

11. 医原性トラブルの予防と対処法

Nothing is permanent in this wicked world, not even our TROUBLES.

— Charlie Chaplin (1869~1977)

このひどい世の中、永遠のものなんてないさ。
われわれのトラブルさね。

ホスピタリストとして、なるべく安全に最短期間の入院日数で患者を治療したいと思うのですが、われわれの実施する検査や治療にはどうしてもリスクがともないます。私たちは、常にその「リスク」と「ベネフィット」を天秤にかけて診療しています。本章では、ホスピタリストの臨床で頻度の高い状況として、「造影剤腎症」「肝硬変患者のINR上昇」「輸血オーダー」「抗凝固薬使用にともなう急性出血」の4つをピックアップし、解説します。

本音
トーク 1 造影剤腎症は恐れるなかれ!?
要注意は「糖尿病+CKD」

日本で診療していたときには、毎回のように**造影剤腎症 (contrast induced nephropathy ; CIN)** とアレルギーのリスクを説明したうえで「同意書」を医師がとっていた覚えがあるのですが、アメリカでホスピタリストをしていると、同意書をとっていないことに驚きました。もしかしてそんなに頻繁なものではないのか?と思って統計を調べてみました。

まず、造影剤による腎症に限っていえば、どれくらいの発生頻度なのでしょう? 本邦の『腎障害患者におけるヨード造影剤使用に関するガイドライン2012』¹⁾を参考に表1をまとめました。

表1 造影剤腎症 (CIN) の発症率に関するエビデンスのまとめ

報告者	対象検査 (N)	CIN の定義	eGFR>60 (CKDなし)	eGFR<60 (CKDあり)
Nikolsky 2004	冠動脈造影 PCI+DM (N=1,575)	検査 48 時間後に Scr>25%または 0.5 mg/dL 上昇	15% 透析必要例: 0.1% (透析離脱率データ提供なし)	27% 透析必要例: 3.1% (透析離脱率データ提供なし)
Dangas 2005	冠動脈造影 PCI (N=7,230)		13.1% (透析導入と離脱率データ提供なし)	19.2% (透析導入と離脱率データ提供なし)
Weisbord 2008	経静脈造影 CT (N=421) *84%予防策あり		データなし	eGFR 45~59: 6% eGFR<45: 8~18% 透析必要例: 0%
Kim 2010	経静脈造影 CT (N=520) *100%予防策あり		データなし	eGFR 45-59: 0% eGFR 30~44: 2.9% eGFR<30: 12.1% (透析導入の3例のうち、慢性透析に移行したのは1例: 全体の0.2%)

PCI (経皮的冠動脈インターベンション), DM (糖尿病), Scr (血清クレアチニン), eGFR (糸球体濾過量) 文献1)より

●CKDがあってもeGFR 30以上なら 予防策をしての造影CT検査は許容される

表1からもわかるように、冠動脈造影をするよりも、経静脈的に投与する造影CT検査のほうが造影剤腎症の発生頻度は低いです。驚いたことに**慢性腎疾患 (chronic kidney disease ; CKD)** を有していてもeGFR (糸球体濾過量) 30以上であれば、透析を必要とする頻度は少ないのです。韓国のKimらはeGFR 30未満の患者における造影CT検査のアウトカムを報告し、「この患者層には避けるべき」ということを強調しました。Kimらの報告²⁾では、eGFR<30で透析が必要になった13人のうち、1人を除いて最終的には透析を離脱できています。長期的にみればeGFR<30でも造影CT検査は許容されるのかもしれませんが、われわれホスピタリストにとっては検査後に透析を導入するのは入院期間も伸びるため、なるべくなら避けたいですね。

●本当に要注意なのは糖尿病+CKD stage G3b以上!

図1はKimらの報告をまとめたものですが、「糖尿病+CKD」の存在がもっとも危険で、eGFRが45以下になると要注意ということがわかります。実