

厚生労働科学研究費補助金

医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業

地域のチーム医療における薬剤師の本質的な機能を

明らかにする実証研究

平成 26～28 年度 総合研究報告書

三年間の抜粋版

研究代表者 今井 博久

平成 29 (2017) 年 3 月

目次

I. 総合研究報告

多職種連携による患者情報の共有を得て実施される薬学的介入の機能の検証 -三年間のまとめ- 今井博久1
---	--------

II. 分担研究報告書

(1) ポリファーマシー・不適切処方の原因と回避策についてのブレインストーミング 恩田 光子 ・ 櫻井 秀彦 ・ 七海 陽子 ・ 逸見 佳代 塚本 由弥子 ・ 今井 博久7
(2) 入院患者の処方変更に関する実態調査 佐藤 秀昭 ・ 富岡 佳久 ・ 庄野 あい子 ・ 中尾 裕之 山内 泰一 ・ 金親 正和 ・ 今井 博久21
(3) 長期処方の分割調剤における患者の薬物療法への影響（パイロットスタディ） 今井 博久 ・ 佐藤 秀昭 ・ 金親 正知 ・ 富岡 佳久 中尾 裕之29

III. 研究成果の刊行に関する一覧表

.....45

多職種連携による患者情報の共有を得て実施される薬学的介入の機能の検証

—三年間のまとめ—

研究者代表者 今井博久 東京大学大学院医学系研究科

研究要旨：

国民医療費の内訳で薬剤費は10兆円近くを占めており、効率化を進める余地が残っている。したがって、現在、政府が推進している在宅医療や外来医療における薬剤関連の問題を検討することが「効率的で質の高い医療提供体制」の構築に資する重要な研究になる。旧来からの薬剤師の役割は調剤・製剤・薬品管理あるいは衛生製材の供給とされてきた。現状においても薬剤師はこうした古典的な役割のみに固執している場合があり、また他の職種からも薬剤師の役割が誤解されている面もある。現代の医療を取り巻く環境が変貌しているため、超高齢社会で要請される薬剤師の本質的な機能が大きく変わってきている。どのような機能であり、どのように制度設計が必要であるか等々についての実証研究が必要である。

これらの背景をもとに、本研究の主要なテーマは「薬剤師が何らかの方法により患者情報、すなわち一元的な処方薬情報、検査値情報、患者の状態情報などを得て、服用薬剤の総合的な薬効評価を行って処方の再設計を企画し、医師と連携して積極的に薬物治療のマネジメント機能を担うためのエビデンスを構築することに設定した。このテーマの副次的課題として（1）ポリファーマシーや多職種連携に関する実態調査および方策に関する研究、（2）入院患者の処方薬変更に関する実態調査、（3）長期処方の分割調剤のパイロットスタディを実施してきた。

本研究班の主な活動は、上述したように薬剤師業務における患者情報およびアウトカム改善に直結するエビデンスを確立することを目指し、薬剤師の本質的な機能を具体的に明らかにする成果を得るに至った。抽象的な理論を避け、定量的なデータを使用して統計学的に有意な結果を示し、また本邦初の大規模な全国調査を実施した。しかしながら、今後に向けた課題もあり、より一層の厳密な研究デザインを設定し、より正確で詳細なエビデンスが獲得されることが期待される。

A. 目的

本研究の展開においてわが国の医療を巡る背景が非常に大きな影響を及ぼしている。40兆円を超える国民医療費が今後も増嵩すると予想され、持続可能な社会保障制度の確立を図るための改革の推進が強く求められ、高齢者に対する医療提供の効率化が不可欠という差し迫った背景がある。現在、政府は「効率的で質の高い医療提供体制」を目指し、在宅医療・介護の推進を中心とした地域包括ケアシステムづくりを推進し、いわゆる2025年問題に向けた医療提供体制の構造改革を図っている。医療需要の動向を概観する目的で患者調査結果を見ると、明らかに従来の施設医療から外来医療や在宅医療へのシフトが進んでいることがわかる。通院(外来)の推計患者数は約40万人も増えている。今後の医療提供の中心は、在宅医療と外来医療になり、どのようにして効果的で効率的な医療システムを実現するかが重要な課題となっている。国民医療費の内訳で薬剤費は10兆円近くを占めており、効率化を進める余地が残っている。したがって、在宅医療や外来医療における薬剤関連の問題を検討することが「効率的で質の高い医療提供体制」の構築に資する研究になる。旧来からの薬剤師の役割は調剤・製剤・薬品管理あるいは衛生製材の供給とされてきた。残念ながら、現状においても薬剤師はこうした古典的な(あるいは形骸化した)役割のみに固執している場合があり、また他の職種からも薬剤師の役割が誤解されている面もある。

上述したように、現代の医療を取り巻く環境が変貌している。マクロ的レベルで言えばわが国の人口構造や疾病構造が変化し、ミクロ的レベルでは医薬品製剤自体の変化やその管理方法の変化、医薬分業体制、ICTの普及浸透、流通システムの高度発達などあり、

こうした社会経済全体の大きな変化が薬剤師に要請する役割を根本から急速に変えている。すなわち、超高齢社会で要請される薬剤師の本質的な機能が大きく変わってきている。どのような機能であり、どのように制度設計が必要であるか等々についての実証研究が必要である。

そこで、本研究の中心的な問題設定は、薬剤師が様々な方法により患者情報、すなわち一元的な処方薬情報、検査値情報、患者の身体情報などを得て、服用薬剤の総合的な薬効評価を行って処方の再設計を行い、医師と連携して積極的に薬物治療のマネジメントを担う機能に関する実証研究を実施することとした。このテーマの副次的課題として(1)ポリファーマシーや多職種連携に関する全国調査および方策に関する研究、(2)入院患者の処方薬変更に関する実態調査、(3)長期処方の分割調剤のパイロットスタディ、を実施してきた。

B. 方法

以下では、3つの個別課題の方法を説明する。(1)では、在宅医療のポリファーマシーや多職種連携に関する全国調査を実施した。調査の質問票は、在宅ケアを行っている薬剤師、看護師等の医療者と質問票開発会議を開催して作成した。また、ポリファーマシー対策の方策に関してはフォーカスグループインタビューによる方法で実施した。医師と薬剤師によるグループ会議を2回別途に開催した。会議では、ポリファーマシーや不適切な処方等の原因、改善案、および医師との協働という視点から、医師と薬剤師の協働により何を行うのがよいか、その方法についてブレインストーミングを実施した。(2)では、病棟薬剤業務と薬剤管理指導業務を対象にした。患者1912人の「病棟薬剤業務シ

ート」を資料とし、入院期間中の処方せん枚数 3067 枚について調査した。調査項目として、処方変更提案者（医師は決定者）、処方変更の有無の件数、入院時持参薬の有無について調査した。（3）では、ある地域における長期処方の分割調剤が実施されている患者および薬剤師、医師に対して質問票調査を実施した。対象患者の主疾患、年齢の上限、性別、処方期間（30 日、60 日、90 日処方での分割指示も可）及び分割回数は特に問わず分割調剤の患者が対象になった。観察対象者は最終的に 12 人（項目によっては 13 人の場合もあった）で、分割調剤の導入による患者アウトカムへの影響、残薬調査など患者の適正な服薬状況、患者および薬剤師、医師の負担感や満足感などについての質問を行った。

C. 結果

（1）在宅医療におけるポリファーマシーや多職種連携に関する全国調査が実施された。薬剤師の在宅訪問業務に係る多職種との連携では、薬剤師は主治医との連携は 74%であったが、病院薬剤師との連携は合計で 26%であった（図 1）。他の職種との定期的な会合を有しているのは 36%のみであった（図 2）。また認知症患者およびがん患者の薬物治療では適切な薬物治療マネジメントが実施されておらず、副作用がかなり認められた。今回の全国調査では、多職種連携が不十分であることが明らかになり、今後はより一層の連携が期待される。また、フォーカスグループインタビューによる方策の研究では、ポリファーマシーや不適切な処方等発生を回避するためには、まずその実態把握が必要であるとのコンセンサスを得た。（2）入院期間中の処方せん枚数 3067 枚中 2497 枚に処方変更が認められた。医師の判断による

処方変更は、2120 枚、薬剤師の処方変更提案による処方変更は、265 枚、看護師の処方変更提案による処方変更は、112 枚であった。薬剤師は、薬剤追加 89 件、処方中止 62 件、薬剤変更 34 件、用量の増減 41 件、用法変更 23 件と多くの処方変更の内容にかかわり、看護師との違いが明瞭であった（図 3）。薬剤師は薬剤の中止が最も多く、薬剤の影響を慎重に見極め、安全性に対する態度が明確であることが明らかになった。（3）患者からの結果として、患者の 57%が分割調剤にしてから薬の飲み忘れが減ったと回答していた。分割調剤をよかったと思うかの問いには、75%の患者が良かったと回答していた。薬剤師からの結果として、患者の副作用症状の把握が可能になったのは 69%であった。薬剤師の 92%が、患者の服薬状況を把握できるようになったと回答した。薬剤師からの情報提供が患者の服薬状況の把握に役立ったと回答した医師は 84%、薬の効果の把握に役立ったと回答した医師は 77%であった。分割指示処方せんの実施に伴い 62%の医師は業務負担が軽減したと感じていた。85%の医師が分割調剤を実施してよかったと回答した。長期処方の分割調剤は、医師にとっても肯定的な利点があることが示唆され、薬剤師にとっては業務上で多少の負担は増えるが、患者との意思疎通を図り、薬剤師としての専門性を発揮し、安全で効果的な薬物療法を実現できる可能性が示された（図 4）。

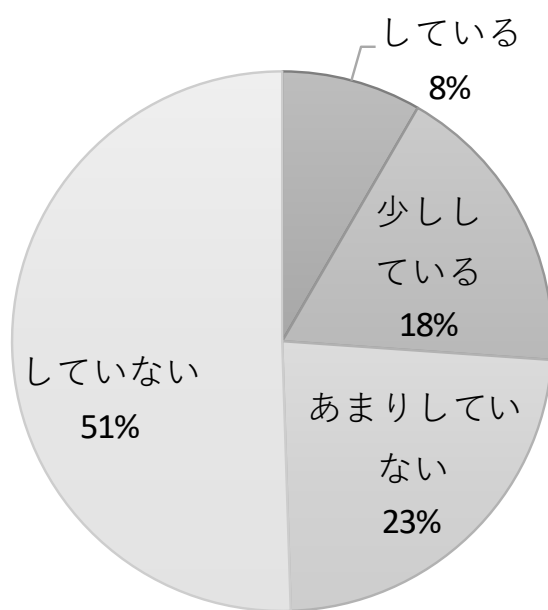


図1 地域の病院薬剤師との専門性に関する情報交換をしている薬局の割合 (n = 992)

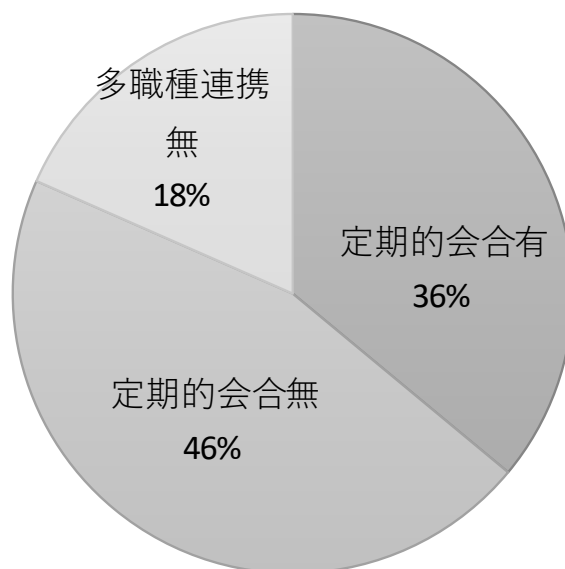


図2 地域の医療介護系他職種との多職種連携への取り組みに関する薬局数の割合 (n = 902)

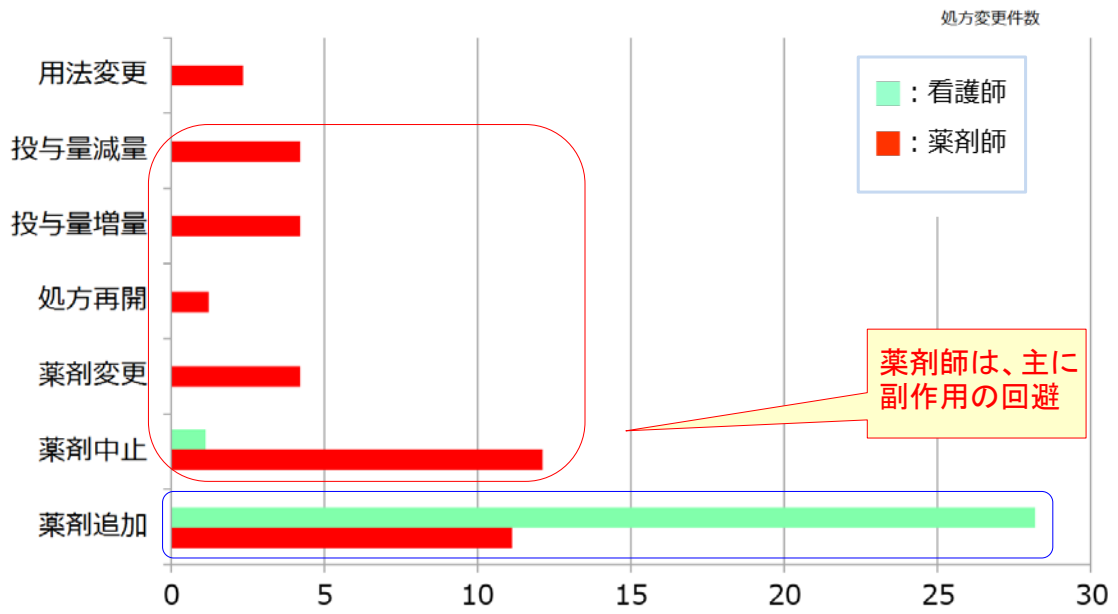
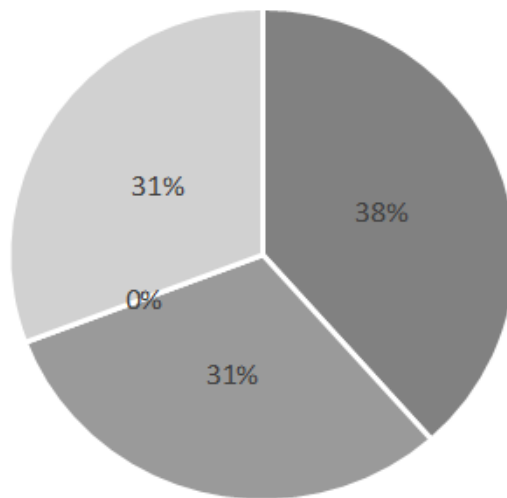


図3 職種の違いによる処方変更の内容



- A できるようになった
- B どちらかというとできるようになった
- C どちらかというとできるようにならなかった
- D できるようにならなかった

図4 患者との意思疎通が増え患者の症状の変化を把握できるようになったか (薬剤師)

D. 考察

本研究班の主な活動は、上述したように薬剤師業務における患者情報およびアウトカム改善に直結するエビデンスを確立することを目指し、薬剤師の本質的な機能を具体的に明らかにする成果を得た。抽象的な理論を避け、定量的なデータを使用して統計学的に有意な結果を示し、また本邦初の大規模な全国調査を実施した。しかしながら、今後に向けた課題もあり、より一層の厳密な研究デザインを設定し、より正確で詳細なエビデンスが獲得されることが期待される。

E. 結論

薬剤師は、医師や看護師等との間で多職種連携を行い患者情報の共有を図り、薬物治療のマネジメント機能を担うことが患者アウトカム改善につながるエビデンスが得られた。

F. 利益相反

すべての著者は、開示すべき利益相反はない。

G. 健康危機情報

なし

H. 研究発表

なし

I. 知的財産権の出願・登録状況

なし

II. 各論（抜粋版）

（1）ポリファーマシー・不適切処方の原因と回避策についての ブレインストーミング

分担代表者	恩田 光子	大阪薬科大学・臨床実践薬学研究室
分担代表者	櫻井 秀彦	北海道薬科大学 薬学部
協力研究者	七海 陽子	アドバンスファーマリサーチオフィス
協力研究者	逸見 佳代	独立行政法人国立国際医療研究センター病院
協力研究者	塚本 由弥子	ファーマクラスター株式会社
研究代表者	今井 博久	国立保健医療科学院

研究要旨：

ポリファーマシーや不適切処方（以下‘ポリファーマシー等’）の問題は、古くから指摘されているものの解決がむずかしく、なかなか改善されないのが現状である。超高齢社会を迎え、地域包括ケアシステムの下で高齢者の在宅療養を支援するにあたり、薬物治療に係る問題は喫緊の解決課題になっている。そこで、医師と薬剤師の協働による具体的かつ実践的な回避方法を模索すべく、ブレインストーミングを行った。その結果、ポリファーマシー等は、患者側、医療者側（特に医師、薬剤師）、制度側からの多様な原因が複合的に作用して発生しており、その回避には、まず、ポリファーマシー等発生の実態把握が必要であるとのコンセンサスを得た。また、患者教育、医療者教育、既存業務の充実（服薬情報提供書やお薬手帳の活用、疑義照会の質向上）に加え、医師と薬剤師の合同カンファレンス、メディケーションレビューの定期的な実践、ICTの活用による患者情報の共有など、回避のためには多面的なアプローチが必要であることが明らかになった。

A. 研究目的

平成 26 年度の研究目的及び活動内容

平成23～25年度に実施した、厚生労働科学研究（医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業：「地域医療における薬剤師の積極的な関与の方策に関する研究」）において、薬剤師が訪問業務を実施している在宅療養患者は平均年齢が80歳と高齢であるにもかかわらず平均7剤、

約19%が10剤を超える薬を使用していること、また、14.4%の患者に薬物治療に係る有害事象が発見されていることが明らかになった。

これらの結果を受け、本研究では薬剤師が積極的に地域医療へ関与することによってポリファーマシー等が回避できることを実証することを目的とした。つまり、本研究の目的は、薬局薬剤師の専門性を活かした役割を、医師やその多職種との協働によ

り拡大することによって、患者の薬物治療アウトカムが向上することを証明する科学的なエビデンスを獲得することである。平成26年度は、27年度以降に予定している実態調査及び介入研究のプロトコル構築に向けた重点課題の抽出を目的として、医師と薬剤師を対象としたフォーカス・グループインタビューを実施した。

B. 研究方法

1) 対象とグループ構成

関東地区(東京都)と関西地区(大阪府)において1回ずつ当該地区在住の医師及び薬剤師を対象にフォーカス・グループインタビューを実施した。1回ごとのグループ構成は以下のとおりである。

◆医師グループ：5名(外来診療を担当している開業内科医と病院勤務医+今井)

◆薬剤師グループ：5名(外来処方せん調剤を担当している薬剤師+恩田)

●ファシリテーター：今井、恩田

2) 実施日・会場

関西地区:大阪 平成27年1月18日(日)

於：大阪ガーデンパレス

受付10:00(スタッフは15分前)

会議開始10:30

関東地区:東京 平成27年1月25日(日)

於：八重洲倶楽部

受付10:00(スタッフは15分前)

会議開始10:30

3) 会議の内容

処方方は、患者、処方医、環境により決定するとされるが²⁾、本研究では、さらに薬剤師を加えて、ポリファーマシー等の原因、改善案、および医師-協働という視点から、

ポリファーマシー等を防ぐために、医師と薬剤師の協働により何を行うのがよいか、その方法についてブレインストーミングを実施した。具体的なディスカッションテーマは以下の4項目を設定した。

- ①ポリファーマシー等に関する話題提供
- ②ポリファーマシー等はなぜ発生するか
- ③上記②の対策(改善するにはどうするか)
- ④医師と薬剤師との協働で何ができるか

4) スケジュール

①イントロダクション終了後、それぞれの職種みのグループで、原因及び対策を話し合う(10:30~12:00)

②昼食(12:00~13:00)

③午前中の議論について共有化(医師G、薬剤師G各15分)(13:00~13:30)

④コーヒーブレイク(13:30~13:45)

⑤医師と薬剤師の協働による解決策についてディスカッション(13:45~14:45)

⑥総括：医師と薬剤師の協働による提言(14:45~15:00)

※詳細はインタビューフロー参照

5) 分析方法

参加者の同意の下、ディスカッションの内容を録音し、音声データを文書データ(会話録)に変換した。今回は、午後を実施した医師-薬剤師の合同ディスカッションの内容(東京、大阪)と、当日参加していた研究協力者が作成した議事録を使用し、文献3に基づく質的データ分析のための手法SCAT(Step for Coding and Theorization)を参考にして下記の手順で分析を行った。分析は、ファシリテーター(医師、薬剤師)、研究協力者2名(いずれも薬剤師で実務経験を有する)の合議の下で実施した。

① エクセルを用いて分析用フォーマット

- を作成する
- ② 発話者ごとに発話の内容を入力する。1つの発話に複数のテーマや内容が含まれる場合には、分割（セグメント化）して整理しやすくする
 - ③ 上記②の内容（以下、「テキスト」と称する）を読み、テキスト中で注目すべき語句を抽出する（これにより、着目すべき点を明確化した）
 - ④ 上記③で抽出された語句を、テキスト中がない語句に言い換える（これにより、着目した個別的な事象を一般化すること、あるいは一般的な概念で記述できるかを検討した）
 - ⑤ 上記④を説明するための概念、語句を「テキスト外の内容」として記入する（これにより、一般化した語句の背景、条件、原因、結果、影響、比較、特性、次元、変化等を検討した）
 - ⑥ 上記③～⑤に基づき、各テキストのテーマ、構成概念を記入した
 - ⑦ 当該テキストに関連する他の部分との比較を通して検討することが必要な点、また文献確認を要する点などを記録する
 - ⑧ ディスカッション全体を通して潜在するメインテーマやその意義について、テキストごとに記述した④構成概念をつなぎ合わせて書き表した「ストーリーライン」を作成する
 - ⑨ 次年度以降の研究方針を方向づけるため、「ストーリーライン」から特に重要な部分を抜き出し、命題を端的に表現した「理論記述」を試みる

C. 研究結果

東京会場、大阪会場でのフォーカス・グ

ループインタビューにより、臨床現場のみならず医療を取り巻くあらゆる次元の多様な背景・事象によってポリファーマシー等が生じ、同時に改善策を実践する上での障壁が存在していることが明らかになった。また一方では、それらを踏まえた実践的で具体的な改善案が提示された。各会場で展開されたディスカッションの流れに沿った分析結果は別紙に示すが、その中から、特に次年度以降研究を進める上での重点課題に関連する内容について、ディスカッションテーマごとに記述する。

【原因】

日本では、国民皆保険の下で医療へのフリーアクセスが保障されている中、薬に対する患者の誤解や理解不足により、「薬は飲むほどよい、もらうほど得」、「薬があれば安心」、「薬を処方する医師が良い医師」という意識・依存心から、患者が薬を処方してもらうこと自体を目的として受診（多科受診）している場合が少なからずある。そのような背景の中で、多忙を極める医師は、たとえポリファーマシー等の問題を認識していても、中止や減薬を試みる（特に患者に対してその薬が不要であることの説明と理解を得る行為）ための時間や労力が確保できず、患者の求めに応じて薬を処方してしまう現実がある。また、逆に患者自身が、医師への遠慮などから、自分の症状・生活環境の変化や「薬が不要である（あるいは飲んでいない）」旨を話せないため医師がこれらに気づかないこともある。このような場合、医師は、患者を不十分な情報で診察することになり、結果として正しい薬効評価ができない。

医師間での連携不備も指摘された。逆紹介された患者の処方について、診療所の医

師が専門医の処方に介入するのは「越権行為」であるとの意識が払拭できないとの意見があった。また、医師の薬に対する知識の深さにばらつきがあるため、薬剤の副作用に対して新たな薬剤を追加処方することで結果的にポリファーマシー等を惹起する（いわゆる「Prescribing Cascade」）が発生している可能性がある。さらに、薬に関する知識の更新や新薬の評価能力にもばらつきがあるため、製薬企業のMRからの情報のみで新薬を安易に処方する医師もおり、電子カルテによる容易な処方入力が可能であることもそれに拍車をかけていることが指摘された。

薬剤師側の問題としては、患者や医師が「かかりつけ薬局」や「お薬手帳」の意義を理解しその価値を実感できるような啓発活動を十分実践できていない点が指摘された。その結果、「患者が複数の薬局を利用しお薬手帳を複数所持している」、「患者が薬局や医療機関にお薬手帳を持参しない」、「医師もお薬手帳を確認しようとし不在」、「薬剤師もお薬手帳を用いた有効なコミュニケーションがとれていない」といった弊害が生じ、薬剤情報の一元管理によるポリファーマシー等の発見や改善の手段として「かかりつけ薬局」が機能しておらずお薬手帳も有効活用されていない。

また、医師と薬剤師の連携不足に関連した問題として、薬剤師による診療情報の把握が難しく、患者の病状や処方意図・治療方針について「推測」を基に服薬指導を実施せざるを得ないケースや、ポリファーマシー等の是正に貢献できるような「核心に迫る疑義照会」の実践が不十分なケースがあるとの指摘が多々あった。疑義照会は、薬剤師法第24条において薬剤師にづけられている行為で、処方せんに疑義があった場

合には処方医に確認し、解消しなければ調剤してはいけないこととされている。しかし、薬剤師の中には、「疑義照会をすると利害関係にある医師の診療を妨げてしまう」といった潜在的意識を有する者も存在する。医師の診察のタイミングと薬局での処方せん鑑査のタイミングにラグがあるため、問い合わせの時間帯によっては処方医と直接連絡が取れなかったり、十分意思疎通が図れずトラブルに発展したりするケースに遭遇すると、疑義照会を行うことに抵抗感を抱いてしまうことが指摘された。処方せんの法定記載義務事項の脱落や誤記等の形式的なもの、禁忌処方、相互作用、重複処方あるいは10倍量の処方量違いといった不適切な用法・用量の是正などは照会根拠が明らかであるが、薬剤因性の副作用の疑いや漫然投与の疑いなど「必ずしも疑義とは断言できないがポリファーマシー等の是正に関わる事項」に関する照会は、患者情報の把握が不十分な状況下では薬剤師にとってかなりハードルが高い。

制度面からは、ポリファーマシー等の是正努力が報酬上評価されない、逆にそれらを是正できない場合のペナルティーがなく、それらの課題に取り組むインセンティブが働きにくいのではないかと指摘があった。

【改善のために必要なこと】

ポリファーマシー等の防止・改善に向けて下記の項目が提言された。

- ・医師は、ガイドラインとエビデンスを意識した適切な処方を心がけ、薬剤師は処方意図を理解できるよう研鑽と努力が必要。その手段として、薬剤師が医師の診察現場に赴き、医師の処方までの思考過程を理解する取組みを研修に取り入れるのも有効ではないか。

- ・薬物治療の妥当性や、 Medikation レビューの内容を含む多職種参加型の事例検討会を定期的実施することで、お互いが「顔の見える」関係を構築することが重要。
- ・ポリファーマシー等の防止に関する多職種連携での取組について報酬上の評価を付与することが必要。
- ・保険者によるポリファーマシー等に対するチェック機能を活用してはどうか。

【医師 - 薬剤師が協働して取り組むべき（取り組み得る）こと】

- ・医療現場（医療機関や薬局）に限らず、広く地域住民に向けてコミュニティの場で種々の機会をとらえて薬に対する患者の行動変容、意識改革を促すことができるよう患者教育、啓発活動を継続する。義務教育・高等教育の過程で薬教育を義務化することも有効ではないか。内容は、「お薬手帳」の活用に重点を置くことが重要。
- ・地域の医療者間のコミュニケーションを取りやすするために、卒前教育から多職種との共同講義やワークショップあるいはイベントなど充実化を図る。さらに、卒後教育では、各医療職種の認定制度の点数を配布するなど、コミュニケーションの場に参加することについてインセンティブを持たせることも必要。
- ・本来ならば、事後ではなく処方段階で患者のアドヒアランス、他科受診、多剤併用など薬物治療に係る患者情報を考慮できれば理想的。たとえば、患者の受療に係る動線を変更し、最初に薬局で薬の整理を行い、その情報をもって患者が診療あるいは病院に行き、その後、薬局で薬剤交付を受けるといったことが可能であ

ればポリファーマシー等の防止に有効ではないか。

- ・情報共有の手段として「 Medikation レビュー」を実施し、診療内容・薬の内容を定期的確認してはどうか。たとえば、事前に医師と薬剤師がルールを設定し、それに基づき薬剤師がレビューを行い、その結果をもとに医師と協議する。レビューの実施頻度、書式、協議のタイミングや頻度について、次年度以降の研究課題としてはどうか。

D. 考察

今回、ポリファーマシー等を巡る問題について、医師と薬剤師が合同でブレインストーミングした結果、患者側、医療者側（特に医師、薬剤師）、制度側からの多様な原因が複合的に作用して発生し、その回避には、まず、①ポリファーマシー等に対する問題認識を共有化するための実態把握とそれに即した定義（つまり何を基準にポリファーマシー、不適切処方と判断するか）が必要であるとのコンセンサスを得た。また、②患者教育、③医療者教育、④既存業務の充実（服薬情報提供書やお薬手帳の活用、疑義照会の質向上）に加え、⑤医師と薬剤師の合同カンファレンス、⑥ Medikation レビューの定期的な実践、⑦ICTの活用による患者情報の共有など、回避のためには多面的なアプローチが必要であることが明らかになった。以下重点課題について記述する。

① ポリファーマシー等に対する問題認識を共有化するための実態把握とそれに即した定義

世界的に見ても、ポリファーマシーの定

義は存在せず、画一的な定義はむしろ不可能であろう。海外では、高齢者の26%が5疾患以上に罹患し⁴⁾、65歳以上では半数が3つの慢性疾患を持ち、うち21%は5つの慢性疾患を有するとの報告がある⁵⁾。そのため、必然的に多くの高齢者が複数の薬を服用しており、外来患者では平均6-8剤の薬が処方されているという報告もあるが⁶⁾、日本のポリファーマシーの現状は明らかではない。したがって、日本全体のポリファーマシーの実態を明らかにすべく、たとえば60歳以上の国民が多く加入する国民健康保険のレセプトデータを活用できれば、併用薬剤数、不適切処方の発生状況が把握でき、現状に即した定義が可能かと推察する。しかしその際には、ポリファーマシーを薬剤数のみで定義づけることにあまり意味はなく、処方内容の適切性をどう評価するか⁷⁾が問題の本質であろう。

処方の適切性を評価する指標は複数存在する。たとえば、Beers Criteriaは1991年に Mark Beersらが高齢者に対して使用することが不適切な可能性のある薬剤 (potentially inappropriate medications: PIMs) のリストを公表し、最新版は2012年⁸⁾に報告されている。使用疾患や症候によらず高齢者では使用を避けるべき薬剤、使用疾患や症候によって使用を避けるべき薬剤、PIMsではあるが注意して使用すべき薬剤の3つに分類されており、根拠・エビデンスの質・推奨度がそれぞれ記載されている。今井らは、日本版Beers基準を9名の専門家のコンセンサスにより作成した⁹⁾。2008年には、適切な薬物療法を行うための基準を示した「STOPP」と「START」を作成した^{10, 11)}。STOPP Criteriaは、PIMsを系統的に同定するためのツールである¹⁰⁾。START Criteriaは、

22の基準からなり、疾患・病態によっては本来使用すべき薬剤の処方漏れを確認するためのツールである¹¹⁾。Beers Criteriaよりも、STOPP Criteria, START CriteriaがPIMsを検出する感度が高いとする報告が多い¹²⁾。しかし、日本で有効的に活用されたという報告はない。

② 患者教育

現在、医療における患者教育システムは日本に存在しない¹³⁾。医療を「国民が権利と責任を持って使用すべき社会資源」と捉えた場合、義務教育課程のカリキュラムに、医療保険制度や薬に関する理解を深めるための内容を組み込む必要があるのではないかと考える。

③ 医療者教育

医師養成の過程教育・生涯教育の過程において、ポリファーマシー等に関する意識づけに資するカリキュラムはほとんど存在しないのが現状である^{14, 15)}。また、処方教育の中でも、特に「薬剤の使用を中止・減薬する」場合の判断に関する内容が不十分であるとの指摘がある⁶⁾。したがって、薬剤処方に関する教育コア・カリキュラムを「実践を重視した視点」から見直すことにより、個々の医師が患者情報と科学的根拠に基づく処方への意識を高めることができれば、医師間の利害関係や、専門の壁に起因した処方への介入に対する「越権行為」という意識は解消されるのではないかと考える。

同様に、薬学教育においても、「患者情報と科学的根拠に基づく疑義照会」を実践できるよう、カリキュラム構成を改善する必要がある。特に、卒前・卒後教育を通して、EBM教育、コミュニケーション教育の充

実が喫緊の課題であろう。

さらに、卒前・卒後教育において、医学部生と薬学部生（あるいは医師と薬剤師）が共に会して参加する臨床教育体制の構築も不可欠であると考える。

たとえば、

- 1) 卒前・卒後教育として、コア・カリキュラムにおいて、ポリファーマシー等に関する項目を明確に位置づけ、定義、実態、要因、回避策等について演習形式で議論することにより意識付けを行う。
- 2) 卒前・卒後教育として、上記①の内容について、医学生(医師)・薬学生(薬剤師)合同でのディスカッションの場を提供し、職種間の役割や考え方の違いについて相互理解を促し、多職種との会話がスムーズにできる環境を提供する。

例)

カリキュラムに合同キャンプ等イベントや高学年での症例検討などを通じて、問題解決に際して各職種が重視する項目やアプローチが異なることを知り、職能に対する相互理解を深める。そのプロセスを通じてチームアプローチの意義について認識させる。

- 3) 卒前・卒後教育において、薬剤師が医師の処方決定の思考過程を理解する場を設ける。

例)

卒前であれば、長期実務実習において、薬剤師業務だけではなく、医師に同行して医師の処方決定過程について学ぶ機会を提供する。卒後であれば、生涯学習プログラムの一環として、地域ごとに「連携医療機関」の協力の下、一定期間診療現場に薬剤師が同席して医師の診察⇒処方までのプロセスを学ぶ機会を設ける。

- 4) 多職種合同での症例検討会を通じて、患者情報と医師の診療方針（処方意図を含む）を共有化することで、ケア目標をチームで意思統一する機会を増やす。

④ 医師と薬剤師の合同カンファレンス

厚生労働省は、中学校区を医療圏と考えることを推奨している。まずは、この範囲での医師、薬剤師（場合により看護・介護職）が会するコミュニケーションの場を地区町村が率先して企画することも有効ではないかと考える。ケアの主体が変化するときの情報提供不足がポリファーマシーにつながる人が多いという報告は²⁾、「地域包括ケアシステムを有効に機能させ、医師-薬剤師間連携（具体的には患者情報の共有化）が進めば、ポリファーマシー等の減少につながる」ことを示唆している。今回のインタビューにおいても、薬剤師から医師への疑義照会に課題が多い主な理由として、「医師の処方意図や患者の状態の把握が困難」、「お互いの事情がわからない」といった背景が指摘された。関係職種がコミュニティを形成することによって、これらの問題も解消に向かうのではないかと期待する。しかし、多忙を極める医療・介護職がこのような活動に積極的にコミットするためには、効果の検証を経て経済的インセンティブを付与することが必要ではないかと考える。

⑤ メディケーションレビューの定期的な実践

患者（特に高齢者）は多科受診傾向にあり、かかりつけ医の特定が困難なケースがある。そのような状況下でポリファーマシー等を是正するためには、処方全体を俯瞰し、問題の解消プロセスをコーディネート

する役割を担う存在が不可欠である。さらに、処方医同士のコミュニケーションは良好であることが少なく¹⁵⁾、処方数が増加する傾向にあるとの報告があり^{16, 17)}、この点は今回のインタビューでも指摘された。したがって、制度・仕組みとして医師と薬剤師が協働し、患者の薬物治療を定期的にモニタリングし妥当性を評価する「 Medikationレビュー」を明確に位置づけ、その基盤となる「ポリファーマシーの定義」や「不適切処方の評価基準」の設定や具体的手法を構築し、その効果を検証する必要がある。

⑥ICTの活用による患者情報の共有

医療者間の診療情報を共有するための手段として、「顔の見える形」での職種間の密なコミュニケーションを求める意見の一方で、直接会えない状況下においても、治療上適切な意思決定に必要な情報が一元管理され共有化が可能な環境の整備を進めることも重要であるとの指摘があった。現在、クラウド、SNSを利用した情報共有システムを使った取り組みが各地で試行されている（詳細は「参考」に記述）。ICTの観点からは、ポリファーマシーの是正を念頭においた「お薬手帳」や「服薬情報管理システム」の電子化が進むことが望ましい。

まとめ

ポリファーマシー等の原因として『患者の薬物依存、薬・病気・医療制度についての知識不足』、『ポリファーマシー等に関する医療者教育の欠落』、『電子カルテによる安易な処方選択』、『患者・医療者間、多職種間のコミュニケーション不足』、『医師-薬剤師間の連携不足』、『科学的根拠や患者情報に基づいた疑義照会を行うための

医師・薬剤師の意識や知識の不足』、『関係者間での診療情報の共有不足』、『ポリファーマシー等の改善に向けた連携や努力に対する報酬体系上の評価不足』、『が挙げられた。ポリファーマシー等の改善策として、『患者を対象とした、薬物治療に関する啓発活動と教育システムの整備』、『医師・薬剤師の卒前・卒後教育課程の見直し』、『医療機関間の情報の共有化システムについての検討』、『多職種連携（特に医師-薬剤師協働の Medikationレビューの定期的実施』が重要である。そのためには、制度やシステムの整備と共に、実践可能性と効果をより高めるためのインセンティブを早急に検討する必要がある。

E. 結論

ポリファーマシー等を含む薬物療法の現状を共有化し改善するためには、まず、関係者間で、ポリファーマシーや不適切処方の定義を含め問題認識を共有することから始める必要がある。また、医師-薬剤師協働による定期的なモニタリング、 Medikationレビューを可能にする具体的な手法の確立と効果の検証も不可欠であろう。まずは、服薬情報提供書やお薬手帳など既存の仕組みを基本に、海外での取組事例を参考に新たな視点や仕組みを取り入れての拡充運用から検討を着手することが有用である可能性がある。したがって、次年度以降の研究課題として、2つの方向性があると考えられる。

1)ポリファーマシー等の実態把握と内容の解析・評価

保険者データ等に基づき、実際の処方内容について、「日本版Beer's 基準」、「S

TOPP /START Screening Criteria」、IPET Criteria等の系統的な評価手法を活用して整理し、重点的に是正すべき課題を明らかにする^{18, 19, 20, 21, 22, 23)}。

2) メディケーションレビューの手法開発と効果検証

まず、疫学調査、介入研究、あるいは同一薬局におけるメディケーションレビュー推進前後での比較など、あらゆる研究デザインにおいて実施可能性を視野に入れ、海外で実践されている 医師 - 薬剤師間での情報共有やメディケーションレビューの方法及び内容を調査する。そして、信頼性・妥当性や効果が実証されている手法を参考にプロトコルを構築し、メディケーションレビューによる主要アウトカム（例：重複処方の発生率、発生頻度、処方変更率、処方変更数等の変化）を検証する。

例)

ランダム化比較試験（文献24を参考に）

前向きコホートスタディ（文献25を参考に）

【参考文献】

- 1) 厚生労働科学研究費補助金 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業「地域医療における薬剤師の積極的な関与の方策に関する研究」平成25年度 総括・分担研究報告書、平成26(2014)年3月
- 2) Lancet. 2007 ,14;370(9582): 173-84, Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? Spinewine Al, Schmader KE, Barber N, Hughes C, Lapane KL, Swine C, Hanlon JT.
- 3) 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要(教育科学) 2007 54(2): 27-44. 4ステップコーディングによる質的データ分析手法 SCATの提案-着手しやすく小規模データにも適用可能な理論化の手続き-, 大谷尚
- 4) Ann Intern Med. 2007 Dec 4;147(11):755-65. Medication use leading to emergency department visits for adverse drug events in older adults. Budnitz DS¹, Shehab N, Kegler SR, Richards CL.
- 5) Arch Intern Med. 2010, 11;170(18): 1648-54. Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults: addressing polypharmacy. Garfinkel D, Mangin D.
- 6) Can Fam Physician. 2013 , 59(12):1257-8, 1263-4. Clinical vignettes to help you deprescribe medications in elderly patients: Introduction to the polypharmacy case series. Farrell B¹, Shamji S, Monahan A, Merkley VF.
- 7) http://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field_publication_file/polypharmacy-and-medicines-optimisation-kingsfund-nov13.pdf#search=polypharmacy+and+medicines+optimization (アクセス日: 2015. 2. 28)
- 8) J Am Geriatr Soc. 2012 Apr; 60(4): 616-31. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel.

- 9) 今井博久, 福島紀子, これだけは気を付けたい高齢者への薬剤処方, 医学書院2014
- 10) Age Ageing. 2007 ; 36(6):632-8. ST ART (screening tool to alert doctors to the right treatment)--an evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. Barry PJ¹, Gallagher P, Ryan C, O'mahony D.
- 11) Int J Clin Pharmacol Ther. 2008 46(2):72-83. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. Gallagher P¹, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D.
- 12) J Clin Pharm Ther. 2013 Oct;38(5):360-72. Application of the STOPP/START criteria: a systematic review of the prevalence of potentially inappropriate prescribing in older adults, and evidence of clinical, humanistic and economic impact. Hill-Taylor B¹, Sketris I, Hayden J, Byrne S, O'Sullivan D, Christie R.
- 13) 文部科学省 現行学習指導要領http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/chu/hotai.htm (アクセス日 : 2015. 2. 22)
- 14) <http://www.med.miyazaki-u.ac.jp/home/wp-content/uploads/2012/03/683c91bcd5732347b583afdadb445ec5.pdf#search=%E5%8C%BB%E5%AD%A6%E9%83%A8+%E3%83%A2%E3%83%87%E3%83%AB%E3%83%BB%E3%82%B3%E3%82%A2%E3%83%BB%E3%82%AB%E3%83%AA%E3%82%AD%E3%83%A5%E3%83%A9%E3%83%A0+%E5%8E%9A%E7%94%9F%E5%8A%B4%E5%83%8D%E7%9C%81>' (アクセス日 : 2015. 2. 28)
- 15) Home Healthc Nurse. 2013 Feb;31(2):65-77 Polypharmacy in older adults at home: what it is and what to do about it-implications for home healthcare and hospice, part 2. Riker GI, Setter SM.
- 16) Clin Med. 2007 Oct; 7(5):514-7. Inappropriate polypharmacy: reducing the burden of multiple medication. Milton JC¹, Jackson SH.
- 17) BMJ. 2008 Mar 15; 336(7644):606-9. doi: 10.1136/bmj.39503.424653.80. Prescribing for older people. Milton JC¹, Hill-Smith I, Jackson SH.
- 18) Lam, M. P. S. et al. The use of STOPP/START criteria as a screening tool for assessing the appropriateness of medications in the elderly population. Expert Review of Clinical Pharmacology. 2012, vol.5, no. 2, p.187-97.
- 19) Gallagher, C. T. et al. STOPP(Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. Int J Clin Pharmacol Ther. 2008, vol.46, no.2, p72-83.
- 20) Naugler, C. T. et al. Development and validation of an improving prescribing in the elderly tool. The Canadian Journal of Clinical Pharmacology. 2000, vol.7, no.2, p.103-107.

- 21) Hanlon, J. T. et al. A method for assessing drug therapy appropriateness. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1992, vol.45, no.10, p1045-1051.
- 22) Shekelle, P. G. et al. Acove quality indicators. *Annals of internal Medicine*. 2001, vol.135 (8 Pt 2)
- 23) Loganathan, M. et al. Interventions to optimise prescribing in care homes: systematic review. *Age and Ageing*. 2011, vol.40, no.2, p150-162.
- 24) Lenaghan, E. et al. Home-based medication review in a high risk elderly population in primary care—the POLYMED randomised controlled trial. *Age and ageing*. 2007, vol.36, no.3, p.292-7.
- 25) Garfinkel, D. et al. Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults: addressing polypharmacy. *Archives of internal Medicine*. 2010, vol.170, no.18, p.1648-1654.

【参考】

日本の医療における ICT を活用した情報共有システムの現状と電子化された診療情報の活用

総務省は、日本版 EHR の推進の為、平成 23 年 7 月 19 日、第 1 回「日本版 EHR 推進委員会」において、事業フィールド 1「処方情報の電子化・医薬連携事業」、事業フィールド 2「天かける」医療・介護連携事業」および事業フィールド 3「共通診察券事業」の概要説明を行い¹⁾、医療分野での ICT 利

活用の推進を目的として、平成 23 年度から平成 24 年度において、医療機関等の保有する医療・健康情報を安全かつ円滑に記録・蓄積・閲覧するための医療情報連携基盤について、その効果や課題を実証する「健康情報活用基盤構築事業」を 5 地域で実施した。実証を通じて、医療情報連携基盤の定量的・定性的効果について整理し、明らかになった医療情報連携基盤の導入に伴う課題とその解決方策、今後検討すべき事項についてまとめられ、平成 25 年 5 月 17 日に報告書²⁾として公表されている。

以下に、報告書に記載の各事業の概要と成果を記載する。

- 1) 「共通診察券を活用した情報連携活用基盤構築」、しまね健康情報活用推進コンソーシアム

関係施設において個人の健康情報（検診情報、診療情報、調剤情報など）を登録・共有すると共に診療予約を行うシステム。

【成果】薬剤の服用に関し得られた効果として、「服薬指導の質の向上」「医療機関間の連携強化」「処方情報入力ミスの減少」などがアンケートにより挙げられた。

- 2) 「医療・介護分野における情報連携活用基盤構築」、「天かける」医療・介護連携事業地域協議会

地域全体において、地域中核病院・診療所・調剤薬局・介護施設等が、患者情報を登録すると共に、退院患者の経過情報等を閲覧することで、包括的なケアを実現。

また、退院時に行うケアカンファレンスにおいて、本人・家族とのスムーズなコミュニケーションが実現し、医療・福祉従事者の事前の情報の理解に

よるケアカンファランスの短時間化・充実化が実現した。また、モバイル端末を導入することで、病院・診療所で患者の情報を介護施設にて閲覧可能となり、シームレスな情報連携を実現した。

【成果】定性的効果に関する検証により、医療機関では患者とのコミュニケーション・信頼関係の向上による「内容の濃い診療」が実現、調剤薬局では患者への的確な服薬指導が実現し、「症状の正確な把握・内容の理解」が促進したとの結果が得られた。

- 3) 「処方情報の電子化・医薬連携を実現するための情報連携活用基盤構築」、「処方情報の電子化・医薬連携実証事業」実行委員会

地域全体で診療情報、調剤情報、検診情報等の広域的情報流通基盤を構築し、効果的な処方、投薬等の実現を図るため、①処方情報、患者背景(検査・アレルギー情報等)を電子化し薬局に提供するシステム、②患者が自宅PC及び携帯端末で自身の調剤・服薬情報を管理できるシステムを構築した。

【成果】医療機関と薬局間でのコミュニケーションにより、診察・処方の質の向上が見られた。また、他局での調剤歴や一般医薬品の服用状況を知る事で、より正確な飲み合わせチェックを行うことが可能となり、副作用の予防・早期発見への有用性が示された。

また総務省では、地域課題の解決を図るため、地域における効果的・効率的な ICT 利活用を推進しているが、全国で展開される地域 ICT 利活用事業の取組み(およそ 550 事業)のうち「医療連携・遠隔支援」に関しては 77 の事業が総務省ホームページ⁴⁾上に紹介されている(平成 27 年 3 月 1 日現

在)。

その中でも、成果が詳細に書かれた事業を以下に記載する。

- 1) 県・圏域を越えた広域医療連携を目指す ITC システム「広域連携ゆめ病院」

「ゆめ病院」システムでは、複数の医療機関における検体検査(血液・尿検査等)・画像(CT・MRI 等)・所見・処方履歴情報等の患者情報を、医師、歯科医師、訪問看護師、薬剤師等の多職種で共有することで連携を推進し、かかりつけ医から、中核病院あるいは在宅医療等への円滑な移行を可能とした。⁵⁾

【成果】実証前後での変化を記載する。

- ① 投薬(禁忌・アレルギー)情報登録件数の増加率 3 件(1.92%)
- ② 共有患者の検査結果データの増加率 92,101 件(2.37%)
- ③ 診療所と訪看の共有情報の増加率 135 件(2.63%)
- ④ かかりつけ医の患者情報量 80,153 件
また、携帯端末(iPad)を利用し、血圧測定グラフや検査結果グラフにより可視化することで、患者の健康への意識の向上も見られた。⁶⁾

以上、日本国内での実証事例についてまとめたが、診療情報を電子化しネットワークを介して、患者も含めた多職種により相互に共有することで、コミュニケーションも深まり、さらなる連携体制が取れていた。また、電子化された診療情報を相互に登録・共有することで、今まで確認できなかった情報も容易に参照できるようになり、診療の質の向上につながると考えられた。
※ 参考として、電子化された医療情報の共有およびポリファーマシーに対するチェック機能が可能となるシステムを導入する海外の事例を以下に挙げる。

●フランス

ヴィタルカード（IC チップ付き保険証）の導入により、個人医療情報記録（DMP）プロジェクトが進められ、情報の閲覧には患者の了承を必要とするが、病歴、治療履歴などを参照する事が可能となっている。個人情報保護の観点からカードによる認証を行い、情報にアクセスするシステムとなっている。このシステムの導入により、長期的な治療履歴等を基に最適の治療法が検討可能となり、重複治療を減らし医療費の削減に繋げる事をねらった^{7) 8)}。

●デンマーク

「保険医療セクターの電子化のための国家戦略 2008-2012」

処方履歴、アレルギー情報、健康診断結果等の閲覧サービスとして全国患者インデックス（NPI）、患者医療情報等にアクセスできるセキュリティの高い医療従事者用のネットワーク基盤である健康データネット（SDN）、患者の医療情報へのアクセスおよびカスタマイズされた市民個人の医療情報管理ツール（sundhed.dk）、処方履歴の横断的一元化データベース「共通医薬品カード」（FMK）により一括管理できるシステムが構築されている。⁹⁾

●スウェーデン

「全国 e ヘルス-医療及び介護の分野における安全でアクセスが容易な情報のための戦略」（2010）

全国患者サマリ（NPO）を利用することで、医療関係者は、患者のプロフィール、投薬履歴、検査結果、アレルギー等の安全で効果的な医療行為に必要な情報を一括して入手することができ、それにより患者に対する医療行為の安全性と連続性を確保することが可能となる。⁹⁾

●シンガポール

「ITの最大活用ワーキンググループ」（2003）、「医療情報化戦略」（2008）

“一人の患者に一つのカルテ”実現を目指し、退院サマリー、アレルギー、検査情報、投薬、免疫記録などの情報を「電子カルテ情報共有システム（EMRX）」により共有している。

【参考文献】

1) 総務省「処方情報の電子化・医薬連携実証事業」事業概要, 2012. Jan（アクセス日：2015. 3. 2）

http://www.soumu.go.jp/main_content/000144580.pdf

2)「総務省 健康情報活用基盤構築事業(平成 23～24 年度成果報告書)」

http://www.soumu.go.jp/main_content/000225158.pdf（アクセス日：2015. 3. 1）

3)「医療関係データベース基盤整備事業のあり方に関する検討会」報告書, 2014. May

<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11125000-Iyakushokuhinkyoku-Anzentaishakuka/0000049775.pdf>（アクセス日：2015. 3. 1）

4)「総務省 地域情報化の推進事業 テーマ医療連携・遠隔支援

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/jirei/tema01.html（アクセス日：2015. 3. 1）

5) 県・圏域を越えた広域医療連携を目指す ITC システム「広域連携ゆめ病院」事例集

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/data/jireishu/h24/k078821_jirei_h24.pdf

6) 平成 22 年度実施 地域 ICT 利活用広域連携事業成果報告書, 特定非営利活動法人和歌山山地域医療情報ネットワーク協議会

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/data/120/k078821_s.pdf

7) NTT データ 海外の電子政府事情(新連載・1) フランス ヴィタルカード--医療情報電子化時代の保険証 2009.2.26 (アクセス日: 2015.3.2)

8) 諸外国における国民 ID 制度の現状等に関する調査

http://www.google.co.jp/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CCQQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.soumu.go.jp%2Fjohotsusintokei%2Flinkdata%2Fh24_04_houkoku.pdf&ei=VnrzVP6MOpDX8gXM6YHgDg&usg=AFQjCNGs1K83lp5YDuyIfpAH46EheQI3sA&bvm=bv.87269000,d.dGc
(アクセス日: 2015.3.2)

9) 大阪府市医療戦略会議提言, 1014. Jan: 150-154

<http://www.pref.osaka.lg.jp/attach/19411/00000000/teigen.pdf> (アクセス日: 2015.3.2)

10) 岸田伸幸、医療保障制度と医療情報ネットワーク化状況の国際比較: Winter 2011(177)65-76、海外社会保障研究

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

① 恩田光子, 今井博久, 七海陽子, 平野章光, 藤井真吾, 荒川行生, 薬剤師による在宅患者訪問に係る業務量と薬物治療アウトカムの関連, YAKUGAKU ZASSHI, 135 (3) 519-527 (2015)

② 恩田光子, 今井博久, 春日美香, 安田実央, 下村真美子, 岡本夏実, 高田百合菜,

七海陽子, 田中有香, 荒川行生, 薬剤師の在宅医療サービスによる残薬解消効果, 医薬品情報学, 17(1) (2015) (in press)

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

(2) 入院患者の処方薬変更に関する実態調査

分担研究者	佐藤 秀昭	明芳会イムス三芳総合病院薬剤部
分担研究者	富岡 佳久	東北大学大学院薬学研究科
分担研究者	庄野 あい子	明治薬科大学 公衆衛生・疫学教室
分担研究者	中尾 裕之	宮崎県立看護大学
研究協力者	山内 泰一	板橋中央総合病院薬剤部
研究協力者	金親 正知	有限会社ウジエ調剤薬局
研究代表者	今井 博久	国立保健医療科学院

研究要旨

処方変更提案の根拠は、①投与禁忌、重複投与（同効薬も含）、アドヒアランス（残薬の確認）などの薬学管理、②検査値、身体所見、自覚症状（副作用症状）などの患者情報、③患者傷病の診療ガイドラインなどの情報や知識である。これらの総合した情報に基づく処方変更提案が薬剤師の本質的な役割と考える。今回、入院患者の処方変更の実態を調査し、処方変更に関与する職種ごとのかかわりについて解析・評価し、薬剤師の本質的な役割について検討した。

各職種の職務（目的）により利用する患者情報が異なっていた。医師は、凝固・線溶系検査、糖代謝、電解質、感染と疾病とかかわりのある検査値に基づき処方変更をしていた。薬剤師は、副作用、薬物代謝とかかわりのある腎機能、肝機能の検査値による処方変更を提案していた。一人ひとりの薬物療法に、各職種で異なった役割を果たしていることを明らかにした。この役割は、薬剤師の本質的な責務の一つで重要である。

チーム医療とは、「医療に従事する多種多様な医療スタッフが、各々の高い専門性を前提に、目的と情報を共有し、業務を分担しつつもお互いに連携・補完し合い、患者の状況に的確に対応した医療を提供すること」と定義されている。薬剤師の処方変更提案は、この目的を達成するための方策として有用であった。

A. 研究目的

これからの薬物療法提供体制として、リフィル処方の導入や地域医療における慢性疾患患者の共同薬物治療管理¹⁾などを想定し、これからの「慢性疾患患者の薬物療法の

有り方」について、薬剤師の本質的な役割は何か、医師でも看護師でもない、薬剤師の専門性を発揮する役割は何か、その答えが求められている。本来、薬剤師は、医療法に「医療の担い手」として明記され、医療の担い手として“医療を提供するに当たり、適切な説

明を行い、医療を受ける者の理解を得るよう努めなければならない（医療法 第1条の2）、さらに医療を受ける者に対し、良質かつ適切な医療を行うよう努めなければならない（医療法 第1条の4）と明記されている。現況、薬物療法における薬剤師の役割分担について、最初からはっきり決めている施設は少ないと考える。各施設の医療現場の状況と医師・看護師、患者等とのコミュニケーションによる意思の疎通を図り、信頼を勝ち得、多くの時間を費やし薬剤師各人の能力に見合う責任ある役割を果たしている。

近年、医療の急激な高度化、医師の業務負担の軽減化など時代の要望に適切に対応した医療のあり方が問われている。このような現況を背景に「安心と希望の医療確保ビジョン」具体化に関する検討会の中間報告において、コメディカル等の専門性の発揮とチーム医療の重要性が明記された。さらに、厚生労働省に設置された「チーム医療推進に関する検討会」の報告書（平成22年3月）を踏まえて、薬剤師が実施することができる（薬剤師を積極的に活用することが望ましい）業務の具体例が、平成22年4月30日付の厚生労働省医政局長通知「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」が発出された。すなわち、薬剤選択、投与量、投与方法、投与期間等について、医師に対し、積極的に処方提案すること、薬物の血中濃度や副作用のモニタリング等に基づき、副作用の発現状況や有効性の確認を行うとともに、医師に対し、必要に応じて薬剤の変更等を提案することなど、9項目に亘りこれからの薬剤師の本質的な役割が明記された。さらに、平成28年度診療報酬改定において入院前に6種類以上の内服薬が処方されていたものについて、処方内容を総合的に評価したうえで調整し、当該患者の退院時に処方される内

服薬が2種類以上減少した場合に加算される「薬剤総合評価調整加算」が認められた。

切れ目のない質の高い安心・安全な薬物療法を維持し、減薬などの処方変更の提案には、薬学知識と患者情報などに基づく総合的な処方評価が必須である。すなわち、処方変更の提案には、①投与禁忌、重複投与（同効薬も含）、アドヒアランス（残薬の確認）などの薬学管理、②検査値、身体所見、自覚症状（副作用症状）などの患者情報、③患者傷病の診療ガイドラインなどの情報や知識が必須である。これらの総合した情報に基づく処方変更提案が薬剤師の本質的な役割と考える。

今回、本院²⁾入院期間中の処方変更の実態調査による処方変更に及ぼす職種ごとのかわりについて解析・評価し、薬剤師の本質的な役割について検討した。

B. 研究方法

1. 調査対象資料

病棟薬剤業務と薬剤管理指導業務を実施した2013年9月から2014年2月までに退院した患者1912人の「病棟薬剤業務シート」を資料とし、入院期間中の処方せん枚数3067枚について調査した（なお、頓服薬、外用薬の臨時処方せんは枚数に換算し、処方薬追加とした）。

2. 調査項目

1) 処方変更提案者（医師は決定）、処方変更の有無の枚数、入院時持参薬の有無について調査した。

2) 処方変更の有無の解析と比較評価
処方変更内容、処方変更の根拠として検査値、身体所見、自覚症状、薬学管理、アドヒアラ

ンス、治療方針の 6 項目、更に検査値については、血球化学検査値、凝固・線溶系検査、生化学検査（蛋白、酵素低分子化合物、糖質・糖代謝、脂質電解質）、感染、尿検査に分類し調査した。

3) 処方せん検討会の実施

C. 研究結果

I 処方変更の有無

入院期間中の処方せん枚数 3067 枚中 2497 枚に処方変更が認められた（表-1）。医師の判断による処方変更は、2120 枚（薬剤師からの情報提供による処方変更 64 枚含む）、薬剤師の処方変更提案による処方変更は、265 枚、看護師の処方変更提案による処方変更は、112 枚であった。処方変更無の処方せん 570 枚は、薬剤師による処方変更提案が 78 枚、情報提供が 348 枚、情報提供の根拠不明が 144 枚であった。

薬剤師の処方変更提案は 265 件（77.2%）、情報提供は 64 件（15.5%）が医師の処方変更に反映されていた（図-1）。

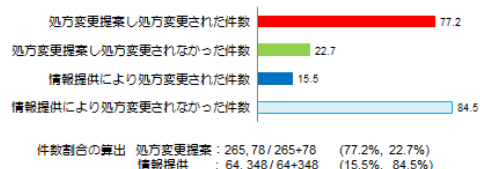
表-1 調査資料（2013年9月～2014年2月の入院処方せん）

○ 調査した処方箋枚数	3067 枚
○ 処方変更された件数	2497 枚
医師による処方変更枚数 （薬剤師の情報提供による処方変更 64枚含）	2120 枚
薬剤師の処方提案による処方変更	265 枚
看護師の処方提案による処方変更	112 枚
○ 処方変更されなかった件数	570 枚
薬剤師の処方変更提案による処方変更	78 枚
薬剤師による情報提供	348 枚
病棟薬剤業務シートへの未記載	144 枚

図-1-1 薬剤師の処方変更提案と情報提供による処方変更有無の件数



図-1-2 薬剤師の処方提案と情報提供による処方変更有無の件数の割合



II 持参薬の有無と入院期間中の処方変更

持参薬の有る患者は、入院処方せん枚数 2662 枚中 2147 枚に処方変更があった。持参薬の無い患者は、処方せん 405 枚中 350 枚に処方変更があった（図-2-1）。持参薬の有る患者と無い患者での処方変更枚数の割合は、各 81%と 86%で大きな差が認められなかった（図-2-2）。

図-2-1 持参薬の有無による入院期間中の処方変更件数の比較

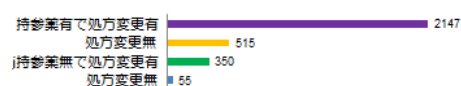
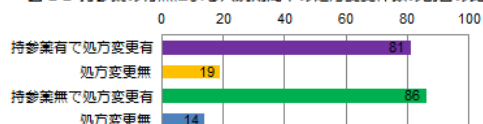


図-2-2 持参薬の有無による入院期間中の処方変更件数の割合の比較



III 医師による処方変更内容と薬剤師、看護師の処方変更提案の内容

処方変更は、処方医が患者一人ひとりの検査所見、身体所見、自他覚症状などの情報に基づき判断し変更される。処方変更件数は 2497 件、その内訳は、図-3-1 に示すように、処方薬の追加処方 は 1806 件（72.3%）、処方薬の中止は 307 件（12.3%）、処方薬変更は 83 件（3.3%）、処方再開は 91 件（3.6%）、処方薬増量は 93 件（3.7%）、減量 73 件（2.9%）、用法

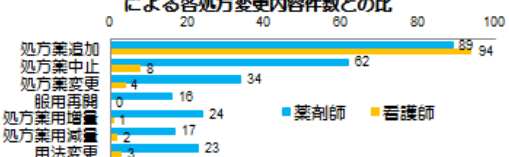
変更 44 件 (1.8%) であった。

職種による処方変更の違いは、処方権を有す医師が 2497 件中 2120 件 (85%) と特出し、薬剤師、看護師は、処方提案又は情報提供を介して各 265 件 (11%)、112 件 (4.5%) であった。看護師は、薬剤師と共に薬剤追加が 94 件、89 件であった。しかし、看護師の 94 件は、処方変更の 84% と高い占有率を示し特出していた。薬剤師は、薬剤追加 89 件、処方中止 62 件、薬剤変更 34 件、用量の増減 41 件、用法変更 23 件と多くの処方変更の内容にかかわり、看護師との違いが明瞭であった (図-3-2)。

図-3-1 医師の各処方変更内容と薬剤師、看護師の処方変更提案による各処方変更内容件数との比較



図-3-2 薬剤師と看護師の処方変更提案による各処方変更内容件数との比較



IV-1 医師の処方変更及び薬剤師、看護師の処方提案の各根拠による処方変更件数の比較

処方変更する根拠は、血糖値、INR、TC、CRP、腎機能、電解質、CK 値、尿酸値などの検査値が 380 件 (15.2%)、血圧、褥瘡、むくみ、不整脈、胸水、栄養状態、蕁麻疹、発熱、心房細動などの身体所見が 404 件 (16.2%)、感染症、消化器症状、脳梗塞、症状改善などの治療方針 790 件 (31.6%)、TDM、Ccr より投与量算出、適応外使用、投与禁忌、重複投与などの薬学管理が 107 件 (4.3%)、不眠、便秘、腹痛、腰痛、吐気、食欲不振、口内炎、頻尿、

下痢、腹部膨満感などの自覚症状 606 件 (24/3%) であった (図-4-1)。

図-4-1 医師の処方変更及び薬剤師、看護師の処方提案の各根拠による処方変更件数の比較

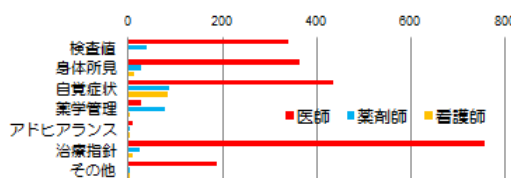
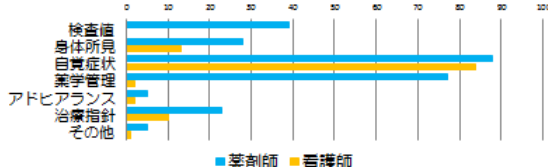


図-4-2 薬剤師、看護師の処方提案の各根拠による処方変更件数の比較



IV-2 薬剤師、看護師の処方提案の各根拠による処方変更件数の比較

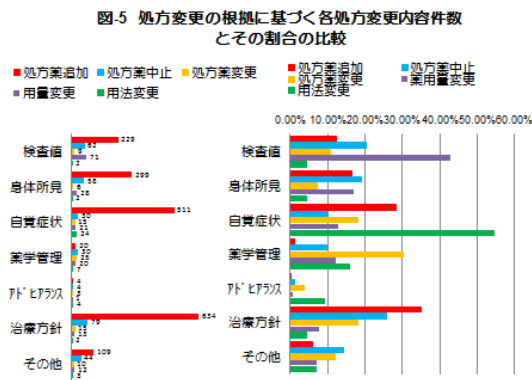
医師は、検査値による処方変更件数が 341 件、身体所見と治療方針の根拠による処方変更件数が 363 件と 757 件、自覚症状による処方変更件数が 434 件であった。薬剤師は、検査値による処方変更件数が 39 件で医師に次ぐ件数であった。当然、薬学管理による処方変更件数は、薬剤師が 77 件で医師の 28 件より多い件数だった。看護師は、自覚症状による処方変更件数が 84 件で看護師による処方変更の 75% を占めた。(図-4-2)。

V 各根拠に基づく処方変更内容件数とその割合の比較

各根拠に基づく処方変更内容 (処方薬追加、処方薬の中止、処方薬変更、処方薬の用量の増減、用法変更) の件数は、検査値が各 229 件、62 件、9 件、71 件、2 件、身体所見が各 299 件、58 件、6 件、28 件、2 件、自覚症状が各 511 件、30 件、15 件、21 件、24 件、薬学管理が各 20 件、30 件、25 件、20 件、7 件、アドヒアランスが各 4 件、4 件、3 件、1 件、4 件、治療方針が各 634 件、79 件、15 件、

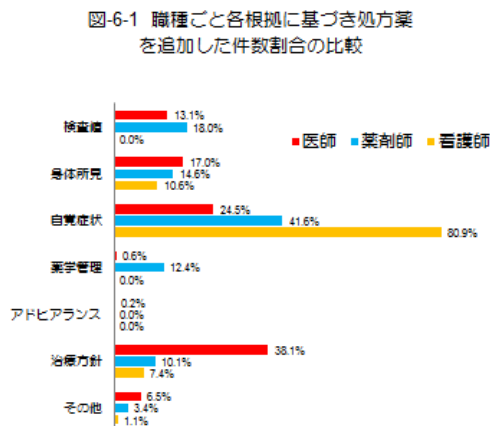
13 件、2 件であった。各根拠とも処方薬の追加で跳びぬけて高い件数であった。

この結果を踏まえ、根拠毎の処方変更内容の割合を比較した結果、図-5-に示すように、検査値は、処方薬の用量の増減が 42.8% と高い占有率を認めた。身体所見は、処方薬追加、処方薬の中止、処方薬の用量の増減が各 16.6%、18.9%、16.9%と処方変更内容に大きな差が認められなかった。自覚症状は、用法変更が 54.5%と高い占有率を示した。薬学管理は、処方薬の変更が 30.1%、逆に処方薬の追加が 1.1%であった。治療方針は、処方薬追加、処方薬の中止、処方薬変更が各 35.1%、25.7%、18.1%で処方変更内容間での大きな差が認められなかった。



V-1 職種ごと各根拠に基づき処方薬を追加した件数とその割合

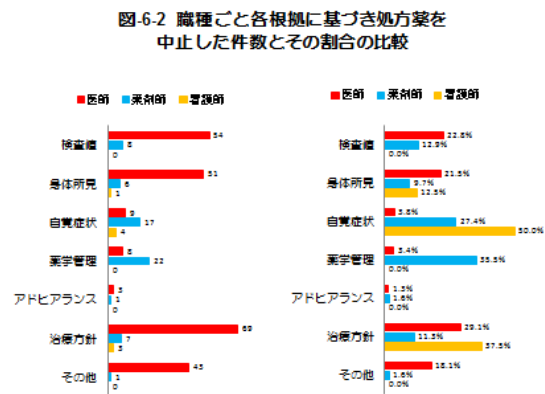
職種（医師、薬剤師、看護師）ごとの各根



拠に基づく処方薬追加の件数割合を図-6-1に示した。薬剤師は検査値が 18.0%、薬学管理が 12.4%と高い割合を占めた。医師は、身体所見が 17.0%、治療方針が 38.1%と高い割合を占めた。看護師は、自覚症状が 80.9%と高い割合を示した。

V-2 職種ごと各根拠に基づき処方薬を中止した件数とその割合

職種（医師、薬剤師、看護師）ごとの各根拠に基づく処方薬中止の件数割合は、薬学管理が 35.5%と薬剤師が高い割合を占めた。医師は、検査値が 22.8%、身体所見が 21.5%、治療方針が 29.1%と高い割合を占めた。逆に自覚症状が 3.8%と低い割合を示した。看護師は、処方薬中止件数が 8 件で各職種との比

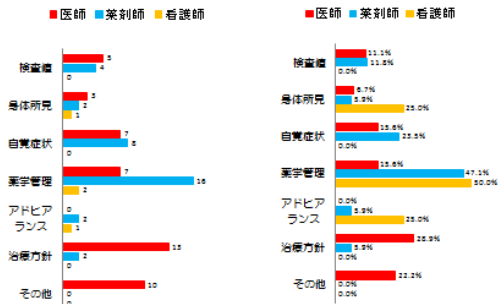


較評価を省いた(図-6-2)。

V-3 職種ごと各根拠に基づき処方薬を変更した件数とその割合

職種ごと各根拠に基づき処方薬を追加した件数と割合を図-6-3に示した。処方薬を変更した件数は、全体で 94 件、特に看護師は 4 件で割合の比較評価難しいと判断した。薬剤師は、薬学管理 16 件(50.0%)自覚症状が 8 件(23.5%と医師と比較し高い割合を示した。

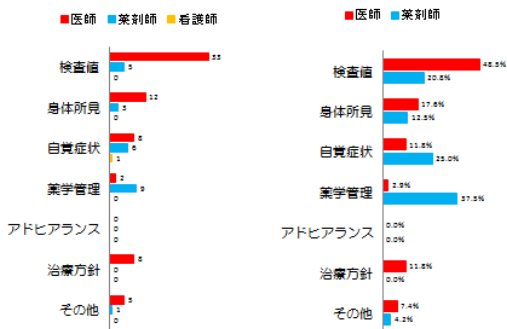
図-6-3 職種ごと各根拠に基づき処方薬を変更した件数とその割合の比較



V-4 職種ごと各根拠に基づき処方薬を増量した件数とその割合

職種ごと各根拠に基づき処方薬を増量した件数と割合を図-6-4 に示した。処方薬を増量した件数は、医師が 68 件、薬剤師が 24 件、看護師が 1 件で、看護師は割合の比較評価が難しいと判断した。医師は、検査値が 33 件(48.5%)、身体所見が 12 件(17.6%)と薬剤師と比較して高い割合を示した。薬剤師は、薬学管理 9 件(37.5%)、自覚症状が 6 件(25.0%)と医師と比較し高い割合を示した。

図-6-4 職種ごと各根拠に基づき処方薬を増量した件数とその割合の比較

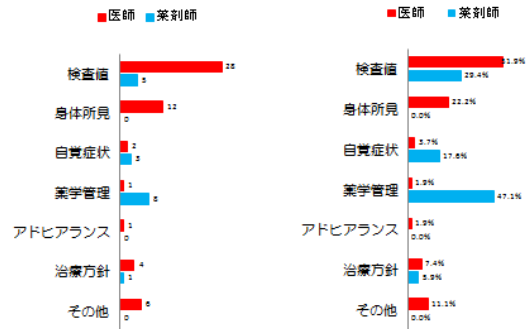


V-5 職種ごと各根拠に基づき処方薬を減量した件数とその割合

職種ごと各根拠に基づき処方薬を増量した件数と割合を図-6-5 に示した。処方薬を

減量した件数は、医師が 54 件、薬剤師が 17 件、看護師が 2 件で、看護師は割合の比較評価が難しいと判断した。医師は、検査値が 28 件(51.9%)、身体所見が 12 件(22.2%)と薬剤師と比較して高い割合を示した。薬剤師は、薬学管理 8 件(47.1%)、自覚症状が 3 件(17.6%)と医師と比較し高い割合を示した。

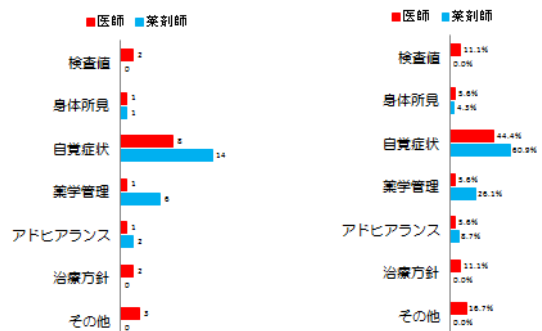
図-6-5 職種ごと各根拠に基づき処方薬を減量した件数とその割合の比較



V-6 職種ごと各根拠に基づき処方薬の用法を変更した件数とその割合

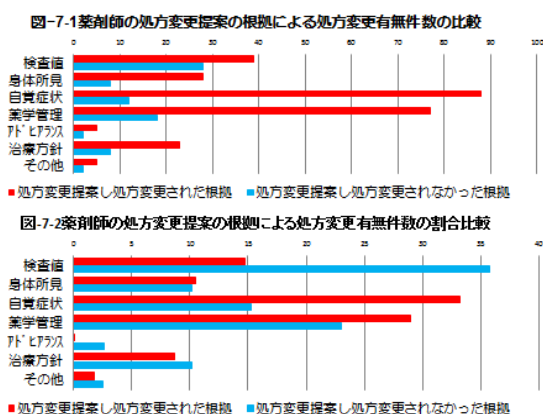
職種ごと各根拠に基づき処方薬の用法を変更した件数と割合を図-6-6 に示した。処方薬の用法の変更した件数は、医師が 18 件、薬剤師が 23 件、看護師が 3 件で割合の比較評価が難しいと判断した。ただし、処方薬の用法の変更には、自覚症状が 22 件(医師が 44.4%、薬剤師が 60.9%)、薬学管理が 7 件(医師が 5.6%、薬剤師が 26.1%)と全体の 64%を占めた。

図-6-6 職種ごと各根拠に基づき処方薬の用法を変更した件数とその割合の比較



VI-1 薬剤師の処方変更提案の根拠による処方変更有無の件数

薬剤師の処方提案による処方変更は 265 件であった。各処方提案による処方変更有無は、検査値が 39 件(14.7%)と 28 件(35.8%)、身体所見が 28 件(10.5%)と 8 件(10.2%)、自覚症状が 88 件(33.2%)と 12 件(15.3%)、薬学管理が 77 件(29%)と 18 件(23%)、アドヒアランスが 5 件と 2 件、治療方針が 23 件(8.67%)と 8 件(10.2%)だった。このことから、自覚症状、薬学管理に基づく処方提案は、高い割合で処方変更がされた。しかし、検査値による処方変更提案は、処方変更に反映されることが分かった(図-7-1, 図-7-2)。



VI-2 薬剤師の情報提供の根拠による処方変更有無の件数

薬剤師の情報提供による処方変更は、412 件中 64 件(15.5%)であった。各情報提供による処方変更有無は、検査値が 62 件(96.8%)と 262 件(75.2%)、身体所見が 2 件(3.1%)と 25 件(7.1%)であった。その他の情報提供は、自覚症状が 7 件(2.0%)、薬学管理 40 件(11.4%)、アドヒアランスが 1 件、治療方針が 4 件の情報提供は、処方変更に反映されなかった(図-8-1, 図-8-2)。

図8-1 薬剤師の情報提供の根拠による処方変更有無件数の比較

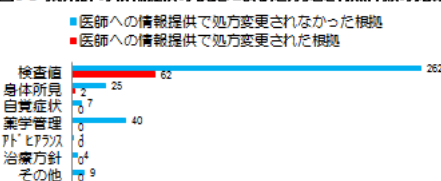
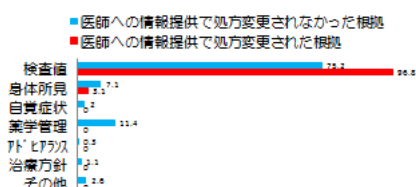


図8-2 薬剤師の情報提供の根拠による処方変更有無件数の割合比較

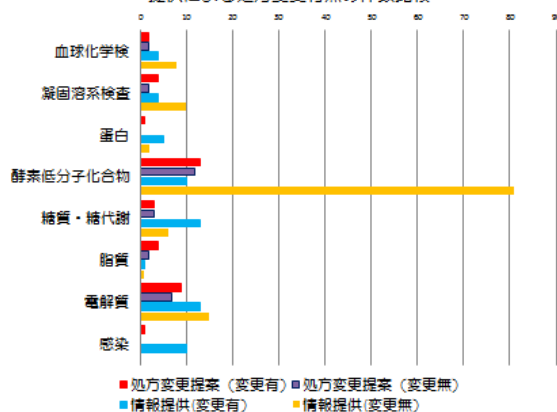


VII 検査値分類に基づく薬剤師の処方変更提案と情報提供による処方変更有無の件数

薬剤師の検査値による処方変更提案及び情報提供した件数は、各 67 件(19.5%)と 324 件(83.0%)と高い値を占めた。

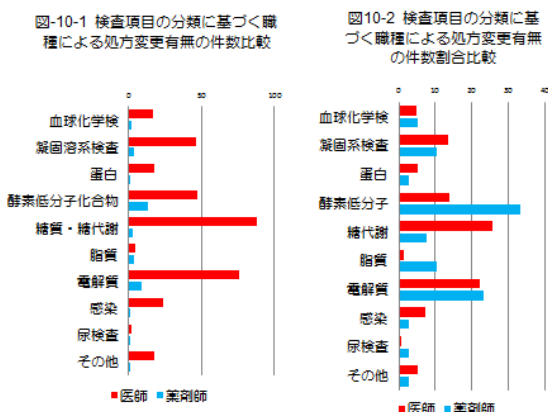
各検査分類に基づく処方変更提案及び情報提供による処方変更有無の件数は、血球化学検査が 2 件、2 件、4 件、8 件、凝固・線溶系検査が 4 件、2 件、4 件、10 件、生化学検査の蛋白は、1 件、0 件、5 件、2 件、酵素低分子化合物は、13 件、12 件、10 件、81 件、糖質・糖代謝は、3 件、3 件、13 件、6 件、脂質は、4 件、2 件、1 件、1 件、電解質は、9 件、7 件、13 件、15 件、感染は、1 件、0 件、10 件、0 件であった(図-9)。

図-9 検査値分類に基づく薬剤師の処方変更提案と情報提供による処方変更有無の件数比較



VIII 検査項目の分類に基づく職種による処方変更有無の件数比較

検査項目の分類に基づく医師、薬剤師による処方変更有無の各件数は、血球化学検査が17件(5%)、2件(5.1%)、凝固・線溶系検査が46件(13.5%)、4件(10.3%)、生化学検査の蛋白は、18件(5.3%)、1件(2.6%)、酵素低分子化合物は、47件(13.8%)、13件(33.3%)、糖質・糖代謝は、88件(25.8%)、3件(7.7%)、脂質は、5件(1.5%)、4件(10.3%)、電解質は、76件(22.3%)、9件(23.1%)、感染は、24件(7.1%)、1件(2.6%)であった(図-10-1, 図-10-2)。



IX 処方変更の有無での患者訴え件数の比較

処方変更の有無での患者の訴え件数に差はあるが、めまい、発熱、口渇、息切れ、脱力感、倦怠感、食欲不振、便秘、腹痛、不眠、排尿障害、浮腫、疼痛などを訴えていた(図-11-1)。さらに、その訴え件数の割合を比較しても処方変更の有無で大きな差が認められなかった(図-11-2)。

図-11-1 処方変更の有無による患者の訴え件数の比較

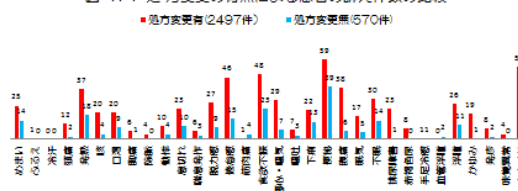
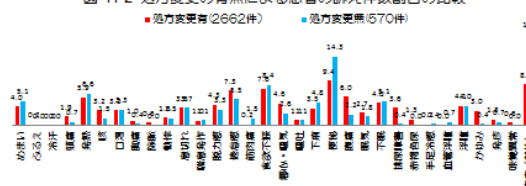


図-11-2 処方変更の有無による患者の訴え件数割合の比較



D 考察

チーム医療において、薬剤師の専門家である薬剤師が主体的に薬物療法に参加することは、薬物療法の質の向上と安全確保の観点から非常に有益である。外来から入院、入院から退院、そして退院後まで「切れ目のない薬物療法」の過程において、多くの情報を収集し、収集した情報に基づいた処方の解析評価による処方変更提案は、薬剤の有効性を高め重篤な副作用を回避できる点で薬剤師の重要な役割になる。すなわち、入院期間中の処方変更提案は、薬剤師の職能が進化するなかで薬剤師が専門職としての揺るぎなき地位を確立するために必須である。

薬剤業務シートによる調査から、入院処方せんの81%に処方変更が明らかになった。処方変更の要因として、持参薬の有無の影響は認められなかった(図-2-1, 2)。

薬剤師は、薬物療法の有効性及び安全性を確保するために、多くの情報を必要とし治療薬の副作用や薬物動態に関連することを解析評価し処方変更提案をしている。このことから、切れ目のない質の高い安全な薬物療法の確保には、各職種の専門性を発揮した処方変更提案が必要不可欠である。また、各職種の職務(目的)により活用する患者情報が異

なるので、患者の自覚症状、身体所見、検査所見の患者情報の確認について、医師、看護師と協議しておく必要が有る。

調査による処方変更の件数は2497件、その内訳は、薬剤の追加72%、薬剤の中止12.3%、薬剤変更3.3%、処方再開3.6%、投与量の増量3.7%、減量2.9%、用法変更1.8%であった。

職種による処方変更の内訳について、医師は1623件と薬剤追加が特出していたが、他の内訳の処方変更についても万遍なく実施していた。看護師は、94件と薬剤追加が特出した処方提案をしていた。薬剤師は、薬剤追加89件(34%)、処方中止62件(23%)、薬剤変更34件(13%)、用量の増減41件(15.4%)、用法変更23件(8.6%)と万遍なく処方変更提案をしていた。このことから、薬剤師の処方変更は、件数は少ないが医師と処方変更内訳が類似した傾向が認められている(図-2-1, 2-2, 2-3)。さらに、処方変更の各職種による各根拠を比較したところ、医師は、治療指針、身体所見、自覚症状、検査値など幅広いに基づき処方変更をしていた。看護師は、自覚症状による処方変更提案をしていた。薬剤師は、検査値、身体所見、自覚症状、薬学管理など医師と同様に幅広い情報に基づき処方変更提案をしていた。この処方変更提案については、内容及び根拠とも看護師と明瞭に異なっていた(図-4-2)。

また、処方変更の根拠と内訳との関連性は、図-5に示すように処方薬の追加が治療方針、自覚症状、検査値、処方薬の中止が検査値、身体所見、用量変更が検査値との関連性が示唆された。さらに、職種ごと各根拠(情報)に基づく処方変更の各内訳については、図-6-1~6に示すように、看護師は、患者のQOLの改善に主眼を置き自覚症状を根拠とした処方薬追加に特化した特徴ある処方変更を

提案していた。薬剤師は、医師と異なる主に検査値による処方薬追加及び用量変更提案と薬学管理による処方薬変更提案を特徴としていた。医師は、治療効果判定、症状改善など治療指針に基づく処方変更をしていた。今井らは、慢性疾患患者(高血圧症、糖尿病、脂質代謝異常症)の外来患者の処方変更は、血圧、HbA1c値、LDL値が正常になり治療の質を高めることを報告している⁵⁾。このことから、医師、薬剤師、看護師の各々の専門性の視点から処方変更及び提案をしていることが明らかである。

薬剤師の処方変更提案の根拠として、身体所見、自覚症状、薬学管理については、高い割合で処方変更提案が受け入れられた。検査値は、処方変更提案が受け入れられた割合が14.7%と比較し、受け入れられなかった割合が35.8%と高い割合を示した(図-7-1, 7-2)。薬剤師の情報提供による処方変更は、図-8-1, 2に示すように、検査値が特出して処方変更に反映されたが、検査値に係わる情報提供324件中19%と低い割合であった。検査値を白血球数、Hb, PLTなどの血球化学検査、PTなどの凝固・線溶系検査、TP, Alb, CRPなどの蛋白、ALT, AST, BUN, CREなどの酵素低分子化合物、GLU, HbA1cなどの糖質。糖代謝、TC, HDL, LDLなどの脂質、Na, K, Cl, Caなどの電解質、感染の各項目に基づく処方変更提案は、処方変更として受け入れられた件数と受け入れられなかった件数で拮抗した。しかし、酵素低分子化合物による情報提供は、処方変更に反映されなかった(図-9)。この理由として、医師は、凝固・線溶系検査、糖代謝、電解質、感染と疾病とかわりのある検査項目に基づき処方変更をしていた。薬剤師は、副作用、薬物代謝とかわりのある検査項目による処方変更提案をしていたことが明らかになった。このこと

から、切れ目のない質の高い安全な薬物療法の提供には、各職種の専門性による処方変更提案が重要と考えられた。なお、患者の訴え（自覚症状）も処方変更に反映されていたが、職種による明確な違いは認められなかった（図-11）。なお、当院薬剤部で取り組んでいる処方せんの解析評価の事例を参考資料として添付した（資料-1）。

D. 結論

チーム医療の中で「切れ目のない質の高い安心・安全な薬物治療」の確保に薬剤師の本質的な役割があることを明らかにした。本来、チーム医療とは、「医療に従事する多種多様な医療スタッフが、各々の高い専門性を前提に、目的と情報を共有し、業務を分担しつつもお互いに連携・補完し合い、患者の状況に的確に対応した医療を提供すること」と定義されている⁶⁾。薬剤師の処方変更提案は、この目的を達成するための方策として有用である。今後、テイラーメイド医療の導入など薬物治療のさらなる高度化に伴い、医療チームの一員として医師、看護師、医療スタッフとの協働を図り、薬剤師の積極的な取り組みが期待される。

文献

- 1) 中井 清人、河原 敦：米国薬剤師の薬物療法マネージング- Collaborative Drug Therapy Management (CDTM) による取り組み. 医療薬学, 37(3), p133-143 (2011).
- 2) 佐藤 秀昭: 病院紹介, 薬事新報, 2820, p89-93 (2014).
- 3) 佐藤 秀昭 : 病棟薬剤業務の導入により薬物療法はどのように変わったか

薬物療法の質の向上を図る, innovative pharmacist 1(2), p10-11 (2013)

- 4) (一般) 日本病院薬剤師会診療所委員会: 外来処方せんの変更に影響を及ぼす薬剤師業務等に関する調査報告. 日病薬誌 49(1) : 13 -18, 2013
- 5) 論文投稿準備中
- 6) 厚生労働省「チーム医療の推進について」(チーム医療の推進に関する検討会報告書. 2010. 3. 19)

F. 健康危険情報

無し

G. 研究報告 (学会発表)

高塚 亮、庄野 あい子、富岡 佳久、大木 稔也、今井 博久、佐藤 秀昭. 入院患者の処方変更の実態調査による薬物療法適正化への取り組み. 日本薬学会第 136 年会 (横浜)

(3) 長期処方の方の分割調剤における患者の薬物療法への影響 (パイロットスタディ)

研究代表者	今井 博久	東京大学大学院医学系研究科
研究分担者	佐藤 秀昭	明芳会イムス三芳総合病院薬剤部
研究分担者	金親 正知	ウジエ調剤薬局
研究分担者	富岡 佳久	東北大学大学院薬学研究科
研究分担者	中尾 裕之	宮崎県立看護大学

研究の要旨

長期処方の方の分割調剤が昨年度の診療報酬改定により認められた。長期にわたる投薬を適切に推進することで、医療者および患者の便益を増やし、効率的な地域医療を実現することが期待されている。長期投薬の実施には、保険薬局の薬剤師が自らの専門性を発揮し、これらの業務を確認することが効率的であり望ましい。このような長期処方の方の分割調剤は、現時点ではそれほど多く実施されておらず、標準的に確立した方法論もなく、患者への影響および医師と薬剤師の業務に関するデータの収集および分析が求められている。そこで、本研究は、予備的な調査（パイロットスタディ）を実施し、分割調剤の導入が患者や医師、薬剤師に与える影響について探索することを目的とした。研究デザインは観察研究とし、ある地域における長期処方の方の分割調剤が実施されている患者および薬剤師、医師に対して質問票調査を実施した。診療報酬改定による分割調剤の導入により、患者アウトカムへの影響、患者の動向（面分業の拡がり）、残薬調査など患者の適正な服薬状況、かかりつけ薬局および門前薬局と診療所間との患者情報管理の方法、医師の負担感や満足感、薬局の労力や業務内容などについての質問を行った。調査の観察対象者は16人であった。途中脱落者などデータの不備がある対象者を除き、解析対象者は12人（項目では13人の場合もあった）になった。患者からの結果として、患者の57%が分割調剤にしてから薬の飲み忘れが減ったと回答していた。分割調剤をよかったと思うかの問いには、75%の患者が良かったと回答していた。薬剤師からの結果として、患者の副作用症状の把握が可能になったのは69%であった。薬剤師の92%が、患者の服薬状況を把握できるようになったと回答した。薬剤師からの情報提供が患者の服薬状況の把握に役立ったと回答した医師は84%、薬の効果の把握に役立ったと回答した医師は77%であった。分割指示処方せんの実施に伴い62%の医師は業務負担が軽減したと感じていた。85%の医師が分割調剤を実施してよかったと回答した。長期処方の方の分割調剤は、医師にとっても積極的な利点があることが示唆され、薬剤師にとっては業務上で多少の負担は増えるが、患者と意思の疎通を図り、薬剤師としての専門性を発揮し、安全で効果的な薬物療法を実現できる可能性が示された。

A. 研究目的

長期処方での分割調剤が昨年度の診療報酬改定により認められた。長期にわたる投薬を適切に推進することで、医療者および患者の便益を増やし、効率的な地域医療を実現することが期待されている。長期投薬の実施には、保険薬局の薬剤師が自らの専門性を発揮し、これらの業務を確認することが効率的であり望ましい。このような長期処方での分割調剤は、現時点ではそれほど多く実施されておらず、標準的に確立した方法論もなく、患者への影響および医師と薬剤師の業務に関するデータの収集および分析が求められている。

本研究では、診療報酬改定による分割調剤の導入により、患者アウトカムへの影響、患者の動向（面分業の拡がり）、残薬調査など患者の適正な服薬状況、かかりつけ薬局および門前薬局と診療所間との患者情報管理の方法、医師の負担感や満足感、薬局の労力や業務内容などについて調査し、分割調剤のメリット、デメリットを解析し、今後、適切な分割調剤の推進を図るための方策を検討することを目的とした。

B. 研究方法

1. 研究デザイン

観察研究（質問票調査）

2. 調査期間

平成 29 年 1 月～平成 29 年 3 月

3. 実施要項

医療機関（医師）

1) 対象者

対象患者の主疾患、年齢の上限、性別、処方期間（30 日、60 日、90

日処方での分割指示も可）及び分割回数は特に問わず分割調剤の患者が対象になった。

2) 患者の同意

原則、患者の同意については、患者用の質問票に「この調査に同意し、ご回答いただける場合は、下記の質問にお答えください」と記載し、質問票に記入と同時に同意を得るようにした。

薬局の協力

「対象患者の基本台帳」を作成した。また分割処方せんなどの保管・運用については、まとめてファイルするなど各保険薬局で臨機応変に対応した。

事務局

3) 質問票の記入と回収

調査対象となった患者はすべて認識番号を付け管理された。調査内容に関する問い合わせ等は、事務局（地域医薬システム学講座内）で対応された。ひと区切りの処方期間が終了した時点で、医師、薬剤師、患者に質問票に記入していただいた。協力の薬局で質問票が回収され、事務局に送られた。

4) 調査研究における倫理および

個人情報における機密の保持

本調査で知り得た被調査者の情報については、すべて数値データとして取り扱い、いかなる個人情報も個人を特定できない統計処理を行うものとした（患者から質問があつ

た際には、対象者が特定できる形で公表されることはないことを説明した。

C. 研究結果

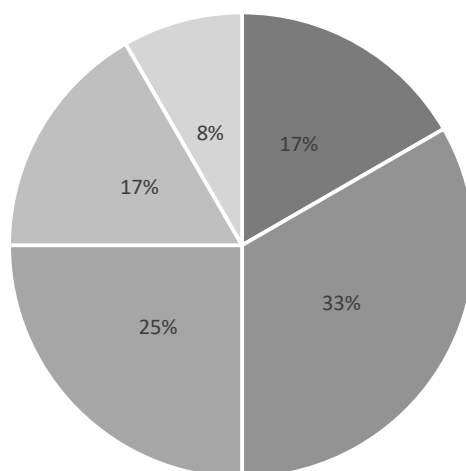
患者からの回答を集計した結果、複数の診療所を受診しているのは42%であった。分割調剤により患者の50%が、これまでと比べて服用している薬の注意すべき症状などを判断できるようになったと回答した(図1)。普段から飲み忘れないと回答した5人を除き、患者の57%が分割調剤にしてから薬の飲み忘れが減ったと回答していた(図2)。分割調剤で安心して薬の服用ができるようになったのは全体の50%であった(図3)。分割調剤により正しく薬を管理できるようになったのは全体の50%であった(図4)。分割調剤をよかったと思うかの質問には、75%が良かったと回答していた(図5)。分割調剤により気軽に薬剤師に相談できるようになったのは全体の33%であった(図6)。

薬剤師からの回答を集計した結果、患者との意思疎通が増え患者の症状の変化が把握できるようになったのは69%であった(図7)。患者の副作用症状の把握が可能になったのは69%であった(図8)。薬剤師の92%が、患者の服薬状況を把握できるようになったと回答した(図9)。薬剤師の45%が患者との意思疎通が増え、薬の効果の把握をできるようになったと感じていた(図10)。患者の薬物療法の質の向上に関しては、薬剤師の46%が、質の向上を図ることができるようになったと回答した(図11)。患者の服薬アドヒアランスの向上が図ることができたと感じた薬剤師は50%であった(図12)。

患者の処方薬の残薬減少について、残薬は

なかった、過量服用傾向が改善したと回答した3件を除き、減ったと回答したのは10%であった(図13)。今まで把握できなかった残薬の状況については、分割調剤の実施により、83%がわかるようになったと回答した(図14)。分割調剤の説明時間については、薬剤師全員が多く時間を要したと回答した。患者への説明時間は、3~5分が42%、5~10分が50%で、説明時間が1分未満と10分以上の時間を費やす事例はなかった(図15)。分割指示処方せんの実施に伴い薬剤師全員の業務負担が増加していた。分割調剤に基づき服薬情報等提供加算の算定を実施したのは18%であった(図16)。

医師からの回答を集計した結果、薬剤師からの情報提供が患者の症状変化の把握に役立ったと回答したのは、医師の77%であった(図17)。副作用把握に役立ったと回答したのは、医師の61%であった(図18)。薬剤師からの情報提供が患者の服薬状況の把握に役立ったと回答した医師は、84%(図19)、薬の効果の把握に役立ったと回答したのは77%(図20)であった。分割指示処方せんの実施に伴い、改善点、問題点、困った事があったと回答した医師は33%であった(図21)。分割指示処方せんの実施に伴い62%の医師は、業務負担が軽減したと感じていた(図22)。分割指示処方せんの実施で服薬状況が良くなったと回答した医師は、42%であった(図23)。85%の医師が分割調剤を実施してよかったと回答した(図24)。



- A できるようになった
- B どちらかといえばできるようになった
- C どちらかといえばできるようにならなかった
- D できるようにならなかった
- E その他

図 1. 分割調剤によりこれまでと比べて服用している薬の注意すべき症状などを判断できるようになったか (患者)

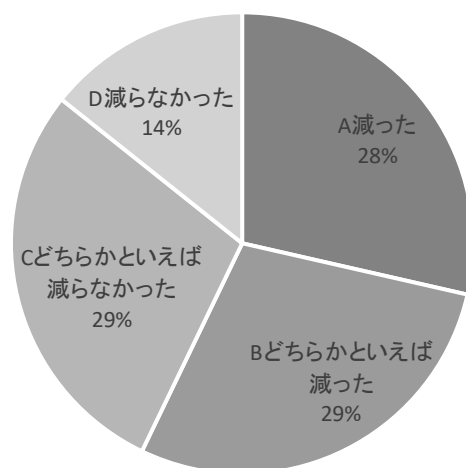
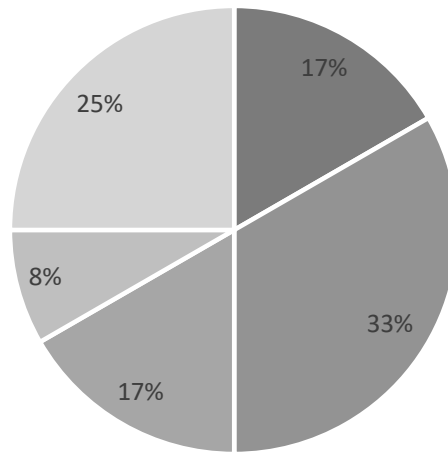
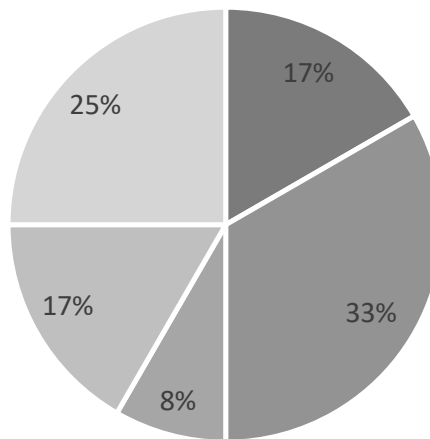


図 2. 分割調剤にしてから薬の飲み忘れが減ったか (患者)



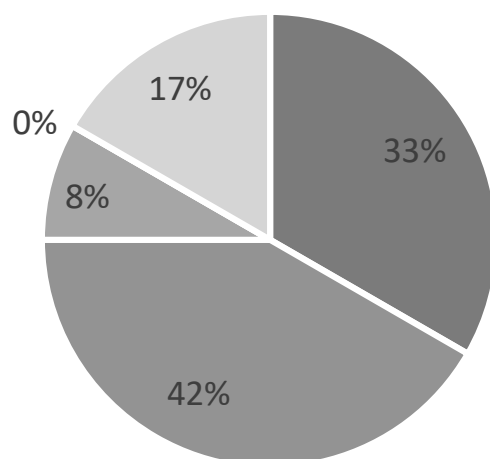
- A できるようになった
- B どちらかといえばできるようになった
- C どちらかといえばできるようにならなかった
- D できるようにならなかった
- E その他

図 3. 分割調剤により安心して薬を服用できるようになったか（患者）



- A できるようになった
- B どちらかといえばできるようになった
- C どちらかといえばできるようにならなかった
- D できるようにならなかった
- E その他

図 4. 分割調剤により正しく薬を管理できるようになったか（患者）



- A 良かった
- B どちらかといえば良かった
- C どちらかといえば良くなかった
- D 良くなかった
- E その他

図 5. 分割調剤をよかったと思うか（患者）

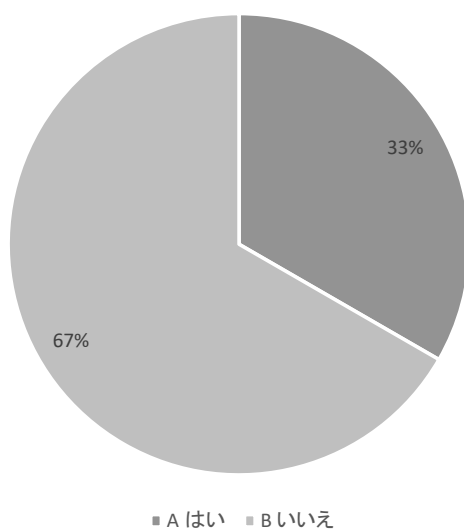
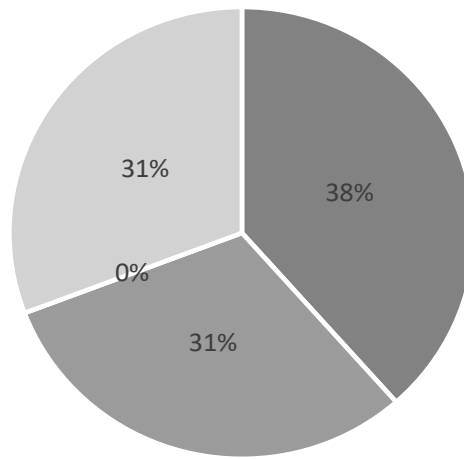
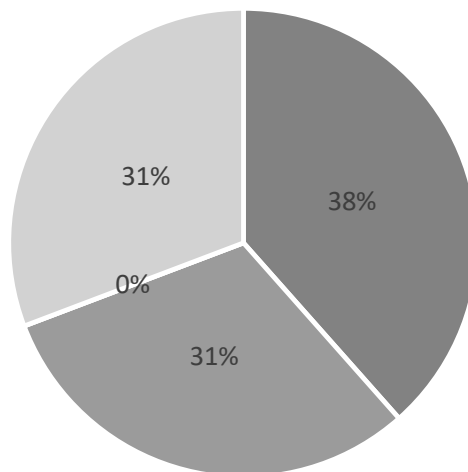


図 6. 分割調剤により気軽に薬剤師に相談できるようになったか（患者）



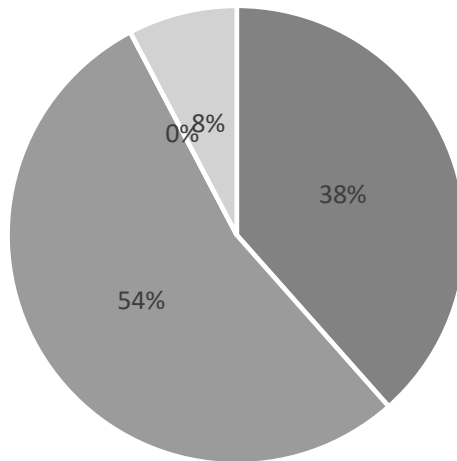
- A できるようになった
- B どちらかというとできるようになった
- C どちらかというとできるようにならなかった
- D できるようにならなかった

図 7. 患者との意思疎通が増え患者の症状の変化を把握できるようになったか（薬剤師）



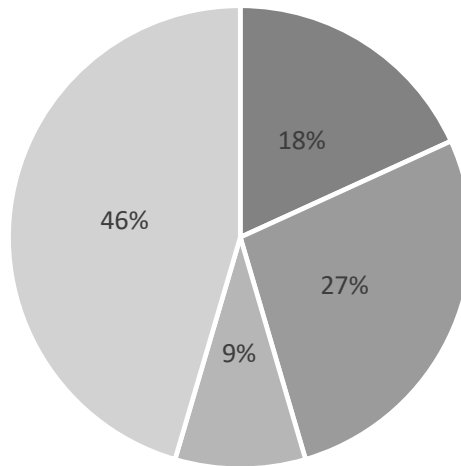
- A できるようになった
- B どちらかというとできるようになった
- C どちらかというとできるようにならなかった
- D できるようにならなかった

図 8. 患者との意思疎通が増え患者の副作用症状の把握ができるようになったか（薬剤師）



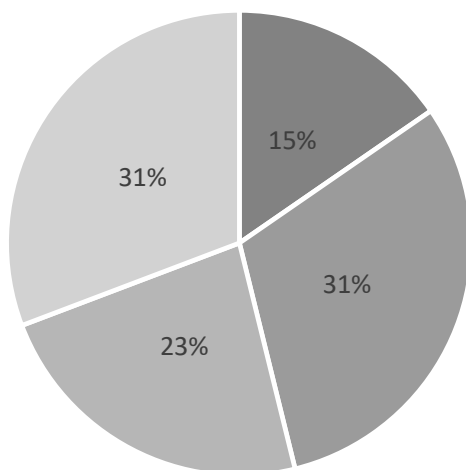
- A できるようになった
- B どちらかというとできるようになった
- C どちらかというとできるようにならなかった
- D できるようにならなかった

図 9. 患者との意思疎通が増え患者の服薬状況を把握できるようになったか（薬剤師）



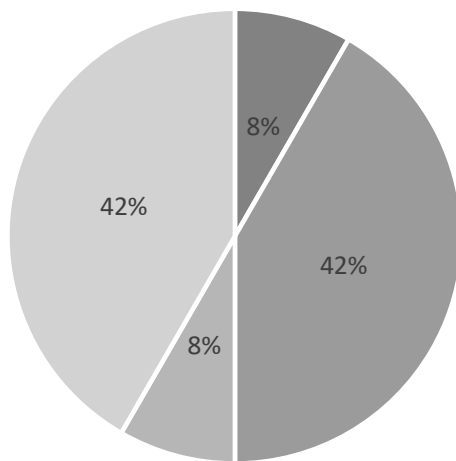
- A できるようになった
- B どちらかというとできるようになった
- C どちらかというとできるようにならなかった
- D できるようにならなかった

図 10. 患者との意思疎通が増え患者の薬の効果を把握できるようになったか（薬剤師）



- A できるようになった
- B どちらかというところできるようになった
- C どちらかというところできるようにならなかった
- D できるようにならなかった

図 11. 患者の薬物療法の質の向上を図ることができたか（薬剤師）



- A できるようになった
- B どちらかというところできるようになった
- C どちらかというところできるようにならなかった
- D できるようにならなかった

図 12. 患者の服薬アドヒアランスの向上を図ることができたか（薬剤師）

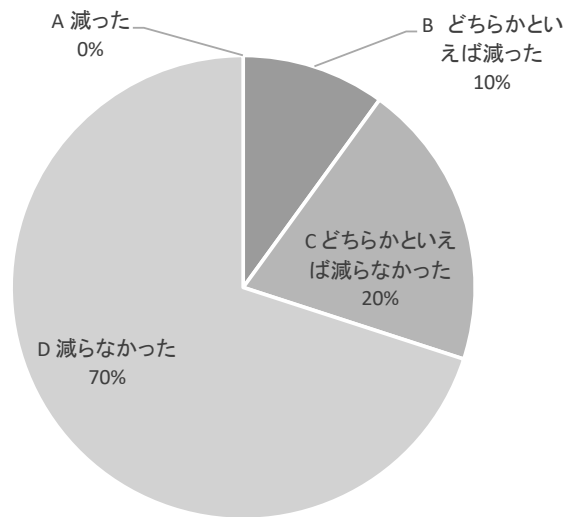
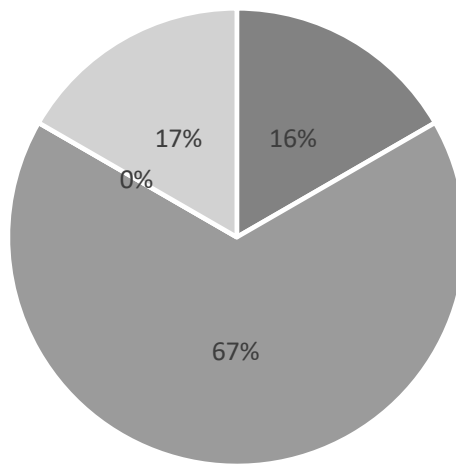


図 13. 患者の処方薬の残薬は減ったか（薬剤師）



- A わかるようになった
- B どちらかといえ
ばわかるようになった
- C どちらかといえ
ばわかるようにならな
かった
- D わかるようにならな
かった

図 14. 分割調剤による残薬把握（薬剤師）

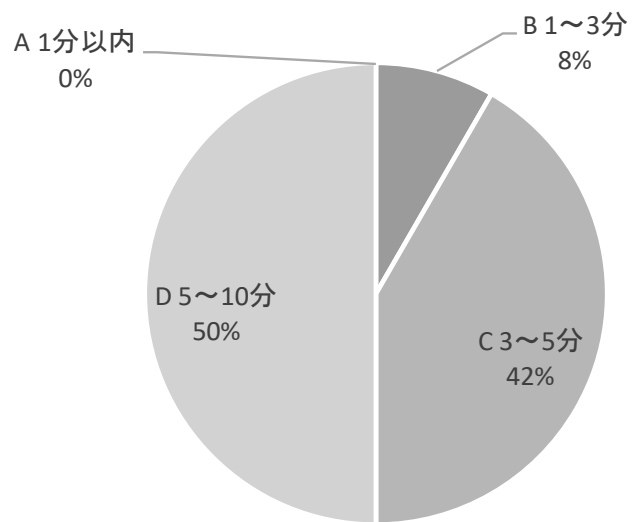


図 15. 分割調剤についての患者に対する説明時間（薬剤師）

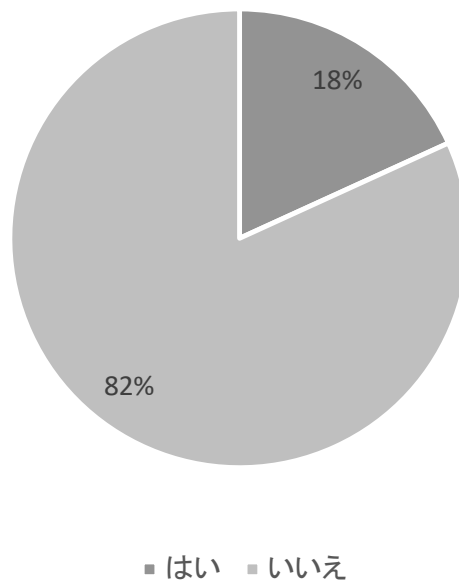
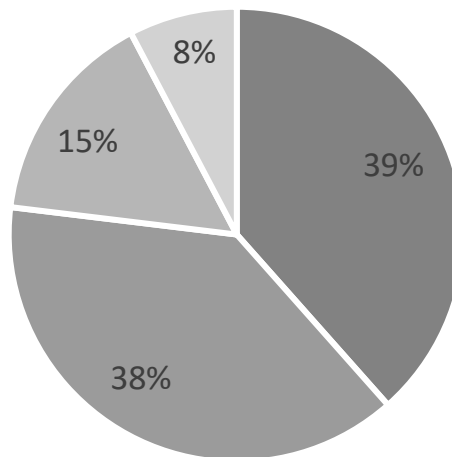
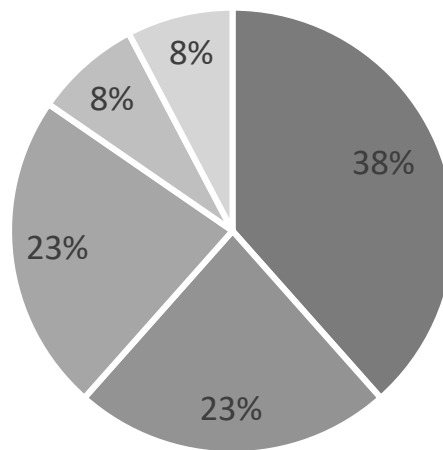


図 16. 分割調剤に基づき服薬情報等提供加算の算定をしたか（薬剤師）



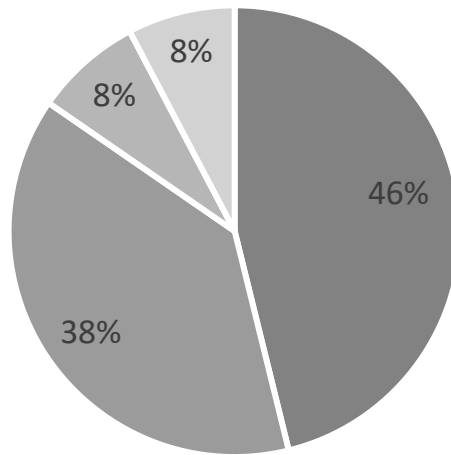
- A 役に立った
- B どちらかといえば役に立った
- C どちらかといえば役に立たなかった
- D 役に立たなかった

図 17. 薬剤師からの情報提供は患者の症状変化の把握に役立ったか（医師）



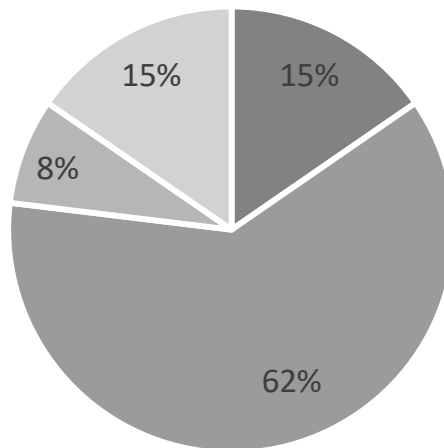
- A 役に立った
- B どちらかといえば役に立った
- C どちらかといえば役に立たなかった
- D 役に立たなかった
- E その他

図 18. 薬剤師からの情報提供は患者の副作用症状の把握に役立ったか（医師）



- A 役に立った
- B どちらかといえば役に立った
- C どちらかといえば役に立たなかった
- D 役に立たなかった

図 19. 薬剤師からの情報提供は患者の服薬状況の把握に役立ったか（医師）



- A 役に立った
- B どちらかといえば役に立った
- C どちらかといえば役に立たなかった
- D 役に立たなかった

図 20. 薬剤師からの情報提供は患者の薬の効果の把握に役立ったか（医師）

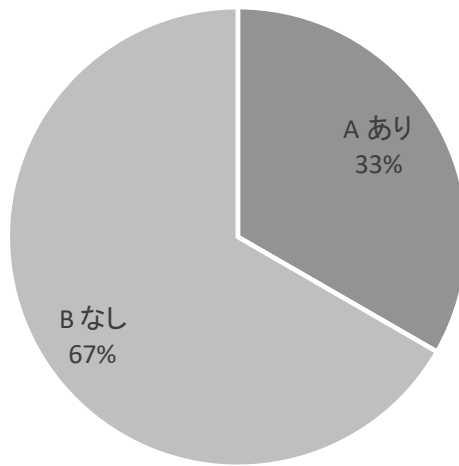


図 21. 分割指示処方せんの実施に伴い、改善点、問題点、困った事があったか（医師）

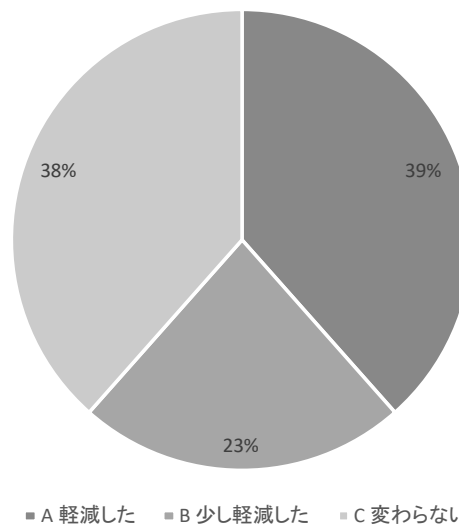
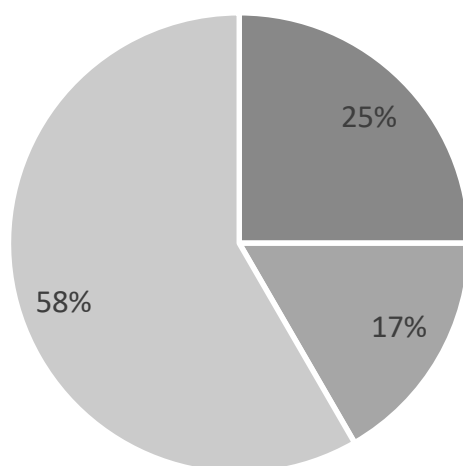
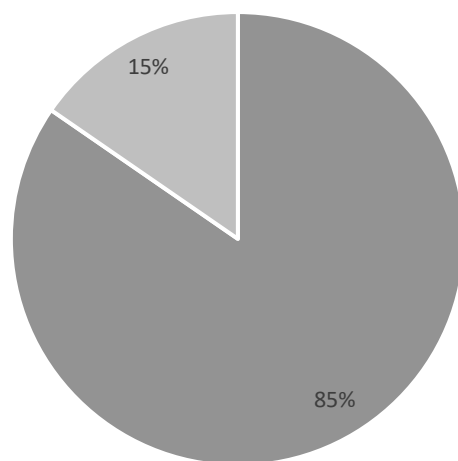


図 22. 分割指示処方せんの実施に伴い業務負担が軽減したか（医師）



■ A よくなった ■ B 少し良くなった ■ C 変わらない

図 23. 分割指示処方せんの実施で服薬状況が良くなったと思うか（医師）



■ A はい ■ B いいえ

図 24. 分割指示処方せんによる分割調剤を実施してよかったか（医師）

D. 考察

本研究は、長期処方分割調剤が患者や医師、薬剤師に与える影響を明らかにするために、予備的な調査を実施することを目的とした。

今回の調査では、患者、薬剤師、医師ともに、情報の共有が進み、薬の管理、服用、副作用の把握などが向上し、それらのことより分割調剤に対し前向きな回答が多かった。

患者の立場として、「分割してもらおうと手間がかかる」、「まとめてもらったほうが楽だった」という意見があったが、相談できる時間ができたことを評価する意見があり、患者と薬剤師の間におけるコミュニケーションの活性化に役立つと考えられた。

薬剤師の立場としては、全員が、分割処方について説明する手間が増えたことを課題としていた。患者に対して分割調剤に係る説明を行う時間は、いずれも10分以内であったが、調剤業務における説明時間の増加は、薬剤師にとって負担と考えられた。しかし、患者同様、会話の機会が増え意思の疎通が図れることを評価する意見が複数認められた。

医師の立場として、分割調剤は、副作用の把握ならびに服薬状況の把握に役立ち、業務負担も軽減し、全体的に良い印象を示唆する結果であった。自由記述の意見では、「分割調剤の実施によりアドヒアランスが上がった」、「肥満の糖尿病患者の食事時間が規則正しくなった」など、薬物療法だけでなく、生活習慣も含めて、服薬指導の効果が認められる内容であった。

長期投薬の実施には、患者の薬物療法を安全に行い、治療の効果判定、残薬などの服薬状況、副作用発現の有無などを定期的に確認することが必要とされるが、今回のパイロット調査で、保険薬局の薬剤師がこうした薬物

治療の専門的な機能を発揮することにより、薬物治療が適切にマネジメントされ、安全安心かつ無駄を省ける地域医療の推進に寄与できることが示唆された。対象地域、対象者を全国規模に拡大した更なる調査が望まれる。

E. 結論

長期処方分割調剤は、薬剤師業務に多少の負担は増えるが、患者と意思の疎通を図り、薬剤師としての専門性を発揮し、安全で効果的な薬物療法を実施することにより、効率的な地域医療の推進に貢献できることが示唆された。

F. 利益相反

すべての著者は、開示すべき利益相反はない。

G. 健康危機情報

なし

H. 研究発表

なし

I. 知的財産権の出願・登録状況

なし

H28 厚生労働科学研究費 研究成果の刊行に関する一覧表

【総説】

発表者氏名	タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年月
今井博久	ポリファーマシーへの挑戦 ～いま薬剤師，保険者に求め られること～．	東京の国保	57 巻 No.632	p.4-7.	2016 年 9 月
今井博久	評価するということ PDCA サイクルを活用する視点から	保健師ジャー ナル	72 巻 No.9	p.723- 727	2016 年 9 月
今井博久	疫病予防分野から：地域の新しい 予防と医療の連携システム 構築	保健医療科学	第 65 巻 第 1 号	p.9-15	2016 年 2 月
今井博久	2025 年問題とは何か：公衆衛生 生が直面する問題の諸相	保健医療科学	第 65 巻 第 1 号	p.2-8	2016 年 2 月
今井博久・荒 川直子	英国の薬局薬剤師を訪問して －激動期の我が国への示唆－ ④	薬事日報	第 11683 号	p.3	2016 年 2 月
今井博久・荒 川直子	英国の薬局薬剤師を訪問して －激動期の我が国への示唆－ ③	薬事日報	第 11680 号	p.3.	2016 年 2 月
今井博久・荒 川直子	英国の薬局薬剤師を訪問して －激動期の我が国への示唆－ ②	薬事日報	第 11677 号	p.3.	2016 年 1 月
今井博久・荒 川直子	英国の薬局薬剤師を訪問して －激動期の我が国への示唆－ ①	薬事日報	第 11675 号	p.3.	2016 年 1 月
今井博久	プロセスを学び不適切な多剤 併用を解消	日経ドラッグ インフォメー ション	No.221	p.12-13	2016 年 3 月
今井博久	時代遅れにならないために知 っておきたい 3 つの視点	日経ドラッグ インフォメー ション	No.219	p.12- 13.	2016 年 1 月
今井博久	HPV 疫学調査 無症候の女子 学生における HPV 感染の感染 率，危険因子， 遺伝子型分布	性の健康		P.18-21	2015 年 11 月

今井博久・伏見清秀・他	医療・病院管理におけるビッグデータの利用	日本医療・病院管理学会誌	Vol.52 No.3	p.159-166	2015年10月
今井博久	新しい患者参加型の薬物治療	日本女性薬剤師会雑誌	2015年	P.92-101	2015年6月
今井博久	データヘルス計画と保健師の役割.	保健師ジャーナル	70巻 No.12	p.1076-1082	2014年12月
今井博久	データヘルス計画とPDCA	保健医療科学	第63巻 第5号	p.467-471	2014年10月
今井博久	若年女性のクラミジア感染の時系列分析, 性の健康	性の健康	Vol.13 No.1 (通巻19号)	p.3-9	2014年9月
今井博久	性の健康と相談のためのガイドブック	公益財団法人性の健康医学財団編集		p.68-69	2014年4月

【著書】

発表者氏名	タイトル名	出版社名	ページ	出版年月
今井博久編著, 徳田安春	ポリファーマシー・上手なくすりの減らし方	じほう	p.1-272	2016年8月
今井博久	特定健診・特定保健指導実践ガイド	医学書院	p.1-159	2014年11月
今井博久編著, 福島紀子	高齢者への薬剤処方	医学書院	p.1-288	2014年4月