

AMCoR

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

看護研究集録(2015.12) 平成26年度:73-75.

造影CT検査前の問診による安全の取り組み

中村 智美

造影 CT 検査前の問診による安全の取り組み

旭川医科大学病院 光学医療診療部・放射線部 中村 智美

【背景と目的】

造影検査を安全に行うためには問診が不可欠である。ヨード造影剤の問診の質問項目は、2010年に日本医学放射線学会から推奨度を以って示されているが、どのように問診を行うは施設ごとに違う。そこで、造影CT検査前の問診による安全の取り組みを報告する。

【取り組み】

1. フルネーム確認・IDリストバンド照合による患者誤認防止対策
2. 禁忌・原則禁忌・慎重投与、リスクファクターの素因を有していないか把握
 - 1) 問診の内容は、日本医学放射線学会/日本放射線専門医会・医会 合同造影剤安全性委員会「ヨード造影剤問診表」を参考に構成した。
 - 2) 問診の頻度は1検査1問診とした。
 - 3) 問診の方法は、看護師が質問形式で問診とした。造影CT検査は年々増加傾向（H24年度9301件H25年度9452件）である。効果的かつ効率的な問診が必要であるため、問診表のデザインを改良した。
 - 4) 問診結果を看護師・診療放射線技師・放射線科医師で情報共有し、慎重投与などの対応をチームで実施した。
3. 造影剤血管外漏出のリスクアセスメントと対策
4. 造影検査同意書の確認と、検査の概要と検査後の注意点を患者に説明
5. 検査におけるインシデントを分析し、体系的な安全対策を検討
 - 1) オーダー時に禁忌・原則禁忌・ビグアニド系糖尿病薬の有無のチェックする
 - 2) オーダー時に同意書を自動発行し主治医が患者に説明する
 - 3) 電子カルテ患者基本画面を活用しアレルギー情報の一元化
 - 4) 腎機能情報を2系統のシステム（病院情報システムと放射線部部門システム）で連携

【結果】

H25年度造影CT検査件数9452件（788件/月）、ヨード造影剤による副作用100例/9452件（1.06%）、造影剤血管外漏出16件/9452件（0.17%）であった。

【考察】

Plan:問診による効果的で効率的な造影CTの安全対策の検討、Do:問診の場をリスクファクターのチェックだけでなく、患者誤認・血管外漏出対策・患者説明にも活用する、Check:検査におけるインシデント集計と分析、Act:インシデントの分析とシステム改善をし、問診の場をより安全にブラッシュアップした。

造影CT検査前の 問診による安全の取り組み

旭川医科大学病院
光学医療診療部・放射線部
中村智美

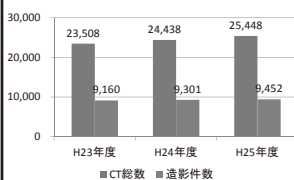
I.背景

- 造影検査を安全に行うためには問診が不可欠。
- ヨード造影剤の問診の質問項目は、2010年に日本医学放射線学会から推奨度を以って示されているが、どのように問診を行うは施設ごとに違う。
- 造影CT検査前の問診による安全の取り組みを報告する。

施設・部署の概要

病床数	602床
稼働率	84.1%
平均在院日数	13.86日
外来患者数	1605人/日
手術件数	7270件

放射線部	<ul style="list-style-type: none"> ● X線診断部門 ● CT検査部門 ● MRI検査部門 ● 血管造影部門 ● 核医学検査部門 ● 放射線治療部門
CT装置	3台
CT検査件数	100件/日
造影CT検査件数	40件/日
CT担当スタッフ数	診療放射線技師4名 看護師2名 放射線科医師1名



造影CTのインシデント報告から

検査実施前の準備に関すること

- 造影CT同意書の不足
- オーダー時のリスク評価・確認不足
(ヨード造影剤副作用・気管支喘息・eGFR値基準以下)
- ビグアナイド系糖尿病薬の休薬説明不足・忘れ
- 検査前絶食の説明不足・忘れ
- 造影前採血の未実施

問診時に確認する事で検査前に対応可能

検査実施時に関すること

- 造影用末梢静脈ルートのサイズ・穿刺部位間違い
- 造影剤の血管外漏出
- 患者誤認

問診・造影時に確認手順の作成

問診票をチェックリストとしても活用し、すべてのスタッフが「もれなく効率よく」検査前に安全確認をする。

II.問診での取り組み

1.患者確認

- ① 氏名をフルネームで名乗ってもらう
- ② フルネームに加え、生年月日確認の標準化
- ③ IDカード又はリストバンドの二次的な媒体で照合
- ④ 撮影部位の確認

※受付→問診→撮影
全てのタイミングで実施

2.説明と同意書確認

- ① 造影CT同意書
外来:1検査1同意書
入院:1入院1同意書
- ② CT予約時:
オーダー医師が説明と同意書を取得、電子カルテに保存。
- ③ 問診時:
造影検査同意書の確認
- ④ 問診担当看護師による説明の補強

II.問診での取り組み 3.リスクの確認

【問診の内容】

「ヨード造影剤問診表」

～日本医学放射線学会/日本放射線専門医会・医会合同造影剤安全性委員会～推奨度A・Bの問診項目。

【問診の方法】

- ① 1検査1問診
- ② 問診ブースで看護師が質問形式
- ③ 問診情報を医師・技師・看護師が共有し、慎重投与などの対応をチームで実施。
- ④ 問診票のデザインは、「効率性」も考慮し直感的に記入・理解できる構成に随時改良。

II. 問診での取り組み

4. 造影剤血管外漏出対策

- ① 問診担当看護師が、造影剤用末梢静脈ルートを確保している。
- ② 問診時に造影剤血管外漏出のリスクアセスメント
 - ✓ 血管外漏出の既往の確認
 - ✓ 穿刺禁止部位の確認
 - ✓ 血管の脆弱性: 針の太さと造影剤の圧に耐えられるか
- ③ リスクはチームで共有&対応
 - ✓ 刺入部痛、見て触って確認
 - ✓ 造影剤注入速度の調節
 - ✓ 血管外漏出検知センサー装着



II. 問診での取り組み

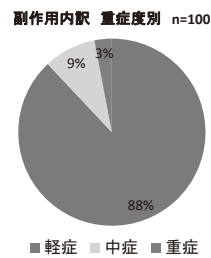
5. システム的な安全対策

- オーダー時の確認
 - 気管支喘息等ハイリスク疾患の既往を把握していない造影オーダー
 - 【対策】オーダー時、「禁忌・原則禁忌」のチェックを必須とする仕組み
- 検査前の確認
 - 腎機能未検・基準値以下の造影オーダー
 - 【対策】2系統のシステム(病院情報システム-放射線部門システム)でeGFR値情報の連携、放射線部CTチームで共有しやすい仕組み
- 検査後のフィードバック
 - 造影剤副作用既往の造影オーダー
 - 【対策】アレルギー情報は、「患者基本情報」に登録し一元化

III. 結果

H25年度 造影CT検査件数
9452件 (39件/日)

1. ヨード造影剤副作用
100例/9452件 (1.06%)
2. 造影剤血管外漏出
16件/9452件 (0.17%)



軽症: 悪心・嘔吐・くしゃみ・蕁麻疹・熱感
中症: 血圧低下・呼吸困難・広汎な蕁麻疹
重症: 意識低下・ショック

IV. 考察

1. ヨード造影剤副作用と問診の有用性

- 軽度の副作用の発現率は最大3%、重度および極めて重度の副作用の発現率は非常に低く、重度副作用は0.004%、死亡は0.0003%¹⁾と報告されている。
- ヨード造影剤副作用は1.06%、重症例は0.03%であった。
- 問診内容は、ガイドラインに基づいた項目、方法は1検査1問診・対面式・チェックリスト化しすべてのスタッフが標準的に実施する方法とした。
- リスクファクターのチェックと検査前の対応が可能で、安全なCT検査実施に有効であると考えられる。

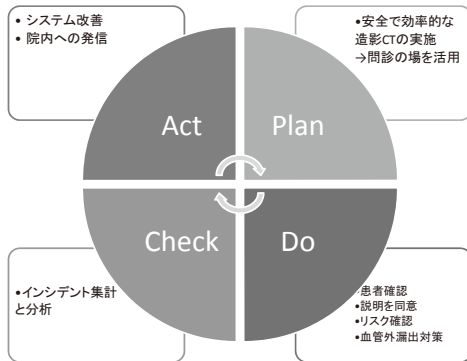
2. 造影剤血管外漏出と問診の有用性

- CT検査の実施例の0.7%²⁾と報告されている。
- 血管外漏出は0.17%であった。
- 問診で、血管の脆弱性をアセスメントし、末梢静脈ルート確保や、造影剤の流量・注入圧の調整に情報を共有、予測して対応する仕組み。
- 血管外漏出を最小限にして、安全なCT検査実施に有効であると考えられる。

¹⁾嶋海書文, 中村仁信 非イオン性ヨード造影剤および分ドリンウム造影剤の重症副作用および死亡例の頻度調査 日本医学放射線学会誌65巻第3号: 300-301, 2005
²⁾Wang CL et al. Radiology 243: 80-87 (2007)

IV. 考察

3. 造影CTを安全に実施するためのPDCA



V. 結語

1. 造影CT検査を安全に行うために、1検査1問診、看護師による対面式とした。
2. 安全性と効率性のために、問診票をチェックリスト化し、患者確認・説明と同意書確認・リスク確認・血管外漏出対策に活用した。
3. 問診結果からリスクをチームで共有し対応することが、造影剤副作用と血管外漏出対策に有効であった。