

【目的】

投与時に薬剤を水に入れて崩壊・懸濁させる簡易懸濁法(SS法)では、同時に多剤を懸濁させることによる、薬剤間での配合変化が懸念される。未だ薬剤間での相互作用を調べた報告は少ないが、今現在報告されている情報をもとに、当院採用薬についてSS法の配合変化表を作成し、より安全なSS法実施のため、薬局内で運用することを目的とした

【方法】

(株)じほう社から出版されている「簡易懸濁法Q&A」、「経管投与ハンドブック」、「簡易懸濁法研究会メーリングリスト」をもとに、今回は当院採用薬でSS法が可能な内服薬75品目について配合変化表を作成した



、 、 より抽出

SS法が可能で pH 8 以上を示す医薬品 (一部)

医薬品	pH
ウラリット	7.5~9.3
ウルソ	8~10
キプレス	9.7

SS法が可能で pH 3 以下を示す医薬品 (一部)

医薬品	pH
アタラックス	1.3~2.5
アデホス	2.5~3.5
シナール	2.2~2.5

キレート形成により 吸収が阻害される医薬品 (一部)

医薬品
アクトネル
ボナロン
ダイドロネル

酸・アルカリ性下で 不安定・分解する医薬品 (一部)

医薬品
アゼブチン
インフリーS
ガスター

酸性下で 不安定・分解する医薬品 (一部)

医薬品
アデホス
アルタット
エリスロシン

アルカリ性下で 不安定・分解する医薬品 (一部)

医薬品
アレロック
ウブレチド
グラケール

吸着により 吸収量が低下する医薬品 (一部)

医薬品
アレグラ
セフゾン
フェロミア

【結果】

をもとに処方薬に対しての配合不可薬品を、不可理由とともに一覧にして、その薬品が処方された時の対応(投与間隔)を色分けして表を作成

薬品名	成分名	配合不可・注意薬品					
ハイシー	アスコルビン酸	アシノン (ア) ウブレチド (ア) ウラリット (ア) ウルソ (ア)	ガスター (ア) キプレス (ア) グラケール (ア) クラリス (ア) グルコバイ (ア) タケロン (ア) タナトリン (ア) コメリアン (ア) ジゴキシン (ア)	ジスロマック (ア) スタラシド (ア) セフゾン (ア) セラジスト (ア) タケロン (ア) タナトリン (ア) ダントリウム (ア)	ドミン (酸) ナイキノン (ア) パンスボリン (ア) フォリアミン (酸) ベイスン (ア) ベスタチン (ア)	ホスミシン (ア) マグミット (ア) マドパー (ア) メリスロン (酸) ラクツロース (ア) ラクツロース (ア) ラステット (ア)	ラニラビッド (ア) レダマイシン (酸) ロキシニン (ア) ローコール (ア)
パナルジン	塩酸テクロピジン	NaCl (析)					
パンスボリンT	塩酸セフォタムヘキサセチル	ウラリット (ア) ウルソ (ア) キプレス (ア)	クラリス (ア) ジスロマック (ア) スタラシド (ア) セラジスト (ア)	ダントリウム (ア) ベイスン (ア)	ホスミシン (ア) マグミット (ア) ラクツロース (ア)	ローコール (ア)	
ピブラマイシン	塩酸ドキシサイクリン	アスバラCA (キ) アドソルビン (キ) アルサルミン液 (キ)	アルサルミン細粒 (キ) アルサルミン細粒 (吸) アレグラ (キ)	沈降炭酸CA (キ) 乳酸CA (キ)	フェロミア (キ) プロマック (キ)	ボリフル (キ) マグミット (キ)	
フェロミア	クエン酸第一鉄ナトリウム	アクロマイシン (キ)	アルサルミン液 (吸) アルサルミン細粒 (吸) アレグラ (キ)	クラビット (キ) シプロキササン (キ) セフゾン (キ) チラーヂン (キ)	ピブラマイシン (キ) マドパー (キ)	ミノマイシン (キ) メタルカプターゼ (キ)	
フォリアミン	糖酸	アゼブチン (酸) アデホス (酸) アルタット (酸) インフリーS (酸)	エリスロシン (酸) ガスター (酸) スタラシド (酸) セフゾン (酸)	タケロン (酸) ベスタチン (酸) マドパー (酸) マーズレン (酸)	ラクツロース (酸) ラステット (酸) ラニラビッド (酸) ルリッド (酸)		
フロモックス	塩酸セフカペンピボキシル	NaCl (析)	マグミット (ア)				
プロマック	ボラブレタック	アクロマイシン (キ)	クラビット (キ) シプロキササン (キ)	セフゾン (キ) チラーヂン (キ)	ピブラマイシン (キ)	マドパー (キ) ミノマイシン (キ)	メタルカプターゼ (キ)
ベイスン	ボグリボース	アゼブチン (ア) アレピアチン (ア) インフリーS (ア) ウブレチド (ア)	ガスター (ア) クラリス (ア) グルコバイ (ア) コメリアン (ア) セフゾン (ア)	ジゴキシン (ア) スタラシド (ア) グルコバイ (ア) コメリアン (ア) セフゾン (ア)	タケロン (ア) ナイキノン (ア) ハイシー (ア) パンスボリン (ア)	ベスタチン (ア) マドパー (ア) ラクツロース (ア) ラステット (ア)	ラニラビッド (ア) ロキシニン (ア)
ベスタチン	ウベニメクス	アタラックス (酸) ウラリット (ア) ウルソ (ア)	キプレス (ア) クラリス (ア) ジスロマック (ア) スタラシド (ア)	セラジスト (ア) タナトリン (酸) ダントリウム (ア)	ドミン (酸) ハイシー (酸) フォリアミン (酸) ベイスン (ア)	ホスミシン (ア) マグミット (ア) メリスロン (酸) ラクツロース (ア)	レダマイシン (酸) ローコール (ア)

~ 対応策 (、 より抜粋) ~

- 黒字 : 別々に懸濁し、同時に投与する
- 青字 : 別々に懸濁し、30分以上間隔をあける
- 緑字 : 別々に懸濁し、1時間以上間隔をあける
- 赤字 : 別々に懸濁し、2~4時間以上あける

~ 不可理由 (、 より抜粋) ~

- (キ) 金属キレートが形成され、吸収が阻害
- (酸) 酸性下で不安定・分解
- (ア) アルカリ性下で不安定・分解
- (酸・ア) 酸、アルカリ性下で不安定・分解
- (吸) 吸着を生じ、吸収量が低下
- (析) 塩析が生じ、主薬が懸濁

* 配合変化表より一部抜粋

【結果-】

定期処方について

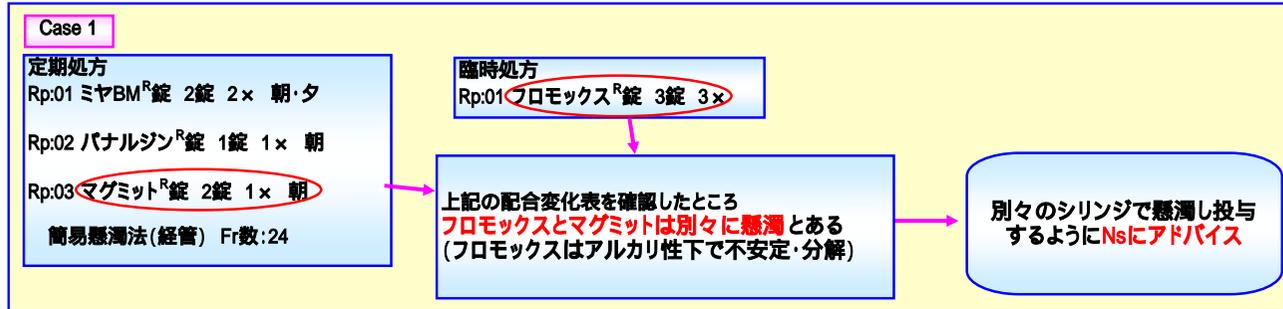
配合変化表をもとに、入院患者のうちSS法で投与されている約40人の処方内容を確認



問題となる処方はない
(08.5月調査時)

臨時処方について

定期処方SS法が施行されている患者に、新たに臨時で薬剤が追加になった際、配合変化表を活用することができた



【考察】

配合変化表を作成し運用したところ、次のような意見が挙げられた

利点

・表にまとまっているので、新たに処方された薬剤との配合変化の確認が容易
・配合変化の可能性のある薬剤の組み合わせが分かるので、Drへの処方支援またはNsへの投与時のアドバイスが可能となった

欠点

・どの程度残存率の低下が起きているのか表からは判断できない
・配合変化の可能性のある薬剤が、1薬剤に対して多数あるため使いにくく、表が見にくい
・配合変化表は1薬剤対1薬剤の配合変化を調べているものなので、今後、薬剤が追加されて増えていった場合は実際に配合変化表だけで判断してよいのか、対応可能か疑問が残る

より使いやすいものに
改善していくことが必要

定期処方を調査したのは08.5月であり、今現在の定期処方については詳しくは調べられていないが、臨時処方でも新たに薬剤が追加になった時は、今の配合変化表でも活用することができるので、これからも活用していきたい

【結語】

* 今回は、配合変化表作成後、欠点として出てきた項目について調査、改善することが出来なかった

* 昭和大学薬学教育推進センター <http://www10.showa-u.ac.jp/sucenter/> のホームページを参照し、簡易懸濁法追加試験データを収集し、配合変化表を改定していく必要がある

* 簡易懸濁法研究会のメーリングリストを活用し最新の情報収集を行う

【今後、表の作成にあたって欲しい情報】
・時間毎の残存率
・pH変化(複数薬剤があるときの)

ご意見、ご感想よろしくお願いします