

[短 報]

## 薬学的介入からみた訪問薬剤管理指導業務のアウトカム評価

柴田 賢三 宇野 達也 山田 直也

株式会社ヤナセ薬局在宅医療部

(2017年3月1日受理)

**【要旨】** 本研究の目的は、薬学的介入内容を解析し、訪問薬剤管理指導業務の評価をすることである。2013年9月から2015年12月までの解析を行った結果、薬剤師による能動的な介入が全体の73.9%であり、それらの95%以上が処方に反映されていた。処方設計支援においては、医療用麻薬の投与に関する事例が全体の49.1%にみられた。以上より、在宅医療受療患者への的確な薬物治療実施のためには、薬剤師の積極的な関わりが重要であることが示唆された。

**キーワード：** 訪問薬剤管理指導、在宅緩和ケア、薬学的介入、医療用麻薬

## 緒 言 方 法

近年の社会情勢の変化を踏まえ、薬局の求められる機能とあるべき姿(URL <http://www.jsphcs.jp/cont/14/0107-1.pdf>, 2015年1月26日)が報告されており、特に在宅医療においては、それらを充実させることが必須である。株式会社ヤナセ薬局在宅医療部(当薬局)では、薬局の求められる機能とあるべき姿で述べられている「薬局が備えるべき基本体制」および「薬局における薬物療法(薬学的管理)の実施」についてすべて準拠した体制となっており、24時間対応体制の確立、輸液管理システムの整備(注入ポンプレントルによる総合的な投与管理)、医療・衛生材料の提案や提供、医療用麻薬や輸液製剤の処方設計の提案、医療用麻薬注射薬の無菌調製、患者宅への薬剤の供給と指導、薬剤使用状態の把握と定期的な評価、連携医療機関に対する情報のフィードバック、等を基本業務としている。このような体制を備えることは、在宅医療において必要とされる薬剤や医療機器を迅速かつ安全に提供し、患者のQuality of Life (QOL)の改善や患者・家族の不安の緩和にきわめて重要であると考えられる。われわれは、包括的な在宅医療体制のもと訪問薬剤管理指導を実施することにより、患者QOLの改善に寄与し、患者や患者の家族、他医療職種からも有用な評価を得た終末期がん患者について報告<sup>1)</sup>を行った。薬剤師による在宅医療への介入効果は、残薬の解消などについての報告<sup>2)</sup>はあるものの、薬局薬剤師の包括的な薬学的介入を解析した報告は未だない。そこで、本研究の目的は包括的な在宅医療体制のもとに行われたすべての薬学的介入内容を解析し、訪問薬剤管理指導業務のアウトカムを示すこととする。

調査期間は2013年9月から2015年12月までの2年4カ月間とし、過去の病院薬剤師による報告<sup>3,4)</sup>を参考に、なんらかの薬学的介入を行った事例について、患者薬剤服用歴管理記録および訪問薬剤管理指導報告書より後方視的に抽出を行った。薬学的介入内容について、1) 薬剤師側からアプローチする能動的介入(他医療職種からのコンサルテーションを伴わない介入)か、もしくは医師を含めた他医療職種側からアプローチを受けた受動的介入(他医療職種からのコンサルテーションに伴う介入)か、2) 他医療職種によるコンサルテーション件数、3) 介入に対する処方医師の諾否(介入内容が受け入れられたか否か)、4) 保険薬局の外来業務部門(訪問薬剤管理指導業務を除く、保険薬局内で行われる一般的な薬剤師業務)において解決できる介入か否か、5) 介入内容の分類、について検討を行った。介入内容の分類は、処方設計支援、処方追加・削除・日数変更、薬剤名称間違い、用法・用量、副作用または重篤化の回避、新規・代替薬剤の提案、併用禁忌・併用注意、配合変化、剤型変更・一包化、その他、の10種類に分類した。さらに、特に薬物治療効果の向上や副作用の回避、在宅医療の質の向上に寄与したと思われる具体的な事例の抽出を行った。解析調査は「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン」を参考に、患者データに関しては各個人が特定できないように十分配慮した。

## 結 果

調査期間中の薬学的介入患者の内訳を表1に示す。165名の患者に対して、薬学的介入は268件あり、処方医療機関は12カ所であった。介入の形式と依頼職種、介入の諾否および外来業務部門での解決の可否を表2に示す。

問合せ先：柴田賢三 〒470-0343 豊田市浄水町伊保原481-1  
センター調剤薬局豊田厚生病院前店  
E-mail: kenzo-s@yanase-drug.com

表1 薬学的介入患者内訳

対象患者	165例
処方医療機関	12ヵ所
性別(男:女)	95:70
年齢(歳, 平均値)	70.8 ± 7.9
主疾患	悪性腫瘍: 124例 脳血管障害: 12例 心不全: 5例 間質性肺炎: 3例 神経疾患: 2例 褥瘡: 2例 その他: 17例
介入期間 (日, 中央値と最小値および最大値)	21 (1 ~ 549)

表2 介入の形式と依頼職種, 介入の諾否および外来業務部門での解決の可否

全介入件数	268	
薬学的介入に対するコンサルテーションの有無(件)	有: 70	無: 198
職種別コンサルテーション件数(件)	医師: 63	看護師: 7
薬学的介入に対する処方医師の諾否(件)	諾: 262	否: 6
外来業務部門における解決の可否(件)	可: 55	否: 213

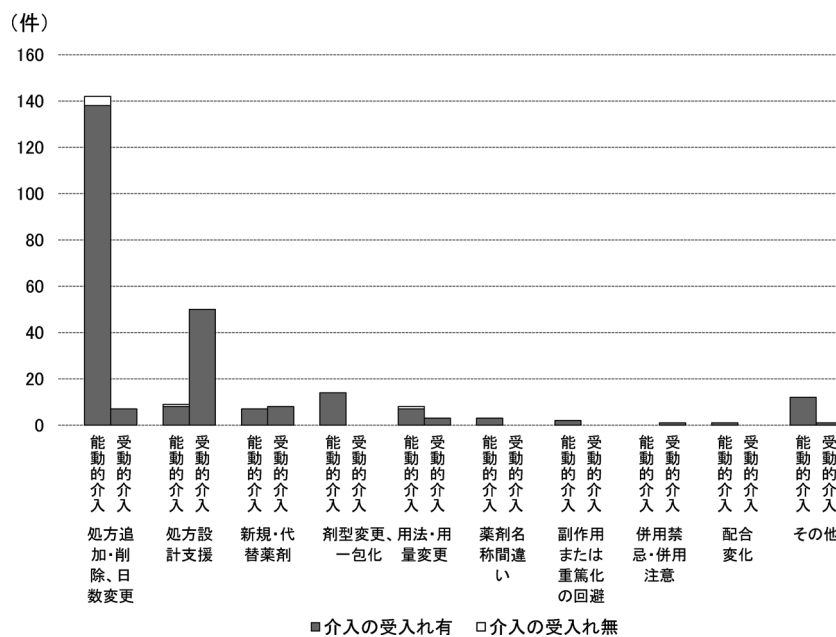


図1 薬学的介入内容.

コンサルテーションのない能動的な介入は198件(73.9%), 受動的な介入は70件(26.1%)であり, それらのコンサルテーションは医師が63件(90.0%), 看護師が7件(10.0%)と, 医師によるものが大部分を占めていた. 能動的介入に対しては192件(97.0%), 受動的介入に対しては70件(100%)が受け入れられていた. また, 全介入のうち213件(79.5%)は, 外来業務部門の限られた時間のなかでは患者情報を詳細に把握することができず, 薬剤師が訪問を行うことで, より多くの情報を収集することが

可能となり, 介入へと繋がった事例(外来業務部門での解決が困難な事例)であった. 薬学的介入の内訳(図1)は, 処方追加・削除・日数変更が149件(55.6%)と最も多く, ついで処方設計支援が59件(22.0%), 新規・代替薬剤の提案が15件(5.6%), 剤型変更・一包装が14件(5.3%), 用法・用量変更が10件(3.7%), 薬剤名称間違いが3件(1.1%), 副作用または重篤化の回避が2件(0.7%), 併用禁忌・併用注意が1件(0.4%), 配合変化が1件(0.4%), その他が13件(5.2%)であった. その他の介入内容とし

表3 訪問薬剤師による重要な介入事例

コンサルテーションの有無	コンサルテーション依頼職種	分類	介入内容
有	医師	処方設計支援	子宮頸部腺がん末期の患者に対してフェンタニルパッチにて疼痛コントロールを行っていた。痛みの急激な悪化に対して速やかなタイトレーションを行う必要があると考え、モルヒネ塩酸塩注射液へのオピオイドスイッチングを医師へ提案。換算量を計算し情報提供を行うとともに、持続注入シリンジポンプも薬局で準備し投与を開始することにより疼痛は改善した（疼痛 STAS-J：3→1）。
有	訪問看護師	配合変化	脱水にて乳酸リンゲル液を投与中の患者に対して、抗菌剤のセフトリアキソンナトリウムを同時に側管より投与してよいかとの問い合わせがあった。セフトリアキソンナトリウムのカルシウム含有製剤との配合変化を考え、メインルートの乳酸リンゲル液を止めてセフトリアキソンナトリウム投与前後で生食にてフラッシュすることを訪問看護師に提案。医師には生食の追加を依頼し、問題なく投与を開始・終了することができた。
無	—	副作用または重篤化の回避	内服困難な胃がん患者の嘔気に対してハロペリドール注射液を開始したが、薬剤師訪問時に振戦、せん妄の副作用が見られたため医師に状況を報告した。口腔内崩壊錠であれば服用が可能な状態を考え、オランザピン口腔内崩壊錠への変更を提案して嘔気も一定の改善がみられた（嘔気 STAS-J：3→2）。
無	—	副作用または重篤化の回避	在宅医療移行後2日目の前立腺がん末期の患者に対して疼痛コントロールのためモルヒネ塩酸塩剤が追加処方されたが退院、元医療機関からの情報提供書より腎機能が低下傾向にあり、入院中はモルヒネ製剤を回避していたことを確認。医師に疑義照会を行い腎機能の影響が少ないオキシコドン塩酸塩製剤へ処方変更となった。
無	—	併用注意・併用禁忌	腎がん、多発性骨転移にてフェンタニルパッチと鎮痛補助薬で疼痛コントロールを行っていた患者に感染症の症状がみられ、医師はクラリスロマイシン錠の処方を検討していた。鎮痛補助薬としてカルバマゼピン錠を服用しており、併用によりカルバマゼピン錠の血中濃度が上昇する可能性を訪問診療同行時に指摘。他抗菌剤の投与にて治療を開始することになった。
無	—	その他 (HPNの安全な投与に対する提案)	経口摂取が不十分な大腸がん患者に対してCVCポートを介した夜間のみの間欠的な高カロリー輸液投与が行われていたが、頻回のフーバー針の穿刺による苦痛を訴えていた。24時間の持続的な投与は望んでいないため、輸液ルートにクローズドインジェクションシステムを組み込むことを提案。これにより、閉鎖的にフーバー針を残したまま輸液ルートのみを交換することが可能となり、患者の苦痛の軽減、間欠的な投与の継続が可能となった。

STAS-J: Japanese version support team assessment schedule. HPN: home parenteral nutrition. CVC ポート: central venous catheter ポート.

ては、退院後の処方薬の調整や他院処方薬継続の可否に対する情報提供などであった。表3に、薬物治療効果の向上や副作用の回避、在宅医療の質の向上に寄与したと思われる具体的な事例を示す。

考 察

本研究により、薬局薬剤師による在宅医療における薬学的介入が高率で医師の処方変更、処方設計に繋がっていることが示された。全介入事例のうち能動的介入は3分の2以上であり、それらの90%以上が医師に受け入れられ処方に反映されていた。また、受動的介入では、それらのすべてが受け入れられて処方に反映されていた。これは、医師からのコンサルテーションにより介入した内容が、処方や指示に反映されやすい状況は当然ではあるが、それ以前に、他の医療機関である医師との間で、これらの介入が依頼されやすい関係性を構築できていることを示す結果であるとも考えられる。

薬学的介入内容においては、処方追加・削除・日数変更

が最も多くの割合を占めていた。これは外来業務部門では、薬剤管理状況の把握を患者・家族の自己申告に依存しているが、在宅医療の現場では、実際の使用状況を薬剤師が確認することにより、情報の正確性が向上して積極的な介入へと結びついた結果であると考えられる。さらに、詳細な患者情報の不足や実際の薬剤投与状況の把握が不十分なことにより外来業務部門での解決が困難な事例も、全介入の3分の2以上であることを示唆する結果であった。また、処方設計支援はコンサルテーションを受けての介入が80%以上であるが、約半数の29件(49.1%)は医療用麻薬に関連する内容であった。そのうち、医療用麻薬注射剤の調製に関連する介入(既存の医療用麻薬の増量・減量、医療用麻薬の開始、オピオイドスイッチングに対する介入)においては27件(93.1%)と、医療用麻薬注射剤調製への介入の重要性を示す結果が得られた(表4)。在宅医療においては、訪問看護師、薬剤師の訪問回数の制限から、医療用麻薬の注射剤は1回の交換において数日分を

表4 処方設計支援のうち医療用麻薬に関連する介入の内訳

医療用麻薬に関連する処方設計支援 (件)	29
医療用麻薬注射剤の調製に関連する内容 (件)	27 (93.1%)
① 既存の医療用麻薬の増量・減量に対する処方設計支援 (件)	8
② 医療用麻薬の開始, オピオイドスイッチングに伴う処方設計支援 (件)	19
その他	2 (6.9%)

投与できるように調製することが大半である。これには、ある程度のレスキュー回数を見越した予測が必要になり、計算も煩雑となるため、医師だけでなく薬剤師もその目安となる投与速度、予想レスキュー回数等を速やかに検討し、必要処方量を医師に提案することが重要である。これらの支援を的確に行うことで、薬学的介入における処方設計支援の必要性が周知され、他医療職種とのスムーズな連携に繋がっていくと考えられる。

表3には、薬剤師の介入が薬物治療効果の向上や副作用の回避、在宅医療の質の向上に寄与したと思われる具体的な事例を示した。これらの事例は、薬剤師が患者宅に訪問することで状態を把握して薬学的介入をした事例や、他医療職種との現場での協議により遂行された事例も含まれており、外来調剤部門における調剤時の処方せんおよび患者・家族からの聞き取り情報だけでは介入が困難な事例であった。また、薬剤師が在宅医療に関わることで実際の薬剤投与方法や管理方法を臨床的に経験し、介入に繋げることが可能であった事例も存在した。例えば、高カロリー輸液投与時の安全なルート管理には、医師、訪問看護師だけでなく、それらを提供する薬剤師も関与する必要がある、実際に居宅に訪問することで患者の状態や生活環境を把握することが可能となり、その経験を重ねることにより的確な提案に繋がると考えられる。医療用麻薬に関しては、居宅で患者の状態を事前に把握し処方前に医師と協議することで、双方が投与量を確認することができ、安全に投与を開始することが可能となった事例が、医療用麻薬に関するすべての薬学的介入のなかで76.3%存在した。これらのことから、薬剤師が在宅医療に積極的に関わるのが重

要であると考えられる。

本研究の限界としては、後方視的な調査であること、薬学的介入の基準が明確でないため、記録が残されていない些細な事例は本調査において抽出されていない可能性がある。また、薬学的介入による在宅期間の延長や看取り率の増加、臨床症状の変化などの在宅医療における臨床的なアウトカムに乏しい点、などがあげられる。今後は、これらを含めた在宅医療への、薬剤師介入のアウトカムを示すことが重要であると考えられる。

本研究において、薬剤師の積極的な在宅医療への関わりにより、患者の状態や薬剤使用状況を把握し、よりの確な薬学的介入を行うことが可能となり、他医療職種からのコンサルテーションを介した処方設計支援への介入も可能になることが示唆された。

利益相反 (COI) : 開示すべき利益相反はない。

## 文 献

- 1) 柴田賢三, 宇野達也. 保険薬局における包括的な在宅医療体制の必要性—終末期がん患者2症例からの考察—. 医療薬 2015; 41: 506-514.
- 2) 恩田光子, 今井博久, 春日美香, 他. 薬剤師の在宅医療サービスによる残薬解消効果. 医薬品情報 2015; 17: 21-33.
- 3) 大滝康一, 栗屋敏雄, 飯田慎也, 他. 薬学的介入記録票解析による病棟薬剤師業務の効果検証. 医療薬 2014; 40: 463-470.
- 4) 小久江伸介, 大野能之, 折山豊仁, 他. 病棟薬剤師の配置展開が処方提案および相談応需に与える影響. 医療薬 2016; 42: 694-700.

## Assessing Home-visit Guidance on Drug Management by Pharmacists

Kenzo SHIBATA, Tatsuya UNO, and Naoya YAMADA

Department of Homecare, Yanase Pharmacy,  
481-1, Ibohara, Josui-cho, Toyota 470-0343, Japan

**Abstract:** The present study aimed to analyze the details of pharmaceutical intervention, and assess home-visit guidance on drug management. Analyses performed between September 2013 and December 2015 revealed that pharmacists' active interventions accounted for 73.9% of such guidance, and more than 95% of these interventions were conducted in the form of prescriptions. In some cases, formulation study assistance was required for the use of medical narcotics. As a result, our study suggests pharmacists' active intervention is critical to perform appropriate pharmacotherapy for home care patients.

**Key words:** pharmaceutical care, home palliative care, pharmaceutical intervention, narcotic drugs for medical use