

令和 5 年 6 月 13 日現在

機関番号：23903

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2020～2022

課題番号：20K21722

研究課題名（和文）薬局薬剤師による在宅支援情報の有効な活用方法開拓とシステム化推進のための実践検証

研究課題名（英文）Practical verification for the effective utilization of home support information by pharmacy pharmacists and promotion of systematization

研究代表者

鈴木 匡（Suzuki, Tadashi）

名古屋市立大学・医薬学総合研究院（薬学）・教授

研究者番号：20555081

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 4,400,000円

研究成果の概要（和文）：薬局薬剤師の在宅支援に関する報告書（報告書）を多職種に送信するシステムを6薬局に導入し、積極的に多職種に情報を提供する試みを継続した。経時的に店舗別に報告書1,461枚ならびにその返信に関するデータを収集することができた。新しいシステム導入後、報告書の総数に対する返信率は各薬局で30～80%となり、新しく開発した報告書とそれを送信するシステムで在宅支援の情報共有が活性化することが実証できた。報告書やその返信の内容について解析を進めたところ、報告の内容で、薬物治療だけでなく幅広く患者の健康や生活状況に関する情報を適切に薬剤師が評価して発信するものが多職種で評価されることが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

薬剤師による在宅支援の研究においてデータからの客観的な解析は非常に困難で少ない。薬剤師や多職種からの報告内容を数量、デジタルベースで解析し薬剤師の在宅支援の効果を考察する研究は手法や結果も新規性、有用性が高い。薬剤師の在宅支援報告書は、現在、医師、ケアマネジャーにしか送付義務がないが、看護師など多職種に送付することが多職種連携の活性化に有益であることを示した本研究結果は、薬剤師の在宅支援の情報を適切に活用すればさらに在宅における多職種連携につながることを示唆しており、医療制度への有益な提案を促すこととなった。また、本研究で検討した情報提供の方法や内容の重点は、今後の具体的な改善点を提示した。

研究成果の概要（英文）：We introduced the system to send reports on pharmacist's home support to 6 pharmacies, and continued the attempt to actively provide information to multiple professions. And we were able to collect data on 1,461 reports by pharmacies and data on responses to them. After the introduction of the new system, the response rate to the total number of reports was 30-80% at each pharmacy, demonstrating that the newly developed report and the system for sending it activated information sharing for home support. Analysis of the contents of the reports and their replies suggested that dissemination of information considered by pharmacists regarding not only medical treatment but also the health and living conditions of patients in a wide range of fields was highly valued by multiple professions.

研究分野：医療薬学

キーワード：薬剤師 薬局 在宅支援

様式 C-19、F-19-1、Z-19（共通）

1. 研究開始当初の背景

(1) 薬局薬剤師による在宅支援は、平成 27 年度に厚生労働省より示された「地域に貢献する薬局ビジョン」にも明示され、地域包括ケアシステム構築の重要な要素となっている。薬局薬剤師が在宅まで出向いて薬物治療を支援する業務は広がってきてはいるものの、その業務の有用性評価の研究はほとんど行われていない。その理由は、疾患や療養条件も個々に違い症例ベースでは考察できるが、数値化しデータベースで研究することが難しいことに起因している。

(2) 在宅支援では多職種連携による包括的な支援が必要となるが、多職種連携の中では依然薬剤師の存在感が薄く、医師、看護師、福祉職などとの連携が十分にとれず、薬剤師が医師やケアマネジャーに送信している報告書も連携の重要なツールになっていない。

(3) 薬剤師の在宅支援の報告は医師、ケアマネジャーには送信する義務があるが、それ以外の職種に送ることはほとんど行われておらず、また FAX による報告書送信が一般的な状況で、多職種に情報を提供するには業務の負担が非常に大きくなる。その状況を鑑み、我々は、名古屋市内の薬局、富士通株式会社と共同で薬局から多職種に提供する情報形式や方法ならびに自動 FAX 送信システムの開発に着手し、訪問看護師などの多職種に報告書を送信する業務¹⁾を開始した。

2. 研究の目的

(1) 薬局薬剤師の居宅療養管理指導、在宅患者訪問薬剤管理指導時の報告書（報告書）を、現在義務付けられている医師、ケアマネジャーだけでなく看護師、ヘルパーなど多職種に送付することで、在宅支援の多職種連携の情報共有に効果があるかを実証する。

(2) 薬局薬剤師の報告書でどのような報告が多職種連携に有益かを報告書内容、職種、返信率等から解析してより効果的な報告形式等について考察する。

(3) 上記の結果を、薬局薬剤師と共有し、業務に採り入れ実践することで、さらに効果的な報告方法やシステム開発に結び付ける。

3. 研究の方法

(1) 先行して開発している薬局薬剤師の在宅支援情報を多職種に FAX にて自動送信するシステムを、新規に在宅支援を行っている研究協力薬局に導入し、今まで送信していなかった在宅関係者に積極的に送信してもらう。その際、報告書の形式も先行研究で確立した形式（概況欄の設定、SOAP 形式での記載、返信欄の設定等）に統一し、報告書の内容をデジタルデータで解析できるように設定する。また、その報告書への返信を各薬局で保管してもらい、そのデータもデジタルデータとして収集して、報告書ならびにその返信の内容等について解析を行う。解析は、報告書に対応する返信率、報告内容の患者 QOL、残薬等への影響を確認する。

(2) 報告書の内容を WHO の ICF を基にしたカテゴリで分類し、返信の多い報告書（多職種に評価された報告書と想定）では、SOAP でどのようなカテゴリが記載されているかを、カテゴリ割合やテキストマイニングによる手法で解析する。さらに、多職種への送信業務が進み連携が進んだ薬局と、新規に導入し返信率が向上途中の薬局群でそれらを比較することで、多職種連携を活性化するにはどのような情報提供を報告書で行えば効果的かを考察する。

(3) 上記の方法で考察した結果を確認するため、研究協力薬局の薬剤師、その薬局から報告書を送信している多職種にアンケート調査を行い、データ解析結果と突き合わせてさらに有用な報告方法等を考察する。また、定期的に研究協力薬局薬剤師全員で研修会を開いて、研究成果を共有するとともに、実際の業務で多職種連携に薬剤師報告が有益であった事例を収集する。研修会を通して、研究結果を業務に活かしてもらうとともに、システム開発関係者も研修会に加わりさらに効果的な報告方法やシステム開発を進める。

4. 研究成果

(1) 4 年前から先行してシステムを導入している薬局 (A 薬局) の報告書 3 ヶ月分 386 枚 (128.7 枚/月)、新規に導入した愛知県、静岡県内 6 薬局 (B 薬局群) の報告書をシステム導入から 1 年間分合計 1075 枚 (89.5 枚/月) のデジタルデータとその報告書に対応する返信データの収集解析を行った。報告書 1 枚あたりの平均送信先件数は A 薬局で 4.7 件/枚、B 薬局群で 2.7 件/枚で、新規に新しい職種の送信先を開拓することの困難さも確認できた。

① 返信率・返信内容

先行している A 薬局では、確認したというチェックだけの確認返信、情報提供のあった情報返信を合わせた返信があった報告書の割合は平均で 80.6%あり、返信があった職種も主治医、

訪問看護師が各 30%ほどであったが、ケアマネジャー、介護関係者、デイケア関係者、訪問リハビリ関係者、福祉用具関係者など 10 種以上の職種からの返信が確認できた。一方 新規導入の B 薬局群では、データ解析期間の平均返信率 31.6%で、返信のあった職種はケアマネジャーと訪問看護師がほとんどで、主治医を合わせた 3 種の職種しか確認できなかった。新規導入した B 薬局群の返信率を薬局別に経時的に確認したが、今まで報告書への返信がほとんど無かった状況から、報告書の形式を返信依頼する形に変えシステムでの発信を行ったところ、導入当初から返信が確認され、その後 3 ヶ月で 20~30%程度まで返信率が上がったが、それからは大きな返信率の変化は見られなかった。

個人宅療養患者と施設療養患者で返信率を比べてみるとほぼ同じであったが、職種別の返信率は、個人宅患者では訪問看護師から、施設患者ではケアマネジャーからの返信率が高かった。

また、返信についてその内容を調査したところ、施設患者では確認したというチェックのみの返信がほとんどであったのに対し、個人宅患者では各職種が確認した薬物療法に関する情報が多く、患者の生活状態や健康状態に関する情報も多く見られ、確認返信は 10~30%であった。導入期間が進むにつれて確認返信が増えてくる傾向にあるが、情報内容も豊富になっていることが確認できた。

② 情報提供による患者 QOL、残薬等への影響

報告書で薬局薬剤師が提案した残薬調整や処方提案が、どの程度採用されているのかを調査したところ、報告書による提案のおよそ 75%はその後の薬物治療に全部あるいは一部が反映されていると推定された。しかしながら、その場で判断が必要な内容は疑義照会等の現場での連絡で処理され、報告書での提案は事後報告や次回への申し送りの情報が多く、その報告書の情報による対応なのか、どこでそれが利用されたのかを追跡・判断することが難しく、具体的な患者 QOL の改善や処方変更、残薬調整などを数値で確定することはできなかった。個々の事例では、患者宅で会わない医師や訪問看護師、ケアマネジャー等と報告書の情報提供を通して、患者を連携してサポートし、薬を正しく服用できるようになったり、患者のアドヒアランスが向上したり、点滴薬や麻薬の使用量が正確に把握できて治療効果が高まった等の事例を数多く収集することができた。施設の薬物治療支援を行っている事例でも、新しい報告形式で送付することで、施設の看護師やケアマネジャーと密に患者情報が共有できるようになった事例も確認できた。

上記の結果から、医師、ケアマネジャー以外にも多くの職種に薬剤師の在宅支援情報を開発した形式で提供することが、多職種間の情報共有の活性化、特に個人宅療養患者のサポートに有効であることが示唆された。

(2) 先行して導入した A 薬局と新規に導入した B 薬局群の多職種からの返信率の大きな違いは何に起因するのかを解明するため、報告書の内容等を A 薬局と B 薬局群で比較検討し、より多職種情報共有に有効な報告書について考察した。

① 報告書 文字数

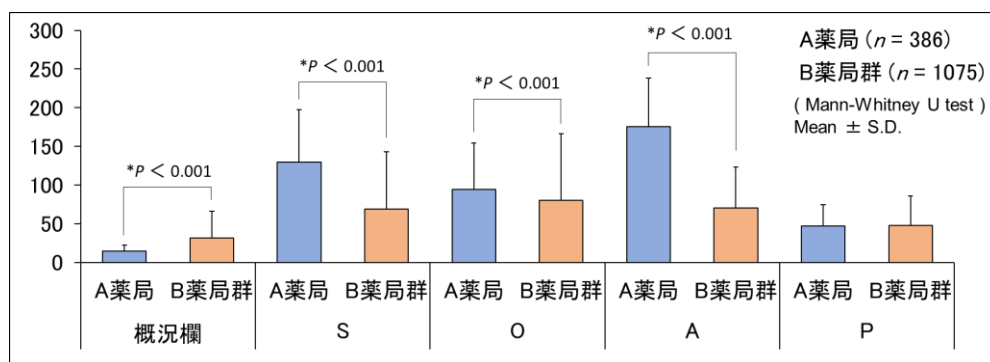


図 1. 報告書記入欄別文字数比較

開発した形式では、最初にその報告書で最も伝えたいことを簡潔に書く概況欄を設けたが、A 薬局の方が B 薬局群に比べ有意に記載の文字数が少なく簡潔に記載されていた。また、A 薬局と B 薬局群では、SOAP の Subjective data、Objective data、Assessment では逆に A 薬局の方が文字数は有意に多かった (図 1)。

② 報告書カテゴリー分析

報告書の内容を大きく「薬物療法」「生活状態」「健康状態」「環境状態」「その他」の 5 領域に分類し、報告書の内容を記入欄別に比較してみた。SOAP それぞれについて A 薬局と B 薬局群を比較してみたところ、Assessment では、報告内容のカテゴリーに差が見られた (図 2)。

A 薬局の報告書の Assessment では、B 薬局群の薬物療法だけでなく、患者の生活状態 (排泄、入浴、睡眠、運動、食事、住居等)、健康状態 (症状、体調、検査、体重、機能等) に関する情

報が多く記載されていた。さらに、B 薬局群の報告書を経時的に解析してみると、導入後の期間とともにやはり生活状態や健康状態の情報提供が増えており、この傾向は報告書のレベルアップと大きく関係していることが示唆された。

さらに 1 回の報告書の Assessment の中に、いくつかのカテゴリ内容が記入されているか比較してみると、A 薬局は B 薬局群に比べ有意にカテゴリ数が多く、多岐にわたる内容を報告書に記入していたことが分かった (表 1)。Assessment の記載内容について、KH Coder を用いたテキストマイニング解析を行ったところ、B 薬局群では個々の事例がバラバラに独立して記載されているのに比べ、A 薬局では、薬物療法と健康状態や生活状態がつながった薬剤師の判断が明確に書かれていることが示唆された。

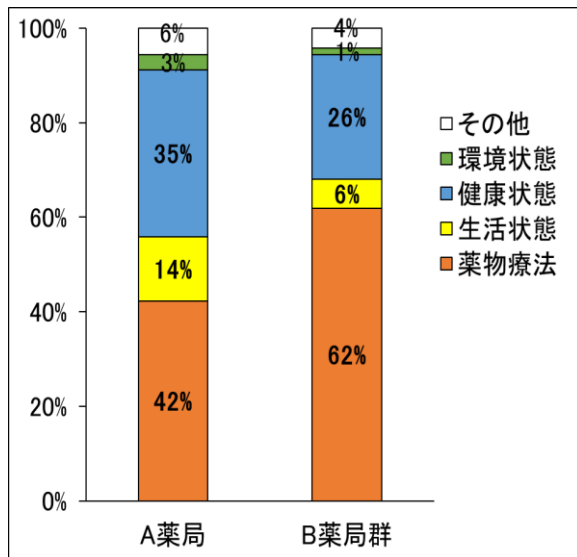


図 2. Assessment のカテゴリ分類の割合

これらの結果から、多職種に評価される報告書では、薬剤師からの報告でも、薬物療法の情報だけでなく、生活状態や健康状態などの情報提供が重要で、薬物療法と関連付けて、薬剤師なりの判断や考察をした情報が提示されることが要点であることが考察できた。

表 1. 1 回の Assessment に記入されているカテゴリ数

	n	カテゴリ数 (平均)
A 薬局	386	2.52 ± 0.84
B 薬局群	1075	1.52 ± 0.65

*p < 0.001
(Mann-Whitney U test) Mean ± S.D.

(3) 上記の結果から得られた観点が適切かどうかを確認するため、研究協力薬局の参加薬剤師と新しい報告書を送付している医療・介護施設の多職種に聞取りのアンケートを行った。また、研究協力薬局の薬剤師と定期的な研修(「みんなで連携を考える会」)を開催して、研究成果を共有するとともに、どのような改善を行えば薬局薬剤師からの情報がより多職種連携の情報共有の活性化に結び付くかを考察した。

① 多職種、薬剤師への聞取りアンケート

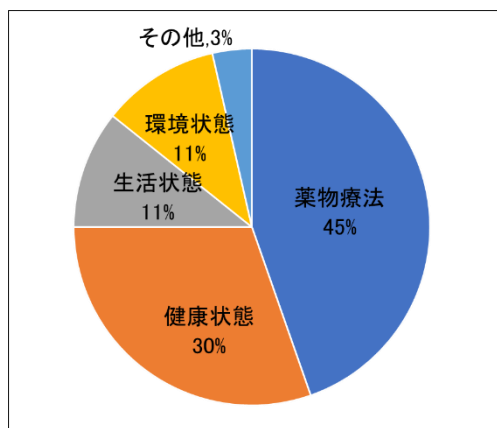


図 3. 薬剤師からの報告書で重要視する情報のカテゴリ

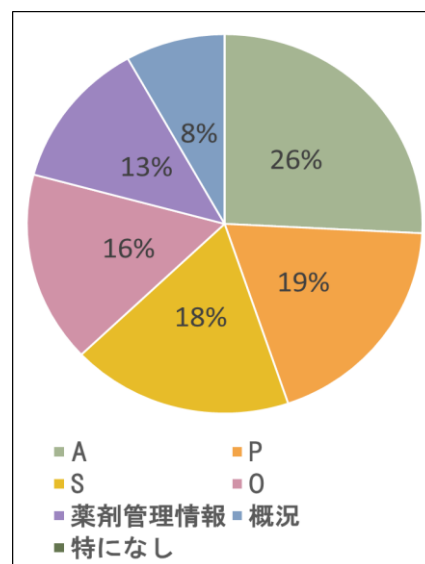


図 4. 薬剤師からの報告書で最も重要視する項目

ケアマネ 15 名、訪問看護師 13 名、医師 5 名、ヘルパー等 4 名 (計 37 名) に行った聞取りアンケートを行ったところ、新しいシステムで情報提供している多職種では、薬物療法

だけでなく、健康状態や生活状態の情報を重要視していることがわかった (図 3)。

また、新しい形式の報告書の項目で重要視するものは何かという問いには SOAP の Assessment を重要視していることが示された (図 4)。これらのアンケート結果は、報告書の考察結果をサポートするものである。これらのことから、薬剤師からの情報提供では、単に薬物療法の情報提

供だけではなく、多岐にわたる患者情報を幅広く多職種に提供する必要があり、さらに薬剤師の観点から考察した判断や評価を報告書に記載することが重要であることが確認できた。

また、研究参加薬剤師に行った聞き取りアンケートでも、多職種から残薬等の情報だけでなく、患者の健康状況や生活状況の情報を返信等で取得できることは薬剤師の業務にも有益であるとの意見で一致していた。

② 参加薬剤師間の情報共有と業務ならびにシステムの改善

本研究で考察してきた内容を、2021年6月より1ヶ月に1回 研究協力薬局薬剤師によるオンライン研修会にて順次公表し、参加薬剤師から各薬局の状況報告、有益な多職種連携事例報告とともに、報告書の記載方式等について検討を続けてきた。その結果、各薬局で患者や報告する職種別に報告書形式に工夫を凝らしたり、概況欄や薬剤管理情報などを定期的な報告送信だけでなく、その薬局の毎日の業務カンファレンスに活かしたり、一覧表に加工して、患者宅や施設を訪問する直前に多職種に情報提供するなどの改善が行われ、実践の中から、在宅支援情報の送信システムの改善にもつなげることができた。

<引用文献>

- 1) 水野正子、大石由香里、菊池千草、堀英生、鈴木匡、社会薬学、Vol. 41、 No. 2、 2022、 167-174

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 吉永千裕、横井杏菜、水野正子、浅井治行、山田葉子、三宅宏季、石川友康、供田将志、菊池千草、堀英生、鈴木匡
2. 発表標題 薬局薬剤師による多職種への積極的な在宅支援情報提供の効果検証
3. 学会等名 第32回 日本医療薬学会年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 横井杏菜、吉永千裕、水野正子、水野紀子、浅井治行、山田葉子、三宅宏季、石川友康、供田将志、菊池千草、堀英生、鈴木匡
2. 発表標題 薬局から多職種への在宅支援情報データ解析による薬剤師情報提供の有用性に関する考察
3. 学会等名 日本薬学会 第143年会
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	菊池 千草 (Kikuchi Chigusa) (20444987)	昭和薬科大学・薬学部・教授 (32624)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------