

# 当院のCT検査における造影リスクマネジメントについて

独立行政法人国立病院機構仙台医療センター 放射線科 ○足利 香苗 (Ashikaga Kanae)  
立石 敏樹 吉川 陽子 三品 昌仁 三浦 洋亮 船崎 亮佑 三達 慎也

## 【目的】

「診療放射線技師法の一部改正」により、新たな業務として、X線CT・MRI・血管検査等における自動造影剤注入装置を用いた造影剤の投与、検査終了後の抜針・止血などを実施できるようになる。今後の為に、造影のリスクについて改めて検討する必要性を感じたため、当院における造影CT検査のリスクマネジメントについて検討を行った。

## 【方法】

当院のRIS・CLIPで管理している副作用履歴・血管外漏出インシデントの統計をもとに、2012年9月～2014年8月に行われた造影CT検査22,870件について、その件数や傾向を調査した。副作用発生頻度、血管外漏出発生頻度は以下のように算出した。

- 副作用の報告件数/造影剤の使用本数＝副作用発生頻度
- 血管外漏出の報告件数/造影剤の使用本数＝血管外漏出発生頻度

## 【結果】

当院における約2年分の造影検査の統計結果をTable 1に示した。文献による発生頻度に対して、副作用は約1/2、血管外漏出は約1/7におさえられていた。

血管外漏出の報告から、特徴的な事例を抽出した。その結果、22G、75歳以上、急速注入(3.0ml/sec)の場合に報告件数が多く、逆血があった場合でも漏出する可能性のある場合があるとわかった。(Fig.1)

Table 1 統計結果

	副作用	血管外漏出
当院の発生頻度	1.49%	0.11%
文献の発生頻度	3.13%	0.70%

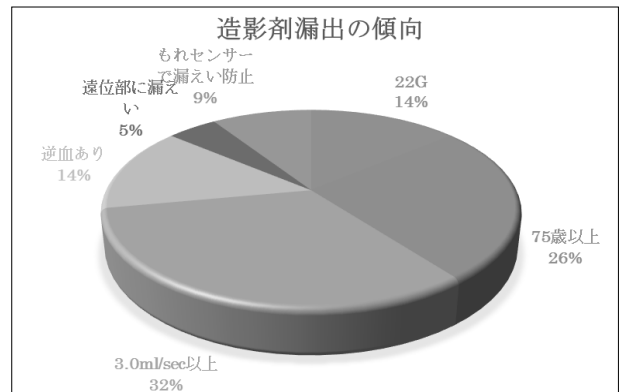


Fig.1 造影剤漏出の傾向

## 【考察】

文献よりも副作用発現率がおさえられた一因としては、RIS・CLIPで管理した情報が簡単に確認できる環境下にあることが考えられた。副作用歴の有無や、アレルギー・喘息などの情報が事前に簡単に確認できる環境にあるため、2回目以降の検査ではアレルギーがおさえられた。対応としては、検査前の抗アレルギー剤の投与、補液、造影剤の種類の変更、注入レートの変更などを現在行っている。また、RISにおける副作用報告を取った結果なので、即時性の副作用が主になってしまい、遅発性の副作用の報告が少なかったことも一因となったと考えられた。遅発性の副作用は、患者本人・外来・病棟からの報告がないかぎり副作用歴として記載されないため、軽度の悪心・発熱・かゆみなどの症状は把握しきれなかった。

血管外漏出の発生頻度は文献よりは少なかったものの、過去に当院で同じデータを取った場合に比べ、約2倍に増加していた。当院ではCT室に看護師がいなかったため、少しでも漏えいを減らそうと、血管外漏出の傾向を調査した結果を参考にして、75歳以上、22G、3.0ml/sec以上の場合には必ず漏れセンサーをつけて造影の検査を行っていました。しかし、リスクが高い場合に注意するよう意識づけがなされたが、他部署との連携がとれていなかった結果、放射線科内のルールにとどまり、過去に比べて漏えいが増加する結果となってしまった。また、漏れセンサーをつけても、漏れる量を少量に留めるだけで、漏えいを防止するためにはもっと他部署と連携をとって意識を変えていかねばいけないと感じた。

## 【まとめ】

副作用・血管外漏出などの造影剤のリスクについてよく理解したうえで検査を行うことは医療安全上重要なことであり、今回の調査は現状を把握する良い機会であった。今後は、当院でもCT・MRIに看護師を配置できることを目指していきたい。

## 【参考文献・図書】

- 1) 林 宏光監修 : ちょっと役立つ造影剤検査に関する話題