



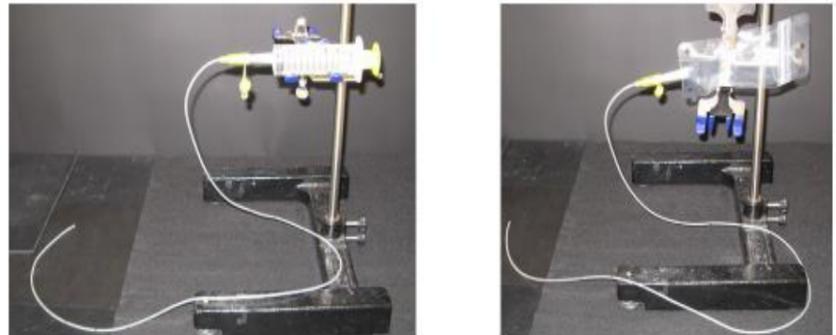
# 簡易懸濁法用の「倉田-盛本式高速 簡易懸濁・注入バッグ」の開発

## -簡易懸濁法崩壊不良薬剤への高速簡易懸濁注入器の適用結果-

(株式会社モリモト医薬)

### チューブ通過性の評価

新規開発簡易懸濁注入バッグ内に医薬品1個と55℃の湯30 mLを入れ静置し、5分後と10分後にそれぞれ評価した。これを混和または揉み解し(押し潰し)、分散性を観察したのち、下図のように経管投与チューブ(全長120 cm、8-14 Fr.、Nipro)の注入端より注入し、通過性を確認した。



### 【開発の背景と目的】

胃ろうから薬剤懸濁液を注入する場合は、容器に温水と薬剤を入れても直ぐに分散しないので、数十分から1時間以上放置する場合があります。

長時間放置は薬剤有効成分の分解や変性が危惧され十分な薬効が期待できない問題があると思われる、胃ろう患者に対する当該問題を改善するため、速やかに薬剤を分散させて懸濁液を作製し、注入することができる高速簡易懸濁注入器を開発し評価しました。



【特許出願中】

### 【結果】

## 簡易懸濁法崩壊不良薬剤への高速簡易懸濁注入器の適用結果

薬剤	含有量(規格)/剤皮(剤形)	通過試験 サイズ (Fr.)	ディスペンサー		クイックバッグ	
			5分	10分	5分	10分
1.P錠25mg, 75mg	25mg及び75mg 1錠(フィルムC錠)	8	×	×	○ <sup>1)</sup>	○ <sup>2)</sup>
2.M錠40mg	40mg 1錠(裸錠)	8	×	×	○	○
3.MT錠2.5mg	2.5mg 1錠(裸錠)	8	×	×	×	○
4.R配合錠LD	1錠(フィルムC錠)	12	×	×	○ <sup>2)</sup>	○
5.A錠60mg	60mg 1錠(フィルムC錠)	8	△	△	○	○
6.K10mg	10mg 1カプセル(軟カプセル)	8	×	×	△	○
7.S錠10mg	10mg 1錠(フィルムC錠)	8	×	△	○	○
8.T錠50µg	50µg 1錠(裸錠)	8	×	△	○	○
9.AC75mg	75mg 1カプセル(硬カプセル)	12	—	△ <sup>3)</sup>	○	○
10.TOD錠15mg	15mg 1錠(裸錠)	8	○	△	○	○

<錠剤カプセル剤> ○:投与可能, ×:投与困難, △:時間経ければ完全崩壊しそうな状況, またはコーティング残留等によりチューブを閉塞する危険性がある崩壊状況  
1) 押し潰し, 2) 爪で潰す 3) シリンジ、チューブ先端に残存

### 薬剤の分散性とチューブ通過性の例示

薬剤	ディスペンサー を用いた場合	クイックバッグを用いた場合		
		10分静置	10分静置後に混和	10分静置後に 押し潰し又は揉み解し
1.P錠25mg				 押し潰し, 8 Fr. 通過
		8-14 Fr. 通過せず		
2.M錠40mg				 8 Fr. 通過
		8-12 Fr. 通過せず		
4.R配合錠LD				 8 Fr. 通過
		8 Fr. 通過(高流速時)		

### 薬剤の揉み解し例

揉み解せる  
「使えない」が「使える」!!



### 薬剤の押し潰し例



### 【まとめ】

臨床現場で使用頻度が高く、従来簡易懸濁法の適用が困難と報告されている代表的な医薬品のうち10品目(11薬剤)全てについて揉み解す(1品目は押し潰し)ことで、薬剤は

- ①10分以内に完全崩壊し、
- ②崩壊残りの残留はなく、
- ③懸濁液も無駄なく経管注入可能であった。

### 【病院関係者に対するクイックバッグ使用のメリット】

患者様	病院	薬剤師	看護師
<ul style="list-style-type: none"> <li>QOL向上</li> <li>安全性向上</li> <li>清潔</li> <li>コンタミ無し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>洗浄不要</li> <li>乾燥不要</li> <li>保管スペース</li> <li>保管の管理不要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>薬剤及び手法の調査時間・手間の軽減</li> <li>粉碎・包装入れ、脱カプセル不要</li> <li>懸濁時の配合変化、経時変化の問題回避</li> <li>各種手順書作成、指導時間の削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>透明容器で懸濁状態確認可能</li> <li>ディスポーザル(洗浄・殺菌・乾燥等不要)</li> <li>チューブ詰まりのリスク軽減</li> <li>従来のインシデント諸問題の軽減</li> <li>ヒヤリハットの削減</li> <li>作業工数の軽減</li> </ul>

### 【クイックバッグ導入による薬剤師へのメリット】

- ・時間の削減: 薬剤の簡易懸濁法「適・不適」確認作用不要  
院内使用薬剤の簡易懸濁に関するデータベース作成不要
- ・作業省略: 粉碎や脱カプセル、粉碎薬剤の一包装等不要
- ・業務の削減: 看護師への繰り返し使用手順作成・指導の省略
- ・リスクの軽減: 危険薬の粉碎なし  
配合変化や経時変化の問題回避(10分以内で投与可能)

適正・安全・安心な経管投与が可能

## 株式会社モリモト医薬

〒555-0012 大阪市西淀川区御幣島5丁目8-28

お問合せ先 Tel: 0120-600-937 Mail: customer@m-ph.co.jp

ホームページ: <http://morimoto-iyaku.jp/>