

簡易懸濁法を適正に実施する ための検討

山口県 徳山医師会病院 薬局

久野ひとみ 有馬治男 吉永哲史

伊ヶ崎芳美 藤岡敏恵 西村正広

目的

経管栄養の患者に薬剤を投与する場合
当院では可能な限り簡易懸濁法を用い
ているが、特別なマニュアル無しに実
施している。

そこで今回、当院の簡易懸濁法の現状
を調査し、より適正に実施するための
検討を行ったので報告する。

調査方法

【調査①】

＜対象・方法＞

各病棟（全7病棟）のNSTチームの看護師を病棟の代表とし、簡易懸濁法に関するアンケート調査を実施（全7件）

＜調査内容＞

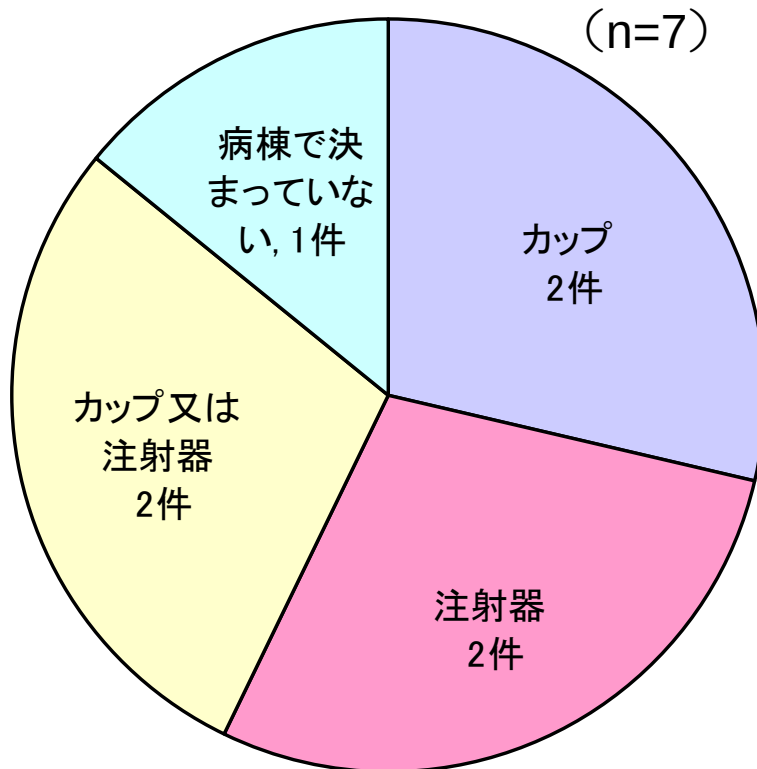
- － 溶解方法（溶かす容器、何のお湯を使用するか）
- － お湯の温度の決め方
- － 薬の放置時間
- － 溶解しない薬の経験の有無 等

【調査②】

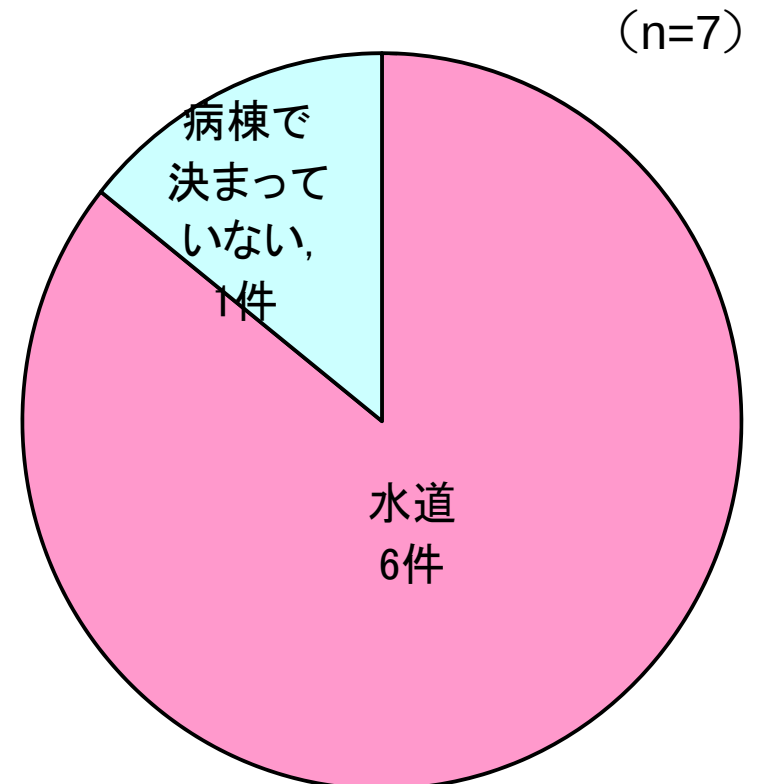
無作為で選んだ各病棟の看護師1名に、簡易懸濁法に使用
するお湯を作ってもらい、その温度を測定（全7件）

アンケート結果①

Q1.薬を溶かす容器は？



Q2.何のお湯を使用？



*その他の意見：病棟のポットのお茶

当院の手技

＜カップの場合＞



①蛇口からお湯をとる



②薬を入れて放置



③注射器にとる

＜注射器の場合＞



①注射器に薬を入れる



②お湯を入れて放置



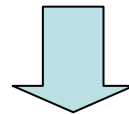
（最後）チューブに注入

アンケート結果②

Q3.お湯の温度はどのように決めている？

(複数回答)

- 手で触った感覚：5件
 - ・少し熱いと感じる程度
 - ・人肌より少し熱め など
- 蛇口のひねり具合：3件



個人の感覚で決めている

アンケート結果③

Q4.薬の放置時間は？

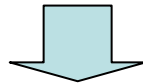
10～30分（2件）、30分（1件）

5～10分（1件）、5～30分（1件）

40～50分（1件）、10～90分（1件）

<関連意見>

- 溶けるまで放置している
- 濃流注入開始頃に溶き、終了時に注入している
- 腸痙など濃流がゆっくりの人は、終了まで1～2時間かかる



平均20～30分（ほぼ10分以上）
長いと1時間以上のケースも…

アンケート結果④

Q5. 今まで薬が溶けない事を経験した事がある？

(複数回答)

- 自分で経験したことがある・・・3件
- 現在又は過去の病棟内で経験したことがある
・・・6件

<関連意見>

- 溶けにくい薬がある（カプセル、漢方薬など）
- 溶けカスがチューブひっかかる薬がある
- 何種類も混ぜて投与するので何の薬が溶けにくいかわからない



全員が溶けなかった薬を自分あるいは
病棟で経験したことがあると回答

溶解温度の調査結果

【実際のお湯の温度】



本館	A病棟	41℃	熱湯の蛇口＋水道の蛇口
	B病棟	37℃	熱湯の蛇口＋水道の蛇口
	C病棟	40℃	病棟のポットのお茶
	D病棟	38℃	水道の蛇口の一番熱いお湯
西館	E病棟	44℃	熱湯の蛇口＋水道の蛇口
	F病棟	37℃	水道の蛇口の適度なお湯
	G病棟	52℃	水道の蛇口の一番熱いお湯

全体的に
温度は低め

★H25年5月、「本館」が「新館」へ移転のため、

「新館」の水道の蛇口の一番熱いお湯の温度を測定・・・**56℃**

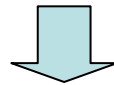
問題点

【調査結果より】

- 実際の温度や放置時間が簡易懸濁法の約55℃で約10分という基準から外れるケースがあった。
- 溶けない薬を経験したという回答が多かった。

【薬局での経験事例より】

- 看護師から「溶かそうとしたが溶けなかった」と言われ、調べたら簡易懸濁法が不可の薬剤であった。
- 簡易懸濁法が可能な薬剤が溶けにくいと言われた。

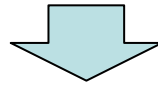


今回、薬が溶けない（溶けにくい）ことがあった点に注目！
→原因として考えられる点…①温度 ②薬剤のチェック不足

対策（病棟への提案内容）

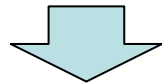
1. 簡易懸濁法の可否をまず確認！

- － 経管投与の場合、処方箋にその旨必ず記載を！持参薬の場合も確認 ⇒薬局でチェックし、不可なら連絡します。
- － 昨年から当院「医薬品集」に記載（一部薬剤除く）。ご活用下さい。



2. 溶けにくい薬は、お湯の温度は高めに！

- － 水道から高めのお湯が出る場合、一番高めで。
- － 熱湯の蛇口と組み合わせる場合、熱湯：水＝2：1を目安に。



3. それでも溶けない場合、薬局にご連絡下さい。

- － 粉碎等で対応します。
- － その情報は、後で医薬品集等に反映させます。

医 薬 品 集

—第12版—

地域医療支援病院
オープンシステム

徳山医師会病院

平成24年9月

当院の 医薬品集

2 末梢神経系用薬

2-1 中枢性骨格筋弛緩剤

医薬品名・規格・成分・会社	効能・効果・用法・用量	備考
テルネリン錠 1mg (特ニオン塩酸塩) 錠:1mg 薬価 17.6 パナソニック	【効】 下記疾患による筋緊張状態の改善:頸肩腕症候群、腰痛症 1日3錠を3回に分服 【効】 下記疾患による虚性麻痺:脳血管障害、虚性脊髄麻痺、頸部脊髄症、脳性(小児)麻痺、外傷後遺症(脊髄損傷、頸部外傷)、脊髄小脳変性症、多発性硬化症、筋萎縮性側索硬化症 1日3錠より始め1日6〜9錠迄漸増し3回に分服	【禁】 1)本剤成分過敏症の既往歴 2)フルボキサミン・シプロフロキサシンを投与中 3)重篤な肝障害 【懸濁】 ○ 【粉碎】 ○
ミオナール錠 50mg (ペバリン塩酸塩) 錠:50mg 薬価 19.5 エーアイ	【効】 下記疾患による筋緊張状態の改善:頸肩腕症候群、肩関節周囲炎、腰痛症 下記疾患による虚性麻痺:脳血管障害、虚性脊髄麻痺、頸部脊髄症、術後後遺症(脳・脊髄腫瘍を含む)、外傷後遺症(脊髄損傷、頸部外傷)、筋萎縮性側索硬化症、脳性小児麻痺、脊髄小脳変性症、脊髄血管障害、スモモン(SMON)、その他の脳脊髄疾患 1日3錠を3回に分服	【禁】 本剤成分過敏症の既往歴 【懸濁】 × 【粉碎】 ○ 苦味・特異臭あり

2-2 麻酔用筋弛緩剤

医薬品名・規格・成分・会社	効能・効果・用法・用量	備考
エスラックス静注 50mg ㊟ (マコニウム臭化物) 注:50mg/5.0mL 薬価 1,056 MSD	【効】 麻酔時の筋弛緩、気管内挿管時の筋弛緩 0.5mg/kgを静脈内投与 術中必要に応じて0.1〜0.2mg/kgを追加投与 持続注入により投与する場合7μg/kg/分の投与速度で持続注入を開始。挿管用量の上限は0.9mg/kgまで	【警告】 本剤はその作用及び使用方法について熟知した医師によってのみ使用すること 【禁】 1)本剤成分・臭化物過敏症の既往歴 2)重症筋無力症・筋無力症候群 【備】 非脱分極型

2-3 自律神経剤

医薬品名・規格・成分・会社	効能・効果・用法・用量	備考
ウブレチド錠 5mg ㊟ (ジノスタシ臭化物) 錠:5mg 薬価 21.0 鳥居	【効】 重症筋無力症 1日1〜4錠を1〜4回に分服 3ツ作動性剤を予防のため1日1回5mgから投与開始 【効】 手術後及び神経因性膀胱などの低緊張性膀胱による排尿困難 1日1錠服用	【警告】 本剤の投与により意識障害を伴う重篤な3ツ作動性剤を発現し、致命的な転帰をたどる例が報告されているので、投与に際しては下記の点に注意し、医師の厳重な監督下、患者の状態を十分観察すること (1)本剤投与中に3ツ作動性剤の徴候(初期症状:悪心・嘔吐、腹痛、下痢、唾液分泌過多、気道分泌過多、発汗、徐脈、縮瞳、呼吸困難等、臨床検査:血清リニスタゼー低下)が認められた場合は、直ちに投与を中止すること。 (2)3ツ作動性剤があらわれた場合は、7-ヒドキシ硫酸塩水和物0.5〜1mg(患者の症状に合わせて適宜増量)を静脈内投与する。また、呼吸不全に至ることもあるので、その場合は気道を確保し、人工換気を考慮すること。 (3)本剤の投与に際しては、副作用の発現の可能性について患者又はそれに代わる適切な者に十分理解させ、悪心・嘔吐、腹痛、下痢、唾液分泌過多、気道分泌過多、発汗、徐脈、縮瞳、呼吸困難の3ツ作動性剤の初期症状が認められた場合には服用を中止するとともに直ちに医師に連絡し、指示を仰ぐよう注意を与えること。 【禁】 1)消化管・尿路の器質的閉塞 2)迷走神経緊張症 3)脱分極性筋弛緩剤(リタリナール)を投与中 4)本剤成分過敏症の既往歴 【懸濁】 ○ 【粉碎】 ○

備考

【禁】 1) 本剤成分過敏症の既往歴 2)フルボキサミン・シプロフロキサシンを投与中 3)重篤な肝障害

[懸濁] ○ [粉碎] ○

【禁】 本剤成分過敏症の既往歴

[懸濁] × [粉碎] ○
苦味・特異臭あり

考察

- 今回、問題点として溶けないあるいは溶けにくい薬があった事を挙げ、対策に「簡易懸濁法の可否の確認を充実させること」及び「溶けにくい場合はお湯の温度を上げるよう意識すること」を院内に提案した。
- しかし、他に問題点として放置時間等の検討課題が残される。
- 当院では現在、簡易懸濁法の可否を確認する手段として、院内の『医薬品集』にその情報を掲載している。
- 今後、院内マニュアルの作成やオーダーリングシステムへの反映等により、より適正な実施に向けた検討を重ねたい。