前に確認していたが、本人に再度確認しても答えられる状態の患者ではなかった。主治医に連絡し確認すると、ペースメーカー埋め込みをしているとの事であり、検査は中止となった。	不明	<ul style="list-style-type: none"> ・MRIに対する安全項目確認は事故のないように必ず記載を依頼しているが、記載内容が今回のように間違っていると即、大きな事故につながる。 ・機械的にチェックせず、必ず確認をする。 ・撮影時にも主な項目は確認を行うようにする。

No.	事例の内容	背景・要因	改善策
31	<p>入墨のある患者であった。MRI 検査前の外来看護師による問診時に入墨についての確認がされていなかった。また、カルテには問診の結果異常無しにチェックがついていた。直前の放射線技師による問診時に入墨がある事がわかった。当院の基準では入墨は、発熱や変色の可能性がある事を説明し、同意を得た事をカルテに記載した上で検査する事になっていたが、カルテに記載はなかった。放射線技師が同意をもらい、外来診療科に連絡した上で、検査を施行した。検査中も違和感がないか確認し、問題なく検査を終了した。</p>	<p>問診確認の重要性の認識が薄い。問診者が確実に問診後カルテに記載し、放射線技師が検査前にそれを確認して検査する流れであるが、カルテが信頼できないものであってはならない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MRI の危険性に関して周知する。 • 院内ラン掲示版で画像等を掲載して周知した。 • 問診の流れを再認識する。
32	<p>4・1稼働の超高磁場装置と呼ばれる3テスラMRI装置で肩の検査を行った。患者は膝にMRI対応の人工関節があり放射線科医師の判断で検査を行った。検査終了後、人工関節部に熱感を感じたと患者より報告を受けた。放射線科医師より主治医、病棟看護師に連絡した。熱感が治まるまでMRI待合室にて経過観察した。</p>	<p>検査前に緊急の呼び出しブザーを手渡し、どのようなことでも鳴らすように指示したが我慢したとのことであった。高磁場であるほど電波照射は強くなり発熱のリスクは高まる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 放射線科の判断として、今後、人工関節を有する患者は3テスラMRI装置で撮影しないとの取り決めを放射線科医師で統一してもらうようにした。
33	<p>23時ごろ、医師から手術後のMRI依頼の連絡があった。患者は医師2名でMRI室に連れてきた。ストレッチャーの患者は病棟の布団をかけていたため前室で技師が患者の布団を取り、頭と胸(補聴器、ペースメーカー)をチェックし、医師に何もついていないか(磁性体)確認したところ「何もない」との返事だった。MRIの問診票は持参していなかった。MRI室に入り布団ごとMRIベットに乗せ代えてベットを移動した所「ピー」と警報音が鳴った。足元の布団を取るとシリンジポンプが乗せられていた。シリンジポンプを外して検査を行い、MRI室に持ち込まれたシリンジポンプは動作が保障できないので、MEでチェックすることを勧めた。</p>	<p>頭と胸(補聴器、ペースメーカー)をチェックし、医師に何もついていないか(磁性体)確認したが、足元のチェックを怠った。MRIの問診票は持参していない。全身布団で覆われていた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 医師が搬入した場合でも、MRI問診票でのチェックを必ず行う。 • 技師自身で必ずチェックする。

No.	事例の内容	背景・要因	改善策
34	頭部造影MRI検査のため患者を検査台の上に乗せ、点滴ルートの延長チューブを伸ばして、ガントリーの中へ送った。患者の「引っ張られている」との訴えに、確認するとベッドの隙間にチューブが挟まれていた。直ちにチューブを取り出し穿刺部を確認するとサーフロー針が抜けかけていた。医師に報告後、改めて針を刺し直し造影検査を続行した。	業務手順や確認手順が、明確にされていない事による確認不足と確認不備。撮影を行う技師と他職種との連携不備。	<ul style="list-style-type: none"> ・ルート管理マニュアルの見直し。 ・確認手順を明確にし、声出し確認を行う。 ・技師や医師、看護師との連携を図る。
【核医学検査 5件】 他類似事例 34件			
35	大腿骨骨塩定量検査の依頼の際、依頼表には「特殊指示 腰椎側面、大腿骨測定などを希望する場合は、その旨記入してください」と記載されていたので、「大腿骨の」と記載し依頼表を提出した。患者が外来に戻り、結果を画面で確認したところ、大腿骨ではなく、腰椎正面の骨塩定量が行われていたことが判明した。	検査室に問い合わせたところ、大腿骨測定を希望する際には、「大腿骨」に○をつけるようになっている、ということであったが、このルールは、検査室と整形外科との取り決めであり、小児科医である外来担当医は知らなかったため、依頼表の印字にしたがい「大腿骨の」と記載し、「大腿骨」に○をつけることをしなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・予約票に印字されている記載と実際に行われている対応の不一致があることが問題である。 ・検査室に診療各科に、実際に行われている対応を周知徹底させる。 ・予約票に印字されている記載を実際に行われている対応に合致するように変更すること、を依頼した。
36	心筋負荷シンチの前日情報収集で、A S (大動脈弁狭窄症)のある患者がいたが、事前に放射線科医師に情報伝達を行うのを忘れた。検査当日、検査担当看護師がA Sに気付き、放射線科医師に確認後、検査室担当看護師が放射線科医師に確認し、心機能悪化や急変などのリスクを考慮し、負荷は行わず、安静時のみの撮像となった。この患者に使用予定の放射線医薬品が半分無駄になってしまった。	情報収集看護師のうっかり忘れであったが、検査室担当看護師や医師が気付かず検査を行っていたら、患者の容態悪化など重大な事象につながった可能性があった。	<ul style="list-style-type: none"> ・現状として、この検査の事前患者情報収集は看護師が行っているが、検査のリスクを考えると、オーダーする医師側の検査に対する知識習得の徹底や、検査を依頼される側の放射線科医師の事前情報収集も必要ではないかと考える。
37	心筋シンチ検査の為、朝食止の患者だった。他患の朝の内服配りに部屋に訪室すると、患者は食事摂取しておりほとんど全量食べていた。検査予定表に朝食止め・昼食遅食と赤で記載されていた為、朝食は止まっているものと思い込みオーダーリングの確認はしなかった。検査に連絡するも検査はできるが結果に影響が出るかもしれないといわれた。	食止めは医師の指示であるが、その確認をいつ誰がするのか、はっきり決まっていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・食止めの検査が出たら日勤のリーダーが医師への欠食の依頼と確認をする。 ・検査前日の日勤リーダーが、翌日の検査確認を行い患者に説明するため、オーダーリングで検査食止めを確認することを病棟で決めスタッフに周知した。

No.	事例の内容	背景・要因	改善策
38	核医学検査にて設定されている収集エネルギーと実際に収集されているエネルギーがずれてしまっていた。電源再投入で再度検査をやり直したが、一部検査結果がでないものがあった。	不明	不明
39	放射性医薬品添付文書に従って放射性医薬品の調整したが製剤標識不良と思われる画像であった。外来患者で主治医不在のため翌日連絡を取り主治医に状況を説明し、患者了解のもと後日再検査を実施することになった。	不明	<ul style="list-style-type: none"> ・製剤標識不良の原因は調査中であり、原因解明後改善策を検討する。 ・原因判明までは、標識不良が起こりうると思われる手技を再確認し、声出し確認、指差し確認を徹底し業務を行う。
【超音波検査 1件】 他類似事例 2件			
40	心不全にて酸素7L投与中の患者であった。出棟時ストレッチャーに移動するため酸素ボンベにルートをつなぎ直し、心電図・血管超音波へ出棟した。血管超音波に移動したところで、発汗を伴う呼吸苦が出現した。検査技師が酸素ボンベの残量が0であることに気付き、病棟看護師がボンベを交換しに行き、サチュレーションフォロー、一時的に酸素9Lまであげ、呼吸苦が消失しサチュレーション安定したことを確認し帰宅した。帰宅後はバイタル安定し、症状悪化なく、SPO ₂ 100%保っていたため、最終的に酸素7Lとなった。	酸素ボンベに酸素をつなぐ際、酸素の出る音と、指で酸素が流れていることを確認したが、酸素残量を見ていなかった。患者の検査にかかる時間と、今患者に投与されている酸素の量を考え、どれくらいの酸素が必要であるかに対する意識が不足していた。	<ul style="list-style-type: none"> ・酸素ボンベ使用の際は必ず一連の流れで確認する(開閉・残量メーター・流量・ルートが患者の鼻までつながっているか、屈曲がないか)。 ・患者がどれくらい検査に時間がかかるかまで考え、どれくらいの時間ボンベがもつのかを考える(下記のことを理解しておく)。 ・今回は7L投与されていたため、判断がつかない場合にはリーダーに相談する。
【不明 2件】 他類似事例 97件			
41	急患が撮影の際、入れ歯が障害になる可能性があったため、取っていたがこうとしたが、腕が上がらず、患者自身で外すことが出来なかったため、技師が外した。下の入れ歯を取る際に、支えの歯も一緒に取れてしまった。事故発生後すぐに上司に報告しなかったため、入院後患者の指摘で事故発生を確認する事態となった。	不明	不明
42	検査終了の患者の迎え(車椅子移動)の電話をしても病棟からなかなか来なくて患者が「痛みが強いので早くしてほしい」ということで検査を中断して病棟まで連れて行った。	病棟の看護師は忘れていたとのことであった。	<ul style="list-style-type: none"> ・検査中は患者の状態(待っている患者が何をしているか)がわからないので待合室にモニターの設置をする。

図表Ⅲ - 2 - 17 放射線検査に関連した医療事故の概要 (平成19年1月1日～平成20年12月31日)

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
【X線検査】					
1	障害なし	患者間違い	病棟での患者Aのポータブルオーダーを受け、伝票出力をした。しかし、同病棟には患者B(患者Aと同姓)も入院しており、患者Aと誤って認識をし、患者Bを撮影した。患者BのリストバンドをPDAで読み込むと、胸腹部オーダーはRIS上で外来表示となったため、他の技師がポータブル担当者の知らないうちに未実施項目に入れていた。	PDAを導入する際、放射線技師に対する教育が徹底されておらず、正しい使用方法を知らなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 放射線技師を対象に正しい使用方法の学習を行った。 情報の共有化を図る。
2	障害なし	患者間違い	肝生検の患者の、入院時検査で撮影した胸部X線を確認したところ、両下肺野に浸潤影認められたため精査のため胸部CTを施行した。胸部CT上肺野はクリアであり、胸部X線画像を以前のもものと比較し、複数医師が確認したところ胸郭、脊柱、体格の違いがあり、放射線科に確認をした。入院時の画像にあげられたX線が別人であったことがわかった。最初に良く確認せずに胸部CTを撮影してしまい余分な被爆をさせたしまった。	原因は不明であるが画像サーバー等で画像の取り違えがあった。別の患者の写真が送られてきており、それを鵜呑みにして次の検査に進んでしまった。	<ul style="list-style-type: none"> 検査を行う前に以前との画像を十分比較、検討するべきである。 画像システムの再点検でなぜ違う患者の画像が送られてきたのか原因を突き止めシステムを改修する必要がある。
3	障害の可能性(低い)	部位間違い	聴診で右気胸と診断した医師が、X線撮影室のモニター画面を見ていたところ、画面上左の肺が2/3虚脱し、右方シフトも見られた。SPO ₂ 60台で意識レベルも朦朧としていたため、急いで処置をしなければと思い、聴診とは違い「おかしい」と感じたが、画面で確認した通りに左胸腔にトロッカー挿入した。カテーテル挿入後にフィルムが出来上がり、確認したところ画面と同じ所見であったので、カテーテルを固定し、確認レントゲン撮影を施行した。この時点で撮影技師から「さっきのフィルムは左右が逆であった」ということが報告されたが、すでに虚脱していない左肺にトロッカーが挿入されたあとであった。	患者の状態と指示内容がそぐわなかった。患者の状態で撮影条件が変わる時には技師の裁量で撮影後画像修正をしていることを医師や看護師が知らなかった。撮影室のモニター画面はその時撮影した。画像がそのまま反映され、確定画面ではないことを技師以外は知らなかった。おかしいと思った時に誰も確認していない。処置開始直前に複数人で部位や処置内容の最終確認をしていない。医師・技師・看護師ともに当直明けだった。患者の状態が不良で、焦っていた。コミュニケーション不足。	<ul style="list-style-type: none"> タイムアウトの徹底。 X線撮影室のモニター画面での診断の禁止。 X線検査オーダーと撮影方法の教育(医師・看護師)。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
4	障害の可能性(低い)	機器	診療放射線技師2名で患者をイスから寝台に移動させる際に、床にある寝台移動スイッチを技師が誤って踏み、寝台の縁を握っていた患者の左手小指を挟み出血させてしまった。	技師2名で寝台への移動を行っていたが、片方の技師が移動の際、床にある寝台移動スイッチを気付かずに踏んでしまった。 移動の際、患者様の手の位置の確認を怠った。	<ul style="list-style-type: none"> ・移動の際、手が腹部にある事を確認してから移動することを徹底する。 ・寝台の移動スイッチの位置を確認し介助を行なう。 ・寝台の縁に安全カバーの設置とフットスイッチの安全性を納入業者と検討する。
5	障害の可能性なし	機器	急性心筋梗塞のため冠動脈造影及び治療中にX線装置(Cアーム)の安全装置の不具合により、頻回にアラームが解除出来ず、検査、治療の進行が遅れた。また、故障前後に心停止となり、検査台が動かない状況と重なった為、心肺蘇生治療の質が不十分になった。故障発生後、放射線技師に連絡、点検、応急処置を依頼、しばらくして検査および治療が再開できた。	機器の故障。	<ul style="list-style-type: none"> ・メーカーへ情報を送り、改善を頼んだ。 ・情報の共有化をはかる。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
6	障害の可能性(低い)	患者の観察・管理	<p>患者は胸部X線撮影の必要ありと担当医が判断したが、診察中も背部痛強く机に伏せて痛みを耐えているなどしたため、深夜勤務看護師の介助により車椅子で一般レントゲン室へ向かった。終始息苦しいためか、過呼吸気味であった。撮影に当たり、担当医は「独歩で来院し、意識も鮮明であり、手指先からの酸素濃度測定値も異常値でなかった」等の所見により、立位で「正面の呼吸及び吸気、側面」での撮影を選択したが、通常一般的には、この立位で行う「正面の呼吸及び吸気、側面」での撮影は患者自身に負荷がかかるため、自立歩行に何ら支障のない患者に対してオーダーされるため、当直診療放射線技師も「自立歩行に支障のない患者の撮影」と判断した。患者が、「上着が脱げますか？」との問いかけに頷いたため、立位の撮影装置へ独歩で移動するように通常どおりの指示を患者に行った。また、立位のレントゲン撮影装置に移動し取っ手を握った段階での説明にも「はい、はい、」と口頭で返答していたことにより、「自立歩行に何ら支障のない患者」との判断で当時の担当診療放射線技師は、患者に同伴していた夜勤看護師と放射線の影響の少ない操作室に入り、X線スイッチを握った瞬間、立位で患者の意識が消失したため、患者は立位のまま後方へ倒れようとした。診療放射線技師が操作室から出て、転倒しその勢いで頭部も床に倒れ込もうとしている当該患者の両肩を覆いかぶさる形で両手で保持しようとしたが、保持しきれず床に後頭部をぶつけた。</p>	<p>今回の転倒事故は、独歩での「来院及び診察室への入室」、またレントゲン撮影室においても「上着が脱げますか？」との当直診療放射線技師等の質問及び「撮影に際しての説明」に対し、患者本人から「頷いたり、はい・はいとの返事」により、立位でのレントゲン撮影が可能と判断したものであるが、担当医師との診察において「背部痛が強いため、机に伏せて痛みを耐える」等の行動があったためとしてレントゲン室での移動に車椅子を利用していることから、立位での撮影においては転倒の可能性が予見可能であったと思われるが、立位での撮影に支障がないとの関係者の判断が原因と考えられる。</p>	<p>・ 今後は、単一の判断によらずに独歩可能の患者であっても、息苦しい等の理由で立位撮影で転倒の可能性が万が一でもある場合は、無理に立位での撮影をせずに座位或いは臥位での撮影としたい。</p>

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
7	障害の可能性なし	患者の観察・管理	放射線部で中心静脈カテーテルの入れ替えを行い、留置できた後に固定と位置確認の撮影をしようと医師・看護師・技師が患者から目を離しベッドから離れた。その瞬間に、患者が右側に動きベッドから転落した。頭部と右肩を打撲したため、CT検査を行い、脳外科医師・整形外科医師が診察した。頭部打撲による脳損傷の可能性を考慮し、ICUに入室し経過観察し、転落3時間後でもCT確認を行った。皮下血腫のみで特に問題はなく翌日には一般病棟に戻った。	患者は通常時から背部痛・腰痛などのため同一体位が取れず安静にできなかった。患者の意識レベルが不明瞭であった。主治医は処置中の鎮静を考慮したが、実施者は鎮静剤の使用なく終了できると考えた。転落の可能性のある患者に対して、処置中は患者を数人で介助していたが、処置が終わったことで一斉に目を離して検査台から離れてしまった。医師・看護師で誰が患者を見ているのか等の役割分担をしていなかった。体位固定具やベルトの準備が不十分であった。	<ul style="list-style-type: none"> ・医療安全マニュアルの「放射線検査」部分を改定し、ベッドからの転落予防対策を強調・追加する。 ・必ず1名は患者から離れず目を離さないことを加える。 ・放射線部委員会・部内のカンファレンス・医局長等会議などで事例を共有し、検査台からの転落防止について職員に周知する。 ・すべての検査台にベルト固定ができるよう物品を購入する。
8	不明	患者の観察・管理	放射線科にて、胸部X線撮影のため、看護師と放射線科技師の2名で対応した。放射線照射録に「可能なら立位で」という医師の指示があったため、患者に立てるか尋ねたところ、患者は「立てる」と立ち上がったため、看護師と放射線科技師の2名で両脇から支え介助し立位となった（比較的スムーズであった）。技師がX線管球の位置を合わせのため患者より離れたところ患者が脱力したようになりしゃがみ込んでしまった。呼名反応なし、すぐに車椅子にて病棟へ戻った。ベッドに戻った後、意識清明となり下肢の疼痛を訴え、X線撮影の結果「左大腿骨下端骨折」と判明した。	90歳代、入院後ベッド上安静の患者で筋力の低下があった。立位は無理な状況な患者であった。可能ならという曖昧な医師の指示があった。スタッフ間のコミュニケーション不足（医師～看護師、看護師～看護師）看護師は深夜勤務で指示受けを行ったため確認できなかった。また確認が必要という判断もしなかった。指示受けをしたスタッフより当日の日勤のスタッフへの引継はなく、当日のリーダー看護師は「可能なら立位で」という指示は知らなかったため、医師への確認や担当看護師への指導を行わなかった。介助についたのが採用後1ヶ月未満の准看護師で、患者把握も不十分であり、放射線科で医師の指示を知り患者に確認した。「立てますか？」というスタッフの声かけに対し患者が「はい」と返事をし比較的スムーズに立位となったため介助の技師と看護師は大丈夫と判断した。	<ul style="list-style-type: none"> ・医師は曖昧な指示は書かない。 ・医療スタッフ間の連携をとる。 ・朝のミーティングで当日のレントゲン検査等について、注意事項等確認する。 ・90歳代という年齢として車椅子移動で放射線科に撮影に来られた事を考えると患者様が立位可能と言われても細心の注意で対応する。 ・高齢者の胸部立位撮影においては、歩行可能な患者を対象とする。立つことができても、歩行ができない患者は座位で撮影する。高齢者もしくは、乳幼児の撮影時には必要に応じ介助者の協力を得たり技師2名で対応する。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
9	障害の可能性なし	その他	口腔外科の救急患者にパノラマを撮影した際に、患者が義歯を装着しているのに気づかず、そのまま撮影した。このことに気づき、再度パノラマ撮影を行い治療を行なった。撮影に失敗したIP（イメージングプレート）を「未撮影」棚に戻し、これに気付かずそのまま放置した。翌日、通常診療の際に未撮影棚からIPを取り出し撮影を行なったところ、2重撮影となった。	放射線撮影のための手順に不慣れであった。	・再度、放射線撮影のための手順を説明し、シュミレーションを行なう。
10	障害なし	その他	膝関節のレントゲン撮影の為車椅子でレントゲン室へ移送した。検査台に移動する時、患者の前に立ち全介助で立位にした際に患者が痛みを訴えた。10cmの皮膚剥離、出血があり、ガーゼ保護にて圧迫止血を行なった。	他部門との連携不足。既往にリウマチ・糖尿病があり、感覚鈍麻・しびれ等の症状を理解していなかった。車椅子移動時のフットレス等確認不足。皮膚保護が十分でなかった。	・皮膚の保護の目的で靴下の装着。 ・他部門との連携をとり、一人で行なわない。 ・患者のADLに合わせた移動移乗動作の学習会を計画する。 ・車椅子の点検項目を増やす。
【CT検査】					
11	障害の可能性（低い）	造影剤・検査薬	胸腹部造影CT検査のため看護師が23Gの翼状針で右前腕静脈に血管を確保した。看護師が血液の逆流を確認した上で、診療放射線技師は造影剤注入回路を接続し検査を開始した。注入開始約1分経過後静脈圧モニターが上昇したため、放射線技師は造影剤注入を中止して刺入部を観察した。右前腕部に明らかな腫脹を認めず、患者に確認するが疼痛の訴えがなかったので検査を続行したが、さらに静脈圧モニターが上昇したため造影剤の注入を中止した。中止後患者が疼痛を訴えたので観察すると、右前腕全体に腫脹と硬結が認められた。造影剤（オムニパーク300シリンジ100mL）100mL中80mLが注入されていたが、画像上体内への造影剤注入が認められなかった。	造影検査の場合翼状針で静脈血管確保が実施されており、挿入時の手技に問題がなくても、上肢の挙上や体動による検査中の血管外漏出が考えられる。	・造影検査の場合翼状針で静脈血管確保が実施されており、挿入時の手技に問題がなくても、上肢の挙上や体動による検査中の血管外漏出が考えられるので、安全性を考慮しサーフロ針による静脈血管確保を実施する。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
12	障害の可能性 (低い)	造影剤・ 検査薬	外来患者が造影CT施行した。ヨード造影剤(オムニパーク300) 120mL 静注後、くしゃみが頻回出現した。しばらくして軽快したため、点滴抜去した。血圧132/80mmHg 心拍72/分であった。10分後、声がかすれると訴えあったため持続点滴で血管を確保した。呼吸苦出現、意識消失したため処置を行った。その後症状回復したが経過観察のため入院し、翌日退院した。	患者に各種のアレルギーがあった。	<ul style="list-style-type: none"> 造影剤の副作用は、今回のような重篤なものを含めてある一定の割合で起こることは避けられないため、対策、準備として、このような重篤な造影剤副作用発生時に、現場の人間(主に医師、看護師、技師)の行うべき作業の手順、役割分担などを決めた上で、定期的なシミュレーションを行う必要がある。
13	障害の可能性 (低い)	造影剤・ 検査薬	腹部造影CT(オイパロミン300・100mL 1mL/秒)を撮影した。CT撮影中は監視カメラで観察していたが、特に異常は見られなかった。CT撮影後、ベッドを移動しながら観察すると、顔面紅潮があり、患者は「気分悪い、吐きそう、トイレに行きたい」と訴えた。この時血圧140mmHgであったが、おかしいと思い、ルート確保したまま放射線技師に医師を呼ぶよう依頼した。放射線技師は、医師を呼ぶと共にコードブルーの放送を依頼した。この間、患者は意識消失した。その後の対応にて、患者は意識を回復した。	患者は、過去に同様の検査を4回受けていたが異常は見られていなかった。検査前日、当日も食事摂取・水分の摂取も通常と変わらない状況であった。しかし、意識回復後に患者は「検査前に空腹感と口渇があった」と言われており、軽度の脱水症状にあった可能性があり、偶発症の発生につながった可能性は否定できない。水分摂取についても、前日は1500mL程度、当日も検査前までに1000mL程度の水分は摂取していた。	<ul style="list-style-type: none"> 検査前に行っている患者状態・アレルギーの再チェックを徹底する。 造影CTをする患者(特に高齢者・消耗性疾患患者)は、より慎重にアレルギー歴や既往歴、一般状態の確認を行う。 アナフィラキシー発生時に即対応できるように血管確保・蘇生バック・吸引カテテルをセット化する。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
14	障害なし	造影剤・検査薬	<p>外来患者の腹部単純及び造影CTを行った。造影CTに際して、医師が右前腕部に血管を確保後、自動注入器により造影剤注入(モイオパーク300シリンジ90mLを毎秒1mLで注入)を開始した。この時に、手押しボタンでのテスト注入で、診療放射線技師が、点滴漏れの有無を確認し、患者に異常がないかを尋ねた後、撮影を開始した。撮影後、CT画像上の造影効果がなかったため、診療放射線技師が患者の穿刺部位を確認した所、右腕全体に著明な腫脹があり、造影剤の血管外漏出したことが判明した。検査中、患者は右前腕部の痛みを訴えることはなかった。患者は、異常なく経過し、右腕の腫脹は2日後に消失した。</p>	<p>本来は、医師が血管確保後、撮影開始まで数十秒の時間的余裕があるため、造影剤の漏れがないか放射線技師と共にチェックするが、今回は医師が血管確保後直ちに、CT操作室側に出たため技師のみでチェックし撮影した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 造影剤の注入開始後、医師が造影剤の漏れがないかを確認する。
15	障害の可能性なし	造影剤・検査薬	<p>看護師は検査のために右前腕に20Gイントロカン針で血管確保し、逆血があることを確認しテガダームで固定した。検査室で放射線技師はモイオパーク300シリンジをインジェクターにセットし、逆血の有無を確認したが、逆血は確認できなかった。モイオパークを少量(5mL)手動で注入すると抵抗がなかったため、医師の確認のもと造影を開始した。造影剤注入中、放射線技師は圧を確認していたが、撮影後造影剤の漏れを発見した。</p>	<p>逆血が確認できなかったが、造影剤少量を注入すると抵抗がなく注入できたのでよいと判断した。逆血が確認できないときの手順がなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 逆血が確認できない時は注入しない。 インジェクター装着後、逆血確認できない時は医師または看護師が生食にて逆血を確認する。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
16	障害の可能性なし	造影剤・検査薬	主治医より造影腹部CTの当日施行の指示があった。検査伝票はアレルギーなしに丸印がつけられていた。看護師Aは指示を受け、伝票を放射線科へ持っていった。その後患者は検査用の点滴を施行し造影腹部CTを行った。帰宅後呼吸苦、喘鳴、冷汗、SPO ₂ 80代へ低下あり。血圧130/74、HR70主治医報告した。サクシゾン、ラシックス使用するも、改善みられず、胸レントゲン結果、心不全の悪化所見があった。カルテのアナムネ用紙を見ると、イオパミロン禁止の記載あり。造影剤アレルギーを見逃し、検査施行したことが判明した。	アレルギーある患者には、カルテ背表紙に、アレルギーの印をすることに決まっていたが、それをしていなかった。また、名前等が記入してあるリストバンドへアレルギーがある方は目印のラインがされるルールになっていたが、それもしていなかった。主治医もアレルギーあることを見逃していた。	<ul style="list-style-type: none"> 決められたルールがきちんとされていなかったため、事例検討会にてさらに検討する予定。 CT時はカルテを放射線科に持参するため、さらに目立つように背表紙だけでなく、表紙へも印のシールを何枚も貼ることにした。
17	障害の可能性(高い)	造影剤・検査薬	患者は以前、エクセグランによるDIHS(薬剤性過敏症候群)で入院加療した既往があった。外科より、造影CT検査をすることとなったが、この時看護師がエクセグランの副作用歴を患者より聞き、造影前に放射線科担当医師に報告した。放射線科担当医師は、以前の原因となった薬剤はエクセグランでありX線造影剤ではないこと、癌の深達度や転移の有無を正確に判断するには造影剤を用いた検査が必要であること、外科医師より造影検査の説明がなされており造影剤使用に関する承諾書ももらっていることを考え、リスクとベネフィットの関係から造影検査をすることにした。患者は直後に軽い眩暈があり、翌日より薬疹が出現し、その翌日も治療受けたが増悪したため、皮膚科入院となった。	造影剤副作用発現 遅発性の副作用であり、検査時の発見は困難であった。	<ul style="list-style-type: none"> ない。 患者の既往に留意し、医師からの十分な説明(副作用発現の危険性が高いことと、その具体的な症状、症状出現時は直ちに来院し造影剤を使ったことを医師に伝える旨)がなされていれば皮膚科入院し、適切な治療がより早く行われた可能性があった。
18	死亡	造影剤・検査薬	造影CT施行目的にてヨード系造影剤138mL注入時に咳嗽が出現した。ただちに中止したものの直後に急変し心停止呼吸停止をきたした。	今回8回目の造影CTであったためアナフィラキシーを予見できなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 詳細な患者観察と事前聞き取りを行う。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
19	障害の可能性(低い)	造影剤・検査薬	<p>両側の耳下腺部の痛みを主訴に受診され、耳下腺部腫瘍を認めため、同意書にサインをもらったうえで造影CT撮影を施行することになった。患者は3ヶ月前、当院呼吸器外科で、造影剤オムニパークを用いた造影CT撮影検査を受けており、その際には何の障害も生じていなかった。今回は造影剤イオパミロン300を用いて撮影を行った。上腕の静脈路よりイオパミロン300を100mg投与し、60秒後よりCT撮影を開始した。約10秒間の撮影を終えた時点では呼びかけに対し「大丈夫」と返答があった。その後吐き気が出現し、近くにいた医師、看護師が駆けつけ呼びかけた際には応答がなかった。救急の医師が到着した時には、心肺停止状態(頸動脈の触知不能状態)であったため、ボスミンの投与と心臓マッサージを施行したところ、約2分後には蘇生し呼びかけに応答できるようになった。完全左足ブロック等の所見があったため循環器内科に入院し、後日退院となった。</p>	<p>患者に造影剤アレルギーがあった可能性が強い、あるいは、元来心疾患を有していた可能性があった。造影CTの際には問診票では、「注射・内服で異常をきたしたことがある」と記載されているが、過去の造影CTで「異常をきたしたことはない」となっていた。従って、アレルギー体質で有るかなど、さらに深く問診を行っておけば良かったかもしれない。しかしながら循環器内科ドクターの見解として今回の事態はCT造影剤に対するアナフィラシーの可能性が高いが、心電図上、完全左足ブロックの所見があり、元来心疾患があったことで引き起こされた可能性も完全には否定できないとのコメントもあったため、それが原因であったとすれば何ともいえない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 問診によりこれまでの既往歴をより詳細に把握できるようにし、今回のような事態を避けるようにできる限りの努力を行う。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
20	死亡	造影剤・検査薬	CT検査の結果と臨床所見が一致しないため、下肢切断部位の決定のために再度のCT検査を実施した。入室時、呼吸苦あり、また緊張している様子であったため酸素1Lで開始していた。右腸骨動脈より造影剤注入後、テストドーズでは問題なかったが、SPO ₂ が85%まで低下したため、サクシゾンの投与、酸素5L/分としその結果、SPO ₂ は94～98%に回復した。検査終了し、20分圧迫止血しベッドに移動した直後、喘鳴強くなり下顎呼吸となった。すぐに気管内挿管し人工呼吸、心臓マッサージ、薬剤投与で対応した。原因ははっきりしないが、造影剤によるアナフィラキシーショックと考えられた。	気管支喘息、肺気腫があったが造影剤使用するにあたりリスクは高かった。以前の造影剤使用時、テストドーズ時は異常なかった。造影剤のリスクに対しての危機感が薄かった。	<ul style="list-style-type: none"> 造影剤における検査に対しては、本人及び家族へ危険性を説明する。 問診票運用手順の徹底する。 造影剤使用検査のみの同意書の作成について検討していく。 エマージェンシーコールの確認、周知。カテ室の電話にエマージェンシーコールの呼び出し番号を明示しておく。 電動血圧計しかないため、急変時に備え手動式血圧計を配置する。 病棟看護師から検査担当看護師へ必要項目の申し送りの徹底(用紙の検討)する。 検査時などで病棟入室時は一般状態の観察と記録の徹底する。
21	障害の可能性(高い)	造影剤・検査薬	造影CT検査時に、オムニパーク(300)を93mL静脈注射した時点で、患者は気持ちが悪いと訴えた。アナフィラキシー様ショックのため急速に患者の状態が悪化し、心肺停止状態になった。速やかに蘇生治療を行い救命しえたが、低酸素脳症となり治療を継続している。	造影検査を行う前の問診では、アレルギー等の既往はなく造影検査も初めてであった。検査担当医は問診内容を患者に確認し、検査を開始した。現疾患は下腿潰瘍のみで他に心肺停止に至る疾患などは無く、造影剤による重度の副作用が出現したと考えられた。	<ul style="list-style-type: none"> 副作用発生時のより適切な対応ができるよう、環境の整備と教育を強化する。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
22	障害の可能性なし	造影剤・検査薬	胸腹部造影CT中に、患者が血管痛を訴えたため造影剤を10mL程注入した所で注入を止め、漏れないか看護師が確認した。血管外への漏れがない状態であったため、注入を続行した。その後、患者は再び痛みを訴えたが、注入部を確認しつつさらに注入を行った(注入圧は正常な1mL/sであった)。注入直後から撮影を開始したが、その直後より患者の様子が変わり、脱力状態になったため、放射線技師が異変に気づき患者の元に駆け寄った。患者は意識消失の状態であり、医師・看護師の協力で救命処置に取りかかると共にハリーコールを行った。患者はショック状態へと進行し、心肺蘇生処置が実施されたが、自発呼吸が戻り、後日軽快退院となった。	患者はこれまでに造影CTを数回受けているが、副作用が出現したのは初めてであった。肺切除術など侵襲の大きい手術を受けた2ヶ月後であった。検査前日就寝後から水分を殆ど口にしていなかった。高齢であった。	<ul style="list-style-type: none"> 患者の反応をより注意深く観察し、さらにより迅速に対応する。 ショックの前兆かどうか、確信の持てるものではないが、血管痛を訴えた時に造影剤がもれたと考えるのと、副作用の出現のせいで血管痛が起こると考えるのでは、その後の対応が違って来ると思うので、僅かなサインも見逃さないように慎重に観察を行う。
23	障害の可能性なし	造影剤・検査薬	患者はくも膜下出血のため、もともと意思疎通が困難であった。これまで多数の造影CT検査を実施していた。末梢静脈路の確保が困難であったためCVより造影剤オイパミロン300を投与した。30mL静注した時点で顔面から上半身の皮膚発赤、激しい咳き込み、眼球結膜の充血が生じ、アナフィラキシー様反応を起こした。	これまで数回の造影剤の投与歴があり、副作用の報告はなかった。腎機能も問題なく、精査の目的から造影剤の適応はあったと考える。造影剤使用の原則禁忌として「一般状態が極端に悪い患者」が挙げられ、本例がその条件に該当した可能性は否定できない。	<ul style="list-style-type: none"> 「一般状態が極端に悪い患者」は造影剤投与により全身状態の変化が起こる潜在的なリスクがあると考え、原則として主治医の付き添い、及び十分な人的バックアップのある環境での検査が望ましい。
24	障害の可能性なし	その他	CT室の撮影台からベッドに3人で抱きかかえて移動する際、ベッドにおろす時に右半身が少し斜めになり、右肩の痛みを訴えた。整形外科医師の診察の結果、右上腕骨折と診断された。	患者は長身で筋萎縮症による骨粗鬆症が基盤にあり、長期臥床で些細な外力でも骨折しやすい状況であった。また移動方法として抱きかかえての移動で一次的に右肩に外力が加わったことが要因であった。	<ul style="list-style-type: none"> 安全・安楽に移動するために対象にあった移動方法を行う。 患者個々にあった援助方法を検討する。 骨折の危険があることを考慮して介助する。 体格や状態に合わせて、移動に必要な人員の確保をする。 輸液ポンプなどを使用しているときは水平移動を行う(スライディングシートを使用する)。 移動介助の習得(シミュレーション)。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
【MRI検査】					
25	不明	検査準備	<p>患者が頭部MRI検査の際に使用する薬剤（プロボフォル）を、小児科外来看護師がトレイに準備した。準備した2つのトレイのうちの1つがホーロー製であった。小児科外来で説明・血管確保後、医師と看護師がトレイを持って、患児を検査室に案内した。診療放射線技師2人は、医師が、回診衣のポケットから持ち物を取り出すのを確認し、患児の衣服等の金属確認を行った。医師は撮影室に入室する際、準備してあった薬剤の入ったトレイを持って入り、撮影台に置き（患児の足元約50cmの所）、鎮静処置を開始した。患児が入眠し、撮影のため台を頭側へ移動、それとともにプロボフォル、注射バイアルなどを入れた鉄製トレイがMRIの磁力に引き付けられ飛んだ。トレイに置いてあった物が患児の顔面に当たり口内裂傷を起した。</p>	<p>安全確認の不備（金属持込禁止と、撮影テーブルスライド前の安全確認の徹底が出来ていなかった。 ホーロートレイはほとんど目にする事がなく、準備した者、持ち込んだ者ともに金属という認識がなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・チェックリスト使用による金属持込禁止の徹底。 ・ホーロートレイの院内撤去、MRI常設トレイをアルミ製からプラスチック製に変更。 ・手順書の見直し。
26	障害なし	検査準備	<p>前の週MRI検査を実施した際に、体内にある金属は確認していたため、今回は金属探知器によるチェックは行わず、口頭による確認のみで検査を行った。しかし検査終了後、携帯電話を所持していたことが判明した。携帯電話は一時使用できず、その後しばらくして使用可能となった。患者には特に実害はなかった。</p>	<p>前の週MRI検査を実施していたため、今回は大丈夫だろうという思い込みにより金属探知器によるチェックを怠った。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・検査前の事前チェックの徹底。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
27	障害なし	検査準備	MR I 検査終了後、担当医(研修医)が、技師の指示なしに MR I 室に酸素ボンベ付きのストレッチャを検査室に持ち込み、酸素ボンベは MR I 本体に吸着した。	看護師が気をきかせ、MR I 専用のストレッチャを MR I 専用ストレッチャ格納場所にもどしていたが、その場にいた医師は一般のストレッチャしか目にとまらなかった。 検査中も医師は、患者の容態が気になっていた。医師は検査終了後、少しでも早く退出させて患者対応するため自分でドアを開け、一般ストレッチャを持ち込んだ。	<ul style="list-style-type: none"> ・技師がドアを開けるまで入室させない。 ・MR I 専用ストレッチャを検査の妨げにならないよう検査室の中に置く。
28	障害なし	検査準備	MR I 検査終了後、患者を検査装置から出そうとしたが寝台が動作不良であった。リセットを行ったが回復しないため、メーカーに修理を要請した。メーカーが到着し、修理作業を開始した。室内から大きな音がしたため駆けつてみると、金属部品（10 cm 程度のベアリング）が 2 個ガントリー部に吸着していた。メーカーの作業員が吸着した金属を引き剥がそうとしたが無理であった。結局磁場を落として吸着した金属を取り外した。被害状況は、ボディコイルと装置カバーの破損が確認された。直ちに修理を開始したが、磁場の立ち上げ、ボディコイルの手配、シミングなどに数日を要した。停止期間中の予約患者の対応については、他の MR I 装置をフル稼働し、またスタッフ全員で時間外業務で対応し、患者からのクレーム等、問題も無く処理できた。	MR I メーカーの作業員の確認ミス。	<ul style="list-style-type: none"> ・情報の共有化をはかる。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
29	障害なし	検査準備	緊急MRI検査後、技師は患者をガントリー内より外に移動しようとしていた。医師が患者を退室させるために酸素ボンベを積んだストレッチャーをMRI検査室内に入れてしまった。技師は制止したが、酸素ボンベが飛び出し、検査台の直下のガントリーに吸着した。酸素ボンベはストレッチャーの寝台の下に床に平行にセットするタイプであったので、検査台の下側に飛んで行き、患者に危害は及ばさなかった。	医師は検査前には金属類を外すことを知っていたが、MRI検査より他の検査(心臓カテーテル等)に入ることが多く、検査後ストレッチャーを検査室に入れる動作が習慣となっていた。前室や柵など物理的な防護壁がなかった。金属禁止の表示はドアや床等にあったが眼に入らなかった。技師1名と医師1名だけで他に気付く人がいなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 検査室手前に柵を設置しストレッチャーや車椅子がその先に入れないようにした。 金属探知機を設置した。 A C R (American College of Radiology) のガイドラインを参考に前室を設置する。 院内研修を複数回開催しMRI検査室に入室する全ての者(清掃業者等も含む)が受講することとした。 人員面では、当該科では研修医の副直体制を再開した。
30	障害の可能性なし	造影剤・検査薬	造影MRIのためEOBブリモビストを投与したところ、静注後約5分で呼吸苦が出現し、患者本人が緊急ブザーを押した。顔面にチアノーゼを認め、胸部聴診上気道狭窄音聴取しSPO ₂ 64%に低下したが、意識は清明であり、血圧は160/110と低下はみられなかった。酸素10L投与したところ、30分ほどでSPO ₂ 80台後半まで回復みられた。その後、症状軽快みられたため病棟にてソルメドール1A投与した。	以前にも数回造影MRI施行されていたがアレルギー歴はなく、発生の予測は困難であった。	<ul style="list-style-type: none"> 薬剤アレルギーを耳前に予測することは困難であり、発生した段階での適切な対応がとれる様に体制を整え、最小限の影響に留められる様にする。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
31	障害の可能性 (高い)	患者の観察・管理	MRI 検査終了後、技師が介助して臥床位から起こし検査台に腰掛けさせた。担当技師は検査台から出入口まで患者の後ろから一緒に行き、予めMRI 室出入口ドアのロックを解除して、「少し引っ張れば開きます、忘れ物が無いように」と言って操作室に戻った。その後患者は自力で立ち上がり履き物を履いてMRI 室出入口側の更衣かごまで行き、被服を整えた。その後、ドアの取っ手付近で転倒しているところを付き添いの妻が見つけた。検査を担当した技師が駆けつけると、患者様が出入口に置いてある椅子の傍らで尻餅をついていた。患者は、「ドアを引っ張ると軽すぎて反動で倒れた」と言われた。外来で診察後胸部と股関節（2方向）の単純X線撮影をし、左大腿部頸部骨折と診断された。	技師は自力歩行が可能であること、検査後の気分不良やふらつきが無いことを確認し、ドアロックを解除して退室を案内して操作室へ戻ったが、年齢や疾患を考えると退室まで確認する必要がある。MRI 室のドアは、見た目に重く感じるが、ロック解除後は開閉が軽く動く事の説明の掲示はなかった。伝票への痙攣発作の既往の記入やMRI 問診票、造影剤の承諾書への本日の体調（本日は体調が得に悪いと記入されていた）等、患者様の情報を主治医と外来看護師と放射線技師とで伝達し合う体制が確立出来ていなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・検査依頼票に日常生活や視聴覚能力の程度を記載する検討を行う。 ・検査前には主治医、放射線医師、看護師、放射線技師が患者の体調等、情報を共有するシステムづくりを行う。 ・検査後の様子だけでなく、年齢や疾患によっては扉を出るまで見送る必要がある。 ・扉が見た目よりスムーズに開閉するため、勢い良く開けすぎないことの注意の掲示を行う。 ・患者のMRI 室への出入りについては、担当技師がドアのロック及び開閉を全て行うように改める。その為に更衣や靴の履き換え、携帯品等は別室の更衣室で行い被服等全てロッカーに仕舞うよう指導し、MRI 室に置かないよう入り口近くの更衣かご及び椅子を撤去する。応援に駆けつけた看護師と患者搬送を車椅子で行ったが転倒後の診断結果から考えると、臥床して搬送したほうが良かったと考える。 ・救急患者の搬送について院内で手順を検討する。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
32	障害の可能性(低い)	その他	<p>患者は交通事故による頸髄損傷疑いの方で、数箇所の擦過傷があった。救命救急センターより、緊急性の高い患者として頸椎MRI検査の依頼があり、検査を施行した。種々の医療器具および処置の施されていた患者であるが、安全項目を確認、心電図電極や他のリード線など全て除去して検査に臨んだ。4度目の撮影方法である矢状断T1WIの終了直前、患者がブザーを鳴らし始め体動が始まったため、担当技師は撮影を即時中断、技師と担当医師が検査台を出して問診したところ、患者は左臀部の著明な熱感を訴えた。同部は比較的深い擦過傷の部位であった。MRI撮影に伴う高周波が、擦過傷部位を刺激したものと思われる。放射線科医がカルテを照合しながら、包帯と擦過傷の間に乾いたガーゼを数枚重ねておいた。矢状断面のみでは損傷の有無が確定できず、検査続行の必要性和熱感の原因、および注意事項を患者に説明し、検査の続行の了解をえた。MRI高周波の軽減を試みたが、撮影時間が15分を超えられ断念した。3番目の撮影方法であるT2WIでは熱感がなかったことから、繰り返し時間の短い撮影法が原因と推定し、横断像のT1T2WIの条件が繰り返し時間が長いことを確認して検査を行い格変なく終了した。主治医グループに経過を説明し、擦過傷部分を確認して貰ったところ新たな損傷はなかった。</p>	<p>該当MRI装置の脊椎検査では、他患者からも軽度の熱感がしばしば訴えられる事から、担当メーカーに問い合わせをすることとした(導入時にも同様の経緯で一度撮影条件を変更している)。型どおりの安全チェックでも死角のあることが判明した。また本例では通常発熱の生じやすい条件が問題なく、一般的な撮影法で強い熱感が生じた。検査室側の対応は臨床的にも安全面からも的確と思われる。湿布、塗布剤、医療用パッチ、体表面の湿気、あるいは皮膚面の接合は、MRIに起因する熱傷の要因である。また患者の発熱も、38度を超えた場合は熱傷の誘引になり得る。今回、擦過傷で皮下組織が露出、同部に湿った包帯が当てられていた事が強い熱感の原因と考えられた。</p>	<p>・この事象についてのカンファレンスを行った。</p>

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
33	死亡	その他	救急車にて来院した心肺停止状態、徐脳硬直を不随意にとる患者をMRI撮影した。開始10分後、下肢の動きがあり中断した。両下肢発赤しMRIから引き出すと頭部膨張しカバーに挟まった状態であり、体幹四肢は風船のように膨張している事が判明した。その後、呼吸停止・心肺停止し死亡。心肺停止後の全身CTでは全身の皮下気腫、筋層内気腫、気胸、腹腔内フリーエアを認めた。	原因不明	<ul style="list-style-type: none"> 患者側の要素かMRIの問題か原因が解明できない。
34	障害の可能性なし	その他	頭部MRIの際、安静臥床を保てないと検査不能のため、セデーション(薬による鎮静)が必要であることを家族に説明した。実際鎮痛薬を通常より多く投与し、10秒ながら呼吸が停止した。呼吸抑制の生じる可能性があり、最初からアンビューバックを準備してすぐ対応し、約1分後には自発呼吸が再開し、バイタルサイン、神経症状に変化がなかったことを説明、了解を得た。	確認不十分。連携不十分。	<ul style="list-style-type: none"> セデーション時の上級医の付き添いと指導を徹底させる。
【核医学検査】					
35	障害の可能性なし	患者の管理・観察	患者はRIの心筋検査が終了し、次の診療科へ行くために、カルテを持ってステッキをつきながら部屋を出て行った出口の所でステッキが滑り転倒して左大腿骨頸部骨折をした。	ステッキを使用している患者にカルテを持たせたことにより、バランスを崩し転倒した。	<ul style="list-style-type: none"> 高齢の患者や歩行の不安定な患者には、他科受診の際カルテを持たせないで職員が当該部署へ搬送する。 高齢の患者や歩行の不安定な患者には、手押し車や車椅子を使用し安全を確保する。 患者に検査後、急いで次の動作に移らず一呼吸置いてからするように説明する。
【超音波検査】					
36	障害の可能性(低い)	患者の観察・管理	超音波室のベッドがカーテンに囲まれていたため、患者が壁と間違えてもたれて転倒し左大腿骨頸部骨折をした。	患者がカーテンを壁と間違えて、もたれた。	<ul style="list-style-type: none"> 患者の更衣場所をベッドサイドにする。 カーテンであることを説明し、もたれないように伝える。

No.	事故の程度	分類	事例の内容	背景・要因	改善策
37	障害なし	その他	手術前検査として経食道超音波を実施する際、以前キシロカインでのアレルギー反応ありとの電子カルテ記録があるにも関わらず、担当医、検査実施医、検査室が確認をしていなかった。検査実施医が患者への検査前の説明で気づき、キシロカインの使用はせずに急速代替物品を用意し無事検査を終了した。	外来主治医が電子カルテ端末にて経食道心臓超音波検査をオーダーする際、ポップアップ形式の電話連絡確認『食道動脈瘤やキシロカインアレルギーの無いことを必ず確認して下さい。生理検査室に連絡し、日時を相談してください。連絡のないものは検査できません。検査前6時間は絶飲食でお願いします』の情報が表示されていたにもかかわらず（患者は以前からキシロカインアレルギーがあり、前回入院サマリーに記載があった）、オーダーコメントの記載や電話連絡がされてなかった。検査施行時、（電子カルテ端末画面の再確認など）事前に超音波検査室側のアレルギーに関する十分な確認がされていなかった。電子カルテからアレルギー歴を確認する際に、同意書、チェックリストの類が、オーダー画面と別の場所からプリントアウトしなければならず、システムがわかりづらい。また、アレルギーを記載する「患者プロフィール」画面が活用されていない（まったく何も記載されていない患者がほとんどであるため、その画面を見る習慣がない）。	<ul style="list-style-type: none"> ・外来主治医はアレルギー歴を確認する。 ・検査室はアレルギー歴を確認する。 ・次期超音波システム（後日稼働予定）では、経食道心臓超音波検査オーダー時に、前回同様、ポップアップ形式の電話連絡確認『食道動脈瘤やキシロカインアレルギーの無いことを必ず確認して下さい。生理検査室に連絡し、日時を相談してください。連絡のないものは検査できません。検査前6時間は絶飲食でお願いします』が表示され、患者用検査案内表、同意書2枚（医療機関用、患者用）、経食道心エコー検査確認表（新設）、経食道心臓超音波検査について（患者説明用）が同時に印刷される。主治医は患者に検査の説明を行った後、食道疾患やキシロカインアレルギーの有無の確認、記入後、主治医はサインを行う。同時に同意書にもサインを行う。 ・検査予定時刻に患者は検査確認用紙を持参して、検査室に来ていただく。 ・検査担当医は検査確認用紙のチェック項目に従い、再度患者にチェックし検査を行い、検査終了後、検査担当医はサインし用紙をスキャナーにて電子カルテに取り込む。
38	障害の可能性（低い）	その他	患者は超音波室へ車椅子にて行った。超音波が終了し、正面より検査技師1名と臀部を検査技師1名で支えて検査台から車椅子へ移動介助した。移動時に「痛い」の発言があり検査技師により靴下を脱がし右足の観察を行い腫脹がないこと足関節の可動も可能なことを確認した。その後も疼痛腫脹持続するためX線撮影結果、右脛腓骨折が判明した。	患者のADL状況、移動介助方法が正確に申し送られていなかった。トランスファーの移乗訓練が行われていないためトランスファー技術が未熟だった。	<ul style="list-style-type: none"> ・看護部他コメディカルを含めてトランスファーの勉強会を実施する。 ・申し送りを確実に実施する体制を作る。

図表Ⅲ-2-18 放射線検査に関連した医療事故の発生状況(平成19年1月1日~平成20年12月31日)

	患者間違い	部位間違い	検査間違い	検査準備	検査薬・造影剤	撮影条件	画像処理	機械	患者の観察・管理 (注1)	その他	合計
X線検査	2	1	0	0	0	0	0	2	3	2	10
CT検査	0	0	0	0	13	0	0	0	0	1	14
MRI検査	0	0	0	5(注2)	1	0	0	0	1	3	10
核医学検査	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
超音波検査	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3
合計	2	1	0	5	14	0	0	2	6	8	38

(注1) 転倒・転落を含む

(注2) 検査室への磁性体の持込に関連する事例5件を含む