



エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2013



CQ 2

輸液療法は造影剤による腎障害を抑制するため、推奨されるか？

推奨グレード A 生理食塩水の経静脈投与は造影剤腎症の発症を予防するため、造影前後の生理食塩水投与を推奨する。

推奨グレード C1 重炭酸ナトリウム(重曹)液の経静脈投与は、造影剤腎症の発症を予防し、特に短時間輸液療法においては生理食塩水よりも優れている可能性があるため、推奨する。

背景・目的

等張液輸液により造影剤による尿細管障害が軽減する機序には、尿量の増加による尿中造影剤濃度の低下と有効循環血漿量の増加による造影剤誘発性の腎内動脈収縮の抑制があげられる。また重炭酸ナトリウム(重曹)液輸液は、尿をアルカリ化することで酸化ストレスを抑制して尿細管障害を予防するものと考えられる。このような機序を根拠として、従来より造影剤腎症を予防するための輸液療法が検討されてきた。

た^{15~18)}。これらの試験では重曹液(154 mEq/L)を造影前1時間投与(3 mL/kg/時間)しており、わが国ではメイロン[®] 静注 8.4% (1,000 mEq/L)を希釈して投与するか、炭酸水素ナトリウム静注 1.26% バッグ「フソー」[®](150 mEq/L)を使用することになる。以



CQ 2

輸液療法は生食よりも効果的であるため、推奨する。

推奨グレード A 生理食塩水投与を推奨

た¹⁵⁻¹⁸⁾、これらの試験では重曹液 (154 mEq/L) を造影前 1 時間投与 (3 mL/kg/時間) しており、わが国ではメイロン[®] 静注 8.4% (1000 mEq/L) を希釈して投与するか、炭酸水素ナトリウム静注 1.26% パッケージ「フソー」[®] (150 mEq/L) を使用することになる。以

ため、造影前後の生

推奨グレード C1 重炭酸ナトリウム (重曹) 液の経静脈投与は、造影剤腎症の発症を予防し、特に造影剤投与後には生理食塩水よりも優れている可能性があるため、推奨する。



7%のものを生食100mlに入れると
138.9 mEq/L になる
体重 50 kg として、150ml/時

慢性腎臓病	編集 編集
多発性嚢胞性腎臓病の診断と治療	編集 編集
ADPKDの診断・治療の最新	編集 編集
慢性腎臓病の遺伝子診断	編集 編集 編集 編集
ADPKDの最新の治療	編集 編集
スプリングの最新の治療	編集 編集 編集 編集
腎臓病の遺伝性疾患の診断と治療 (ADPKD)	編集 編集 編集 編集
腎臓病の遺伝性疾患の診断と治療 (ADPKD)	編集 編集 編集 編集



CQ⑦-3

CIN 発症予防に重炭酸ナトリウム(重曹)液投与は推奨されるか？

▶ 回答

重炭酸ナトリウム(重曹)液投与は CIN 発症リスクを抑制する可能性があるため、輸液時間が限られた場合には、重曹液の投与を推奨する。

エビデンスレベル I 推奨グレード B

背景

重曹液を投与することにより、循環血液量が増加し、また、尿をアルカリ化することができる。尿アルカリ化は酸化ストレスを抑制することができるため、尿細管障害を抑制できると考えられる。

解説 CQ⑦-3

重曹輸液に関する研究は等張性輸液と高張性輸液を使用した研究があり、メイロン®(1 Eq/L)を 20 mL 投与した研究と 154 mEq の重曹輸液を使用したものがある、わが国では 1.26% 炭酸水素ナトリウム(フソウ)(152 mEq/L)がある。

これらのメタ解析の結果をみるうえで考慮すべき点は、重曹輸液のプロトコルは約 150 mEq/L の重曹を 3 mL/kg/h で造影前 1 時間、1 mL/kg/h で造影後 6 時間行うことが一般的であり、生理食塩液輸液のプロトコル 1 mL/kg/h で前後 6~12 時間行うのとは輸液時間が異なる

CQ 2

輸液療法は造影剤による腎臓障害を抑制するため、推奨される

た¹⁵⁻¹⁸⁾、これらの試験では重曹液(154 mEq/L)を造影前 1 時間投与(3 mL/kg/時間)しており、わが国ではメイロン® 静注 8.4%(1,000 mEq/L)を希釈して投与するか、炭酸水素ナトリウム静注 1.26% パッケージ「フソー」®(150 mEq/L)を使用することになる。以下に造影剤投与液について生理食塩水よりも優れている可能性があるため、推奨する。

推奨グレード A 生理食塩水投与を推奨

推奨グレード C1 重炭酸ナトリウム(重曹)液の経静脈投与は、造影剤腎症の発症を予防し、特に造影剤投与液において生理食塩水よりも優れている可能性があるため、推奨する。



7%のものを生食100mlに入れると
138.9 mEq/L になる
体重 50 kg として、150ml/時

薬剤濃度誤り患者死亡

京大病院、通常の6.7倍

京都大病院は19日、腎機能障害のある心不全の成人男性の入院患者に、誤って濃度の高い炭酸水素ナトリウムの薬剤を投与し、男性がその後死亡したと発表した。遺族の希望で、年齢や死亡時期を明らかにできないとしている。

京都大病院によると、コンピュータ断層撮影（CT）検査で造影剤によるアレルギー反応緩和のため、担当医が炭酸水素ナトリウムの処方を決定。その際、本来使用すべき濃度の6.7倍の製剤を誤って選択し、看護師が点滴で投与した。男性は血管の痛みのほか、医師を呼ぶよう訴えたが、点滴が続けられた。

男性は心停止後に心臓マッサージなどの措置で一度は心拍が再開。胸骨の圧迫が原因とみられる肺の出血が止まらず、6日後に多臓器不全で死亡した。記者会見した宮本享病院長は「二重三重のミスが重なり、最悪の事態を招いたことを重く受け止める」と述べた。



朝晴れエッセー

投稿は600字程度で、氏名と住所、年齢、電話番号を明記し、〒556-8661産経新聞「朝晴れエッセー」係へ。匿名、ペンネームは不可。

待し判て口はめ4 續に証を調合

