



経管投与用の高速簡易懸濁・注入バッグの開発

(株式会社モリモト医薬)

◆ 2日目 O1会場14:00~

口頭発表 28-01PM-04

◆ 概要

胃ろうなど経管投与の患者への投薬の方法として、日本の半数以上の病院において倉田式簡易懸濁法が用いられている。現在は主に懸濁ボトルやシリンジなどを使っていて、確かに従来の粉砕法と比較すると簡便になったが、ボトルやシリンジの再使用や、懸濁に時間がかかり長時間放置するなど、衛生面や作業性、安全面において、患者にとっても、薬剤師・看護師にとっても不安が残る。

そこで、当社は在宅でも容易に使える高速簡易懸濁・注入バッグを、新しく昭和大学薬学部の倉田先生と共同開発した。本製品を用いて薬剤を押しつぶすことにより、従来の簡易懸濁法では適さないとされてきた薬剤を容易に懸濁できることが、実験により確認された。



◆ 高速簡易懸濁・注入バッグ



★高速簡易懸濁・注入バッグの特長★

- 吊り下げが可能! 狭いスペースを有効活用
- 大口ジッパーで投入簡単! 薬剤・薬塊が投入し易い
- 液漏れなし! 密閉できるので液漏れなし
- 内容が見やすい! 透明なので懸濁状態を確認できる
- 指で押しつぶせる 速く懸濁、チューブ詰まり無し
- 完全排出! 形状の工夫で懸濁液を完全に排出
- 使い捨てで手間なし安全!
- すべての11779-OK! 厚生労働省の基準に適合した全てのメス接続部に使用可能

★他の懸濁器、注入器の問題点★

①用具A	②用具B	③用具C
保管場所、作業場所、貯蔵機など場所をとる	シリンジへの注入作業が必要	注入後、逆流する危険性!
汚れる!	漏れる!	見にくい!
見にくい!	見にくい!	見にくい!
振る!	振る!	振る!
残る!	残る!	残る!

① 洗浄、乾燥、殺菌消毒に時間がかかる
② 洗浄、乾燥が1日3回繰り返され、まとまった他の業務時間がとれない
③ 患者専用のシリンジ、懸濁器を採る手順、確認作業の手間

【まとめ】

新開発の高速簡易懸濁・注入バッグの使用で

- ①指で押しつぶせるので、10分以内の注入が守れる
- ②簡易懸濁法で不適の薬剤が、懸濁可能へ
- ③使い捨てだから衛生的で安全・安心
- ④懸濁状態を確認できるのでチューブ詰りを回避
- ⑤気密性が高く抗がん剤などの使用時も安全・安心

◆簡易懸濁法導入のツールとして!!

◆退院後の在宅でも簡易懸濁法を継続しやすくなります!!



経口摂取のための服薬嚥下補助ゼリーキットの開発

(株式会社モリモト医薬)

◆ 2日 P4会場14:00~

ポスター発表 28-P4PM-196

我が国は超高齢化社会を迎えようとしており、嚥下障害をもつ患者数も年々増加している中、新しい診療報酬改定にもあらわれているように、国としても経口摂取機能の回復を促進している。そんな中、薬剤が飲みにくいという理由で、嚥下困難者や高齢者、幼児には錠剤を粉末状にして出すことがある。本来、錠剤はもっとも安定した状態であるため、粉砕を行うと、変質や苦味の露出など様々な問題が生じる。

そこで、弊社は錠剤やカプセルをそのまま薬に服薬可能となる服薬補助ゼリーキットを開発したので、評価を行なった。

本製品の特長

- 衛生的
使う直前までゼリーは密封されていて、服用時に薬剤と混合するため、衛生的
- 飲みやすい
・口内・喉内での残留や引っかきやすい少ないゼリー
→薬剤に対して回り込むように流出する → 容易に薬剤を包み込むことができる
→最小限の水分含有量で服薬が可能になる
- ・ゼリーの離水を抑える構造を持つ
→嚥下に適したゼリーと薬の食塊を形成
- スプーン状になる
飲み口(兼、薬剤投入口)がスプーン機能を有する形状
・薬剤を入れやすい
・口腔内の奥まで食塊を運ぶことができる
→服薬介助・指示嚥下を促しやすい
- 携帯性
・3つ折りにしてコンパクトに携帯可能
・あらかじめ薬やサプリメントを入れておけば・・・
→すぐに取り出して、いつでもどこでも服薬が可能



【特許出願中】

図1. 服薬補助ゼリーキット外観

使用手順



◆ まとめ

- 従来は、水での錠剤の服用が苦手・困難となれば自動的に粉砕してきたが、最も安定状態である錠剤の粉砕が良くないことであるということも皆分かっていた。
- 当社は錠剤とカプセルを粉砕することなく、かつ容易に服薬できる嚥下補助ゼリーキットを開発した。
- 試験の結果、当社の服薬ゼリーは離水が極めて少なく、物性としても嚥下困難者への適用が可能であることが示唆された。
- 嚥下評価、嚥下訓練、経口の服薬といった嚥下力の回復に至るまでのプロセスが、同一物性のゼリーを用いて可能となり、より安全で安心なりハビリテーションが可能になると考える。

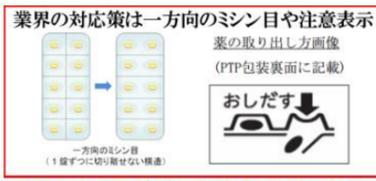
PTP包装誤飲事故防止のための新規錠剤包装形態 **ESOP** イソップ

ESOP (イソップ) の開発背景 / PTP包装の問題点

十二指腸内の穿孔例 (国内)



日本薬剤師会 薬局ヒヤリ・ハット事例収集・分析事業 平成21年報より



誤飲しにくい構造、誤飲させない工夫、誤飲時の傷害軽減などが必要です。

1960年代より導入され、現在では主流となっているPTP包装ですが、誤飲による人体損傷事故は深刻であるにも拘らず決め手となる解決策は未だ無く、事故は続いています。

より安全な包装形態を求めて、私共モリモト医薬は特許・製造技術の向上に努め、新包装形態である**ESOP Easy Seal Open Package (イソップ)**を開発致しました。

PTP包装誤飲事故を根絶します！



ESOP (イソップ) の特長は
安全性の高さ

素材は軟包材です。万が一、包装ごと誤飲しても、素材が柔らかいため人体内での穿孔リスクがほとんどありません。また、ぜん動運動に合わせ変形し、熱や酸にも強く、体内で溶解せず体外に排出されます。

保護力の高さ

ハイバリアコーティングにより薬剤を酸素や湿気から守ることは勿論、包装内における薬剤の振動や包装からの飛び出しがほとんど無く、薬剤破損の心配がほとんどありません。

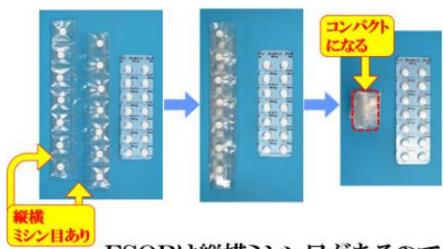
使用性の良さ

弱い力でも、簡単に開封できます。しかも片手で開封可能です。

携帯性の良さ

そのままでもポケットなどに入れることができるだけでなく、コンパクトに丸めることが可能となりました。また、安全性が高められたため、縦横のミシン目により、1錠ずつの切り離しが可能となりました。

利便性 / チャイルドレジスタンス配慮形態

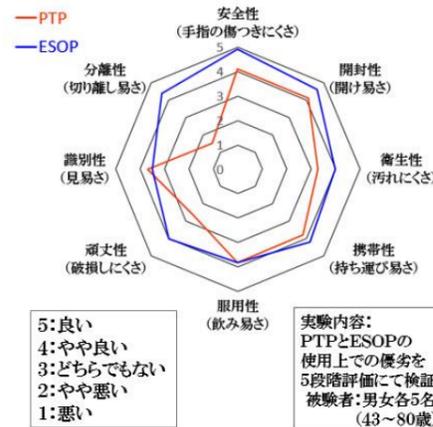


ESOPは縦横ミシン目があるので、ハサミなしで簡単に切り離せ、折り畳んで必要な数の薬剤を携帯することも可能です。



大人の方には、簡単に片手で薬剤を取り出せますが、
✖️ 小さなお子様では、すぐには取り出しにくい構造です。

PTPとの比較 / ESOPの事業化



ESOP事業化にご興味がある、投資にご興味がある企業様・個人様を募集致します。

一包化普及のためのゼリー付き一包化包装

一包化のメリット / 一包化への付加価値

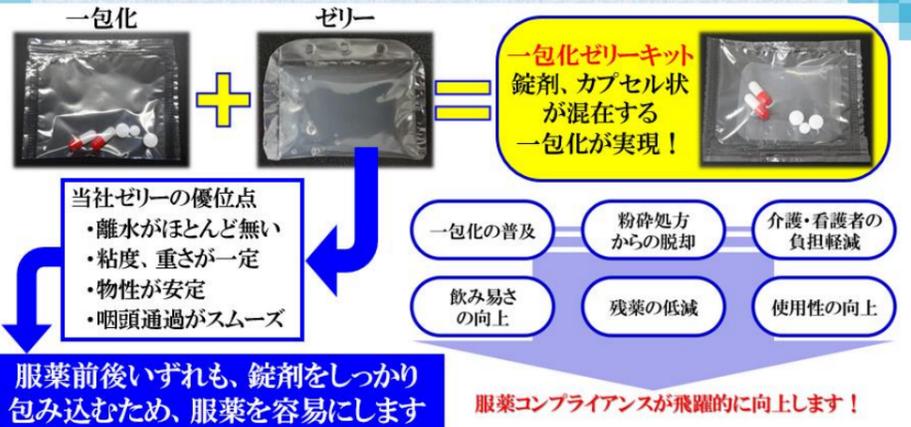
- 服薬管理の簡易化
- 薬剤紛失の防止
- PTP包装誤飲の防止
- 飲み忘れ・飲み残しの防止
- 飲み間違いの防止
- 医療従事者の負担軽減
- 服薬コンプライアンスの向上
- 薬剤の適正使用による患者のQOL (Quality of life) 向上

一包化システムの効用については、厚生労働省が明らかな効用を認めており調剤薬局における保険の加算対象です。

一包化普及のためにも一包化に更なる付加価値を付けました。それが嚥下を容易にするゼリーです。



一包化ゼリーキットとその効果



服薬方法



水も必要ではなく、すぐに服用いただけます。ゼリーが薬剤を包み込むため、異物感が軽減され、嚥下が困難な方でも楽に服用いただけます。

調剤薬局における一包化作成システム



20140927日本医療薬学会

年会展示に出展!!
2号館3階 展示ブース
サンプルご覧戴けます



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: esop@m-ph.co.jp

ホームページ: <http://www.morimoto-iyaku.jp/>