

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

看護研究集録（2014.12）平成25年度:28-30.

MRI造影剤静脈注射教育の取り組み

平 千亜紀, 富樫 花織, 押方 智子, 斉藤 容加, 中村 智美

MRI 造影剤静脈注射教育の取り組み

旭川医科大学病院 光学医療診療部・放射線部ナースステーション

○平 千亜紀、富樫 花織、押方 智子、斉藤 容加、中村 智美

【目的】

当院では院内静脈注射実施基準を定め、静脈注射教育プログラムを実施し、法的解釈と日本看護協会の「看護師の倫理要綱」及び「静脈注射に関する指針」に基づきレベル2までを実施している。さらに、看護師の専門性の向上と役割の拡大が検討され、一定以上の臨床経験を有し、かつ、専門の教育を受けた看護師が実施するレベル3の実施に向けた取り組みが行われている。そこで、MRI 造影剤静脈注射を「看護師による静脈注射の実施範囲」レベル3に位置付け、看護師の教育体制を整備した。今回、コアメンバーの育成を目標に教育プログラムを検討・実施したので報告する。

【方法】

- 1) 対象：放射線従事者教育訓練及び院内の静脈注射研修Ⅰ・Ⅱ・Ⅲを受講済の看護師7名
- 2) 期間：2012年5月～2013年5月
- 3) 方法：教育プログラムの実施：6項目（①CT・MRIの基礎②緊急時の対応③造影剤血管外漏出の対応④感染管理⑤放射線看護⑥造影剤静脈注射の実際）計300分の講義により構成。受講できない場合は、ビデオでの履修も可能とした。②では医師・診療放射線技師とともにシミュレーションも実施した。
- 4) 評価方法：MRI 造影剤静脈注射評価表を用いて行う。評価は「A：理解している」「B：理解不足がある」とし、全項目の80%以上「A」で「実施可能」とした。
- 5) 倫理的配慮：文書で個人が特定されないこと、今後の業務や個人に不利益が生じないことを説明し、自由意思で研究の同意を得た。

【結果】

教育プログラムに添って6項目9講義を実施した。講義の平均参加率は66.6%であったが、DVD視聴で全員が全講義を受講した。評価は記述式のプレテスト実施後内容を検討し、面接と実技での評価とした。結果全員が「実施可能」となった。実際の業務内で、頭部MRIで医師が肝細胞特異的造影剤をオーダーし、看護師が間違いを発見し誤投与を未然に防ぐことができた事例があった。

【考察】

当ナースステーションは他の検査室も管轄しており、MRIに配置になることがほとんどない看護師もいるため、コアメンバーを設定し、教育の強化を図ったことは効果的であった。教育プログラムの内容はMRI静脈注射実施に十分な知識が得られる内容であり、実際にインシデントを未然に防ぐ事が出来たのも、造影剤の知識を習得した結果と言える。しかし、各講義内容の一部が重複する部分があったことや、緊急対応のシミュレーションは、繰り返し実施することで、知識と技術の強化が図られるため、教育プログラム内容の再検討の必要性が示唆された。プレテストの結果から、個人の理解状況が把握でき、評価者が同じ基準で評価できるように内容を検討したことで、評価にばらつきが出ず、評価の質の担保につながると考える。また、今後の課題として、コアメンバー以外のスタッフや新任者への教育、全体の知識更新のため、継続可能なプログラムと評価方法の検討が必要であると考ええる。

【結語】

1. 教育プログラムによりMRI造影剤静脈注射に必要な知識の習得ができ、コアメンバーの育成ができた。
2. MRI造影剤静脈注射の知識習得によりインシデントを未然に防ぐことができた。
3. 継続可能なプログラムと評価方法の再検討必要性が示唆された。

MRI造影剤静脈注射教育の取り組み

旭川医科大学病院
光学医療診療部・放射線部ナースステーション

○平 千亜紀 富樫 花織 押方 智子
齊藤 容加 中村 智美

背景：当院の看護師による静脈注射実施

- ・院内静脈注射実施基準を定め、静脈注射教育プログラムを実施
- ・法的解釈と日本看護協会の「看護師の倫理要綱」「静脈注射に関する指針」に基づきレベル2までを実施していた。

看護師の専門性の向上・役割拡大



2008年より

- ・一定以上の臨床経験を有し、かつ、専門の教育を受けた看護師が実施するレベル3の実施に向けた取り組みが行われている。

取り組み

- ・MRI造影剤静脈注射を「看護師による静脈注射の実施範囲」レベル3に位置付け、看護師の教育体制を整備した。
- ・コアメンバーの育成を目標に教育プログラムを検討・実施した。
- ・対象：放射線従事者教育訓練及び院内の静脈注射研修Ⅰ・Ⅱ・Ⅲを受講済みの看護師7名
- ・期間：2012年5月～2013年5月

方法

- ・教育プログラムの実施
6項目計300分の講義により構成
受講できない場合は、DVDでの履修も可能とした
- ・「MRI造影剤静脈注射評価表」を用いて評価
評価は「A:理解している」「B:理解不足がある」とし、全項目の80%以上「A」で「実施可能」とした
- ・倫理的配慮
文書で個人が特定されないこと、今後の業務や個人に不利益が生じないことを説明し、自由意思で研究の同意を得た

教育プログラムと受講状況

講義名	講師	受講状況			
		参加	DVD	参加率	受講率
1 CT・MRIの基礎 (90分)					
①CT・MRIの特徴	放射線科医師	5	2	71.4	100
②CT・MRIの注意事項					
③CT・MRI造影剤の特徴と副作用について	薬剤師	3	4	42.8	100
2 緊急時の対応 (80分)					
①アナフィラキシーショックの対応	放射線科医師	4	3	57.1	100
②シミュレーション	救急部				
③ディスカッション(BLS・AEDの理解)	救急看護認定看護師				
3 造影剤血管外漏出の対応 (40分)					
①造影剤漏れ検知システム	業者・看護師	3	4	42.8	100
②造影剤の血管外漏出の予防と対応	がん化学療法看護認定看護師	6	1	85.7	100
4 感染管理 (30分)					
①正しい手指衛生・静脈注射管理	感染管理認定看護師	6	1	85.7	100
②CT・MRIでの感染対策					
5 放射線看護 (20分)					
①放射線の安全と防護 (放射線検査を受ける患者の看護)	がん放射線療法看護認定看護師	7	0	100	100
6 造影剤静脈注射の実際 (80分)					
①CTの造影剤静脈注射の実際	放射線科医師	4	3	57.1	100
②MRIの造影剤静脈注射の実際					

造影剤静脈注射評価表(静脈注射レベルⅢ)

氏名 _____ 年 月 日

評価項目	方法	自己チェック	他者評価	コメント
MRIの基礎知識	1) MRIの特徴を理解している(特徴・長所・短所を各1つずつ言える)	直接		
	2) MRIの注意事項を理解している(両足指が動いても立ち入り禁止の理解も含む)	直接		
	3) MRI造影剤の特徴と副作用を理解している	直接		
緊急時の対応	① 造影剤の副作用(アナフィラキシー)発現の危険因子を4つ言える	直接		
	② MRI造影剤の禁忌と原則禁忌を言える	直接		
	③ NSFとは何か理解でき、予防のための基準が言える(eGFRの数値と造影剤の使用について)	直接		
	④ 造影剤副作用の危険がある患者への対応を理解している	直接		
	⑤ 造影剤使用後の患者への説明事項を理解している	直接		
	⑥ 採乳中の患者への対応を理解している	直接		
造影剤血管外漏出の対応	1) アナフィラキシー症状と症状出現時の対応を理解している	実践		
	2) BLS・AEDを理解している	実践		
感染管理	1) 血管外漏出の早期発見を理解している(造影剤漏れ検知システムを使用できる)	実践		
	2) 血管外漏出の予防と対応を理解している	直接		
放射線看護	1) 正しい手指衛生を実施できる(感検対策リンクナースによるチェック)	実践		
	2) MRIでの感検対策を理解している	実践		
造影剤静脈注射の実際	1) 放射線検査を受ける患者の看護を理解している	直接		
	1) CTの造影剤静脈注射を実施できる(業務手順に沿ったチェック)	実践		
	2) MRIの造影剤静脈注射を実施できる(業務手順に沿ったチェック)	実践		
最終評価	A:実施可能 B:他者の立会いが必要で一人で実施不可			

評価 A:理解している B:理解不足がある

造影剤静脈注射評価表(静脈注射レベルⅢ) 面接ポイント

評価項目	面接のポイント	評価
① MRIの基礎知識	1) MRIの原理を説明している(特異・異質・結核を各1つづつ答える) 特異: 核磁気共鳴現象・結核・磁石 異質: ①造影剤濃度が低い ②入射角影響がない ③組織分解能が良い 結核: 造影剤使用がなくても血流情報で検出できる ④結核: ①検査時間が長い ②閉塞感がある ③検査の音が大きい ④体動で画像が歪む	⑥ 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している
② MRI造影剤の特徴と副作用を理解している	① 造影剤の種類と特徴・使用量の目安がわかる ② 造影剤の副作用(アレルギー)の種類と特徴・使用量の目安がわかる ③ 造影剤の副作用(アレルギー)の種類と特徴・使用量の目安がわかる ④ 造影剤の副作用(アレルギー)の種類と特徴・使用量の目安がわかる	⑦ 採血中の患者への対応を理解している 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している
③ MRI造影剤の静脈注射の準備と実施	① 造影剤の静脈注射の準備と実施 ② 造影剤の静脈注射の準備と実施 ③ 造影剤の静脈注射の準備と実施 ④ 造影剤の静脈注射の準備と実施	⑧ 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している
④ 造影剤静脈注射の患者への説明事項	① 造影剤静脈注射の患者への説明事項 ② 造影剤静脈注射の患者への説明事項 ③ 造影剤静脈注射の患者への説明事項 ④ 造影剤静脈注射の患者への説明事項	⑨ 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している 造影剤静脈注射の患者への説明事項を説明している

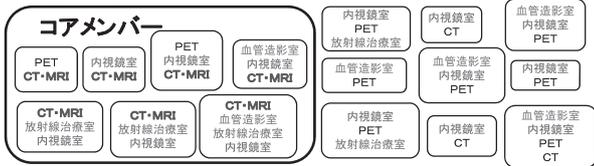
評価・結果

- 評価は、記述式のプレテスト実施後、内容を検討し、面接と実技での評価とした。
- 全員が「実施可能」となった。

インシデントの未然防止

- 頭部MRIで医師が肝細胞特異的造影剤をオーダーし、看護師が間違いを発見し、誤投与を未然に防止した
- 臨時MRIのオーダーがあったが、看護師による入室前の問診で、ペースメーカーが埋め込まれていることがわかり、検査は実施されなかった。

考察 1) コアメンバー育成について



- 他の検査室も管轄しており、コアメンバーを設定して、教育の強化を図ったことは効果的であった。
- 教育プログラムの内容はMRI静脈注射実施に十分な知識が得られる内容であり、実際にインシデントを未然に防ぐ事が出来たことは、造影剤の知識を習得した結果と言える。

考察 2) 教育プログラム内容について

- 各講義内容の一部が重複する部分があった
 - 緊急対応のシミュレーションは、繰り返し実施することで、知識と技術の強化が図られる
- 教育プログラム内容の再検討の必要性が示唆された
- プレテストの結果から、個人の理解状況が把握でき、評価者が同じ基準で評価できるように内容を検討した
 - 評価にばらつきが出ず、評価の質の担保につながる
 - 今後の課題: コアメンバー以外のスタッフや新任者への教育、全体の知識更新のため、継続可能なプログラムと評価方法の検討が必要

結語

1. 教育プログラムにより、MRI造影剤静脈注射に必要な知識の習得ができ、コアメンバーの育成ができた。
2. MRI造影剤静脈注射の知識習得により、インシデントを未然に防ぐことができた。
3. 継続可能なプログラムと評価方法の再検討の必要性が示唆された。