

## 平成25年度学術委員会学術第6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

昭和大学薬学部社会健康薬学講座地域医療薬学部門

倉田なおみ Naomi KURATA

委員

社会福祉法人恩賜財団済生会前橋病院薬剤部

医療法人渡辺会大洗海岸病院薬剤部

社会福祉法人東京有隣会有隣病院薬剤科

秋山 滋男 Shigeo AKIYAMA

新井 克明 Katsuaki ARAI

近藤 幸男 Yukio KONDO

医療法人徳洲会岸和田徳洲会病院薬剤部

上越地域医療センター病院薬剤科

藤原 琴 Koto FUJIWARA

宮川 哲也 Tetsuya MIYAGAWA

特別委員

エーザイ株式会社 CJ 部技術センター

フローラ薬局

調剤薬局オオバ

大脇 孝行 Takayuki OHWAKI

篠原久仁子 Kuniko SHINOHARA

西園 憲郎 Kenro NISHIZONO

### 背景

近年、経管投与患者が急増しその調剤も増加している。経管投与患者への薬物投与方法に関するこれまでの調査はほとんどないが、平成19年に経管投与患者への調剤方法の実態調査が行われている<sup>1,2)</sup>。この報告によると経管投与患者は、割合は異なるが多くの病院に入院しており、調剤は粉砕調剤のみで対応している病院と簡易懸濁法を実施している病院が約半数ずつという結果であった。この調査以外の経管投与の実態調査は見当たらない。

そこで経管投与の実態調査・研究のため、平成24年度学術第8小委員会を設立し、下記を目的とするアンケートを作成した。平成25年度は学術第6小委員会となり、そのアンケートを実施したので報告する。

### 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、さらに薬剤師の摂食・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

日本病院薬剤師会に所属する以下の753病院を対象に、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した。徳洲会病院、済生会病院、赤十字病院、厚生連病院、医師会病院、社会保険病院、日本慢性期医療協会から抽出した病院、国公私立大学病院、および各都道府県の一般病院から抽出した各3病院を対象とした。平成25年1月中旬～5月中旬の調査期間の内、回答期間は1ヵ月とした（病院の事情に合わせて実施）。全グループの結果を学術第6小委員会にて集計・解析した。

### 結果・考察

アンケート回収率は全体で69.9%となった（表）。

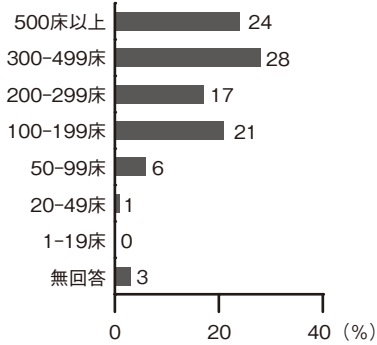
#### Q1. 基礎数値および処方せん関連について

アンケート回答病院の総病床数は、100床未満7%、100～199床21%、200～299床17%、300～499床28%、500床以上24%であり、病院規模の偏りはなかった（Q1-1）。一般病院に対する調査のため、平均在院日数は短く、70%の病院が17日未満であった（Q1-2）。

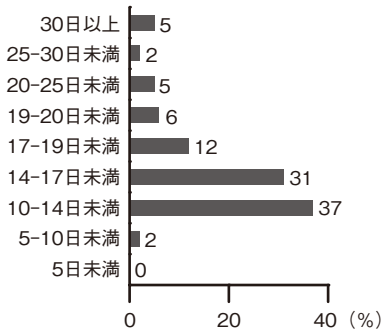
表 アンケート回収率

	徳洲会病院	済生会病院	赤十字病院	厚生連病院	医師会病院	社会保険病院	日本慢性期医療協会の一部病院	国公私立大学病院	各都道府県代表の一般病院	合計
依頼数	62	80	93	113	48	51	54	111	141	753
回収数	62	44	91	38	33	42	34	72	110	526
回収率	100.0%	55.0%	97.8%	33.6%	68.7%	82.4%	62.9%	64.9%	78.0%	69.9%

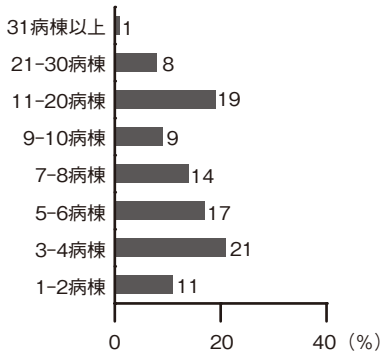
Q1-1 総病床数？



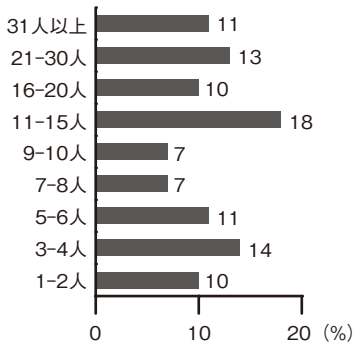
Q1-2 一般病床の平均在院日数？



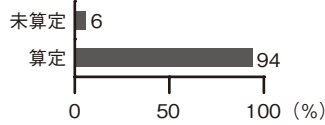
Q1-3-1 病棟数？



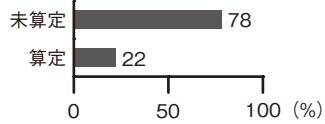
Q1-3-2 常勤薬剤師数？



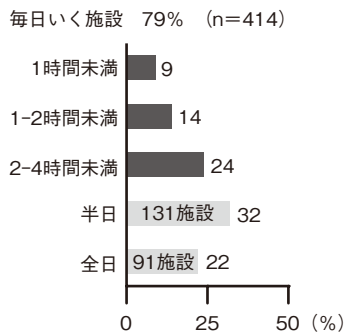
Q1-4 薬剤管理指導？



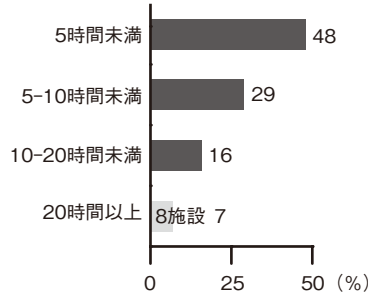
Q1-5-1 病棟薬剤業務実施加算？



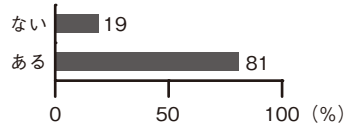
Q1-5-2 薬剤管理指導業務や病棟薬剤業務で薬剤師が病棟にいる時間？



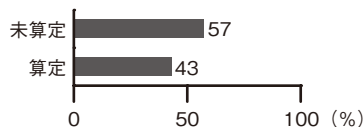
毎日いかない施設 21% (n=109)



Q1-5-3 薬剤師参加NST？



Q1-5-4 栄養サポートチーム加算？



病棟数および常勤薬剤師数は総病床数と同様に偏りは少なかった (Q1-3-1, Q1-3-2)。院外処方せん発行率90%以上の病院が46%と多かった一方、全く発行していない病院も14%あった。薬剤管理指導業務は94%の病院で算定している (Q1-4) 一方で、病棟薬剤業務実施加算を算定している病院は22%とまだ少なかった (Q1-5-1)。しかし、薬剤師が病棟に滞在している時間をみると、全体の44%にあたる230病院が算定基準の20時間/週の条件を満たしていた (Q1-5-2)。これより時間数よりも全病棟への配置という条件が算定を困難なものにしていることが窺えた。今後、薬剤師の補充により、病棟薬剤業務実施加算算定は増加することが期待される。栄養サポートチーム (以下、NST) に薬剤師が参加している病院は81%と多かった (Q1-5-3) が、栄養サポートチーム加算を算定できる病院は43%と少なかった (Q1-5-4)。

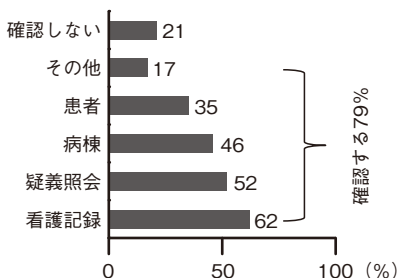
Q2. 嚥下障害患者 (経口+経管投与) への対応について

患者入院時の嚥下障害の有無の確認は、看護記録や疑義紹介、病棟からの連絡によって行う病院が多く、入院面談時に患者に確認する病院は少なかった。さらに嚥下障害の有無を確認できていない病院が21%あった。簡易懸濁法実施病院あるいは病棟に20時間/週以上の薬剤師配置を実施している病院は、これらの未実施病院と比較して患者嚥下障害の有無を確認する率が有意に高かった (Q2-1)。

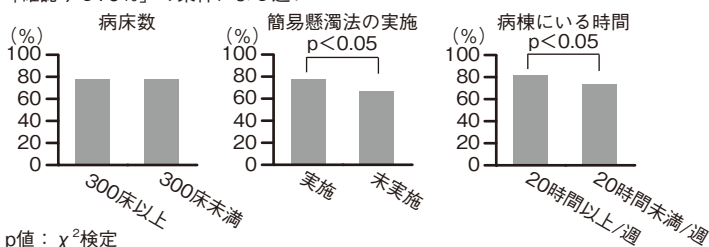
また、嚥下障害患者に対する経口投与方法の把握についても、看護師や診療記録から情報を得ることが多く (Q2-2)、薬剤師は各情報を患者ではなく他職種の記録から得ることが多いことがわかった。今後、病棟薬剤業務の拡大によって、薬剤師が正確な患者情報を患者または家族から直接、迅速に入手できるようになることが望まれる。この様な嚥下障害患者の投与方法に薬剤師が関与していた病院は53% (Q2-3) であったが、活動基準があった病院はわずか3%であった (Q2-4)。

Q1 基礎数値および処方せん関連について

Q2-1 入院時、嚥下障害の有無の確認方法は？

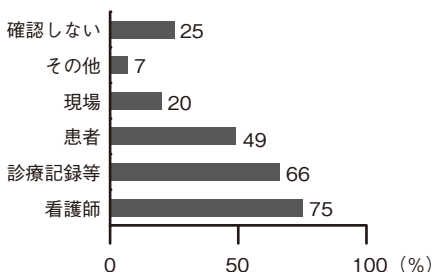


「確認する79%」の条件による違い

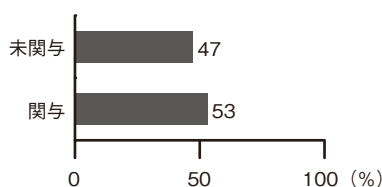


p値：χ<sup>2</sup>検定

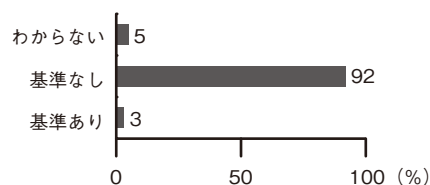
Q2-2 嚥下障害のある患者に対する経口投与法の把握？



Q2-3 嚥下障害患者の投与方法に関する薬剤師の関与？

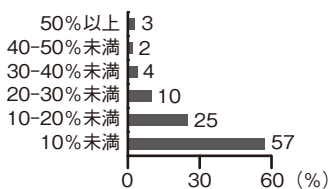


Q2-4 嚥下能力の評価や投与方法に関する薬剤師を対象とした活動基準？

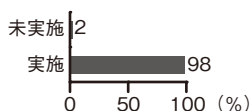


Q2 嚥下障害患者（経口+経管）への対応について

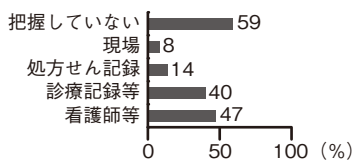
Q3-1 処方全体に占める経管投与患者の割合？



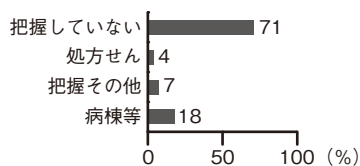
Q3-2 経管投与実施の有無？



Q3-3 患者が使用しているチューブの種類を把握方法？



Q3-4 薬剤師による留置している経管チューブの先端部位の把握方法？



Q3 嚥下障害患者（経管投与）への対応について

Q3. 嚥下障害患者（経管投与）への対応について

経管栄養投与と患者の割合が少ない病院が多かったが（Q3-1）、経管投与は98%の病院で実施されていた（Q3-2）。それにもかかわらず、調剤時に患者が使用しているチューブの種類（経鼻胃管、胃瘻など）を把握していない病院が59%と半数以上であり（Q3-3）、チューブの先端がどの部位に挿入されているか把握せずに調剤している病院は71%とさらに多かった（Q3-4）。チューブの挿入位置を確認することは、腸溶錠の粉碎可否を判断する不可欠な情報であるが、その情報を確認しないまま調剤している実態が明確になった。

Q4. 経管投与患者への調剤、投与方法について

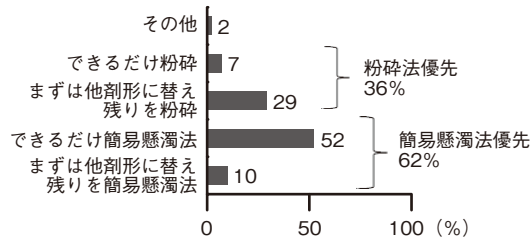
経管投与患者への薬剤の投与手技やルールは、病院により違いがみられた。粉碎調剤を優先する病院は36%であったのに対し、簡易懸濁法を優先する病院は62%と多かった（Q4-1）。粉碎法を優先している病院は、で

きるだけ散剤や水剤に振替えて、振替えられない錠剤を粉碎するという調剤方法をとっていたが、簡易懸濁法を優先している病院は、散剤や水剤にこだわらずできるだけ簡易懸濁法で投与できる錠剤に変更して調剤する病院が多かった。その違いは、散剤や水剤が必ずしも経管投与に適しているとは限らないことを簡易懸濁法を採用している病院が認識しているためと考えられた<sup>3)</sup>。

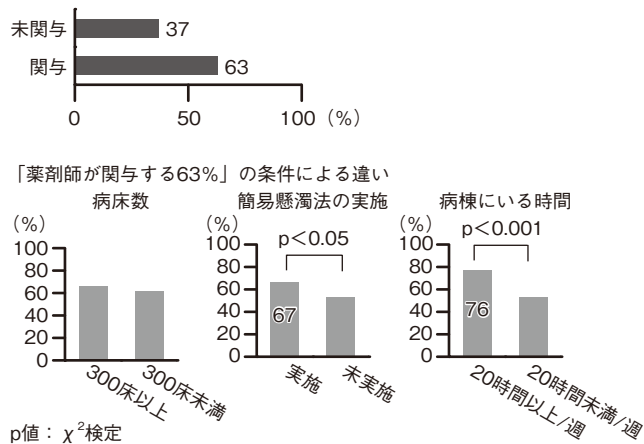
退院時における経管投与法の情報提供に、薬剤師が関与している病院は全体で63%であった（Q4-2）が、簡易懸濁法を実施している施設では67%の関与、20時間以上病棟に薬剤師が滞在している施設では76%の関与と有意に高値となった。

経管投与患者の退院時にその投与方法を説明していない病院が33%、説明しているが文書を提供しない病院が34%あった。薬剤の経管投与は家族が適切な指導を受けずに行うには難しい作業だと思われる。今後、在宅患

**Q4-1 経管投与患者の錠剤やカプセルの調剤方法？**

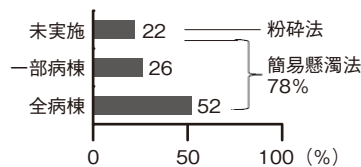


**Q4-2 退院時の経管投与に関する情報提供に薬剤師が関与？**

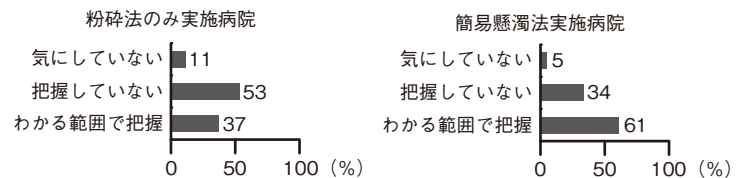


**Q4 経管投与患者への調剤, 投与方法について**

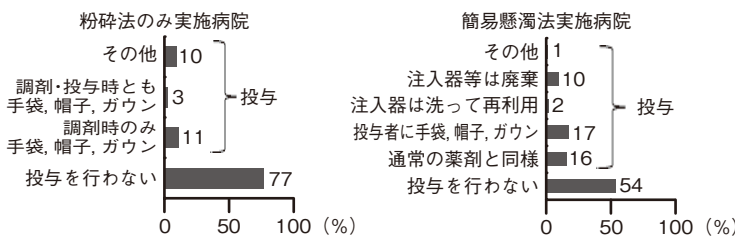
**Q5-1 簡易懸濁法を行っている病棟？**



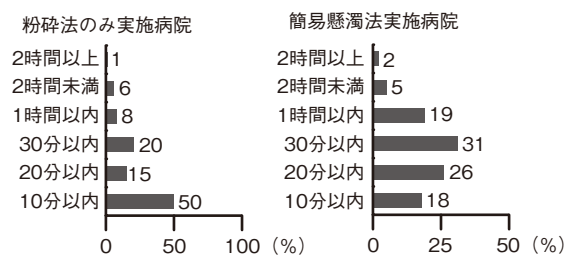
**Q5-3 水に入れて与薬する間の配合変化の確認？**



**Q5-2 抗がん剤などの危険薬に対する対応？**



**Q5-4 水に入れてから経管チューブに注入するまでの時間？**



**Q5 粉砕調剤と簡易懸濁法について**

者の増加にあわせて、患者や家族への薬剤師からの積極的な技術指導・情報提供が必要になってくると考える。

**Q5. 粉砕調剤と簡易懸濁法について**

簡易懸濁法を実施していない(粉砕法のみ実施)病院が22%、簡易懸濁法を実施している病院が78%であった(Q5-1)。簡易懸濁法実施病院は6年前の調査(実施率50%)から約30%増加した。

粉砕した薬を全部一包化する病院が粉砕法のみ実施病院で24%、簡易懸濁法実施病院で26%あった。粉砕した薬の一包化では、粉砕直後から投与するまでの期間の散剤状態での配合変化が危惧される。粉砕法のみ実施病院でhazardous drugsを粉砕して投与しない病院は77%、懸濁法実施病院で簡易懸濁法によりhazardous drugsを投与しない病院は54%であった(Q5-2)。このように

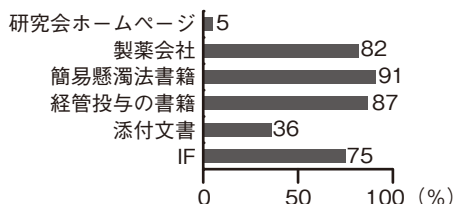
hazardous drugsは一部の病院では何れかの方法で実際に投与が行われているので、曝露を避ける投与方法の標準化が求められる。「配合変化を起こす薬剤をわかる範囲で確認している」が、粉砕法のみ実施病院の37%に対し、簡易懸濁法実施病院では61%と多かった(Q5-3)。一方で水に入れてからチューブに注入するまでの時間が10分以内であるのは、粉砕法のみ実施病院で50%、簡易懸濁法実施病院で18%と粉砕法の方が早く注入されていた(Q5-4)。

**Q6. 医薬品情報について**

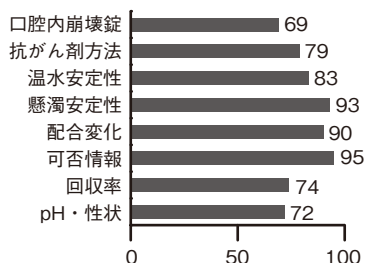
チューブを介して薬剤をより安全に与薬するために必要な情報源として、製薬会社の医薬品情報や関連書籍はいずれも高い評価となった。一方、添付文書を利用する病院は36%とほかの情報源に比べ特に低く、インタ



## Q6-1 経管投与が可能な薬剤を判断する指標？



## Q6-2 経管投与のために必要な情報？



## Q6 医薬品情報について

ビューフォーム（以下、IF）の利用も75%ではあるがほかより低い値となり、添付文書やIFでは十分な情報が得られないことが明確となった（Q6-1）。必要な情報の内容としては、質問項目すべてを多くの病院が偏りなく必要であると回答し、情報不足の現状が明確になった（Q6-2）。今後整理された適切な資料の供給が望まれる。

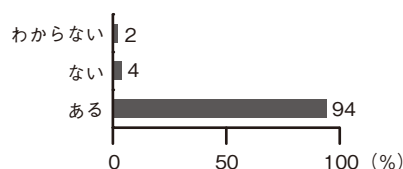
## Q7. 経管投与への薬剤師のかかわりについて

経管投与患者への薬の投与に関して医師、看護師から質問をされたことがある薬剤師は94%であり、医療スタッフからの薬剤師に対する強い期待が感じられる（Q7-1）。医療スタッフの経管投与に対する多くの質問に対して、薬剤師が適正な情報提供をしていかなければならないということを再認識できた。一方処方提案は、簡易懸濁法実施施設、薬剤師を病棟に20時間/週以上配置している施設が有意に多かった（Q7-2）。

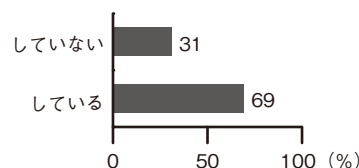
## まとめ

今回の調査より、経管投与する薬に関する医師、看護師からの問い合わせは多く、薬剤師からの的確なアドバイスが求められている反面、摂食・嚥下障害患者への薬剤師の直接的なかがわりが少ない事実が明確になった。経管投与患者への調剤方法では簡易懸濁法が50%から78%と増加し確実に広まっていることが示されたが、そのための情報源は相変わらず少なく、今後、添付文書やIFから情報が得られるように働きかけるとともに、患者、家族、スタッフには的確な情報提供を行うことが必要となる。また病棟薬剤業務の実施により、経管投与患

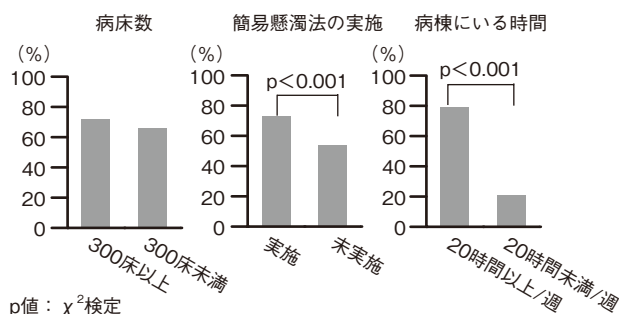
## Q7-1 経管栄養療法の患者に対する投与方法を医師・看護師から質問されたことがあるか？



## Q7-2 経管投与患者に積極的な処方提案？



「処方提案している69%」の条件による違い



## Q7 経管投与への薬剤師のかかわりについて

者の薬物療法に、今まで以上に薬剤師の積極的なかがわりが求められており、そのための指針（マニュアル）整備が必要であるということを、改めて確認させるアンケート結果となった。

## 謝辞

本委員会委員以外で各グループの取りまとめにご協力くださいました磯野淳一先生（済生会）、賀勢泰子先生（日本慢性期医療協会）、大竹弘之先生（赤十字）、大倉輝明先生・下山光一先生（厚生連）、藤岡満先生（社会保険）、中島克佳先生・工藤賢三先生・木村健先生（国公立大）、岸本真先生（医師会）、また、調査にご協力くださいました諸先生方に厚く御礼申し上げます。

## 引用文献

- 1) 倉田なおみ監修：「簡易懸濁法Q&A Part2実践編」, p. 124, じほう, 2009.
- 2) 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の比較 静脈経腸栄養, 24, 595-598 (2009).
- 3) 倉田なおみ, 「内服薬 経管投与ハンドブック」, 第2版, じほう, p. 14, 2006.