

## 引用文献

- 1) 日本病院薬剤師会：“抗悪性腫瘍剤の院内取扱指針 抗がん剤調製マニュアル第2版”，じほう，東京，2009.
- 2) 日本病院薬剤師会：“注射剤・抗がん薬無菌調製ガイドライン”，薬事日報社，東京，2008.
- 3) 吉田 仁，甲田茂樹ほか：安全な抗がん剤調製のためのチェックリスト活用の提案，医療薬学，**37**，145-155 (2011).
- 4) NIOSH：NIOSH List of Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Healthcare Settings 2010 (2010).
- 5) ASHP：ASHP Guidelines on Handling Hazardous Drugs，*Am J Health-Syst Pharm*，**63**，1172-1193 (2006).
- 6) OSHA：OSHA Technical Manual，TED 1-0.15 A，Section VI，Chapter 2，Jan 20，1999.
- 7) ISOPP：ISOPP Standards of Practice Section 6- Facilities for sterile cytotoxic reconstitution and personal protective equipment，*J Oncol Pharm Pract*，**13**，17-26 (2007).
- 8) Martha Polovich：Safe Handling of Hazardous Drugs，Second Edition，*Oncology Nursing Society*，34-37 (2011).
- 9) NIOSH：NIOSH List of Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Healthcare Settings 2012 (2012).
- 10) 石丸博雅ほか：6-メルカプトプリン水和物10%散の環境汚染状況調査，第5回JSOPP（日本癌化学療法薬剤師学会）学術大会・講演要旨集，神戸，2012.
- 11) 橋本優希枝ほか：経口用Hazardous Drugs（抗がん薬）の安全な処理のための便利な方法の検討，第50回日本癌治療学会・講演要旨集，横浜，2012.

## 平成24年度学術委員会学術第8小委員会報告 経管投与患者への安全で適正な薬物療法に関する調査・研究

## 委員長

昭和大学薬学部薬物療法学講座薬剤学部門

倉田なおみ Naomi KURATA

## 副委員長

日本赤十字益田赤十字病院薬剤部

西園 憲郎 Kenro NISHIZONO

## 委員

社会福祉法人恩賜財団済生会前橋病院薬剤部

秋山 滋男 Shigeo AKIYAMA

フローラ薬局

篠原久仁子 Kuniko SHINOHARA

## 特別委員

エーザイ株式会社 CJ 部技術センター

大脇 孝行 Takayuki OHWAKI

医療法人渡辺会大洗海岸病院薬剤部

新井 克明 Katsuaki ARAI

医療法人徳洲会岸和田徳洲会病院薬剤部

藤原 琴 Koto FUJIWARA

社会福祉法人東京有隣会有隣病院薬剤科

近藤 幸男 Yukio KONDO

上越地域医療センター病院薬剤科

宮川 哲也 Tetsuya MIYAGAWA

## 背景

古くから経管投与患者に対しては錠剤を粉砕するなどの方法で内服薬を投与してきたが，医薬品の経管投与方法に関して未だ確立された方法は示されていない。一方，最近では経鼻胃管のみならず胃瘻，腸瘻，食道瘻など多種多様の経路が用いられるようになり，経管投与を受けている患者数が急激に増加し，胃瘻を利用する患者は推計26万人といわれている<sup>1)</sup>。また，近年上市される医薬品は，徐放製剤，腸溶製剤，口腔内崩壊錠など製剤化技術

を駆使した製品が多くなっている。

これまでの経管投与患者への薬物投与方法の実態についての調査はあまり行われていないが，平成19年6～11月に厚生連病院120施設，済生会病院82施設，徳洲会病院39施設，赤十字病院93施設，日本療養病床協会（現在：日本慢性期医療協会）633施設において経管投与患者への調剤・投与方法の実態調査が行われている<sup>2,3)</sup>。結果，処方せん全体に対する経管投与患者の割合が10%以内である施設は，厚生連病院，済生会病院，赤十字病院の全施設70%以上がこれに当たり，徳洲会では37%

の施設であった。一方、日本療養病床協会は17%と経管投与患者の比率が高かった。同時に経管栄養投与患者に対して「簡易懸濁法」を実施している割合を調べたところ、全体で約50%の施設が簡易懸濁法を実施していた。これ以外の経管投与に関する各施設への調査は見当たらない。

## 目的

経管投与患者への薬物投与方法の実態を調査し、投与方法の問題点を明確にして、その解決方法を探り、さらに薬剤師が嚥下障害患者へのかかわり方を明確にして病棟薬剤業務への展開を考える。

## 方法

経管薬物投与の実態把握に関するアンケート調査を実施する。

### 1. 調査施設

日本病院薬剤師会に所属する以下の病院を対象とした。(1)厚生連病院, (2)済生会病院, (3)徳洲会病院, (4)赤十字病院, (5)医師会病院, (6)日本慢性期医療協会から抽出した施設, (7)社会保険病院, (8)国立大学病院, (9)公立大学病院, (10)私立大学病院西ブロック, (11)私立大学病院東ブロック, (12)各都道府県病院薬剤師会の一般病院からランダムに抽出した3病院。

### 2. 調査期間

平成25年1月中旬～5月中旬（施設の事情に合わせて実施する）。

### 3. 回答期間

約1カ月間。

### 4. 調査方法

上記(1)～(12)の薬剤部所属責任者にアンケートの依頼をし、紹介いただいた担当者にアンケート項目を入力したエクセルファイルを送付した。担当者は各グループ内の各施設にアンケートを配布した。各施設には、経管投与が最多の病棟を対象としてアンケートへの回答をお願いし、担当者を介して第8小委員会に送付した。第8小委員会にて集計・解析した。

### 5. アンケート内容

#### Q1. 基礎数値および処方せん関連について

- ① 病床数について
- ② 在院患者数, 平均在院日数について
- ③ 病棟数, 常勤薬剤師数, 非常勤薬剤師数, 薬剤補助・補助員数
- ④ 処方せん関連（院外処方発行率, 一包化調剤の実施, 電子カルテ導入など）について

- ⑤ 施設基準取得状況について

- ⑥ 薬剤管理指導業務や病棟薬剤業務で、薬剤師が病棟にいる時間数について

- ⑦ 経管栄養実施患者の有無

#### Q2. 嚥下障害患者（口から服薬＋経管投与）への対応について

- ① 患者入院時、嚥下障害患者か否かの確認方法
- ② 患者の嚥下能力評価に対する薬剤師の関与
- ③ 嚥下障害があっても薬を経口服用する患者に対する投薬法の把握方法
- ④ 上記嚥下障害患者に対する実際の投薬法
- ⑤ 上記嚥下障害患者の投薬に関する薬剤師の関与の有無
- ⑥ 嚥下能力の評価や投薬法に関する（薬剤師を対象とした）活動基準の有無

#### Q3. 経管投与について

- ① 処方全体に占める経管栄養投与患者の割合
- ② 患者が使用しているチューブ（経鼻胃管, 胃瘻, 腸瘻, その他のチューブ）を調剤者が把握する方法
- ③ 薬剤師は留置している経鼻胃管, 胃瘻, 腸瘻の先端部位を把握して調剤しているか
- ④ 嚥下リハビリテーション等によってチューブから離脱できる可能性のある患者に関与し服薬可能な処方設計情報を提供しているか

#### Q4. 経管投与患者の調剤, 与薬方法について

- ① 経鼻胃管, 胃瘻, 腸瘻の患者の場合, 粉碎や簡易懸濁法が行える錠剤やカプセルをどのようにして調剤しているか
- ② 亀裂を入れる必要のある薬剤への対応法
- ③ 薬を水に混ぜて注入する方法は
- ④ 塩化ナトリウム (NaCl) はどのように注入しているか
- ⑤ 退院時の経管投与方法の説明・指導の方法
- ⑥ 退院時情報提供に薬剤師がかかわっているか

#### Q5-I. 粉碎調剤薬に関して

- ① 粉碎する時, 粉碎後に不安定になる薬剤の確認の有無
- ② 粉碎した薬を一包化しているか
- ③ チューブ径や種類を確認して, 閉塞の危険性がある薬剤の処方の有無を確認しているか
- ④ 粉碎できない徐放性製剤や腸溶性製剤の対応方法
- ⑤ 抗がん剤などの危険薬 (hazardous drugs) の粉碎に対する対応方法
- ⑥ 粉碎する時, 水に入れて与薬する間に配合変化を生じる薬剤を把握しているか

- ⑦ 水に入れてから、実際にチューブから注入するまでの平均時間
  - ⑧ 現場の看護師の薬の注入タイミング
- Q5-II. 簡易懸濁法で投与する薬に関して
- ① 「簡易懸濁法」を行っている病棟は
  - ② 病院全体で統一した「簡易懸濁法」を実施する手順書（ルール）の有無
  - ③ 簡易懸濁法導入前の粉碎調剤件数を100%とした時、現在の粉碎調剤件数の割合
  - ④ 簡易懸濁する時、懸濁後に不安定になる薬剤の確認の有無
  - ⑤ 簡易懸濁法用に調剤する時、原則一包化しているか
  - ⑥ チューブ径や種類を確認して、閉塞の危険性がある薬剤の処方の有無を確認しているか
  - ⑦ 懸濁できない徐放性製剤や腸溶性製剤の対応方法
  - ⑧ 抗がん剤などのhazardous drugsの簡易懸濁法に対する対応方法
  - ⑨ 水に懸濁して与薬する間に配合変化を生じる薬剤を把握しているか
  - ⑩ 懸濁してから、実際にチューブから注入するまでの平均時間
  - ⑪ 現場の看護師が、経管投与患者へ簡易懸濁した薬を与薬する手順
  - ⑫ 現場の看護師の薬の注入タイミング
  - ⑬ コーティング破壊はどこで、誰が行うのか
  - ⑭ 調剤時に簡易懸濁法可能薬剤の確認は主にどのようにして行うか
  - ⑮ 粉碎調剤の時と比較して懸濁してから与薬までの時間は変わったか
  - ⑯ 退院時における調剤方法について
  - ⑰ 簡易懸濁法による懸濁液投与が用法として正式に認可された薬剤の上市を望むか
- Q6. 医薬情報（DI）について
- ① 経鼻胃管や胃瘻などの経管投与が可能な薬剤かを判断する指標は
  - ② どのようなデータがあると、経管からの薬剤投与がより安心して実施できるか
  - ③ 新規に医薬品を採用する場合、簡易懸濁法が可能な薬剤かどうかを考慮するか
  - ④ 「簡易懸濁法」を実施しない理由は何か
- Q7. 薬剤師のかかわりについて
- ① 経管栄養療法を実施している患者に対して、医師や看護師から薬の投与方法に関する質問をされたことはあるか

- ② 経管投与患者の処方で薬剤師が積極的に処方提案（服薬しやすい形への処方変更）を行っているか
- ③ 患者入院時の持参薬確認をしているか
- ④ 栄養サポートチーム（NST）回診に薬剤師は同行しているか
- ⑤ 摂食・嚥下リハビリテーションチーム回診に薬剤師は同行しているか

## 実施状況

平成25年5月末現在、ほぼ結果の回収が終了し、今後、平成25年度学術委員会第6小委員会を開催し、結果の集計および解析を行う。

## 期待される成果

- (1) 粉碎調剤、簡易懸濁法などの現状調査により、現在実施されている投薬法が製剤学的、薬学的観点からできる限り適正に実施されているか把握できる。
- (2) 経管投与患者に対する調剤方法や投薬方法の実態を調査することで、経管投薬法標準化の可否を検討する。
- (3) 薬剤師が経管投与患者の処方や投薬法に積極的にかわり、患者にとって確実に安全な経管投薬法を医療チームに提案できるようになる。
- (4) 経管投与患者への薬剤師のかかわりを増やし、病棟薬剤業務実施の充実が図れる。

## おわりに

本アンケートの結果は、平成25年9月20日に開催される「平成25年度日本病院薬剤師会病院薬局協議会」および9月22日の第23回日本医療薬学会年会、シンポジウム「嚥下障害患者への薬剤師のかかわり—病棟薬剤師業務への新たな挑戦—」（9：00～12：00）にて報告致します。

## 謝 辞

今回の実態調査にご協力くださいました多くの施設の皆様に厚く御礼申し上げます。

### 引用文献

- 1) 全日本病院協会：平成22年度老人保健健康増進等事業「胃瘻施設高齢者の実態把握及び介護施設・在宅における管理等のあり方の調査研究」調査結果概要、2011年3月31日。  
[http://www.ajha.or.jp/voice/pdf/other/110416\\_1.pdf](http://www.ajha.or.jp/voice/pdf/other/110416_1.pdf)
- 2) 簡易懸濁法研究会：“簡易懸濁法Q&A Part2実践編”，倉田なおみ監修，じほう，東京，2009，p. 124.
- 3) 西園憲郎ほか：日赤薬剤師会「簡易懸濁法に関するアンケート調査」集計結果 H18.1とH19.6との比較，静脈経腸栄養<sup>®</sup>，24，595-598（2009）.