

平成 26 年度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

薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査と
アウトカムの評価研究

平成 26 年度 総括研究年度終了報告書

研究代表者 安原 真人

平成 27 (2015) 年 3 月

目 次

| | |
|---|-----|
| I. 総括研究年度終了報告 | 1 |
| 薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究 安原 真人（東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 教授） | |
| II. 分担研究年度終了報告書 | 4 |
| 1. チーム医療推進分担研究班 | 4 |
| 佐々木 均（長崎大学病院 教授・薬剤部長） | |
| 1) 「薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究」 シンポジウム | 6 |
| (資料) シンポジウム 発表者スライド | 11 |
| (資料) シンポジウムの写真 | 58 |
| 2) 医政局長通知業務の実践事例収集 | 60 |
| (資料) 医政局長通知業務の実践事例収集事業報告書 | 61 |
| 2. 在宅医療・かかりつけ薬局推進分担研究班 | 123 |
| 長谷川 洋一（名城大学薬学部 教授） | |
| 1) セルフメディケーションの推進に資する薬局のあり方について | 123 |
| (別紙1) 調査票 | 127 |
| (別紙2) 調査結果の概要 | 128 |
| III. 研究成果の刊行に関する一覧表 | 154 |
| IV. 研究成果の刊行物・別刷 | 154 |

I. 総括研究年度終了報告

薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究

研究代表者 安原 真人 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 教授

研究要旨

本研究では、多数の病院薬剤師及び薬局薬剤師を会員とする学術団体である日本医療薬学会を活動の母体として、二つの調査研究班により、病院におけるチーム医療推進のアウトカムと、セルフメディケーションの推進に資する健康情報拠点としての薬局のあり方について調査研究を行った。

研究分担者

佐々木 均

長崎大学病院 教授・薬剤部長

長谷川 洋一

名城大学薬学部 教授

研究協力者

赤川 圭子

昭和大学薬学部 講師

有澤 賢二

日本薬剤師会 常務理事

奥田 真弘

三重大学医学部附属病院 教授・薬剤部長

川上 純一

浜松医科大学医学部附属病院 教授・薬剤部長

北田 光一

日本病院薬剤師会 会長

齊藤 真一郎

国立がん研究センター東病院 薬剤部長

鈴木 洋史

東京大学医学部附属病院 教授・薬剤部長

土屋 文人

日本病院薬剤師会 副会長

永江 浩史

ながえ前立腺ケアクリニック

中澤 一純

日本医療薬学会 事務局長

狭間 研至

ファルメディコ株式会社 社長

橋田 亨

神戸市立医療センター中央市民病院 院長補佐・薬剤部長

舟越 亮寛

亀田総合病院 薬剤部長

古田 勝経

国立長寿医療研究センター 高齢者薬物治療研究室長

松原 和夫

京都大学医学部附属病院 教授・薬剤部長

宮崎 長一郎

日本薬剤師会 常務理事

森 昌平

日本薬剤師会副会長

吉山 友二

北里大学薬学部 教授

A. 研究目的

少子超高齢化社会における医療提供体制の再構築が求められる中で、チーム医療の進展や地域医療の拡充に向けて、薬剤師の担う役割を明確にし、求められる専門性を活かすための実践的方法論を確立する。

B. 研究方法

日本医療薬学会を中心として日本病院薬剤師会ならびに日本薬剤師会との連携のもとに、医療機関におけるチーム医療の先進的事例の収集し、そのアウトカム評価について調査・解析した。薬局における健康情報等の提供状況や要指導医薬品・一般用医薬品等の取扱状況の実態を調査し、健康情報拠点としての薬局のあり方について検討した。

C. 研究結果

1. チーム医療推進分担研究班（分担研究者：佐々木均）：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」において、薬剤師の医療チームでの積極的な活用が提言された。医政局長通知において現行法で可能とされている業務の推進を図るため、それらの業務における薬剤師の更なる活用や、医師の業務軽減に対する貢献を評価し、効率的な医療資源の投入と活用に関する調査、研究を実施することとした。さらに、薬学教育 6 年制を踏まえて薬剤師に今後期待される業務範囲・役割の拡大について、現行法で可能な範囲と、それらを実施するために必要な条件等について調査・検討を行い、その効果、影響等

を評価し、薬剤師の担うべき役割を明らかにすることを目標に定めた。

研究計画 2 年目となる本年度は、前年度に引き続き、以下の事例収集を行った。① 医師、薬剤師等で事前に作成・合意されたプロトコールに基づき、医師・看護師と協働して薬剤の種類、投与量、投与方法、投与間隔の変更や検査のオーダーを実施、② 薬剤選択、投与量、投与方法、投与期間等について積極的な処方提案、③ 薬物療法を受けている患者に対する薬学的管理（患者の副作用の状況の把握、服薬指導等）、④ 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、薬剤の変更等を医師に提案、⑤ 薬物療法の経過等を確認した上で、前回処方と同一内容の処方を医師に提案、⑥ 入院患者の持参薬の確認・管理、⑦ 外来化学療法を受けている患者に対するインフォームドコンセントへの参画及び薬学的管理（薬剤師外来）。これらの事例について、医師の負担軽減、患者への安心・安全な医療提供に結び付くチーム医療への薬剤師の貢献について定量的な評価・解析を加えた。

研究班では、特にプロトコールに基づく薬物治療管理、PBPM にフォーカスを絞り、チーム医療によるアウトカム評価、薬剤師がチーム医療にかかわることによりどのようなアウトカムが得られるのか、医療の質の向上、安全性の改善、経済性、医療従事者の負担軽減など、科学的・客観的なアウトカム評価を試みた。その結果、6 つの先進事例を選び、平成 27 年 2 月 22 日に開催したシンポジウムにおいてその活動を具体的に報告し、チーム医療における薬剤師の

役割について総合的に考察した。

2. 在宅医療・かかりつけ薬局推進分担研究班（分担研究者：長谷川洋一）：薬局薬剤師は、地域医療の担い手として、地域完結型の医療・介護の体制を整備するため、地域包括ケアシステムの一員として在宅医療における明確な役割を示し主体的に取り組むことが重要となる。研究初年度において、本分担研究班では、薬局業務運営ガイドラインや、在宅療養推進アクションプラン、その他、厚生労働省や日本薬剤師会などから出されている通知等と、これまでに実施されてきた調査研究報告結果を踏まえて、かかりつけ薬局機能をもった在宅医療提供薬局を推進するための新たな基準を作成し、報告書「薬局の求められる機能とあるべき姿」として公表した。本年度は、初年度の研究成果を引き継ぎ、「薬局の求められる機能とあるべき姿」の報告書に基づき、セルフメディケーションの推進に資する薬局のあり方について、調査検討した。

薬局における健康情報等の提供状況や、要指導医薬品・一般用医薬品等の取扱状況等に関するアンケート調査を踏まえ、健康情報拠点としての薬局の基本的な機能には次の3点が挙げられる。

・調剤による薬剤の提供はもとより、要指導医薬品・一般用医薬品等の適正な使用に関する助言や健康に関する相談、情報提供を積極的に行う。

・かかりつけ医を中心とした多職種連携の中で地域に密着した健康情報の拠点としての機能を果たす。

・国民の病気の予防や健康づくりに貢献している。

これらの基本的な機能を果たすために、具体的に薬局に求められる構造・設備等の要件、医薬品・衛生材料等の供給体制、薬剤師の資質、健康相談・健康づくり支援、かかりつけ薬局としての機能、地域における連携体制の構築、その他について考察した。

D. 健康危険情報

なし。

E. 研究発表

なし。

F. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

Ⅱ. 分担研究年度終了報告書

1. チーム医療推進分担研究班

分担研究者 氏名 佐々木 均・長崎大学病院 教授・薬剤部長

A. 研究目的

チーム医療とは「多種多様な医療スタッフが、各々の高い専門性を前提とし、目的と情報を共有し、業務を分担するとともに互いに連携・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」（平成22年4月30日付厚生労働省医政局長通知、前文）と定義され、質の高い医療の実現と、快適な職場環境の形成や効率的な業務運営に結びつく取り組みに期待が寄せられている。日本病院薬剤師会によるチーム医療や地域医療の先進事例が紹介されているが、学術的見地から解析・評価されているとは言い難い。そこで日本医療薬学会を通じ、病院におけるチーム医療の先進的事例を収集するとともに、薬学教育6年制を踏まえて薬剤師に求められている業務について必要な調査研究を行い、薬剤師が担うチーム医療のアウトカムを評価する。

B. 研究方法

本研究は、日本医療薬学会の中にチーム医療の調査研究班を組織し、研究班を主体として平成25年度より平成27年度までの3年間に亘り実施する。平成26年度については、前年度に引き続き薬剤師の医療機関におけるチーム医療の先進的事例の収集を行った。特に、現行制度の下において薬剤師が実施することができる業務として前述の医政局長通知に挙げられた9種の業務の中から、①

等の変更や検査のオーダーについて、医師・薬剤師等により事前に作成・合意されたプロトコールに基づき、専門的知見の活用を通じて、医師等と協働して実施することについて、日本病院薬剤師会の協力を仰ぎ、全国の医療機関から事例収集を行った。

研究班では、3回の班会議を開催し、特にプロトコールに基づく薬物治療管理、PBPMにフォーカスを絞り、チーム医療によるアウトカム評価、薬剤師がチーム医療にかかわることによりどのようなアウトカムが得られるのか、医療の質の向上、安全性の改善、経済性、医療従事者の負担軽減など、科学的・客観的なアウトカム評価を試みた。その結果、6つの先進事例を選び、平成27年2月22日に開催したシンポジウムにおいてその活動を具体的に報告し、チーム医療における薬剤師の役割について総合的に考察した。

C. 研究結果

- 1) 「薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究」シンポジウム（6-60 ページに記載）
- 2) 医政局長通知業務の実践事例収集（61-122 ページに記載）

D. 健康危険情報

特に記載すべきことなし。

E. 研究発表

特に記載すべきことなし。

F. 知的財産権の出願・登録状況

特に記載すべきことなし。

1)「薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究」シンポジウム

平成 27 年 2 月 22 日（日）に日本薬学会長井記念館長井記念ホールにおいて、研究代表者の安原真人（東京医科歯科大学）を実行委員長として、シンポジウムを開催した。

当日は、病院薬剤師、薬局薬剤師、薬学教員、行政関係者、薬学生など、全国各地から 235 名の参加者があった。

開会にあたり、実行委員長より厚生労働科学研究費補助金による本研究の経過と今回のシンポジウムの趣旨説明があった。本研究の目的は、チーム医療の進展や地域医療の拡充に向けて、薬剤師の担う役割を明確にし、求められる専門性を活かすための実践的方法論を確立することである。本年度は、チーム医療推進分担研究では、プロトコールに基づく薬物治療管理、PBPM にフォーカスを絞り、チーム医療によるアウトカム評価、薬剤師がチーム医療にかかわることによりどのようなアウトカムが得られるのか、医療の質の向上、安全性の改善、経済性、医療従事者の負担軽減など、科学的・客観的なアウトカム評価を試みた。在宅・地域医療推進分担研究班では、初年度にかかりつけ薬局機能をもった在宅医療提供薬局を推進するための新たな基準として、薬局の求められる機能とあるべき姿を報告し、本年度は、この報告の中で言及された地域包括ケアシステムの中でセルフメディケーションの推進に資する薬局のあり方に焦点を絞り、調査検討を行った。これらの

事業は次年度も継続し、薬剤師によるアウトカムのエビデンスの蓄積を図るとともに、多くの薬局や病院において実施できるサステイナブルな実践的方法論の構築に向けて、最終年度は皆様の叢智を結集したいと述べられた。

講演 1 では、神戸市立医療センター中央市民病院の橋田亨先生に「医師と薬剤師の合意に基づく処方提案とそのアウトカム」についてご講演いただいた。医師・薬剤師の合意に基づく抗血栓薬取り扱いプロトコールを作成し、病院全体のコンセンサスを得た上で日常業務に適用した例が紹介された。各種検査、周術期における抗血栓薬の取り扱いマニュアルを作成し、入院前検査センターを介したプロトコールに従った薬剤師による内服薬確認外来の運用により、プロトコール運用後 1 年間において抗血栓薬の休薬を怠ったための手術中止は 1 件もなかった。さらに、ICU 担当医師と薬剤師が協働して作成したストレス潰瘍予防薬投与基準プロトコールの導入により、臨床的に意味のある出血の頻度が有意に低下したことが報告され、プロトコールに基づく薬剤師の処方提案が医療の安全性を向上させることが具体的に示された。

講演 2 では、国立がん研究センター東病院の齊藤真一郎先生に「外来化学療法ホットライン、薬剤師外来の有用性」についてご講演いただいた。経口抗がん剤の服用患者に対して、医師の依頼により薬剤師外来

ブースにおいて薬剤師が初回服薬指導を行い、レジメン確認、併用薬剤、合併症等をチェックする。2回目以降は、医師による診察の前に薬剤師外来において薬剤師が副作用モニタリング、アドヒアランスの確認、検査値の確認等を行う。外来における薬剤師の介入により、S-1服用患者の緊急入院の件数は由井に減少し、薬剤師外来が安全性の向上に貢献し、医師の負担軽減や患者の副作用に対する理解度の向上に寄与することが示された。外来化学療法ホットラインでは、患者宅からの電話相談に薬剤師が応対することにより、医師と患者の両者にメリットがあることが示された。

講演3では、国立長寿医療研究センターの古田勝経先生に「褥瘡治療における合意されたプロトコールに基づく薬剤師介入による処方提案と創環境整備の有用性」についてご講演いただいた。褥瘡薬物療法の薬剤師介入指針を作成し、薬剤師がチーム医療へ介入する際に活用する指針としての有用性を評価することを目的として、プロトコール遵守群と非遵守群の褥瘡に対する効果を後方視的に比較検討した。その結果、薬剤師がプロトコールに基づき褥瘡治療に介入した群は有意に早期治癒しており、悪化の程度や症例数も少なく、積極的な薬剤師の介入は、非遵守群とした医師および看護師による治癒期間に比べ、治癒速度が速く、褥瘡治療の質を向上させることが示唆された。

講演4では、京都大学医学部附属病院の松原和夫先生に、「PBPMによる臨床アウトカム」についてご講演いただいた。持参薬、定期Do処方、提案・修正オーダー権

限、TDMオーダー、疑義照会の一部不要、CRCのオーダー入力、化学療法時のB型肝炎ウイルス検査オーダー、ワルファリン用量調節オーダーなど、様々なプロトコールに基づく薬物治療管理（Protocol-Based Pharmacotherapy Management）を行い、薬剤師の介入による患者の臨床的アウトカムを評価した。病棟薬剤師が持参薬処方入力に介入することにより、医師・看護師の負担が軽減し薬物療法の安全性が高まると共に、ポリファーマシーの改善など処方の適正化にも貢献できることが示された。TDMプロトコールにより薬剤師がバンコマイシンTDMオーダーに介入することにより、患者のバンコマイシン血中濃度の治療域維持率は非介入群に比べ優位に改善した。心臓血管外科におけるワルファリン指示に係るプロトコールにより薬剤師がワルファリンの内服指示に介入することにより、ワルファリンの抗凝固活性を目標治療域に維持できる割合は増加し、目標域に到達するまでに要する時間は短縮した。さらに、病院と薬局間の双方向の情報共有を目指したトレーシングレポートや検査値を印字した処方せん発行についても紹介された。

講演5では、ファルメディコ株式会社の狭間研至先生に「薬局薬剤師が取り組むチーム医療～介護施設における共同薬物治療管理～」についてご講演いただいた。モノと情報を基盤に調剤と服薬指導を中心とする従来の薬剤師業務に対し、薬理学・薬物動態学・製剤学などを基本に薬物投与後の患者状態をチェックし前回処方の妥当性を吟味すると共に次回処方への介入・提案を行う多職種協働による新しい薬剤師業務が

提案された。介護付き有料老人ホームへの医師の訪問診療に薬剤師が同行し、訪問診療のない週にも薬剤師が単独訪問し、薬剤師の居宅療養管理指導を充実させることにより、患者1人当たりの薬剤数を減少させ後発品率を上昇させると共に、患者の薬剤費を減少させ、在宅患者の入院頻度を減ずる可能性があることが示された。

講演6では、ながえ前立腺ケアクリニックの永江浩史先生に「過活動膀胱・貼付剤治療で導入した地域PBPMのアウトカム評価」についてご講演いただいた。過活動膀胱の治療に用いる抗コリン薬に対する患者の満足度は医師の判断に比し低く、服薬継続率は6ヵ月で30%未満と著しく低い現状が示された。これに対し、診療所と地域の薬局間で経皮吸収型過活動膀胱治療剤ネオキシテープ®使用時の皮膚症状を中心とする患者対応プロトコールを設定し、薬剤師による患者モニタリングや服薬指導を実施することにより、患者の治療継続率が改善し、地域かかりつけ薬局のサポートを望んだ患者の満足度が高いことが示された。

講演7では、名城大学薬学部の長谷川洋一先生に「セルフメディケーションの推進のための薬局の機能」についてご講演いただいた。研究初年度にとりまとめた報告書「薬局の求められる機能とあるべき姿」に基づき、薬局における健康情報提供や要指導演薬品・一般用医薬品の取り扱い状況等に関する実態調査結果が紹介された。現状の薬局の問題点や日本再興戦略における記載を踏まえて、健康情報拠点薬局の位置付け、考え方として、次の3点が指摘された。

- ・調剤による薬剤の提供はもとより、要指

導薬品、一般用医薬品等の適正な使用に関する助言や健康に関する相談、情報提供を積極的に行う。

- ・かかりつけ医を中心とした多職種連携の中で地域に密着した健康情報の拠点としての機能を果たす。
- ・国民の病気の予防や健康づくりに貢献している。

各講演に対して、参加者から活発な質疑や意見交換がもたれ、チーム医療や地域医療における薬剤師の担うべき役割に対する高い関心がうかがわれた。最後に、日本病院薬剤師会会長の北田光一先生から閉会挨拶があり、活気あふれる3時間半のシンポジウムを閉会した。

<プログラム>

開催日時 2015年2月22日(日) 13時00分～16時30分

会場 日本薬学会 長井記念ホール
座長

佐々木 均 (長崎大学病院)

奥田 真弘 (三重大学医学部附属病院)

開会挨拶・趣旨説明

安原 真人 (東京医科歯科大学)

講演1 医師と薬剤師の合意に基づく
処方提案とそのアウトカム

橋田 亨 (神戸市立医療センター中央市民病院)

講演2 外来化学療法ホットライン、薬剤師外来の有用性

齊藤 真一郎 (国立がん研究センター東病院)

講演3 褥瘡治療における合意されたプロ
トコールに基づく薬剤師介入による処方提
案と創環境整備の有用性

古田 勝経 (国立長寿医療研究センター)

講演4 PBPMによる臨床アウトカム

松原 和夫 (京都大学医学部附属病院)

座長

土屋 文人 (日本病院薬剤師会)

吉山 友二 (北里大学薬学部)

講演5 薬局薬剤師が取り組むチーム医療
～介護施設における共同薬物治療管理～

狭間 研至 (ファルメディコ株式会社)

講演6 過活動膀胱・貼付剤治療で導入し
た地域PBPMのアウトカム評価

永江 浩史 (ながえ前立腺ケアクリニッ
ク)

講演7 セルフメディケーションの推進の
ための薬局の機能

長谷川 洋一 (名城大学薬学部)

閉会挨拶

北田 光一 (日本病院薬剤師会)

(資料) シンポジウム 発表者スライド

開会挨拶・趣旨説明

安原 真人

シンポジウム 平成26年度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)

薬剤師が担うチーム医療と地域医療の 調査とアウトカムの評価研究

東京医科歯科大学
安原真人

2015.2.22 日本薬学会会長井記念ホール



平成26年度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)

薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究 シンポジウム実行委員会

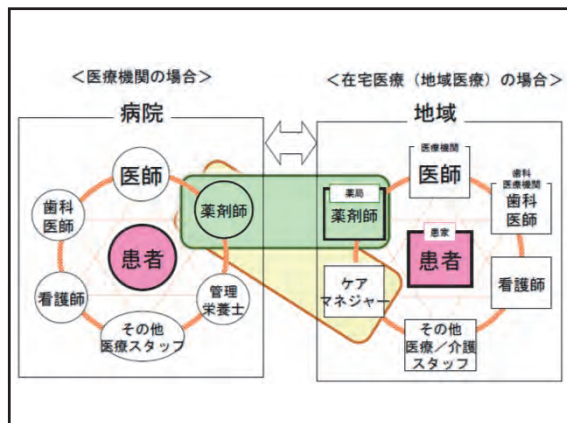
◇研究代表者 安原真人(東京医科歯科大学)
◇分担研究者 佐々木 均(長崎大学病院)
長谷川洋一(名城大学薬学部)

◇研究協力者
赤川圭子(昭和大学薬学部) 有澤賢二(日本薬剤師会)
奥田真弘(三重大学医学部附属病院) 川上純一(浜松医科大学医学部附属病院)
北田光一(日本病院薬剤師会) 齊藤真一郎(国立がん研究センター東病院)
鈴木洋史(東京大学医学部附属病院) 土屋文人(日本病院薬剤師会)
永江浩史(ながえ前立腺ケアクリニック) 中澤一純(日本医療薬学会)
狭間研至(ファルメディコ株式会社) 橋田 亨(神戸市立医療センター中央市民病院)
舟越亮寛(亀田総合病院) 古田勝経(国立長寿医療研究センター)
松原和夫(京都大学医学部附属病院) 宮崎長一郎(日本薬剤師会)
森 昌平(日本薬剤師会) 吉山 友二(北里大学薬学部)

チーム医療

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

チーム医療の推進に関する検討会報告書(平成22年3月19日)

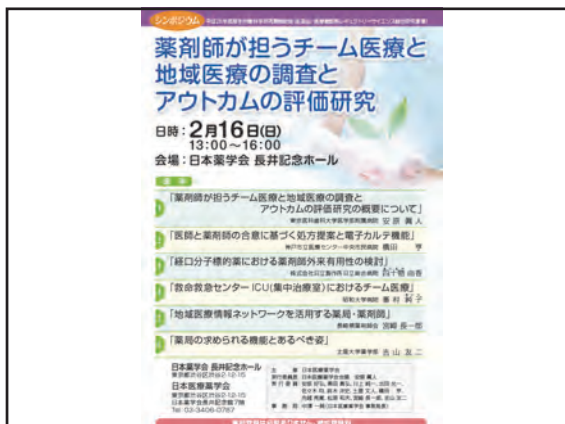


目的

チーム医療の進展や地域医療の拡充
に向けて、薬剤師の担う役割を明確に
し、求められる専門性を活かすための
実践的方法論を確立すること

研究計画

- 日本医療薬学会を母体とする調査研究
- チーム医療推進分担研究(佐々木班)
- 在宅(地域)医療・かかりつけ薬局推進
分担研究 (吉山班)⇒(長谷川班)



チーム医療推進分担研究

- プロトコルに基づく薬物治療管理(PBPM)
- チーム医療によるアウトカム評価
 - 医療の質
 - 安全性
 - 経済性
 - 医療従事者の負担軽減
- 日本病院薬剤師会による実践事例収集
- 日本薬剤師会による実践事例収集

在宅(地域)医療推進分担研究

- かかりつけ薬局機能をもった在宅医療提供薬局を推進するための新たな基準作成

↓

薬局の求められる機能とあるべき姿
(平成26年1月)

- 地域包括ケアシステムの中でセルフメディケーションの推進に資する薬局のあり方について調査・検討

薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究シンポジウムプログラム

講演1 医師と薬剤師の合意に基づく処方提案とそのアウトカム
橋田 亨(神戸市立医療センター中央市民病院)

講演2 外来化学療法ホットライン、薬剤師外来の有用性
齊藤真一郎(国立がん研究センター東病院)

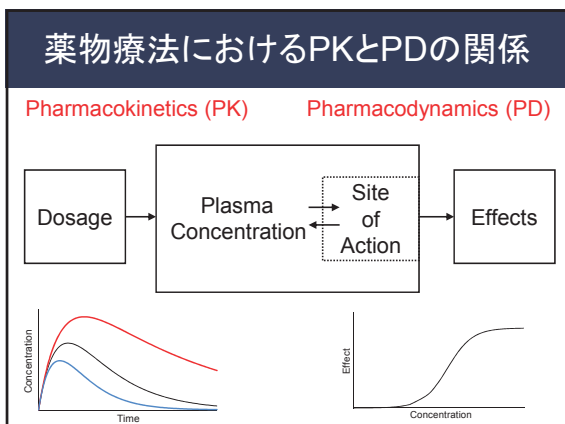
講演3 褥瘡治療における合意されたプロトコルに基づく薬剤師介入による処方提案と創環境整備の有用性
古田勝経(国立長寿医療研究センター)

講演4 PBPMによる臨床アウトカム
松原和夫(京都大学医学部附属病院)

講演5 薬局薬剤師が取り組むチーム医療～介護施設における共同薬物治療管理～
狭間研至(ファルマメディコ株式会社)

講演6 過活動膀胱・貼付剤治療で導入した地域PBPMのアウトカム評価
永江浩史(ながえ前立腺ケアクリニック)

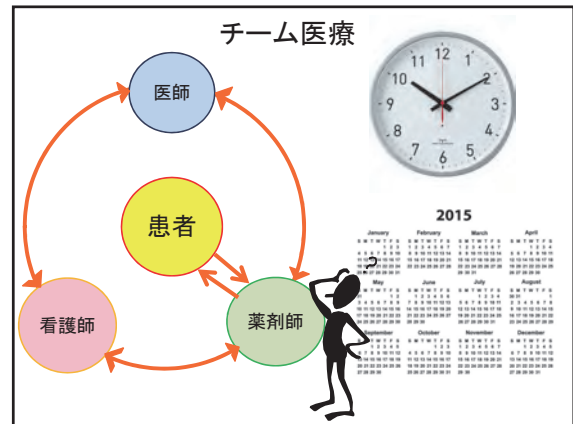
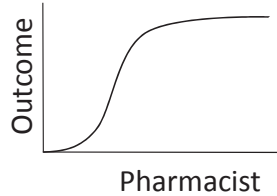
講演7 セルフメディケーションの推進のための薬局の機能
長谷川洋一(名城大学薬学部)



Effect = f(Dose)
Effect ∝ Drug exposure

薬剤師が担うチーム医療のアウトカム

Outcome = f(Pharmacist)
 Outcome ∝ Pharmacist exposure



薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究

平成25～27年度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)

- 平成27年度: 実践的方法論
- 平成26年度: アウトカム評価
- 平成25年度: 先行事例収集

薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究

2月22日(日) 13:00～16:30 日本薬学会 長井記念ホール

- ① 医師と薬剤師の合意に基づく処方提案とそのアウトカム 徳川 幸
- ② 外来化学療法ホットライン、薬剤師外来の有用性 国立がん研究センター 薬剤師 青藤 真一 他
- ③ 専攻治療における合意されたプロトコルに基づく薬剤師介入による処方提案と創薬環境整備の有用性 国立がん研究センター 薬剤師 古田 勝彦
- ④ PBPMによる臨床アウトカム 京都大学医学部附属病院 松原 昭夫
- ⑤ 薬局薬剤師が取り組むチーム医療～介護施設における介護薬物管理～ アムネオ 介護薬物管理 松尾 健生
- ⑥ 週活動訪問・貼付剤治療で導入した地域PBPMのアウトカム評価 社会福祉法人アリアンテ 永江 浩史
- ⑦ セルフメディケーションの推進のための薬局の機能 系統大薬学 長谷川 誠一

講演 1

医師と薬剤師の合意に基づく処方提案とそのアウト
カム

橋田 亨

平成 26 年度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)

薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究

医師と薬剤師の合意に基づく 処方提案とそのアウトカム

神戸市立医療センター中央市民病院
橋田 亨



地方独立行政法人神戸市民病院機構
神戸市立医療センター中央市民病院

2011年7月
ポートアイランド第2期
(中央区港島南町)に新築移転



<病院概要>
病床数:700床
診療科:36科
平均外来患者数:1,922人/日
病床利用率:93.8%
救急外来患者数:33,609 /年
手術件数:12,337
平均在院日数:11.3日 (2013年度実績)

<薬剤部 スタッフ>
常勤薬剤師:46(-3 産休)
非常勤:4
薬剤師レジデント:8
薬剤師合計:55
研修薬剤師:3(大学教員)
調剤、事務補助:10

神戸市立医療センター中央市民病院 薬剤部のモットー
24時間、365日 市民の生命と健康を守る最後の砦で
薬に関わる全てのことに責任を持ってあたる

ニーズに応える新しい薬剤業務の展開

- 入院前検査センターに薬剤師を配置し、外来から入院へ、薬物治療のスムーズな移行を確保
- 外来化学療法センター、中央手術部門にサテライトファーマシーを設置し、ハイリスク薬の安全管理を徹底
- 全ての病棟、手術部、ICU、救急部などに薬剤師が常駐し、全入院患者の服薬指導を実施、薬物治療の質と安全を確保
- 治療効果を最大限に、副作用を最小限に - 医師と協力して作成したプロトコールのもと、薬剤師による“処方提案”を実施
- 薬剤師外来で分子標的抗がん薬や抗HIV薬のアドヒアランス確保と副作用マネジメントに努める
- 地域医療推進センターに薬剤師を配置し、転院・退院後の在宅・地域医療に向けたシームレスな薬物療法を提供

医師・薬剤師の合意に基づく 抗血栓薬取り扱いプロトコールの作成

関係診療科でのたたき台の作成

- ・ 循環器内科、消化器内科、外科、脳神経外科など
- ・ エビデンスを活用（関係学会からのガイドラインなど）
- ・ 手術・処置別のリスク評価

病院全体のコンセンサス

- ・ 「医療安全会議」での承認
- ・ 「厚生労働省医政局通知H220430」を踏まえたプロトコル化
- ・ 日常業務への適用

消化器内視鏡の出血危険度と抗凝固薬休薬の目安

| 消化器内視鏡検査 | 観察 | 生検 | 出血低危険度 | 出血高危険度 |
|-----------------|------|---------|------------------|------------|
| リスク | 1 | 2 | 3 | 4 |
| アスピリン | 休薬不要 | 休薬不要で可能 | 休薬不要 | もしくは3~5日休薬 |
| チエノピリジン | 休薬不要 | 休薬不要で可能 | アスピリン、シロスタゾールで置換 | もしくは5~7日休薬 |
| チエノピリジン以外の抗血小板薬 | 休薬不要 | 休薬不要で可能 | | 1日休薬 |
| ワルファリン | 休薬不要 | 休薬不要で可能 | | ヘパリン置換 |
| ダビガトラン | 休薬不要 | 休薬不要で可能 | | ヘパリン置換 |

日本消化器内視鏡学会、抗血栓薬服用者に対する消化器内視鏡診療ガイドライン

各科手技別出血リスク評価

循環器内科 検査、インターベンション治療は抗血栓薬内服下で行うのが前提

| | | |
|---------|---------------------|---|
| 消化器内科 | 上部消化管内視鏡・下部消化管内視鏡 | 1 |
| | 超音波内視鏡・内視鏡的逆行性胆膵管造影 | 1 |
| | 血管造影 | 1 |
| | 内視鏡的生検 | 2 |
| | 内視鏡的粘膜切除術・粘膜下層剥離術 | 4 |
| | 肝生検 | 4 |
| 外科 | ほぼ全例全麻手術 | 4 |
| 歯科・口腔外科 | 普通抜歯 | 2 |
| | 埋伏抜歯 | 3 |
| | 全身麻酔下手術 | 4 |

ハイリスク患者群の抽出

例：休薬による血栓塞栓症の高度危険群

抗血小板薬関連

- 冠動脈ステント留置後 2ヵ月
- 未破裂動脈瘤コイル塞栓術後 3ヵ月
- 冠動脈薬剤溶出性ステント留置後 12ヵ月
- 脳血行再建術（頸動脈内膜剥離術、ステント留置）後 2ヵ月
- 頭蓋内ステント留置（動脈瘤コイル塞栓術や血行再建）後 6ヵ月
- 主幹動脈に50%以上の狭窄を伴う脳梗塞または一過性脳虚血発作
- 最近発症した虚血性脳卒中または一過性脳虚血発作 など

抗凝固薬関連

- 心原性脳塞栓症の既往
- 弁膜症を合併する心房細動
- 僧帽弁の機械弁置換術後
- 機械弁置換術後の血栓塞栓症の既往
- 弁膜症を合併していないが脳卒中高リスクの心房細動 など

日本消化器内視鏡学会、抗血栓薬服用者に対する消化器内視鏡診療ガイドライン

休薬基準の決定

例：循環器内科
抗凝固薬投与を受けている患者の手術前休薬

- ワーファリン：術前4日間、計7日間の休薬可能、術前にPT-INRを確認。
ただし、以下の場合には、ヘパリン置換を行なう。
 - 機械弁による人工弁置換術後の患者
 - 僧帽弁狭窄症をもつ心房細動患者
 - 血栓塞栓症の既往がある心房細動患者
- ダビガトラン：術前1日間（CCr<50 mL/minの場合、2日間）

各種検査、周術期における抗血栓薬の取り扱いマニュアル (2013.5.1)

医療安全管理室

従来検査、手術に伴う出血予防のために抗血栓薬の休薬が重視されてきましたが、少なからぬ抗血栓薬による血栓塞栓症誘発リスク（表1）にも配慮する必要があります。

2012年7月、日本消化器内視鏡学会では、日本循環器学会、日本神経学会、日本脳卒中学会、日本血栓止血学会、日本糖尿病学会と合同で「抗血栓薬服用者に対する消化器内視鏡診療ガイドライン」が作成されました。

当院においても医療安全の立場から、最新のガイドラインに準拠したできるだけ統一的なフローチャートに従って、入院前検査センター、各種外来、処置室、アイサージェリーなどで対応すべきと考えられます。

消化器内視鏡学会ガイドラインによれば、出血危険度によって消化器内視鏡検査が分類（表2）され、その危険度に応じて対応が決まっています。当院では各診療科において各手技の出血危険度を個別に評価し、消化器内視鏡出血危険度分類のいずれかに当てはめて抗血栓薬の取り扱いを考慮することとします。

表1 休薬による血栓塞栓症の高発症群（すべて中止・減量については必ず主治医に確認のこと）

入院前検査センターでの薬剤業務

入院後の治療に影響を与える可能性のある薬剤を服用している患者



周術期の薬剤管理

- 抗凝固薬を中心にチェック
- 診療科と休薬期間等を事前に取り決め（プロトコル設定）



10

内服薬確認外来



常用薬の確認、患者指導が必要である患者
20分枠の完全予約制

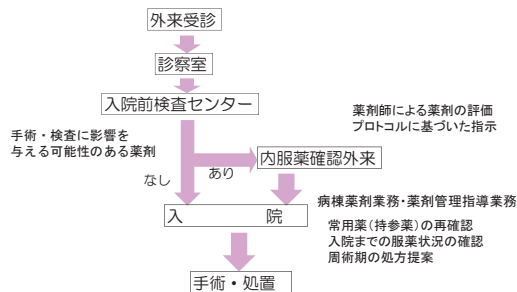


詳細な情報収集による
常用薬の整理、処方提案

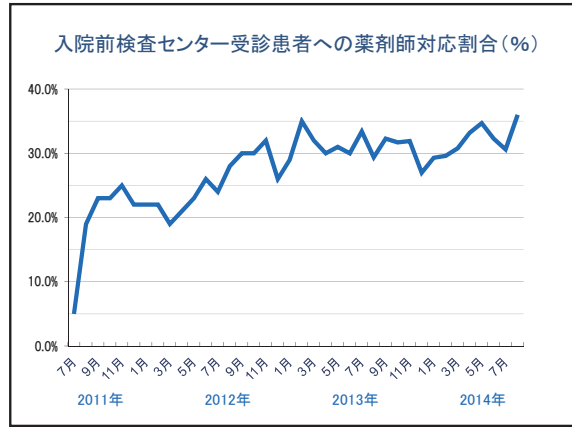
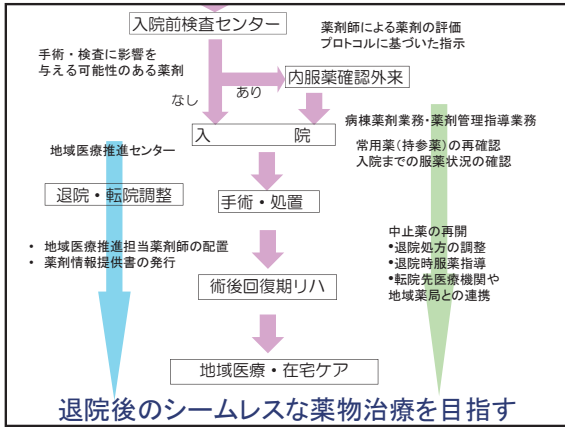
予約時刻に合わせ、病棟担当薬剤師（がん、糖尿病、栄養、HIV等の認定薬剤師）が担当

11

シームレスな周術期薬物治療を行うために



入院前から患者への介入がスタートする



電子カルテの後方視的解析による評価

プロトコル運用後(1ヶ月): 2013年7月
入院前検査センター患者対応件数: 954
抗血栓薬内服: 230
中止不要手術・手技: 67
依頼書に医師の指示あり: 111
継続: 34, 一部中止: 11, 中止: 66
依頼書に医師の指示なし: 52
薬剤師介入なし: 5
薬剤師介入あり: 47
継続: 28, 中止: 19

プロトコル運用後(1年間)
: 2013年5月1日-2014年4月30日
総手術件数: 12,885
手術中止・延期件数: 74
体調不良: 13
治療方針変更: 4
その他(患者都合など): 57
抗血栓薬の休薬を怠ったため: なし

15

薬物治療を医師らと協働で進めることができる環境

当院救急部併設の集中治療室 E-ICU (Emergency Intensive Care Unit)

- 入室患者の大部分が、救急搬送され、全身管理が必要。
- ほぼ全科。8床。
- 集中治療専門医 (ICU担当医師) が全身管理。
- 薬剤師1名常駐。
- 治療方針決定のための多職種回診を連日実施。
→ 薬剤師からも情報提供できる環境
→ 入室中患者の詳細な状態把握可能
→ 医師との良好なコミュニケーション

集中治療域におけるストレス潰瘍予防

ICUにおけるストレス潰瘍
ストレス関連胃粘膜病変。ストレス侵襲による消化管潰瘍。ICUのような特殊環境で生じることがある。

ICUにおける消化管出血頻度
1.5-8.5% (予防) vs 15% (ICU)

ICU死亡率
9% (消化管出血) vs 46% (ICU)

ICU死亡者に対する消化管出血
9% vs 46%

Acta Anaesthesiol Scand. 57: 835-47, 2013
ストレス潰瘍を予防する必要

ストレス潰瘍予防方法

人工呼吸器
凝固異常
ほか

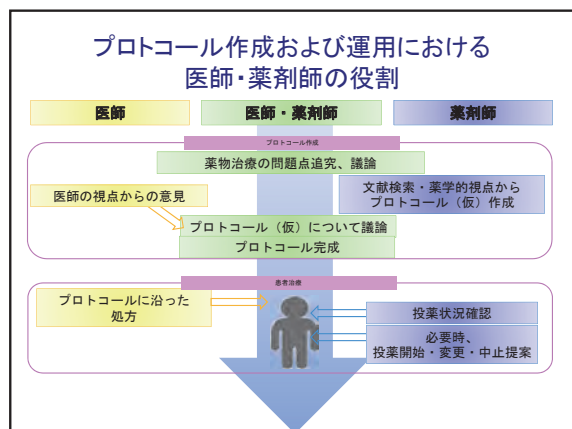
胃粘膜保護薬? PPI? H₂ blocker?

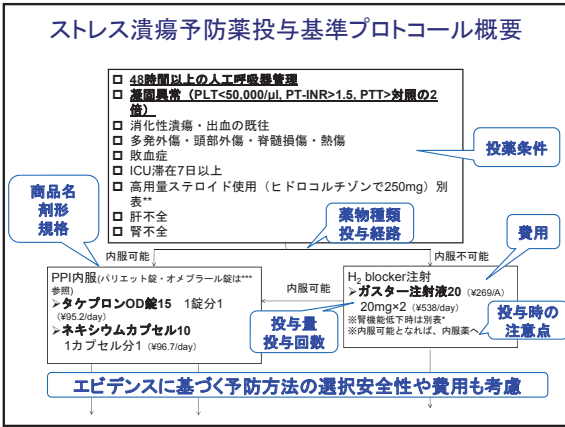
投与量? 投与期間? 投与方法?

投薬の必要性?

各医師の判断で投薬の有無・方法を決定しているのが現状

**ICU担当医師と薬剤師が協働して
ストレス潰瘍予防薬投与基準プロトコル作成**





ストレス潰瘍予防薬投与基準プロトコール導入による効果

| | 導入前 (n=211) 2012.1-12 | 導入後 (n=238) 2013.1-12 | P value |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|
| ストレス潰瘍予防薬投薬状況 | | | |
| 投薬患者数 | 168 (79.6%) | 201 (84.5%) | |
| 投薬日数* | 3 [0-36] | 2.5 [0-46] | |
| 入室中投薬にかかる費用*(円) | 538 [0, 198] | 536 [0-8,404] | |
| 治療効果 | | | |
| 臨床的に意義のある出血 | 9 (4.3%) | 2 (0.8%) | <0.05 |
| ICU死亡者数 | 19 (9.0%) | 22 (9.2%) | |
| ICU滞在日数* | 5.0 [2-59] | 4.0 [2-49] | |

*Median [min-max]



講演 2

外来化学療法ホットライン、薬剤師外来の有用性

齊藤 真一郎

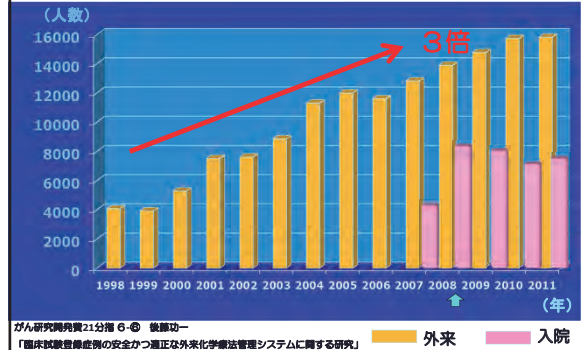
外来化学療法ホットライン、 薬剤師外来の有用性

国立がん研究センター東病院
齊藤 真一郎

日本薬学会会長記念ホール
2015年2月22日

1

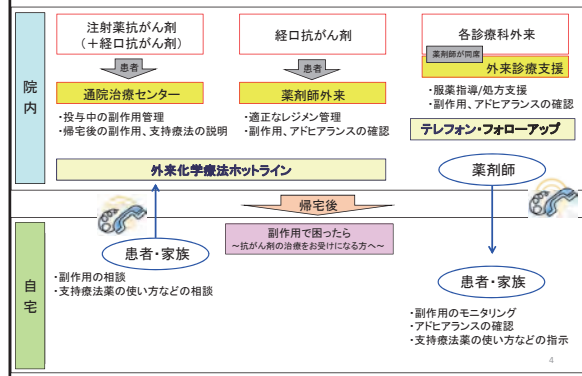
国立がん研究センター東病院における 外来化学療法人数の年次推移



当院経口抗がん剤治療人数の推移



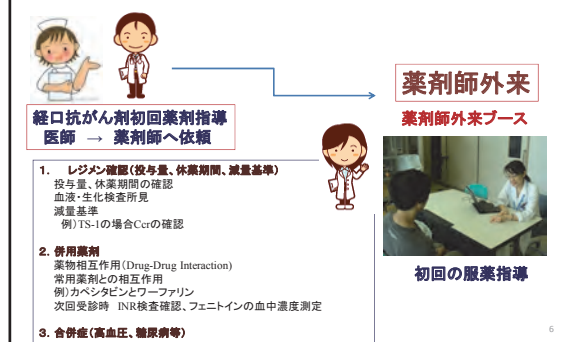
外来における薬剤部の取り組み



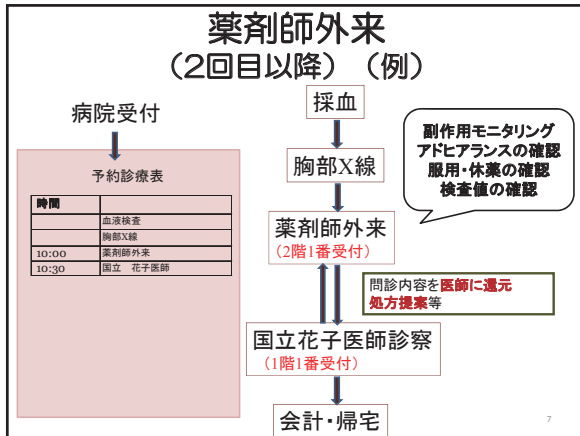
薬剤師外来について

5

薬剤師外来 (初回服薬指導時)



6



- ✓ アウトカム評価
- ① 薬剤師外来 (機能評価)
 - ② 患者・医師アンケート調査

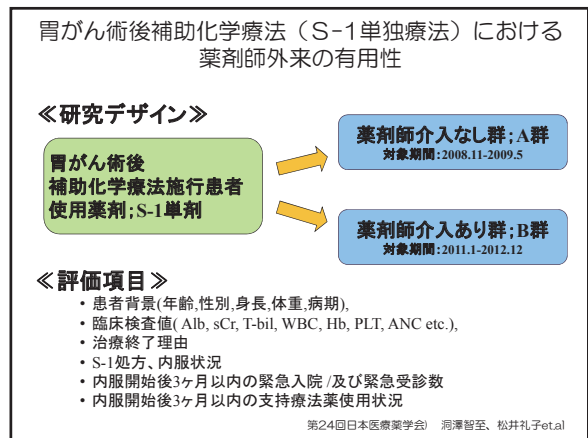
薬剤師外来の有無別緊急入院の件数とその内訳

S-1服用患者

| | 薬剤師介入なし群 128 | 薬剤師介入あり群 130 |
|---------------|-----------------|-----------------|
| 緊急入院 | 17 | 12 |
| 開始からの日数 (中央値) | 31 | 35 |
| Lenge | 3-68 | 10-66 |
| 症状 | | |
| イレウス | 1 | 2 |
| 急性胆管炎 | 1 | 5 |
| 吐血 | 1 | 1 |
| 本人の希望 (吐気) | 1 | 1 |
| 閉塞性肺炎 | 1 | 1 |
| 意識障害 | 1 | 1 |
| 悪心・嘔吐 | 3 | 1 |
| 下痢 | 5 | 1 |
| 食欲不振 | 2 | 1 |
| 全身皮膚疹G3 | 1 | 1 |

P=0.043

第50回 日本癌治療学会学術集会 川邊賢司, 松井礼子 et al



胃がん術後補助化学療法 (TS-1単独療法)

S-1の初回投与量の妥当性

| | 薬剤師介入なし | 薬剤師介入あり | P value |
|-------|---------|---------|---------|
| 過量投与 | 26.5% | 12.5% | 0.07 |
| 適正投与量 | 73.5% | 87.5% | |

《投与基準》

| 〈基準投与量〉 | 〈減量基準〉 | |
|------------------|--------|---------------------|
| BSA < 1.25 | 40mg/回 | 60 ≤ Ccr 基準量 |
| 1.25 ≤ BSA < 1.5 | 50mg/回 | 30 ≤ Ccr < 60 1段階減量 |
| 1.5 ≤ BSA | 60mg/回 | Ccr < 30 投与不可 |

参考) TS-1® 配合錠添付文書, TS-1® 配合錠 適正使用ガイド

胃がん術後補助化学療法 (TS-1単独療法)

予定外診療

| | 薬剤師介入なし | 薬剤師介入あり | P value |
|------|----------|---------|---------|
| 緊急入院 | 3 (8.8%) | 0 (0%) | <0.05 |

支持療法薬の処方率 (レボフロキサシ, 吐き気止め, 下痢止め etc.)

| | 薬剤師介入なし | 薬剤師介入あり | P value |
|-------------------|------------|------------|---------|
| レボフロキサシ | 12 (35.3%) | 75 (93.8%) | <0.05 |
| プロクロラジンマ レイン酸塩 | 12 (35.3%) | 77 (96.3%) | <0.05 |
| ロベラミド塩酸塩 | 18 (52.9%) | 77 (96.3%) | <0.05 |

RP率[※]

| | 薬剤師介入なし n = 34 | 薬剤師介入あり n = 80 | p value |
|------------|-------------------|-------------------|---------|
| RP率—no.(%) | | | 0.20 |
| ≥90% | 15 (55.6) | 18 (35.3) | |
| 70-90% | 7 (25.9) | 22 (43.1) | |
| <70 | 5 (18.5) | 11 (21.6) | |

※ RP率=(実投与量(処方量)) / (計画投与量) × 100

13

結論

≪Limitation≫

- 院内医療スタッフの認識向上もあり、薬剤師外来単独での影響とは言い切れない。

薬剤師外来は
RP率の向上は今後の課題
安全性への寄与が示唆された

14

【小括】 薬剤師外来

安全性の向上に貢献

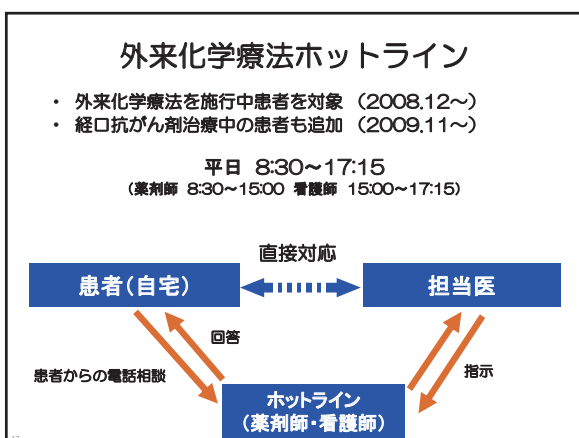
医師の負担を軽減

患者の副作用に対する理解度が向上

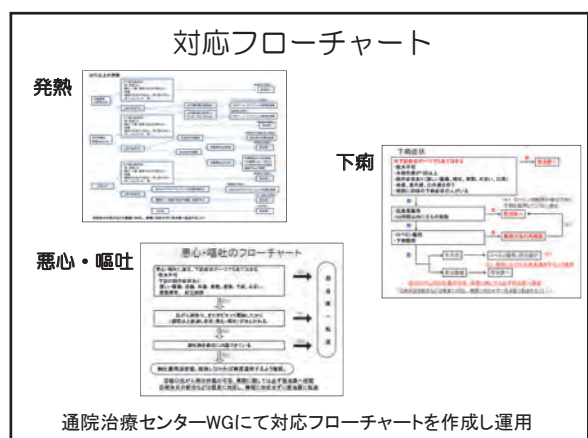
15

外来化学療法ホットライン について

16

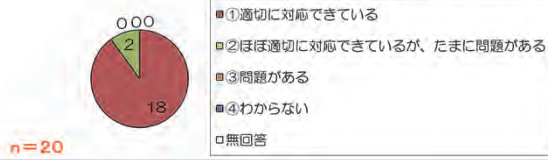


17



ホットラインの医師評価アンケート

コメディカルの対応はいかがでしたか？



第9回 日本臨床腫瘍学会 シンポジウム
米村雅人

ホットラインの医師評価アンケート

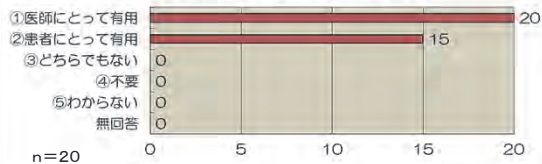
ホットラインにより外来診察中の電話は少なくなりましたか？



第9回 日本臨床腫瘍学会 シンポジウム
米村雅人

ホットラインの医師評価アンケート

ホットラインは有用だと思いますか？

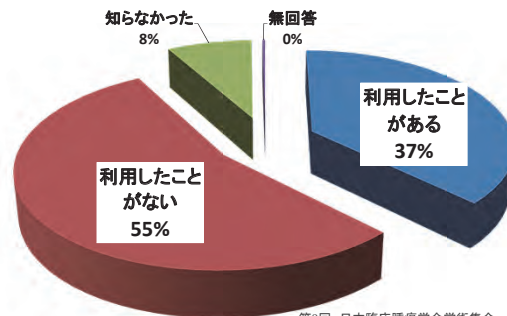


- 患者の負担軽減及び医師側はより具体的な説明の不足が補ってもらえる。
- 電話回数の減少 ・負担軽減 ・時間をセーブできる
- 薬の内服についての問い合わせが減った。
- 医師の判断が必要な事項が整理されている。 ・医師でなくても対応可能

第9回 日本臨床腫瘍学会 シンポジウム
米村雅人

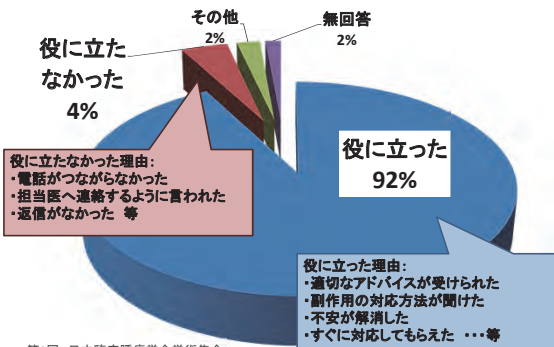
ホットラインの患者アンケート

Q1.ホットラインを利用したことがありますか？



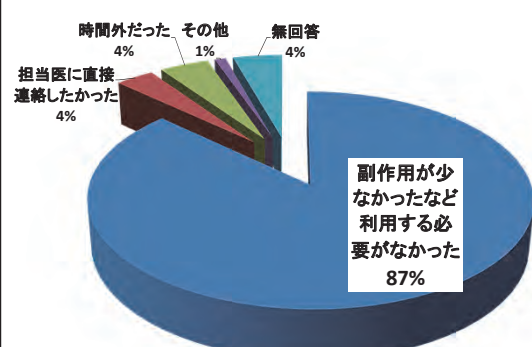
第9回 日本臨床腫瘍学会 学術集会
市川智里、古林園子人

Q2.ホットラインを利用してどう思いましたか？



第9回 日本臨床腫瘍学会 学術集会
市川智里、古林園子人

Q3.ホットラインを利用しなかった理由は？



第9回 日本臨床腫瘍学会 学術集会
市川智里、古林園子人

【小括】 外来化学療法ホットライン

- 医師のアンケート評価
薬剤師は適正に対応
医師の負担が軽減され、患者の理解も向上
医師・患者の両者にメリット
- 患者のアンケート評価
37%の患者がホットラインを利用
92%の患者が有用と評価

総括

- 薬剤師外来は服用方法、副作用への理解を深め安全性の向上に寄与
- 外来化学療法ホットライン、薬剤師外来ともに医師の負担を軽減
- 症状別の対応フローチャートは有用であり、薬剤師は適切に対応し安全性の向上に寄与

講演 3

褥瘡治療における合意されたプロトコールに基づく
薬剤師介入による処方提案と創環境整備の有用性

古田 勝経

シンポジウム: 薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究

褥瘡治療における合意されたプロトコールに基づく薬剤師介入による処方提案と創環境整備の有用性

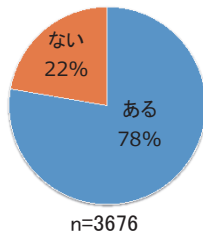
国立長寿医療研究センター
 治験・臨床研究推進部 高齢者薬物治療研究室
 古田 勝 経

褥瘡チームにおける薬剤師の介入

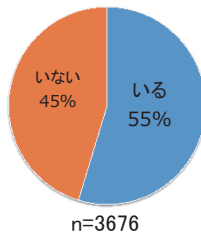
- 平成25年度「病院薬剤部門の現状調査」集計結果報告によると褥瘡チームに介入する薬剤師は55%であり、増加傾向と推察される。
- 介入する薬剤師の病態評価や治療薬剤の処方提案は不十分な面がある。
- しかし、薬剤師の視点による介入はチーム医療を向上させ、治療期間の短縮など好影響が期待されている。

褥瘡チームにおける薬剤師の関与

褥瘡対策チームがある

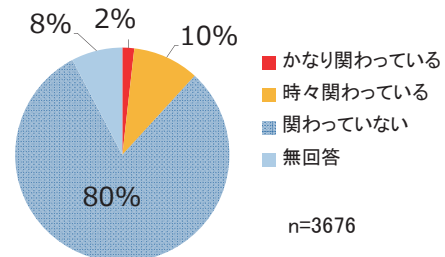


介入する薬剤師がいる



平成25年度「病院薬剤部門の現状調査」集計結果報告
 日本病院薬剤師会誌 第50巻4号(349-426)2014年より

薬剤師が褥瘡の創を観察し、病態を把握するとともに創面水分量を測定し、創の病態に適した基剤を考慮した外用薬を選択(処方)している



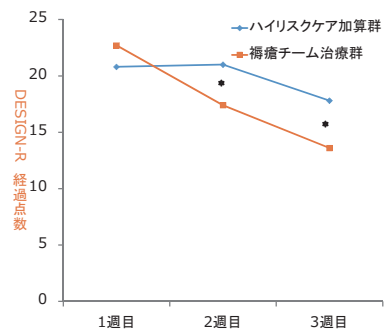
平成25年度「病院薬剤部門の現状調査」集計結果報告
 日本病院薬剤師会誌 第50巻4号(349-426)2014年より

薬剤師介入時の費用対効果

| | 医師・看護師・ 薬剤師関与群 (n=199) | ハイリスクケア 加算関与群 (n=50) | P value |
|------------------|------------------------------|----------------------------|---------|
| DESIGNの減少点 | 5.4±3.1 | 1.9±4.4 | <0.001 |
| 物材費(円/DESIGN 点数) | 2,637 | 3,110 | <0.001 |
| 人件費(円/DESIGN 点数) | 4,072 | 21,439 | <0.001 |
| 総費用(円/DESIGN 点数) | 6,709 | 24,549 | <0.001 |

古田勝経 他: 日本医療・病院管理学会誌, 50(3):199-207, 2013

DESIGN-R評価点数の経時変化



古田勝経 他: 日本病院管理学会誌, 50(3):199-207, 2013

薬剤選択における課題

- 褥瘡ガイドラインでは薬効成分となる主薬の薬理作用を主体とした外用薬の選択が記載されている。医薬品である以上はやむを得ない分類である。
- 褥瘡治癒に不可欠な湿潤環境に大きく影響する基剤の特性について記載されているが、重要視されていないため、適正な湿潤環境が形成されにくい状況にあり、基剤の湿潤調節作用を考慮する必要がある。しかし、基剤の特性を理解している医療職種は薬剤師であり、薬剤師の介入は不可欠となる。
- 厚生省通知に基づいた薬物療法への関与の実践が重要である。

褥瘡ガイドラインの薬剤選択は薬効成分

| | | |
|-------|---|--|
| 滲出液 | E | カデキソマー・ヨウ素、デキストラノマー、ポビドンヨードシュガー、ヨウ素軟膏 |
| 大きさ | S | アズレン、アルプロスタジルアルファデクス、アルミニウムクロロヒドロアラントイネート、酸化亜鉛、トラフェルミン、ブクラデシンナトリウム、幼牛血液抽出物、リゾチーム塩酸塩 |
| 炎症/感染 | I | カデキソマー・ヨウ素、スルファジアジン銀、ポビドンヨード、ポビドンヨードシュガー、ヨウ素軟膏、ヨードホルム、フラジオマイシン硫酸塩・トリプシン |
| 肉芽形成 | G | アルプロスタジルアルファデクス、アルミニウムクロロヒドロアラントイネート、トラフェルミン、トレチノイントコフェリル、ブクラデシンナトリウム、ポビドンヨードシュガー、リゾチーム塩酸塩 |
| 壊死組織 | N | カデキソマー・ヨウ素、スルファジアジン銀、デキストラノマー、プロメライン、ポビドンヨードシュガー、(ヨードホルム) |
| ポケット | P | トラフェルミン、トレチノイントコフェリル、ポビドンヨードシュガー |

湿潤環境に影響する基剤特性はガイドラインに
 繁栄されていない

肉芽形成 G

アルプロスタジルアルファデクス：油脂性基剤（保湿性）
 トラフェルミン：基剤なし

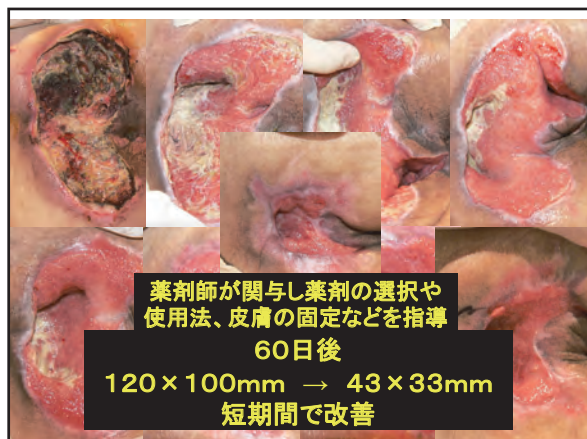
基剤の湿潤調節作用による 効果が考慮されない

幼牛血液抽出物：乳剤性基剤W/O（保湿性）
 リゾチーム塩酸塩：乳剤性基剤W/O（保湿性）

薬剤の使用方法に関する実技指導の 取り扱いについて

- 厚生労働省は、平成26年3月19日付で医政局医事課長と医薬食品局総務課長との連名で在宅等での薬剤師業務の現状を踏まえ、服薬指導の一環として行う薬剤の使用方法に関する実技指導のうち、薬剤師が実施できる業務を示すとともに関係者に周知するよう指導
- 薬剤師が、調剤された外用剤の貼付、塗布又は噴射に関し、医学的な判断や技術を伴わない範囲内での実技指導を行うこと。

医政医発0319第2号
 薬食総発0319第2号より



目的

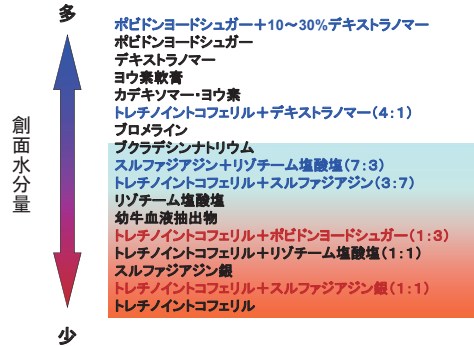
- 褥瘡薬物療法の薬剤師介入指針を作成し、薬剤師がチーム医療へ介入する際に活用する指針としての有用性を評価することを目的とした。

褥瘡薬物療法における薬剤師介入指針 抜粋

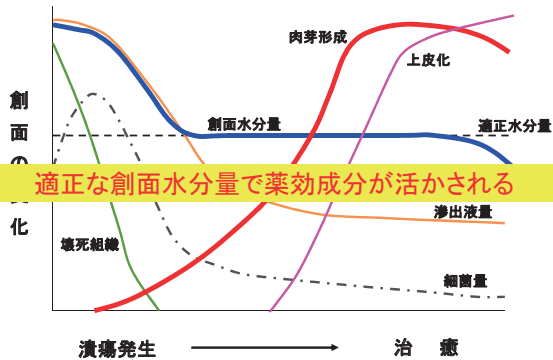
1. 適切な湿潤環境に着目した薬剤の選択

- 適正な湿潤環境を保持するため渗出液量に応じて基剤特性を選択し、その上で薬効が活かされる。薬効のみの選択は不適切な湿潤環境をつくる。必要に応じて薬剤をブレンドして湿潤調節する。
- 適正な湿潤状態が薬効を活かす。
- 湿潤状態からみた薬剤特性の選択
 - ① 湿潤不足 - 補水性薬剤: O/W乳剤性基剤
 - ② 湿潤過剰 - 吸水性薬剤: 水溶性基剤
 - ③ 創面保護 - 保湿性薬剤: 油性性基剤, W/O乳剤性基剤
- 創内の浮腫や脱水は薬剤による副作用の可能性はある。

基剤の安定性試験、薬効成分の定量試験により確認されたブレンド軟膏



深い褥瘡における水分コントロール/インバランス



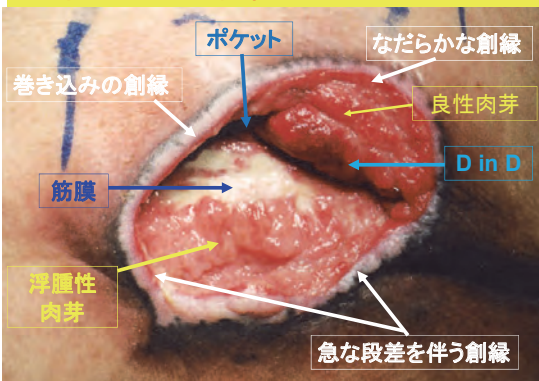
褥瘡薬物療法における薬剤師介入指針 抜粋

■ DESIGNツールによる病態評価に加え、下記を実践する。

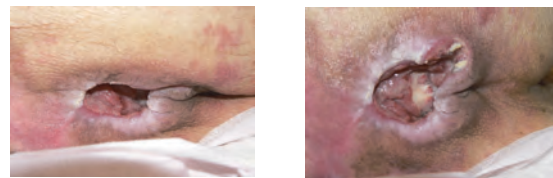
2. 薬剤の効果を妨げる病態と対策

- 創の移動・変形 → 薬剤滞留障害 → 創固定
- 創縁の肥厚、巻き込み、段差 → 肉芽形成、上皮化を遅延 → 薬剤による補水、ずれの防止
- 創面の色調不良、浮腫、線維化、摩擦性肉芽 → 不適切な薬剤による過剰な吸水・補水、ずれ → 薬剤変更、ずれの防止
- 粗大顆粒状肉芽、舌状肉芽、いぼ状肉芽、平坦な肉芽 → 不適切な薬剤による湿潤保持、ずれ → 持続性高吸水性薬剤へ変更、ずれの防止
- ポケット形成 → 薬剤滞留障害持続 → 創固定

薬物療法に影響する多彩な病態

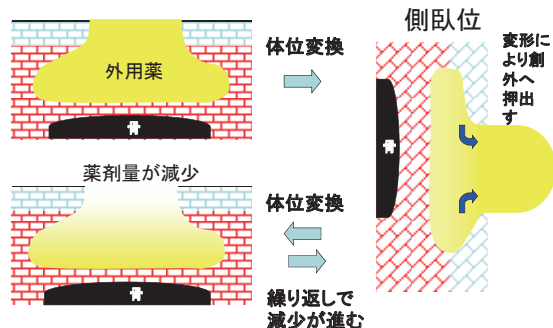


深い褥瘡における同一創での変形



- 実際に変形具合を調べ、タルミの影響を確かめる。
- ↓
- 変形の程度から創内に薬剤が滞留するか確認する。
- ↓
- 薬剤の効果を引き出すための創固定を実施する。

創の変形による薬剤滞留障害



薬剤滞留障害防止のため創の固定



- 高齢者の皮膚のタルミによる創の変形
- 変形による薬剤滞留障害
- 重力による変形が非常に大きい
- テーピングによる創固定が必要

薬剤の効果維持する薬剤滞留

- 外用薬は創内に滞留させることで効果を発揮する。
- 内服薬は薬効成分のみが標的臓器で効果を示す。
- 軟膏は基剤が創面に直接接触して湿潤環境を調節し、そのうえで薬効成分が効果を示すことになる。
- しかし、創の変形等により基剤が滞留しない環境下では湿潤環境の保持や薬効を期待することは難しく、薬剤としての効果は表れにくい。この状態を薬剤滞留障害という。
- そのために薬剤滞留を実現するためにフィジカルアセスメントに基づいた創の固定が不可欠となる。

病態に関係する外力と薬剤

| 創環境評価項目 | アセスメント | 外力の対策 | 薬物療法 |
|---------|-------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 創の変形・移動 | ずれにより動きやすい | 創内固定・創外固定 (牽引・アンカー・挿入など) の実施 | 創固定による変形防止で薬剤滞留 |
| 残存組織 | 残存真皮・壊死組織 | 残存真皮を除去しない | 補水性薬剤による湿潤調節で壊死組織の軟化と壊死組織分解作用により創の清浄化 |
| 創縁の性状 | 肥厚・巻き込み・浸軟 | ずれによる角層化や段差を防止 | 湿潤低下を改善するため適正な薬剤による湿潤調節 |
| 創面の性状 | 色調・浮腫・硬化・偽膜 | ずれによる浮腫、摩擦を防止 | 創面の摩擦、湿潤低下等を改善するため、適正な薬剤による湿潤調節 |
| 肉芽の形態 | 舌状・茸状・平坦 | 外力の原因と方向を確認し防止 | 吸水性薬剤による湿潤調節で浮腫を改善により肉芽形成 |
| ポケット形成 | ポケット形成の方向 | ポケット拡大方向を確認し固定の実施 | 最奥部の湿潤調節に適した薬剤の充填と創口部の湿潤保持 |

研究の概略

- 本研究は以下の2つに分けられる。
- 1. 薬剤師の視点にたった回診チームへの介入状況調査(アンケート調査)
 - 薬剤師が積極的に介入 — 遵守群
 - 参加のみ、参加していない — 非遵守群 (医師、看護師のみが関与)
- 2. プロトコル遵守群と非遵守群の治療効果の比較

方法1

予備調査(指針による介入の確認)

- 症例収集前、調査対象施設に対する褥瘡チーム医療への介入状況をアンケート調査した。
 - 42施設のうち、回答は39施設であった。
 - 調査は薬剤師の視点に基づく観察項目として10項目を設定
 - 薬剤師の視点を遵守した群
 - 薬剤師が処方提案等に関与しない非遵守群
- に割り付けた。なお、遵守群と非遵守群の割付方法は研究対象施設には公表していない。

方法2

治療効果調査(後ろ向き調査研究)

- 遵守群と非遵守群において**治療効果を比較し、薬剤師の積極的な介入の有用性を評価した。**
- 倫理利益相反委員会より承認

調査対象施設

- 病院 37施設
永田 実(碧南市民病院)、森川 拓(岡波総合病院)、永田 治(足助病院)、庄司 理恵(東北労災病院)、宮川 哲也(上越医療センター)、福澤 悦子(公立富岡総合病院)、荒木 玲子(NHO西群馬病院)、油産 マミ(福島労災病院)、坪井 憲江(並木病院)、津田 愛子(東近江蒲生病院)、仲井 修一(湖西病院)、飯塚 雄次(茂原中央病院)、関根 裕介(東京医科大学病院)、川崎 美紀(小波瀬病院)、長谷川 雅子(土庫病院)、手塚 剛彦(愛知医科大学病院)、定岡 摩利(須田病院)、原山 孝子(朝日ながの病院)、武藤 浩司(知命堂病院)、廣瀬 香織(東京医科大学病院八王子医療センター)、渡辺 智康(吉備高原ルミエール病院)、村川 彩乃(新津医療センター)、川出 義浩(名古屋市立大学病院)、近藤 喜博(相生山病院)、吉井 尚子(津島中央病院)、足田 裕理(東海記念病院)、橋 芳夫(NTT西日本東海病院)、名倉 美之(昭和大学病院附属東病院)、爪 勇人(野洲病院)、霜田 英明(新潟医療センター)、土田 親次(済生会奈良病院)、土屋 博子(東新潟病院)、小池 真智子(大同病院)、真中 章弘(NHO埼玉病院)、生島 繁樹(天理よろづ相談所病院白川分院)、加藤 香保里(六輪病院)、門脇 寛篤(下仁田厚生病院)
- 調剤薬局 5施設
魚住 三奈(フェイス調剤薬局)、稲垣 玲子(フェイス調剤薬局)、梅村 恵美(フェイス調剤薬局)、深澤 銀治(あんず薬局)、田崎 恵玲奈(さかい薬局)、坂井 美千子(さかい薬局)、野原 葉子(チューリップ薬局)、雑賀 匡史(メディスンショップ蘇我薬局) 順不同
- 国立長寿医療研究センターは研究対象から除外

治療期間調査研究1

1) 研究デザイン

カルテデータを用いた後ろ向き調査研究

2) 調査手順

- 調査対象期間:平成22年8月1日～平成26年7月31日
- 適合基準
 - DESIGN-Rの深さの項目d2以上の患者を対象とする。
- 除外基準
 - 1)DESIGN-Rの深さの項目d1患者を除外とする。
 - 2)調査期間中に治癒しなかった症例で薬剤師の関与期間が7日以下の患者

治療期間調査研究2

3) 調査項目

患者基本情報:年齢、性別、Hb値、Alb値
創情報:部位、DESIGN-R点数、創の固定の有無、感染の有無
その他項目:関与日数

解析方法

- 褥瘡は非常に多様な疾患であるため、創の治癒に影響する**交絡因子(年齢、性別、Hb値、Alb値、DESIGN-R点数、関与日数、創の固定など)**を用いて傾向スコア (Propensity Score, PS)を算出し、患者割付を行った。割り付けられた患者の算出された治療期間をDESIGNの深さごとに検定を用いて解析した。治癒症例を除き悪化症例に関してKaplan-Meier法を用いて解析した。P<0.05を有意差ありと判定した。

治療期間調査研究3

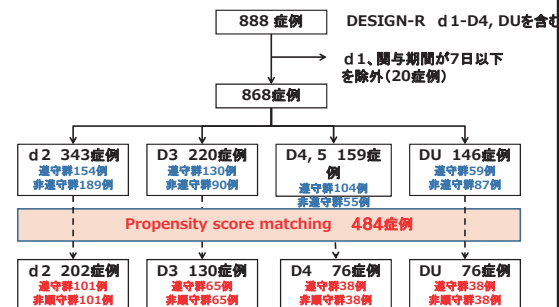
4) 治療期間算出方法

- 褥瘡の経過評価用DESIGN-Rを用いて創評価を行った。治療期間の算出方法は、以前の調査報告をもとに入院期間内に治癒した症例は実際の治療日数とし、退院により治癒まで経過観察できなかった症例はDESIGN-R評価点数が治療期間と相関することを利用して、以下の式を用いて治療日数を予測した。

(治療予測日数) = (治療開始時のDESIGN-R点数) / (治療速度)

(治療速度) = [(治療開始時のDESIGN-R点数) - (介入終了時DESIGN-R点数)] / (治療に介入した日数)
として治療期間を算出する。

症例割付

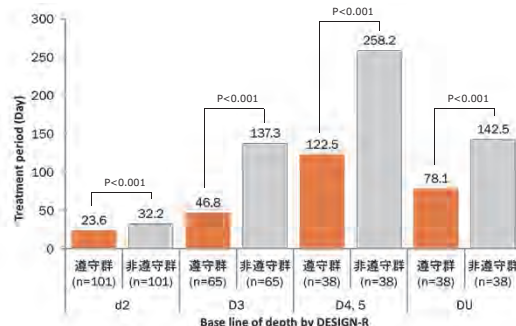


患者背景

| | | 年齢 | | 性別(男性) | | ヘモグロビン値 | | アルブミン値 | | 開始時DESIGN-R点数 | | 観察期間 | |
|-------|------|-------------|---------|--------|---------|------------|---------|-----------|---------|---------------|---------|-------------|---------|
| | | 年 | P value | % | P value | g/dL | P value | g/dL | P value | 点 | P value | 日 | P value |
| d2 | 遵守群 | 81.4 ± 9.5 | 0.428 | 53.4 | 0.778 | 10.7 ± 2.1 | 0.515 | 2.9 ± 0.8 | 0.885 | 8.8 ± 4.4 | 0.484 | 23.9 ± 21.1 | 0.884 |
| | 非遵守群 | 82.4 ± 8.2 | | 55.4 | | 10.9 ± 2.0 | | 2.9 ± 0.8 | | 8.2 ± 4.5 | | 22.8 ± 21.5 | |
| D3 | 遵守群 | 82.4 ± 8.8 | 0.704 | 52.3 | 0.783 | 10.3 ± 1.9 | 0.714 | 2.8 ± 0.5 | 0.739 | 14.7 ± 7.7 | 0.751 | 48.9 ± 53.4 | 0.382 |
| | 非遵守群 | 81.9 ± 10.8 | | 49.2 | | 10.5 ± 1.7 | | 2.8 ± 0.6 | | 15.1 ± 8.5 | | 42.1 ± 38.5 | |
| D4, 5 | 遵守群 | 80.8 ± 12.0 | 0.867 | 31.8 | 0.478 | 10.2 ± 2.1 | 0.922 | 2.5 ± 0.7 | 0.582 | 25.9 ± 11.4 | 0.383 | 68.3 ± 47.2 | 0.042 |
| | 非遵守群 | 79.2 ± 11.9 | | 39.5 | | 10.3 ± 1.5 | | 2.8 ± 0.7 | | 24.0 ± 8.8 | | 61.3 ± 45.8 | |
| DU | 遵守群 | 78.2 ± 11.0 | 0.837 | 47.4 | 1 | 10.1 ± 2.0 | 0.808 | 2.8 ± 0.8 | 0.743 | 21.5 ± 8.4 | 0.735 | 48.0 ± 61.5 | 0.75 |
| | 非遵守群 | 77.8 ± 14.3 | | 47.4 | | 10.3 ± 1.8 | | 2.7 ± 0.8 | | 22.1 ± 7.0 | | 45.1 ± 42.3 | |

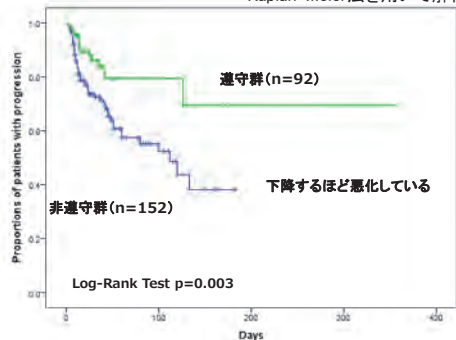
患者背景の差はPSマッチング後、是正された。
栄養状態に差はない。

治癒期間比較



褥瘡の悪化症例における比較

Kaplan-Meier法を用いて解析



Kaplan-Meier法: 末期がん患者の生存期間を調べるのに使用される解析法

考察

- 多施設(39施設)を用いた薬剤師介入指針の有用性を調査した結果、薬剤師が古田メソッドのプロトコルに基づき褥瘡治療に介入した群は有意に早期治癒している。
- また、悪化の程度や症例数も少ない。
- 積極的な薬剤師の介入は、非遵守群とした医師および看護師による治癒期間に比べ、治癒速度が速く、褥瘡治療の質を向上させることが示唆された。

結論

- 褥瘡治療に対する薬剤師の積極的な介入は、治癒期間を大幅に短縮する。
- 治癒期間の短縮は、医療費を減少させる可能性がある。
- 褥瘡の薬物治療は注目されており、薬剤師介入の意義は大きい。

ご清聴ありがとうございました

講演 4

PBPM による臨床アウトカム

松原 和夫

薬剤師の今後の課題と展望

薬剤師の介入によって患者の明らかな臨床的アウトカムを引き出す

エビデンスの構築

評価項目

- 医療従事者の負担軽減
- 薬物療法における安全性



●臨床的アウトカム

専任薬剤師のIDによる持参薬オーダー入力業務について

持参薬確認からオーダーまでの流れ

看護師

① 持参薬、お薬手帳等一式を薬剤師へ渡す

薬剤師

② 患者と一緒に持参薬を確認

↓ 目標：処方薬を減らす！

③ 持参薬モードで処方内容を「仮登録」

↓

④ 電子カルテで報告書を作成

医師

⑤ 報告書を確認し、処方内容を検討

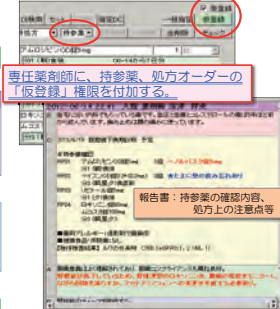
⑥ 「③」で薬剤師が作成した仮登録内容を利用して、持参薬オーダーを確認

看護師

⑦ 持参薬、お薬手帳等の返却

↓

⑧ 入院中の服薬管理



専任薬剤師に、持参薬、処方オーダーの「仮登録」権限を付加する。

病棟医師の負担軽減と薬物療法の安全確保を図る。また、処方適正化して不要な医薬品の使用を抑制する。

薬学的介入による持参薬処方入力 (持参薬プロトコル)

病棟薬剤師はポリファーマシーの問題に貢献できる

| | 件数 (%) (患者数) | 受け入れ率 (%) | 受け入れ件数の 割合 (%) |
|------|-----------------|-----------|-------------------|
| 処方提案 | 124 (19.8) | 60 | 11.9 |
| 中止提案 | 31 (5.0) | 71 | 3.5 |
| 減量提案 | 16 (2.6) | 50 | 1.3 |

調査期間：2014年8月25日～9月5日

調査対象：調査期間の全入院患者（全病棟）

持参薬確認患者数（全患者数）：625 (694)

平均持参薬数：6.8種類

（スライド4と調査時期が異なるので、受け入れ率が異なる）

TDMオーダープロトコル

医師

①TDMオーダー依頼書提出

↓

②プロトコルに基づきTDMオーダー入力

↓

③血中濃度測定と結果報告

↓

④投与量、投与方法の提案（オーダー仮入力）

↓

⑤投与量、投与方法の決定

↓

【期待される効果】

- ・医師の負担軽減
- ・不適切な採血タイミングの是正
- ・過剰な先付けオーダーの削減
- ・必要な測定オーダーの欠落の防止

バンコマイシン TDMに関するPBPMの効果

| | n | 治療域維持率 | 中毒域到達率 | 急性腎症発症率 |
|------|----|--------|--------|---------|
| 介入群* | 25 | 72.30% | 12.2% | 8.0% |
| 非介入群 | 29 | 49.00% | 30.0% | 31.0% |
| 危険率 | | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

2011年4月～2014年10月、心臓血管外科

*TDMプロトコルに基づく薬剤師の介入

心臓血管外科におけるワルファリン指示に係るプロトコル

1. ワルファリン内服指示手順

- (1) 医師は、薬剤師にワルファリン内服指示を依頼する場合、別添の「薬剤師によるワルファリン指示依頼書」に必要事項を記入し、署名の上薬剤師に提出する。
- (2) 薬剤師は提出された依頼書を・・・ワルファリン内服指示業務が開始された旨をカルテに記載する。

手順を詳細に記載し、個々の薬剤師の判断基準が異なるようにする

（後セット等）を測定予定日前日の14時までに行う。

(5) 薬剤師が必要なワルファリンをKING上で処方する。なお、当該処方コメント欄に「ワルファリン指示プロトコルによる薬剤師処方」と記載する。

(6) 看護師はケアフローに記載された指示を確認し、ワルファリンの配薬を行う。

注意事項

・・・

2. ワルファリン投与量について

ワルファリンを新規に開始する際、day1-6は開始用量アルゴリズム（図1）に従い投与量を決定する。新規開始患者のday7以降もしくは継続使用中の患者の投与量については維持用量アルゴリズム（表1）に従い投与量を決定する。

開始用量アルゴリズム Day1へに従

PT-INR

| |
|---------|
| <1.5 |
| 1.5~2.0 |
| 2.0~2.5 |
| 2.5~3.0 |
| 3.0~3.5 |
| 3.5~4.0 |
| 4.0~5.0 |
| 5.0< |

低アルブミン血症 (PT-INRの測定に Day1~6は、PT-INRを毎日測定する (日本人にはあるため)、P 低アルブミン血症、肝機能障害、食事摂取量低下、等)との併用等、PT-INRの急延長が予想される場合PT-INRが5.0を超えた場合や、出血等のイベントを投与開始数日前に納豆摂取がある場合には、納豆菌が投与量の調整(3.0-25mg単位で行う。

プロトコルに基づいた薬剤師によるワルファリン指示依頼書

依頼内容

「心臓血管外科におけるワルファリン指示に係るプロトコル」に基づいた、担当薬剤師によるワルファリンの指示を依頼します。

1 患者氏名 (ID) _____

2 目標 PT-INR (ワルファリンを投与)

□1.6 - 2.6 □2.0 - 3.0 □2.5 - 3.5

ワルファリン内服理由 (ワルファリンを投与)

□AVK (生体弁・機械弁) □AVK (生体弁・機械弁) □その他 □CABG □AF □AFL □その他

ワルファリン開始予定日 _____

担当薬剤師氏名 _____

依頼薬剤師氏名 _____ (医師以上に捺印)

片岡 雄希、田上 裕美

Time in therapeutic range (TTR)

近年、適切な抗凝固管理治療の指標としてTTRの概念が提唱されている。これは、全投与日数に占めるPT-INR値の目標達成期間の割合を示すものである。そこで本研究では、投与開始日から退院までのTTRを医師群と薬剤師群間で比較した。また同様に、PT-INR値が目標域を上回った期間、および下回った期間の割合を算出した。

上記のような図を例とする。PT-INR値の目標が2から3の場合、ワルファリン開始日から退院もしくは転科までの日数を分母とし、目標域に入った日数を分子においてTTRを算出する。

| 患者背景 | 医師群 (n = 71) | 薬剤師群 (n = 20) | P value |
|-------------------|--------------|---------------|---------|
| 年齢、平均 ± SD | 68.8 ± 14.8 | 69.8 ± 16.9 | 0.792 |
| 性別 (男性/女性), n | 36 / 35 | 15 / 5 | 0.324 |
| ワルファリン開始理由, n (%) | | | |
| 心房細動 | 11 (15.5) | 3 (15) | 0.957 |
| 僧帽弁置換 | 1 (1.41) | 1 (5) | 0.333 |
| 大動脈弁置換 | 30 (42.3) | 10 (50) | 0.538 |
| 僧帽弁形成 | 12 (16.9) | 3 (15) | 0.840 |
| その他 | 17 (23.9) | 3 (15) | 0.394 |
| 目標PT-INR値, n (%) | | | |
| 1.6-2.6 | 64 (90.1) | 18 (90) | 0.985 |
| 2.0-3.0 | 7 (9.9) | 2 (10) | 0.985 |

プロトコルに基づくワルファリン治療の効果

維持量に到達するまでの日数

TTR

Time below therapeutic range

Time above therapeutic range

プロトコル開始前と比較して、開始後は、PT-INR値を目標域に維持することができ、維持量に到達するまでの日数も減少傾向にあった。

双方向の情報共有

トレーシングレポート (施設間情報提供書、服薬情報提供書)

施設間情報提供書 (トレーシングレポート)

服薬情報提供書 (トレーシングレポート)

保険薬局

服薬指導内容情報提供書とトレーシングレポート (服薬情報提供書) による 病院・保険薬局間の相互の患者情報の共有

病院からの情報

保険薬局からの情報

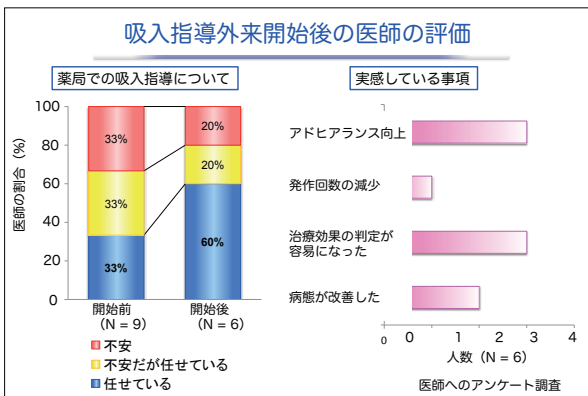
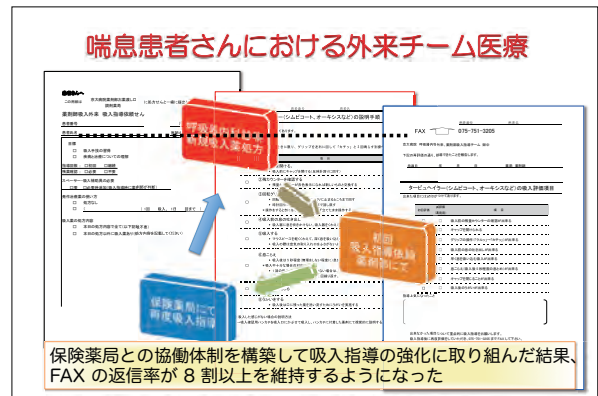
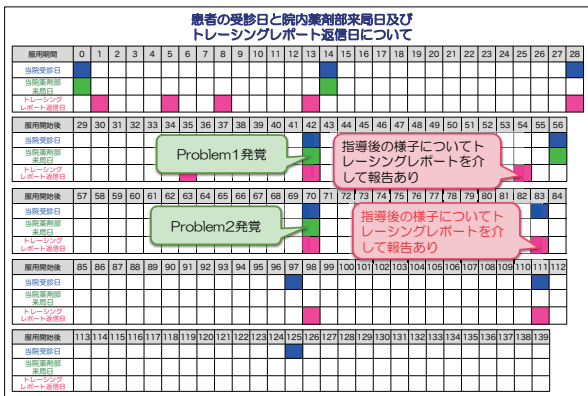
服薬指導内容情報提供書

- 治療導入時に院内の薬剤師が服薬指導した内容、その際に聞き取った患者情報などを保険薬局に伝えるためのツール
- 病院薬剤部から保険薬局 (かかりつけ薬局) へFAXで送信する

トレーシングレポート

- 即時性は低いが薬物療法の有効性・安全性に必要な情報を医師に確実に伝えるためのツール
- 保険薬局からへ病院薬剤部へFAXで送信する
- 病院薬剤部で報告内容を確認し、電子カルテに添付するとともに処方医にメールで報告

FAXを送受信



検査値を印字した処方せん

A5版→A4版
処方欄: 16行→29行

使用期間の明示: Happy Monday対策 (自動的に有効期間が5日となる)

検査値からどれだけ薬物有害反応が未然に防げたか!

データ集中!

医薬品の適正使用上、消せない(必ず印字)、切り離さないことを意図している

直近4ヶ月の中で最新の基本的検査値13項目

患者さんから
「お薬の先生」
 と呼ばれるようなエビデンスを作ること!

講演 5

薬局薬剤師が取り組むチーム医療～介護施設における共同薬物治療管理～

狭間 研至

薬局薬剤師が取り組む チーム医療

～介護施設における共同薬物治療管理～

狭間 研至

 ファルメディコ株式会社

 一般社団法人日本在宅薬学会

1



薬剤師生涯教育

2

薬学教育

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.

3つの誤解

薬剤師の「仕事」

「モノ」と「情報」が専門

薬剤師の「職能拡大」

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.



4

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.

医師



5

薬剤師



(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.



480分

40枚

12分/枚

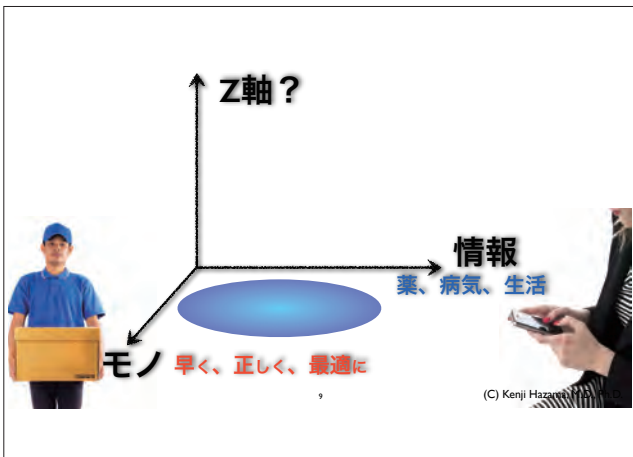
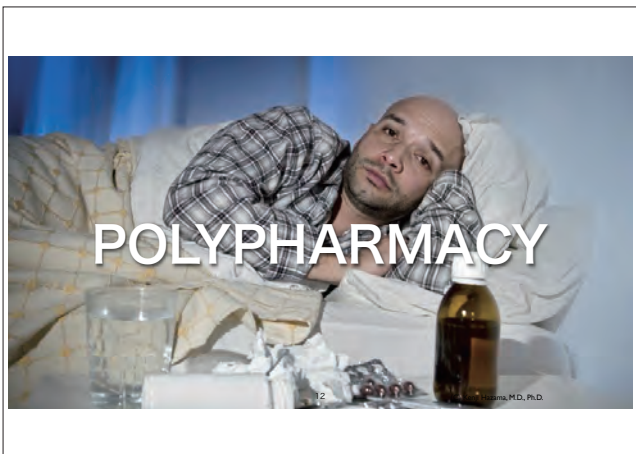
処方箋監査

調剤

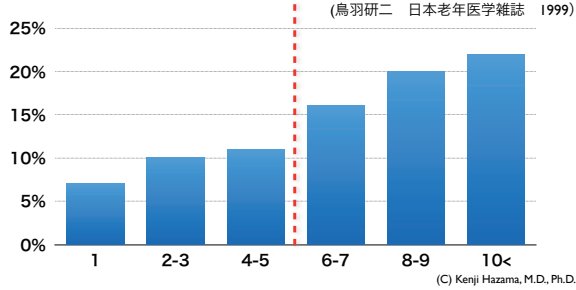
服薬指導

薬歴管理

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.

投薬数と薬剤有害作用発現頻度

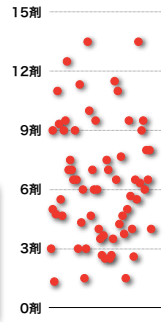


介護付き有料老人ホーム

対象： 60名 (男性13名 女性47名)

平均年齢： 87.1±7.5歳

服用薬剤数： 6.4±3.0剤



薬剤師の居宅療養管理指導を充実

| 月 | 火 | 水 | 木 | 金 | 土 | 日 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

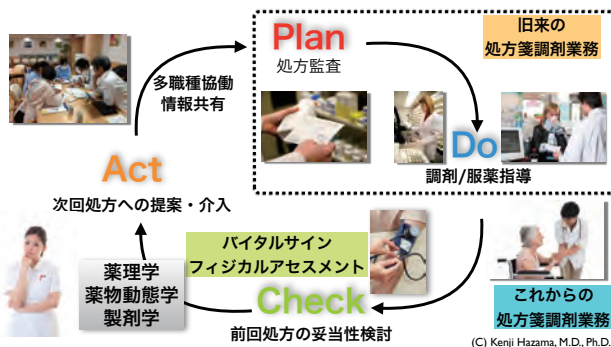
医師の訪問診療同行時
+

薬剤師の単独訪問

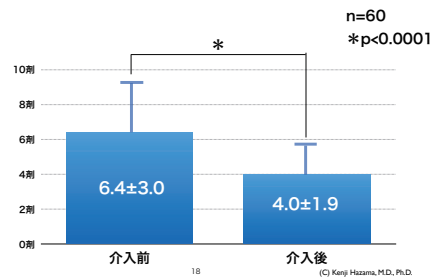
x 2

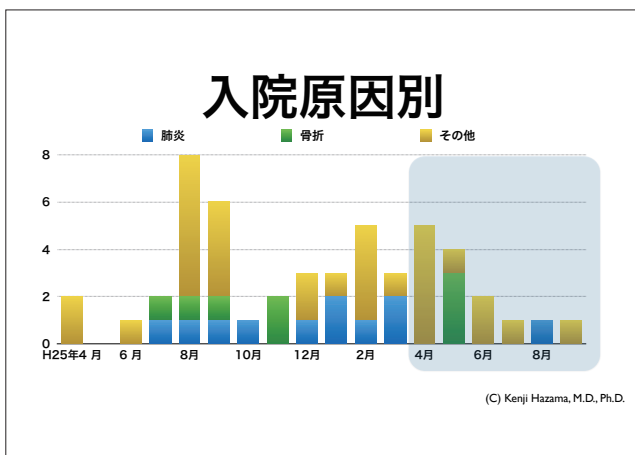
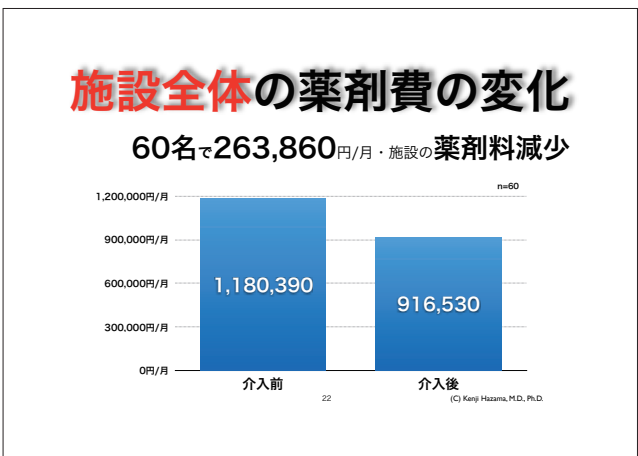
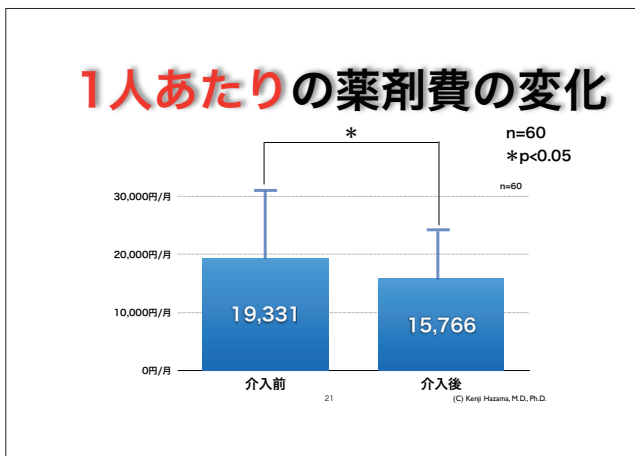
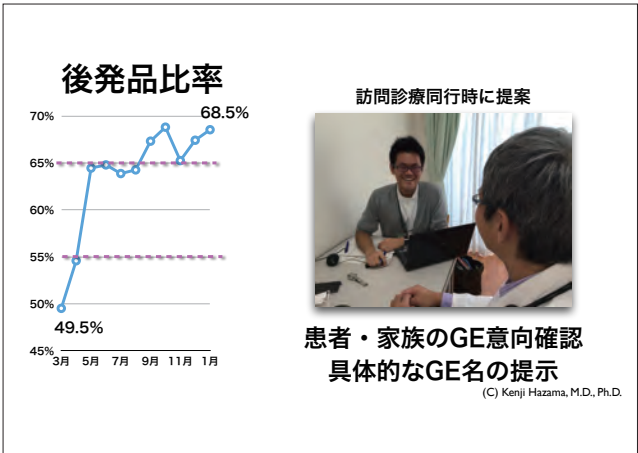
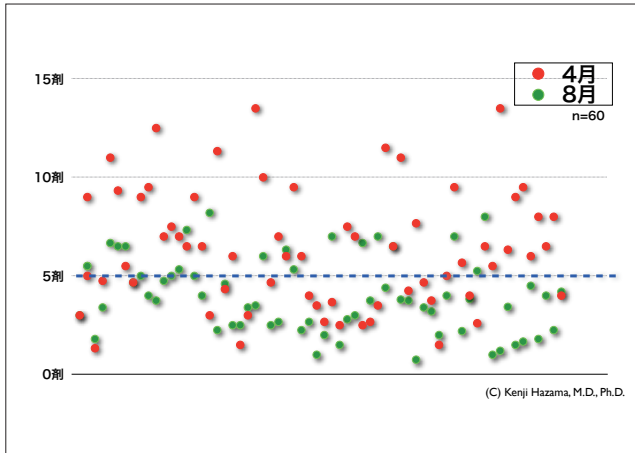
医師の2倍以上
薬剤師が訪問する

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.



1人あたりの投薬数の変化





薬局の求められる機能とあるべき姿

薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究
(平成25年度厚生労働科学研究費補助金)

| | |
|-----------|------------------------------------|
| 薬学的管理 | 副作用確認、緩和ケア、残薬確認 分割調剤、お薬手帳、OTC薬 |
| 在宅医療 | 在宅薬剤管理指導、応需体制告知 情報共有、適正人数、退院時引継 |
| 後発医薬品使用促進 | 患者への理解普及、使用促進 数量シェア60%以上 |
| 健康情報拠点 | 健康・介護の相談/連絡・紹介 生活習慣改善、疾病予防 |

25

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.

3つの誤解

薬剤師の「仕事」
 「モノ」と「情報」が専門
 薬剤師の「職能拡大」

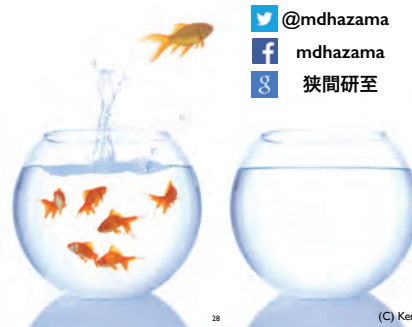
(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.

薬剤師の時間と体力と気力の創出



専門
 連携
 責任

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.



28

(C) Kenji Hazama, M.D., Ph.D.

講演 6

過活動膀胱・貼付剤治療で導入した地域 PBPM のア
ウトカム評価

永江 浩史

過活動膀胱・貼付剤治療で導入した 地域PBPMのアウトカム評価



～お父さんの前立腺を地域で守りたい～

ながえ前立腺ケアクリニック
永江浩史

http://zenritusen.net/
ggqg3482nasee@yahoo.co.jp

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

はじめに

- 入院医療の質安全向上は、チーム医療推進を軸に大きく前進してきた。医療体制の大幅な外来・在宅へのシフトに伴い、在宅医療のチーム医療化は浸透しつつある。しかし、外来通院医療の質安全上の課題は、未だ取り残されたままである。
- 現状では、多くの病院で医師・薬剤師ともに、外来の課題に取り組む余力がない。
- 演者は基幹病院勤務時～開業後にかけて、薬剤師との協働で、問題の大きい**泌尿器科外来診療の臨床アウトカム改善**を経験してきた。
 - ① 経直腸的前立腺針生検 (保険薬局) ⇒ 検査安全向上
 - ② 外来がん緩和ケア (保険薬局) ⇒ 質向上
 - ③ **過活動膀胱治療PBPM (院内薬剤師) ⇒ 質向上・医師負担軽減**

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

がん緩和ケアにおける共同薬物治療管理

前掲直美・ペインクリニック 33(6):817-824,2012

対象 外来オピオイドの初回/変更処方て来局した患者のうち、「私のカルテ」で情報共有できた 57例 (平均年齢 68.7歳 男:女=38:19)
※ がん種: 尿路性器 21 大腸 9 肺 6 胃 5 胆・膵 6 乳がん 5 他 5

介入方法

- ① 電話による症状モニタリング(STAS評価)および必要な指導を行った。
- ② 必要性を感じた患者には診察前薬局を促し、「服薬指導報告書」「お薬手帳」等で主治医への状況報告・処方提案を行った。

集計方法

- ① モニタリングは2週間を1件として集計、介入前後のSTAS変化を検討。
- ② 診察前薬局時の報告・処方提案の処方反映率を検討。

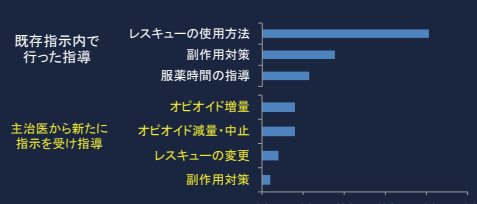
| | 診察日 | 薬剤師 3名 | 診察日 |
|------|-------|--------------|-------|
| 病院外来 | 診察・処方 | ① 所要時間=約6分/回 | 診察・処方 |
| 保険薬局 | 服薬指導 | | 服薬指導 |
| 自宅 | | | |

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

疼痛の推移 (100件)

| | モニタリング直前 | モニタリング終了時 |
|--------|----------|-----------|
| STAS 1 | 42% | 52% |
| 2 | 14% | 26% |
| ≥ 3 | 44% | 23% |

STAS=support for team assessment schedule 日本語版



NAGAE PROSTATE CARE CLINIC 前掲直美・ペインクリニック 33(6):817-824,2012

抗コロナ薬に対して 3割近くの患者さんは満足せず。

■ 抗コロナ薬に対する全般的な治療満足度

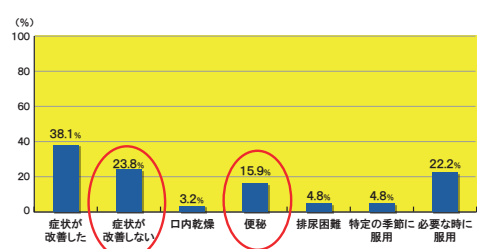
| 科 | 非常に満足している | 満足している | まあ満足している | どちらとも書えない | あまり満足していない | 満足していない | 全く満足していない |
|---------------|-----------|--------|----------|-----------|------------|---------|-----------|
| 泌尿器科医 (n=250) | 0.4% | 22.0% | 55.6% | 12.8% | 6.8% | 0% | 2.4% |
| 内科医 (n=119) | 0% | 14.3% | 59.7% | 16.8% | 7.6% | 0% | 1.7% |
| 患者 (n=301) | -2.7% | 16.6% | 35.9% | 17.6% | 17.3% | 6.6% | 3.3% |

※ 医師調査は「最近1ヵ月間にCOA患者20名以上を診察し、そのうち1名以上に抗コロナ薬を処方した泌尿器科医」と「最近1ヵ月間にCOA患者5名以上を診察し、そのうち1名以上に抗コロナ薬を処方した内科医」の30名。
 ※ 患者調査は「最近1年間にCOAの症状を経験し、抗コロナ薬が処方された」301名。
 ※ 医師調査はweb調査を、患者調査はwebQ-RNに郵送調査にて回答を回収した。

吉田 正典: 泌尿器科 25(12):2425,2012[20130207002]A9専攻

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

患者が抗コロナ薬服用を止める理由 (患者調査)

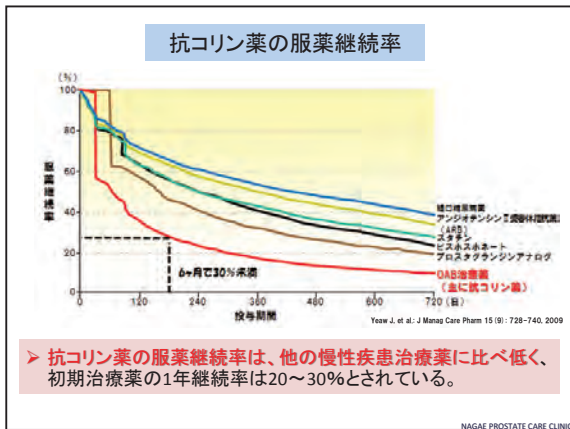


| 理由 | 割合 (%) |
|---------------|--------|
| 症状が改善した | 38.1% |
| 症状が改善しない | 23.8% |
| 口内乾燥 | 3.2% |
| 便秘 | 15.9% |
| 排尿困難 | 4.8% |
| 特定の季節に必要な時に服用 | 4.8% |
| 服用 | 22.2% |

※ 医師調査は「最近1ヵ月間にCOA患者20名以上を診察し、そのうち1名以上に抗コロナ薬を処方した泌尿器科医」と「最近1ヵ月間にCOA患者5名以上を診察し、そのうち1名以上に抗コロナ薬を処方した内科医」の30名。
 ※ 患者調査はweb調査を、患者調査はwebQ-RNに郵送調査にて回答を回収した。

吉田 正典: 泌尿器科 25(12):2425,2012[20130207002]A9専攻

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC



支持療法プロトコール

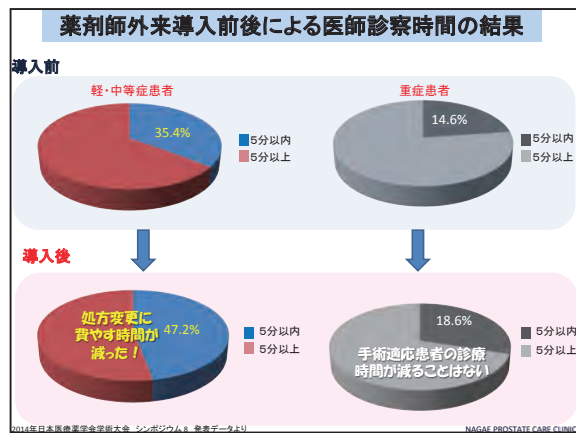
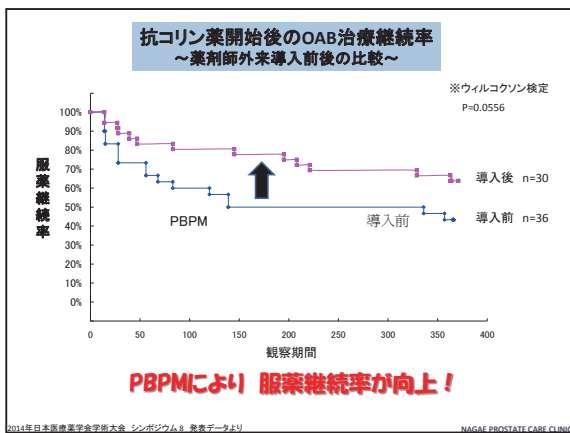
◀一部抜粋▶

- 便通: 介入初回時 **Bristol便性状スケール** 評価と緩下剤服薬歴より、便通悪化リスクを検索。
 - 1) 全患者→栄養指導 (食物繊維18g/日以上の摂取)。
 - 2) 便通悪化高リスク (レベル1,2または緩下剤服用中)→腎機能低下・高Mg血症がないことを確認し、酸化Mg500-1000mg/dayの定期 or 頓用処方
- 便通: 介入2回目以降
 - 3) 栄養指導で効果不十分→酸化Mg500-1000mg/day定期 or 頓用処方 (2000mgまで増量可)
 - 4) 腎機能低下・高Mg血症あればルビプロストン処方。
 - 5) Mg2000mgまでで効果不十分→麻子仁丸・大黃甘草湯・ルビプロストンなどに交替。
 - 6) 上記効果なければ、刺激性下剤によるレスキューの追加。(以下省略)

OAB治療薬選択プロトコール

◀一部抜粋▶

- ▶ 過活動膀胱診療ガイドラインおよび前立腺肥大症診療ガイドラインに準じる。
- ▶ 治療強化希望への対応: 患者状態・希望に適合した選択肢につき情報提供を行い(下表)、設計した処方内容を医師に提案 (伝達・共有は電子カルテ上 or 口頭)。
- ▶ 便通・口渇悪化への対応: 症状改善効果あり⇒治療薬の増減 or/and 支持療法の強化
 " なし⇒治療薬変更増減 or/and 支持療法の強化
- ▶ 尿勢不良男性のOAB治療薬増量追加は、面談の適否の確認を行い、相談・報告に留める。
- ▶ 休業希望に対して: 休業後の症状再燃・増悪の可能性と再治療 (再受診) に関する情報提供を行い、内容を医師に提案。
- ▶ 便通・皮膚障害などの懸念の大きい患者には、開始後数日～2週間後に適宜電話で症状モニタリングを行い、服薬指導 or 対応薬につき医師と協議する。



過活動膀胱(OAB)治療で地域PBPMに取り組んだ理由

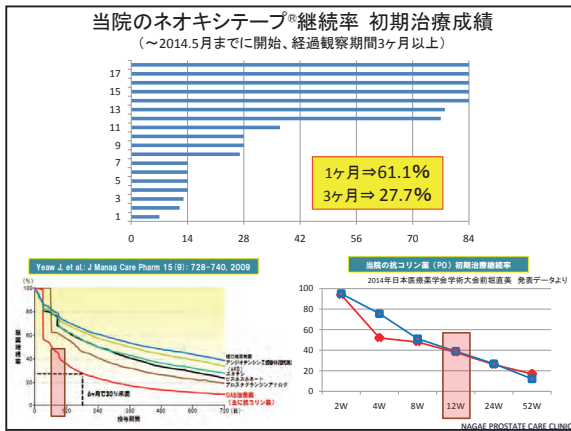
- ▶ 従来の抗コリン薬の副作用脱落の主な要因は便秘と口渇であった。
- ▶ 当院のPBPMはこれを大幅に改善し得たが、それでも脱落する患者や内服薬が多い患者の負担感は、大きな課題として残った。
- ▶ 2013年に発売された塩酸オキシブチニン貼付剤(ネオキシテープ®)は、これを大幅に減じたメリットがある一方、皮膚障害が高頻度に生じ、実地医療の長期継続の支障になっている。
- ▶ 皮膚障害の発現を回避するためには、貼付方法やスキンケアに関して、個々の患者に合ったモニタリング・工夫・アドバイスを行うべきである。
- ▶ しかし、処方施設のみでも、薬局薬剤師のみでも、労力の大きさや情報の不正確さなどの面から効果的で効率の良いケアは提供できない。
- ▶ そこで、クリニックと薬局で役割分担しながら効果的な患者ケアの総量を増やそうと考えた。

塩酸オキシブチニン貼付剤・継続率についての報告

- ▶ 著効 (28例) 中64%が開始後約3ヶ月で投与中止 (理由の記載なし)
 山内智之: 新薬と臨床 64(1): 33-38, 2015
- ▶ 43%が8週後までに中止 (皮膚炎中止は6%)
 中村健三ほか: 第21回日本泌尿機能学会 (2014)
- ▶ 有効例の23% (全体の17%) が刺激性皮膚炎で中止 = 継続期間中央値 2.0ヶ月
 都田慶一: 第64回日本泌尿器科学会中部総会 (2014)

共通して言えることは、

- ▶ 実臨床現場での貼付継続は2～3ヶ月で大きく落ちている。
- ▶ 早期中止の理由: 皮膚障害と効果不良がほとんど。
- ▶ 便秘・口渇による中止はほとんどない。
 ⇒ あまりにも、もったいない・・・



貼付剤による皮膚障害

※日本皮膚科学会接触皮膚炎診療ガイドライン・治療アルゴリズムより

刺激性皮膚炎
(治療継続例)

丘疹・水疱・膨疹を伴わない
痛みなし
紅斑が貼付剤大

↓

継続可

ステロイド外用
貼付部位変更
保湿剤によるスキンケア

アレルギー性皮膚炎
(治療中止例)

丘疹・水疱・膨疹を伴う
痛みを伴う
紅斑が貼付剤大より大きい

↓

投与中止

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

地域内PBPMの実践へ

(2014年度 厚生労働省科学研究事業)

- 目的: 地域内の医薬連携によりOAB貼付薬治療の質向上が図れるか検討する。
- 方法: プロトコルに基づき、**OAB貼付薬の患者モニタリングと服薬指導**を行い、服薬継続率をPBPM導入前後で比較する。
- 参加薬局:
 - 初期は隣接薬局と開始(プロトコルを共同作成)
 - ⇒浜松市薬剤師会所属薬局に広げた
 - (本事業・診療計画を同薬剤師会に説明・承認⇒全薬局にFAX通知)
- 経過:
 - ・プロトコル説明会を実施(13薬局参加)
 - ・現在まで5薬局が対象患者のサポート実施
 - ・中間結果報告を兼ねた勉強会を実施(2015年2月16日)

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

ネオキシテープ® 患者状態対応プロトコル

(最新版・皮膚障害中心)

| | | タスク(標準対応・指導内容) |
|-------|--------|---|
| 処方開始前 | | ヒルドイドローション®塗布: 貼付開始1週間前から、貼付予定部位(2-4ヶ所)に1か所あたり1/3-1/2FTU(1円玉大)相当を毎日塗布 |
| 初回処方時 | | ①マイザー®処方+ヒルドイド®継続処方 ②スキンケア実践率の確認⇒再指導 |
| 症状発現時 | 発赤 | <ul style="list-style-type: none"> ≤G2 ①マイザー®+ヒルドイド®の重ね塗り(混和剤) ②スキンケア実践率の確認⇒再指導・徹底 ③貼付変更・指導(別紙) ≥G3 貼付休止+クリニックに連絡⇒予定外受診で外用対応 あるいは皮膚科紹介を検討 |
| | 痒み | <ul style="list-style-type: none"> 軽度 マイザー®+ヒルドイド®の重ね塗り(混和剤) ※適量抗ヒスタミン剤の併用 中等度以上 ①マイザー®+ヒルドイド®の重ね塗り(混和剤) ②スキンケア実践率の確認⇒再指導 ③貼付変更・指導(別紙) |
| | 痛み | 貼付休止+クリニックに連絡⇒予定外受診で外用対応 あるいは皮膚科紹介を検討 |
| | ★効果不良時 | ①スキンケア実践率の確認⇒再指導・徹底 ②貼付変更・指導(別紙=スライド28参照) |

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

ネオキシテープ® 地域PBPM実施スケジュール

| | 処方検討中 | 開始日 | 3日目 | 7日後 | 2W後 | 4W後 | 8W後 | 10W後 | 12W後 |
|-----|---------------|------|----------------------|----------------------|------|------|------|------|------|
| 診療所 | 医師 診察処方 | 診察処方 | | | 診察処方 | 診察処方 | 診察処方 | 診察処方 | 診察処方 |
| | 薬剤師 問診指導 | 問診指導 | | | 問診指導 | 問診指導 | 問診指導 | 問診指導 | 問診指導 |
| 薬局 | 薬剤師 調剤スケンケア指導 | 調剤指導 | 電話M記録指導 ※必要なら疑義照会 | 電話M記録指導 ※必要なら疑義照会 | 調剤指導 | 調剤指導 | 調剤指導 | 調剤指導 | 調剤指導 |

※必要時(皮膚状態変動時など)に電話Mを適宜追加(記録+指導)

ネオキシテープ® モニタリング報告書

患者氏名: _____ 日付: 月 日 ~ 日 回数: (日数)

【事前情報】 *貼付前第一口上半身 *下半身 *貼付時間一日中のみ *夜間のみ *口裏のみ *貼付回数

【経過観察】 経過観察開始日: _____

【貼付に関する点】

| | | | | | |
|------------|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 皮膚のふれが好まぬ | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付時の痛み | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の痛み | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の痒み | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の腫れ | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の赤み | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の水疱 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の膨疹 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の発疹 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の発赤 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の発熱 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の悪寒 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の嘔吐 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の下痢 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の食欲不振 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の体重減少 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の血圧低下 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の心拍数低下 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の呼吸困難 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後の意識障害 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |
| 貼付後のその他の症状 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> | 口 | <input type="checkbox"/> |

【その他】 _____

【注意事項】

貼付時間変更: 日中のみ貼付 or 夜間のみ貼付 or 朝貼付

貼付部位変更: 上半身へ or 下半身へ

【特記事項】 _____

介入内容の内訳 (n=18)

- 薬剤対応
 - 皮膚炎ステロイド処方 13例
 - スキンケア強化(保湿剤塗布指導) 8例
- 貼付方法
 - 貼付部位の変更 27% (5例)
 - 貼り替え時間の変更 22% (4例)
 - 貼付時間の短縮 11% (2例)
 - 被覆剤使用サポート 33% (6例)

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

PBPM導入前後の継続率の検討 ～対象患者の背景因子～

| | PBPM 導入前 | PBPM 導入後 | |
|---------------------|-------------|-------------|----|
| 症例数 | 18 | 18 | NS |
| 年齢(歳) | 79.6 | 77.9 | NS |
| 性(男:女) | 17:1 | 15:3 | NS |
| OAB前治療歴 | | | |
| 平均薬剤数 | 2.3 | 2.1 | NS |
| 治療不成功2剤以上の割合 | 72% | 72% | NS |
| 他領域服薬 剤数 | 5.2 | 5.4 | NS |
| 他領域服薬 1日総服用錠数 | 9.0 | 9.0 | NS |

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

貼付剤の薬効・AEと継続結果の関係

| 従来の状況 | | 皮膚障害 | | ➔ | PBPM導入後 | | 皮膚障害 | |
|-------|----|------|----|---|---------|----|------|----|
| | | なし | あり | | | | なし | あり |
| 効果 | あり | ◎ | × | ➔ | 効果 | あり | ◎ | ○ |
| | なし | × | ×× | | | なし | ○ | △ |

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

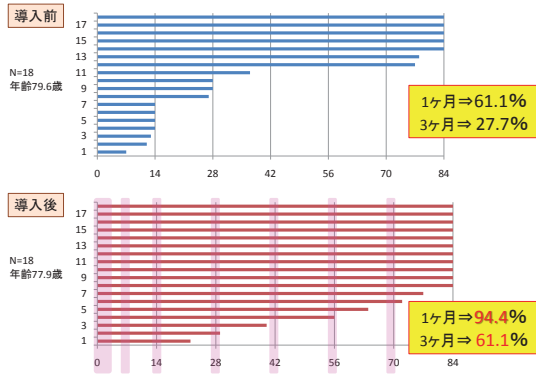
PBPM導入前後の貼付剤継続結果

| 患者実数 | | 導入前 (n=) | | ➔ | 導入後 (n=) | | 皮膚障害 | |
|------|----|----------|----|---|----------|----|------|----|
| | | なし | あり | | なし | あり | | |
| 効果 | あり | 5 | 5 | ➔ | 効果 | あり | 1 | 10 |
| | なし | 7 | 1 | | | なし | 4 | 3 |

| 状態別継続率 | | 導入前 (n=) | | ➔ | 導入後 (n=) | | 皮膚障害 | |
|--------|----|----------|-----|---|----------|----|------|------|
| | | なし | あり | | なし | あり | | |
| 効果 | あり | 40% | 40% | ➔ | 効果 | あり | 100% | 100% |
| | なし | | | | | なし | | |

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

PBPM導入前後のネオキシテープ®継続率の比較 (経過観察期間3ヶ月以上)



NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

PBPM導入後の症例

65歳 男

- 他疾患併用薬:なし
 - OAB前治療=3剤:ミラベグロン、フェソテロジン、イミダフェナシン
 - 貼付剤による皮膚障害歴や接触性皮膚炎履歴の多いかた
 - 予防スキンケア1週間実施⇒電話M下にネオキシテープ®開始
 - 開始3日目の電話モニタリング:
 - ①貼付部位以外の皮膚反応出現⇒よく話して継続(同部の悪化なし)
 - ②途中で剥がれてしまう⇒被覆剤の使用開始
 - 3ヶ月経過時良好。有効(IPSS 19⇒9, OABSS 5⇒2)
- ※痒み軽度で保湿剤+ステロイド外用で制御OK

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

PBPM導入前の症例

84歳 男

- 他疾患併用薬: **8種類**
(脳梗塞後遺症、変形性頸椎症、高血圧、逆流性食道炎、便秘症)
- OAB前治療=3剤:ミラベグロン、フェソテロジン、イミダフェナシン
- 2014年6月ネオキシテープ®開始し、**有効**(IPSS 10⇒6, OABSS 7⇒4)
- 3ヶ月時皮膚AEあり外用対応 電話M併用⇒外用薬使用法が混乱し、よかつたり、悪かつたり。
- **予防的スキンケア不十分**が聞き取りで判明⇒再指導しつつ、貼付時間短縮(朝貼付⇒夕剥がし)
- 11月~12月に痒み訴えが増す。外用指導と貼付指導にあけくれる。
- 2015年2月:効果が薄れたと⇒貼付予定部位の**日常的な保湿剤の塗布を怠っていたことが判明**し、徹底して指導。

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

初回投与で失敗⇒PBPM下に再投与した3例

- ①皮膚AE+効果-で中止 ⇒皮膚AE +効果-で中止
- ②皮膚AE +効果-で中止 ⇒皮膚AE -効果+で3ヶ月以上継続中
- ③皮膚外AE -効果-で中止⇒皮膚AE -効果+で3ヶ月以上継続中

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

運用後のMeetingで 対策の追加・修正



- スキンケアの先行実施
- 皮膚発赤の記録の標準化(グレード記録)
- スキンケアに関するアドバイスの幅を広げた
- 貼付時間の変更の選択肢を広げた
- 指導効率化(負担軽減)＋標準化を図るため、Q&Aテキストを作成・共有

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

貼付方法に関するQ&A

| 指導項目 | 選択肢 |
|-----------|---------------------------|
| 貼付部位の変更 | 同領域内(大腿部、下腹部、腰部)で貼付部位を増やす |
| | 上半身(胸部、上腕部)に変更 |
| 貼り替え時間の変更 | (貼付時間) (剥がす時間) |
| | 入浴後 → 入浴前 |
| | 入浴後 → (翌日の入浴後(自然に剥がれるまで)) |
| | 入浴後 → 朝 |
| | 朝 → 朝 |
| | 朝 → 入浴前 |
| | 朝 → 夕方 |
| 貼付時間の短縮 | 24時間 |
| | 24時間半日 |
| | 隔日24時間 |
| | 隔日半日 |
| 剥がれ対策 | 被覆剤の併用 |

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

運用経験に基づく考察

- PBPM導入により**OAB貼付剤継続率が改善**し、難治性(前治療抵抗性)OAB患者を救援できる見通しが膨らんだ。
- 皮膚脆弱性患者や初回治療失敗例など、従来なら治療適応外とされた患者での良好な転帰も経験。
- 説明した**自己管理の実践率は予想以上に低く、本取組みの必要性を再認識**した。
- 地域かかりつけ薬局のサポートを望んだ患者の満足度は高い。
- 薬剤師がアドバイスに費やす労力は小さくないため、タスクを可能な限り標準化・効率化する必要がある。

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

今後の課題

- 自己管理実践率の向上への工夫を。
高齢患者がスキンケアや貼付の注意点を遵守するのは難しい
⇒スキンケアや貼付のポイントを説明した**動画・ポスターの作成**を目指す。
- 地域薬局の参加増を。
⇒Meeting・研修会を重ねていく。
⇒診療報酬上のメリットが得られれば加速が見込める。
- 医師の認識・参加を高める。
同調可能な診療所(1-2)と周辺薬局の参加予定へ。
医師アンケートの計画・実施(静岡県西部の泌尿器科研究会etc)
⇒貼付剤に関する知識・薬剤師介入の容認度などを調査。

NAGAE PROSTATE CARE CLINIC

講演 7

セルフメディケーションの推進のための薬局の機能

長谷川 洋一

平成27年2月22日シンポジウム

セルフメディケーションの推進のための 薬局の機能

名城大学薬学部
長谷川洋一

本日の内容

1. 昨年度までの経過について
2. 薬局における健康情報提供状況等に関する実態調査について
3. 健康情報拠点薬局に求められる機能について

本日の内容

1. 昨年度までの経過について
2. 薬局における健康情報提供状況等に関する実態調査について
3. 健康情報拠点薬局に求められる機能について

薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究 在宅医療・かかりつけ薬局推進班の概要

平成25年度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研究事業

研究代表者：東京医科歯科大学大学院歯学総合研究科 安原真人
在宅医療・かかりつけ薬局推進班分担研究者：

北里大学 薬学部 吉山友二(初年度)
名城大学 薬学部 長谷川洋一(2年度)

研究目的：地域において在宅医療を提供する薬局薬剤師が、地域医療・地域保健に積極的に関与するための基準を策定することで、薬局が在宅医療を推進しつつ、本来のかかりつけ薬局機能を十分発揮できるようにすることである。

初年度の事業：「かかりつけ薬局機能をもった在宅医療提供薬局」を推進するための新たな基準を作成し、その妥当性を評価することとし、平成26年1月に「薬局の求められる機能とあるべき姿」の報告書を公表した。

2年度の事業：「薬局の求められる機能とあるべき姿」の報告書に基づき、在宅医療を含めた地域包括ケアシステムの中でセルフメディケーションの推進に資する薬局のあり方について、調査検討する。

「薬局の求められる機能とあるべき姿」の公表について

- ・ 近年の社会情勢の変化を踏まえた望ましい形のかかりつけ薬局を推進するための指針として、厚生労働科学研究事業※により「薬局の求められる機能とあるべき姿」がとりまとめられた(平成26年1月 日本医療薬学会公表)。

※「薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究」(主任研究者：安原真人・東京医科歯科大学薬部附属病院薬剤師教授、一般社団法人日本医療薬学会会頭)

主な内容

【薬局・薬剤師に求められる機能に関する基本的な考え方】

1. 最適な薬物療法を提供する医療の担い手としての役割が期待
2. 医療の質の確保・向上や医療安全の確保の観点から、医療機関等と連携してチーム医療を積極的に取り組むことが求められる
3. 在宅医療において、地域における医薬品等の供給体制や適切な服薬支援を行う体制の確保・充実に取り組むべき
4. 医薬品や医療・衛生材料等の提供拠点としての役割に留まらず、後発医薬品の使用促進や残薬解消といった医療の効率化について、より積極的な関与も求められる
5. セルフメディケーションの推進のために、地域に密着した健康情報の拠点として積極的な役割を發揮すべき
6. 患者の治療歴のみならず、生活習慣も踏まえた全般的な薬学的管理に責任を持つべき
⇒ 基本的な考え方の下、薬局が備えるべき基本的体制及び薬学的管理の在り方について、確保すべき又は取り組むべき項目を示している。

※ 一般社団法人日本医療薬学会「薬局の求められる機能とあるべき姿」の公表について
<http://www.jsphcs.jp/cont/14/0107-1.html>

「薬局の求められる機能とあるべき姿」における主な機能



「薬局の求められる機能とあるべき姿」の公表について(平成26年1月21日医薬情報0121第1号)

本日の内容

1. 昨年度までの経過について
2. 薬局における健康情報提供状況等に関する実態調査について
3. 健康情報拠点薬局に求められる機能について

7

薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究 在宅医療・かかりつけ薬局推進班の概要

平成25年度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研究事業

研究代表者：東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 安原真人
在宅医療・かかりつけ薬局推進班分担研究者：

北里大学 薬学部 吉山友二(初年度)
名城大学 薬学部 長谷川洋一(2年度)

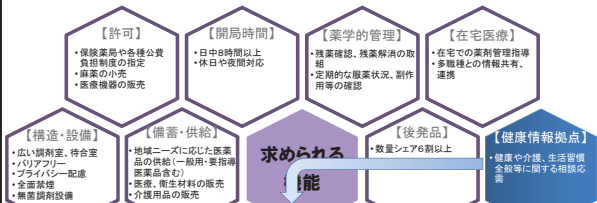
研究目的：地域において在宅医療を提供する薬局薬剤師が、地域医療・地域保健に積極的に関与するための基準を策定することで、薬局が在宅医療を推進しつつ、本来のかかりつけ薬局機能を十分発揮できるようにすることである。

初年度の事業：「かかりつけ薬局機能をもった在宅医療提供薬局」を推進するための新たな基準を作成し、その妥当性を評価することとし、平成26年1月に「薬局の求められる機能とあるべき姿」の報告書を公表した。

2年度の事業：「薬局の求められる機能とあるべき姿」の報告書に基づき、在宅医療を含めた地域包括ケアシステムの中でセルフメディケーションの推進に資する薬局のあり方について、調査検討する。

8

「薬局の求められる機能とあるべき姿」における主な機能



健康情報拠点として考えられる役割

・地域住民が日常的に気軽に立ち寄ることができるという薬局の特性を活かし、薬局利用者本人又はその家族等からの健康や介護等に関する相談を受け、解決策の提案や適当な行政・関係機関(当該地域の市役所等の相談窓口、医療機関、保健所、福祉事務所、地域包括支援センター等)への連絡・紹介を行っていること。
・栄養・食生活、身体活動・運動、休養、こころの健康づくり、飲酒、喫煙など生活習慣全般に係る相談についても応需・対応し、地域住民の生活習慣の改善、疾病の予防に資する取組みを行っていること。

【薬局の求められる機能とあるべき姿】の公表について(平成26年1月21日東京食薬発0121第1号)

9

薬局における健康情報提供状況等に関する実態調査

○ 本来あるべき「かかりつけ薬局機能をもった健康情報拠点薬局」を推進するために、薬局における健康情報等の提供状況や、要指導医薬品、一般用医薬品等の取扱い状況等を把握することを目的として調査(平成26年度調査)を実施した。

概要

○ 調査対象：公益社団法人 日本薬剤師会 セルフメディケーション・サポート薬局*(969薬局)及び保険調剤・サポート薬局*(1,023薬局)の計1,982薬局を母集団として、計1,000薬局(セルフメディケーション・サポート薬局500薬局、保険薬局500薬局)を無作為抽出して調査対象とした。

○ 調査方法：対象薬局の開設者又は管理薬剤師による自記式アンケート調査
郵送発送・FAX発送

○ 調査基準日：平成26年7月1日(火)

○ 実施時期：平成26年7月31日(木)～9月3日(水)

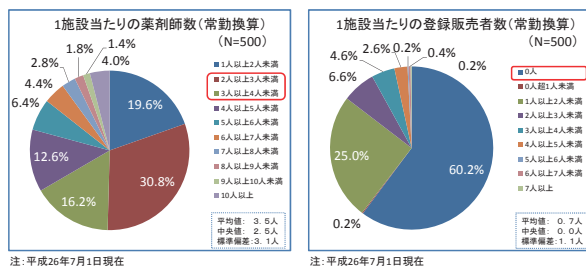
○ 回収状況

| | |
|-------------------|---------------------|
| セルフメディケーションサポート薬局 | 回収率44.6%(223/500) |
| 保険調剤サポート薬局 | 回収率55.4%(277/500) |
| 合計 | 回収率50.0%(500/1,000) |

* 保険調剤・サポート薬局、セルフメディケーション・サポート薬局とは、それぞれ「保険調剤」「セルフメディケーション」に関する日本薬剤師会の調査に協力する薬局として都道府県薬剤師会から推薦された薬局。

10

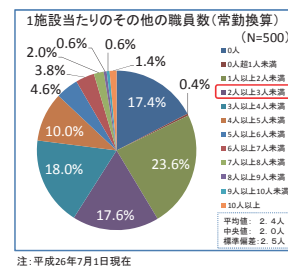
調査結果の概要(従業者数—その1—)



注：平成26年7月1日現在

11

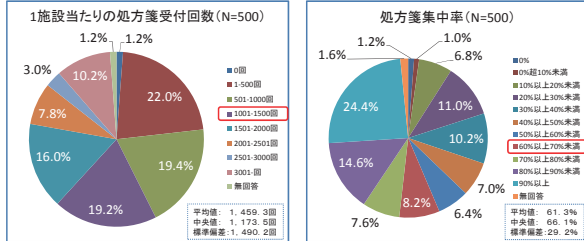
調査結果の概要(従業者数—その2—)



注：平成26年7月1日現在

12

調査結果の概要 (処方箋受付回数、集中度)

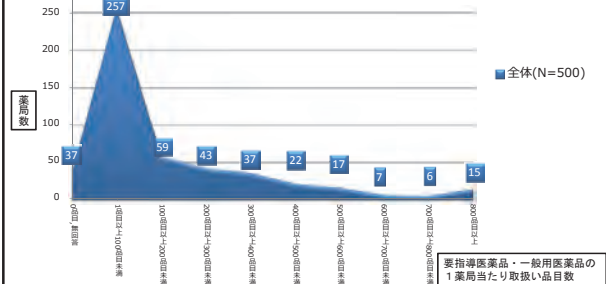


注:平成26年6月1か月間

注:平成26年6月1か月間

13

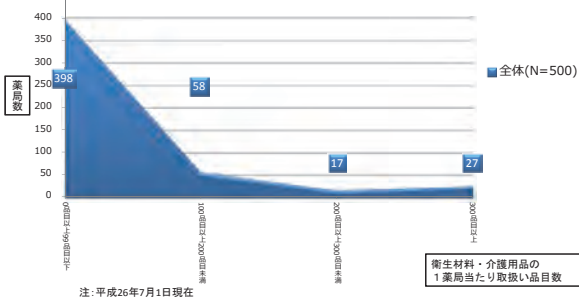
調査結果の概要 (要指導医薬品・一般用医薬品の1薬局当たり取扱い品目数)



◆ 要指導医薬品・一般用医薬品の平均値は173品目、中央値72品目である。

14

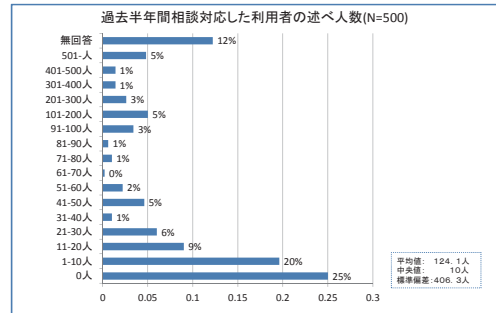
調査結果の概要 (衛生材料・介護用品の1薬局当たり取扱い品目数)



◆ 衛生材料・介護用品の平均値は74品目、中央値33品目である。

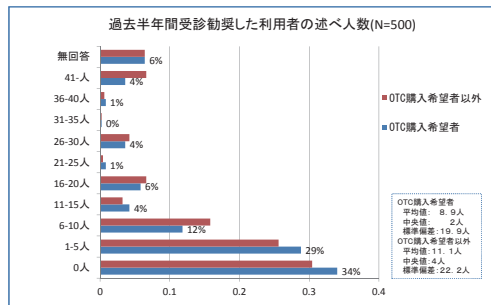
15

調査結果の概要 (相談対応の実績)



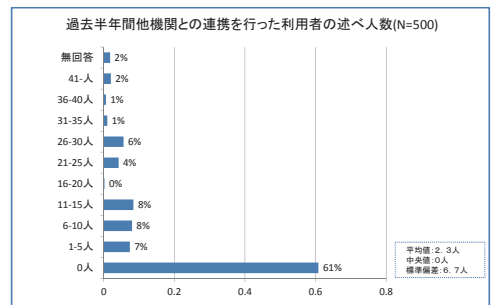
16

調査結果の概要 (受診勧奨の実績)



17

調査結果の概要 (他機関との連携の実績)



18

本日の内容

1. 昨年度までの経過について
2. 薬局における健康情報提供状況等に関する実態調査について
3. 健康情報拠点薬局に求められる機能について

19

健康情報拠点薬局の位置付け、考え方(案)

- 「健康情報拠点薬局」を考えるにあたっては、その位置付けや考え方を明確にする必要がある。
 - その位置付けや考え方には、「薬局の現状の問題点」や「日本再興戦略」における記載が参考になるのではないか。
- 【薬局の現状の問題点】
- ・一般用医薬品を取り扱わない薬局が多数
 - ・薬局の業務も処方箋に基づく調剤業務が殆ど
 - ・地域の健康づくりの拠点になるような取組が不十分
 - ・医薬分業についての十分な理解が得られていない
- 【日本再興戦略】(平成25年6月14日 閣議決定)【抜粋】
- ・予防・健康管理の推進に関する新たな仕組みづくり
 - 「薬局を地域に密着した健康情報の拠点として、一般用医薬品等の適正な使用に関する助言や健康に関する相談、情報提供を行う等、セルフメディケーションの推進のために薬局・薬剤師の活用を促進する。」



- ・調剤による薬剤の提供はもとより、要指導医薬品、一般用医薬品等の適正な使用に関する助言や健康に関する相談、情報提供を積極的に行う。
- ・かかりつけ医を中心とした多職種連携の中で地域に密着した健康情報の拠点としての機能を果たす。
- ・国民の病気の予防や健康づくりに貢献している。

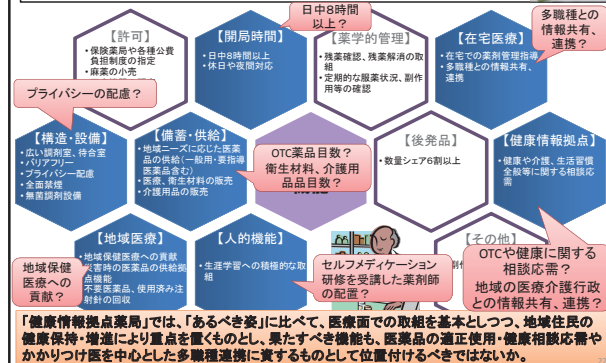
20

「薬局の求められる機能とあるべき姿」における主な機能



21

健康情報拠点薬局に求められる主な機能(案)



(資料) シンポジウムの写真



会場風景



開会挨拶 / 安原真人 先生



講演 1 / 橋田亨 先生



講演 2 / 齊藤真一郎 先生



講演 3 / 古田勝経 先生



講演 4 / 松原和夫 先生



講演 5 / 狭間研至 先生



講演 6 / 永江浩史 先生



講演 7 / 長谷川洋一 先生



座長 / 佐々木均 先生、奥田真弘 先生



座長 / 土屋文人 先生、吉山友二 先生



閉会挨拶 / 北田光一 先生

2) 医政局長通知業務の実践事例収集

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」には、現行制度の下において薬剤師が実施することができる業務として次の 9 項目が挙げられている。

① 薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更や検査のオーダーについて、医師・薬剤師等により事前に作成・合意されたプロトコールに基づき、専門的知見の活用を通じて、医師等と協働して実施すること。

② 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。

③ 薬物療法を受けている患者（在宅の患者を含む。）に対し、薬学的管理（患者の副作用の状況の把握、服薬指導等）を行うこと。

④ 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。

⑤ 薬物療法の経過等を確認した上で、医師に対し、前回の処方内容と同一の内容の処方を提案すること。

⑥ 外来化学療法を受けている患者に対し、医師等と協働してインフォームドコンセントを実施するとともに、薬学的管理を行うこと。

⑦ 入院患者の持参薬の内容を確認した上で、医師に対し、服薬計画を提案するなど、当該患者に対する薬学的管理を行うこと。

⑧ 定期的に患者の副作用の発現状況の確認等を行うため、処方内容を分割して調剤すること。

⑨ 抗がん剤等の適切な無菌調製を行うこと。

日本病院薬剤師会の調査によれば、医政局長通知の発出以来、上記 9 項目の実施率は上昇傾向を示しているが、業務によっては低率にとどまっているものもあった。そこで、実施率の低い業務①に絞って、日本病院薬剤師会を中心に実践事例の収集を行った。以下にその報告書を掲載する。

(資料)

医政局長通知業務の実践事例収集事業 報告書

目 次

| | |
|------------------|--|
| 1. 調査研究の背景 | 64 |
| 2. 調査研究の目的 | 65 |
| 3. 調査研究の方法 | 66 |
| 4. 調査研究の結果（事例報告） | 67 |
| 事例 1 | 筑波大学附属病院 薬剤師による定期処方処方入力支援 |
| 事例 2 | 名古屋大学医学部附属病院 処方および TDM 検査オーダー入力支援 |
| 事例 3 | 徳島大学病院 抗 MRSA 薬の血中濃度測定オーダーの代行入力 |
| 事例 4 | 高知大学医学部附属病院 処方代理修正業務 |
| 事例 5 | 大分大学医学部附属病院 TDM 検査オーダー入力支援 |
| 事例 6 | 三重大学医学部附属病院 HIV 外来における医師・薬剤師協働プロトコールに基づいた 薬物治療管理 |
| 事例 7 | 広島大学病院 病棟リーダー薬剤師プロトコール |
| 事例 8 | JA 北海道厚生連網走厚生病院 化学療法協働管理プロトコール |
| 事例 9 | 京都第二赤十字病院 TDM 代行オーダー |
| 事例 10 | 医療法人寿量会熊本機能病院 抗菌薬適正使用のための薬剤師による ICD 業務（介入とフィー ドバック）代行プロトコールおよび処方代行入力プロトコール |
| 事例 11 | 大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター アフアチニブ クリニカルパス セット処方 |

- 事例 12 福井県済生会病院
術前中止薬説明・同意取得プロトコール
- 事例 13 医療法人社団緑成会 横浜総合病院
感染症治療支援に関するプロトコール
- 事例 14 大分三愛メディカルセンター
薬剤師によるワルファリン投与患者における INR の検査オーダー
- 事例 15 広島市立病院機構 広島市立安佐市民病院
がん化学療法における医師・薬剤師のプロトコール
- 事例 16 医療法人久仁会 鳴門山上病院
療養病棟における入院時処方支援プロトコール
- 事例 17 医療法人社団誠馨会 総泉病院
薬物血中濃度測定とその評価に関するプロトコール
- 事例 18 社団共愛会 己斐ヶ丘病院
精神科外来における特定薬剤副作用評価（DIEPSS）プロトコール

5. 調査研究のまとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・122

1. 調査研究の背景

近年の医療の急激な進展に伴い、それぞれ高い専門性をもつ医療従事者が協働し、患者中心の医療を実践するチーム医療を推進することの重要性が強く認識されるようになった。

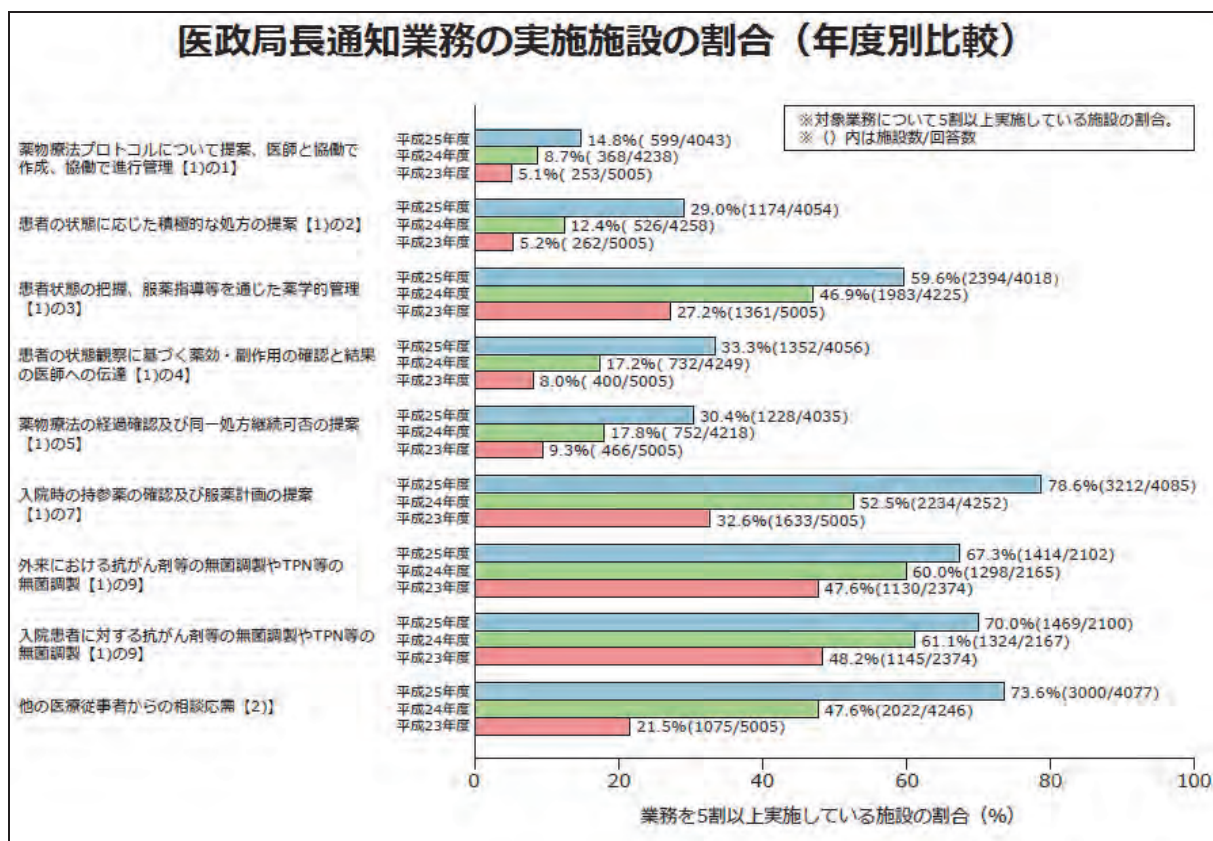
こうした状況を背景に、厚生労働省に設置された「チーム医療推進に関する検討会」の報告書（平成 22 年 3 月 19 日）を踏まえて、平成 22 年 4 月 30 日付厚生労働省医政局長通知「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」（以下、医政局長通知）が発出された。

医政局長通知では、薬剤師が医療スタッフの十分なコミュニケーションを前提とするチーム医療に積極的に参画し、薬の専門家として医療に貢献することが強く求められている。また、チーム医療において薬剤に関する専門職である薬剤師が主体的に薬物療法に参加することの有益性を示すとともに、薬剤師が取り組むべき 9 項目の業務が提言されている。

2. 調査研究の目的

日本病院薬剤師会が公表した現状調査の結果によると、通知の発出以降、通知に示された業務（医政局長通知業務）の実施率は概ね上昇傾向を示していたものの、未だに全体としての実施率が低い業務が存在していた（図1）。

（図1）



そこで本調査研究では、医政局長通知業務の中でも実施率が低い医政局長通知業務①※について、薬剤師が当該業務を実践して医療の質の向上に貢献している事例を収集し、各医療機関に情報提供することによって、チーム医療の推進に役立てることを目的とした。

※ 医政局長通知業務①

薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更や検査のオーダーについて、医師・薬剤師等により事前に作成・合意されたプロトコルに基づき、専門的知見の活用を通じて、医師等と協働して実施すること。

3. 調査研究の方法

本調査研究では、日本病院薬剤師会のホームページから、全国の医療機関に医政局長通知業務①の事例収集への協力要請を行い、寄せられた事例の内容、効果等について分析し、チーム医療の推進に有効と考えられる事例を明らかにした。

■実施時期

平成 26 年 8 月から平成 26 年 11 月

■調査項目

医療機関の概要

業務の概要

業務の対象

プロトコルの作成者

プロトコル運用に至るまでの流れ

プロトコルに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

具体的な成果・効果

当該業務での成果等を報告した学会発表・論文

その他

4. 調査研究の結果（事例報告）

調査実施期間中に寄せられた事例数は、42 施設から 56 件であった。

寄せられた 56 件の医政局長通知業務①のうち、特に先進的な事例であると考えられた 18 件の事例を以下に取りまとめた。

事例 1 筑波大学附属病院

総病床数 800 床
薬剤師数 56 人
病院機能 特定機能

1. 業務の名称

薬剤師による定期処方処方の処方入力支援

2. 業務の対象

特定の診療科に限定している。
実施できる薬剤師を限定している。

3. プロトコール作成者

薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

当院では同じ処方内容を継続している患者に、週に 1 度、医師が定期処方の入力を行っている。その際、入力漏れが散見されることや、変更が反映されておらず修正が必要になることが問題となっていた。この問題を解決するため、薬剤師が処方入力することで医師の負担軽減にもつながると考え、薬剤師による定期D○処方入力を行うことを検討した。薬剤部内ではワーキンググループを設け、当院で実現可能な薬剤師による処方入力支援のプロトコールを作成した。その内容を対象の診療科の医師、および薬剤部長、担当薬剤師が協議し、医師の同意を得た上で試験運用を開始した。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

薬剤師は定期処方の内容を確認・監査し、医師と処方内容を直接協議の上、定期D○処方を入力する。入力した処方は紙媒体で出力し、医師と薬剤師がその内容を確認した上で両者がサインする。これを「入力内容承諾書」とし保管している。当院の医療情報システムには代行作業の承認機能があり、薬剤師が入力した処方医師が医療情報システム内で承認をする必要がある。現在、この業務は消化器外科、脳神経外科を対象としているが、今後は他の診療科へ拡大する予定である。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

定期処方の入力を気にすることがなくなり助かっている。持参薬処方に

も拡大を希望する。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

薬剤師が入力した処方是对象診療科の定期処方全体の約8割を占め、定期処方の入力漏れが減少している。このことで薬剤師や看護師が行う与薬準備が効率化し、安全性は向上すると考えられる。

【医療スタッフの視点】

医師の入力業務の負担が軽減している。また、定期処方の入力漏れの減少は、看護師が医師に行う処方入力催促行為の軽減にもつながっている。薬剤師と医師との協議時間が増え、情報共有の円滑化もはかられた。

【経済的視点】

薬剤師の入力により、用量の変更や自己調節の可能性を加味した指示も適切に行えるようになった。処方が適正化され、コスト削減にもつながると考えている。

8. 備考

本プロトコールを実施できる薬剤師は経験年数3年以上と限定している。

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

なし

10. 当該業務での成果等を報告した論文

なし

事例 2 名古屋大学医学部附属病院

総病床数 1035 床

薬剤師数 93 人

病院機能 特定機能

1. 業務の名称

処方および TDM 検査オーダー入力支援

2. 業務の対象

特定の診療科に限定している。

実施できる薬剤師を限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

《目的》

医師の業務軽減を目的として、持参薬から院内採用薬、臨時処方から定期処方の処方設計および仮処方オーダー入力、TDM 対象薬剤使用時の採血スケジュールの提案および仮検査オーダー入力を薬剤師が医師用代行 ID を使い入力支援している。

《院内手続》

整形外科および糖尿病内分泌内科と協議し、病院常任会の承認を得て運用している。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

《処方変更がない場合》

医師は、薬剤師が仮オーダーした持参薬からの切替、定期および臨時処方内容を確認し、オーダーを確定する。

《処方変更・追加がある場合》

薬剤師は、使用薬剤の薬効および副作用を評価し、使用薬剤の用量調節・中止や副作用に対する支持療法を考慮して仮オーダーする。医師と薬剤師でこれらを協議し、処方を確定もしくは修正後確定する。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

これまでの薬効および副作用評価に加えて残薬確認して頂けるので、処

方漏れの削減が可能になった。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

持参薬からの院内採用薬品への切替ミス軽減につながった。

【患者の視点】

過剰な残薬削減が可能になった。

【医療スタッフの視点】

処方漏れを薬剤師が確認することで、定期処方件数が増加し、臨時処方件数が減少した。

医師のオーダ業務の削減につながった。

【経済的視点】

過剰処方削減の結果、医療費削減に貢献できた。

8. 備考

なし

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

なし

10. 当該業務での成果等を報告した論文

なし

事例3 徳島大学病院

総病床数 696 床
薬剤師数 55 人
病院機能 特定機能

1. 業務の名称

抗 MRSA 薬の血中濃度測定オーダーの代行入力

2. 業務の対象

特定の診療科に限定している。
実施できる薬剤師を限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

当院の血液内科病棟は移植治療を主に行う病棟であるため、がん化学療法において極めて重篤な骨髄抑制を起こす場合が多い。そのため、当院血液内科病棟における抗 MRSA 薬（バンコマイシン・テイコプラニン・アルベカシン）の使用は他の病棟と比べ、圧倒的に多い。これら抗 MRSA 薬を適正に使用するためには、血中濃度モニタリング（TDM）が必要になる。しかしながら、これまで、血液内科病棟における TDM 施行率は 50-80%程度と、十分に TDM が行えている環境ではなかった。その要因の一つとして、医師が血中濃度測定の検査オーダー入力を忘れることが多いことが挙げられた。そこで血液内科医師と、血液内科病棟専任薬剤師が協働で、薬剤師による血中濃度測定の検査オーダー入力に関するプロトコールを作成した。このプロトコールは病院運営委員会で審議され、承認された。

血液内科に入院している患者にバンコマイシン・テイコプラニン・アルベカシンが処方されると、血液内科病棟専任の病棟薬剤師が血中濃度測定の検査オーダーの有無をチェックする。検査オーダーに不備が発生している場合、プロトコールの運用開始としている。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

バンコマイシン・テイコプラニン・アルベカシン使用時に、医師が血中濃度測定の検査オーダーを忘れていた場合又は不適切な場合、血液内科病棟専任の薬剤師が、処方した医師に連絡し、プロトコール運用開始について確認を行う。プロトコール運用開始の許可を医師から得た後に、血液内科病棟専任

の薬剤師は他の薬剤師とダブルチェックを行いながら、当該患者に血中濃度測定の見逃し率を入力する。血中濃度測定の見逃し率が入力したことを確認したのちに、当該患者の電子カルテに薬剤師が血中濃度測定の見逃し率を入力したことを記入し、プロトコルの運用終了とする。

プロトコル運用終了後は、通常の TDM 業務と同じように、血中濃度を基に薬剤師がシミュレーションを行い、適切な処方提案を医師に行っている。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

薬剤師が代行入力することが、適切な抗 MRSA 薬の使用に繋がっている。さらに、若手医師が TDM の必要性について学ぶ上でも良い影響がでていると思われる。

2) 看護師からの評価

薬剤師から採血時間を教えてもらえるため、不適切な採血（採血タイミングのミス）の減少につながると思われる。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

プロトコル開始により、血液内科病棟における血中濃度採血の見逃し率はほぼ 100%になった。さらに薬剤師によるシミュレーション率も大幅に改善した。また不適切な血中濃度測定の見逃し率はプロトコル開始により約 6%に激減した。さらに薬剤師による見逃し率の入力率はプロトコル開始後は約 50%であったが、プロトコル運営開始半年後には約 10%へと低下した。このことは医師が率先して血中濃度測定見逃し率を入力するようになったことを示しており、薬剤師による血中濃度測定の見逃し率入力は医師の意識改善にもつながっている。持参薬からの院内採用薬品への切替ミス軽減につながった。

【患者の視点】

薬剤師が血中濃度測定の見逃し率入力を行うことで、抗 MRSA 薬の適正使用に繋がっており未然に副作用を予防することができていると思われる。

【医療スタッフの視点】

医師の業務負担時間が減少した。さらに医師の抗 MRSA 薬の適正使用の意識改革に繋がっている。

【経済的視点】

不適切な検査オーダーが減少することで、不要な検査費の削減効果が得られる。

8. 備考
なし

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表
なし

10. 当該業務での成果等を報告した論文
なし

事例4 高知大学医学部附属病院

総病床数 605 床
薬剤師数 30 人
病院機能 特定機能

1. 業務の名称

処方代理修正業務

2. 業務の対象

実施できる薬剤師を限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

当院では、一度オーダされた処方せんに対して、疑義照会等により何らかの変更や修正を加える場合、すべて医師が再入力を行っていた。1 月あたりの修正件数は 480 件程度であり、医師の負担となっていた。また、当該医師が他の患者を診察していたり、処方を入力できない環境下にいた場合等に処方の再入力が遅れ、薬剤師や看護師の業務の負担、患者の待ち時間の延長につながっていた。

そこで、当院運営委員会にて、薬剤師による処方薬の代理修正に関する取り決め事項を審議し、了承を得た。その後、医師との協議・同意の基、電子カルテの処方オーダシステム画面に、薬剤師による代理修正の権限を付加した。代理修正の運用開始にあたり、代理修正マニュアルを作成し、研修等を行った。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

代理修正の流れ

- (1) 調剤時、病棟薬剤業務等により疑義が生じた場合、処方医師に照会し、処方提案する。
- (2) 処方提案の結果、代理修正が必要な場合は、処方医師に変更する内容を確認後、薬剤師が代理修正する旨を、明確に伝達し、指示を得て代理修正を行う。修正内容について、電子カルテ上に記載する。
- (3) 薬剤師が代理修正した処方内容については、処方医師の IMIS-8 の画面上で、一覧として表示される。医師は、修正内容を確認し、IMIS-8 上に反映させる。

※ 修正する内容は用法用量、処方日数、後発医薬品への変更の可否、粉碎や一包化等の調剤上の特殊指示、薬剤の削除及び追加（ハイリスク薬の追加は除く）とした。

※ 原則、代理修正を行うのは、3ヶ月以上の勤務経験を有する薬剤師とする。上記期間を超えた薬剤師が、「代理修正が可能であるか」の判断は、各室長からの評価をもとに副部長が判断し、部長の了承を得た上で代理修正を許可する。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

代理修正入力のシステム追加により業務支援や軽減につながったと思う、とアンケートで回答を得た。

2) 看護師からの評価

代理修正入力のシステム追加により業務支援や軽減につながったと思う、とアンケートで回答を得た。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

薬剤師の視点で処方提案・修正をすることで、処方精度が向上したと考えられるが、具体的な数値化は行っていない。

【患者の視点】

外来や退院時の処方について、疑義照会を行った場合の患者待ち時間が短縮されている傾向がある。

【医療スタッフの視点】

薬剤師による処方提案後の、医師による再入力件数が減少した。導入後5ヶ月間では、処方変更の42%が代理修正によるものであり、医師の負担軽減となっている。

また、特に外科系の診療科において、医師の手術等による再処方の遅延件数が減少しており、薬剤師や看護師の業務遅延減少につながっている。

【経済的視点】

薬剤師や看護師の業務遅延減少により労働生産性が向上していると考えられるが、具体的な数値化は行っていない。

8. 備考

なし

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

岡崎雅史ほか：病棟薬剤業務に向けた 支援システムの構築と運用，平成25年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議，（2014）。

10. 当該業務での成果等を報告した論文

岡崎雅史ほか：病棟薬剤業務に向けた 支援システムの構築と運用，日本病院薬剤師会雑誌，50，1453-1456（2014）。

事例5 大分大学医学部附属病院

総病床数 618 床
薬剤師数 32 人
病院機能 特定機能

1. 業務の名称

TDM 検査オーダー入力支援

2. 業務の対象

特定の診療科に限定している。
実施できる薬剤師を限定している。

3. プロトコール作成者

薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

医療の急激な進展に伴い、それぞれ高い専門性をもつ医療従事者が協働して患者中心の医療を実践するチーム医療を推進することの重要性が強く認識されるようになってきている。その中で、薬剤師による血中薬物濃度モニタリング（TDM）検査オーダーの入力は、医師の業務負担軽減、医療の質の向上、医療安全の確保、そして医薬品の適正使用につながることを期待できる。そこで、高度救命救急センターと薬剤部の間で協議を行い、高度救命救急センターに入院中の患者に抗 MRSA 薬、抗癌薬が処方された際に、医師の責任のもと、担当薬剤師がオーダーリングシステムにて TDM 検査オーダーを入力するプロトコールを作成し、2013 年 5 月より運用を開始した。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

- ① 高度救命救急センター担当薬剤師は、救命救急センター医師の指示に基づき、TDM 対象薬剤投与患者の患者名、薬剤名、採血日を、オーダーリングシステムにて TDM 検査オーダーを入力する。ただし、オーダー医師名は指示出しを行った高度救命救急センター医師とする。
- ② 高度救命救急センター医師は、オーダー内容（患者氏名、薬剤名、採血日等）を確認後、薬剤部薬物動態解析室より発行された TDM 検査依頼票に入力指示印および承認印を押す。
- ③ TDM 実施日に、高度救命救急センター医師もしくは看護師が指定の時間に採血を行い、採取した血液を薬剤部へ送付する。

- ④ 薬剤部薬物動態解析室にて、TDM 担当薬剤師は血中濃度測定を行い、測定結果を電子カルテに入力する。
- ⑤ TDM の結果に基づき、高度救命救急センター担当薬剤師は、投与量および投与方法等を高度救命救急センター担当医師に適宜提案する。
- ⑥ 高度救命救急センター医師の入力指示および承認の印鑑が押された TDM 検査依頼票を、スキャン室へ送付し、患者毎にカルテに取り込む。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

薬剤師による TDM 検査オーダ入力の開始により、適切な投与タイミングで TDM を実施することが可能となった。また、その結果をもとに、個々の患者に最適な投与設計を協議することが可能となった。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

本プロトコルを導入した 2013 年 5 月以降、薬剤師による TDM 検査オーダ入力は、のべ 43 件であった(2014 年 10 月末日まで)。薬剤師の介入により、不適切なタイミングでの TDM 実施や薬剤の過少投与を防止できた事例も存在した。薬剤師が毎日カンファレンスに参加して適切なタイミングでの TDM 実施を提案し、投与設計にも関与した結果、安全な薬物療法が施行できたと思われる。

【患者の視点】

薬剤師が毎日訪室して状態観察し、投与速度や投与部位の確認に加え、(コミュニケーション可能な患者に対しては) 必要な服薬指導を行うため、患者の治療への理解度が向上した。

【医療スタッフの視点】

現在のところ該当症例が少なく、医師の業務負担時間軽減などについては、今後検討していく予定である。

【経済的視点】

不適切な採血タイミングなどにより、再採血するケースも存在していたが、TDM 検査オーダ入力開始後、そのようなケースは見られなくなった。無駄な採血が減少したことから、患者さんへの負担減および消耗費等減によるコストの削減が図られたと考えられる。

8. 備考

本プロトコールを実施できる薬剤師は、高度救命救急センター担当薬剤師のみとしている。

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

なし

10. 当該業務での成果等を報告した論文

なし

事例6 三重大学医学部附属病院

総病床数 685 床
薬剤師数 49 人
病院機能 特定機能

1. 業務の名称

HIV 外来における医師・薬剤師協働プロトコールに基づいた薬物治療管理

2. 業務の対象

特定の診療科に限定している。
特定の患者に限定している。
実施できる薬剤師を限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

HIV の治療には、各専門職の効率的な業務分担と緊密な連携が必要である。

三重大学病院では、2010 年度よりチーム医療体制を整備し、薬剤師が患者面談を施行し、薬剤選択、服薬計画の立案を行う外来指導に加わった。

2011 年 8 月より有効性・安全性の向上と医師の負担軽減を目的とした医師・薬剤師協働プロトコール薬物治療管理（PBPM）を構築し、運用を開始した。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

1. 患者面談による処方提案

- ① アレルギー歴、副作用歴、既往歴、併用薬を確認。
- ② ライフスタイルを確認し、1 日 1 回か 1 日 2 回の処方レジメンおよび服用タイミングを患者毎に決定。
- ③ 臨床検査値を確認し、特に腎機能障害があれば医師と協議の上、代替処方を決定。

立案した処方計画は医師の承認後、処方され、治療が開始される。

2. 服薬指導

- ① 服用方法、副作用（出現時期、対処方法）、薬剤管理方法などの説明
- ② 院外薬局との連携（お薬手帳に処方内容、指導内容、調剤上の工夫等記載）

3. 問題点を抽出し、医師へ処方変更提案

- ① アドヒアランス不良要因の有無（服用タイミング、食事制限、薬剤数、患者教育、薬物使用、支援体制、薬剤の保管・管理、精神衛生）
- ② 副作用歴の有無
- ③ 臨床検査値異常の有無

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

薬剤の説明をすべてお願いしているため、診療の負担軽減となっている。

2) 看護師からの評価

患者からの薬剤の質問に対して、相談、対応してくれているので、安心している。

3) ソーシャルワーカーからの評価

患者からの薬剤の質問に対して、相談、対応してくれているので、安心している。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

PBPM 施行後、HIV-RNA 量の低下または、検出限界を維持する患者の割合が増加したことから、薬剤師が、薬剤の選択前に、患者の状態に応じた、積極的な処方提案を行うことで、ART の有効性は担保された。薬剤の不適切な使用に伴う入院加療件数は皆無であった。そのため、ART の安全性の向上にも寄与できることが明らかとなった。

【患者の視点】

調査していないため、不明。

【医療スタッフの視点】

聴取した意見からも、医師の負担軽減につながっていると考えられる。

また、新薬の情報などをカンファレンスで紹介しており、医師だけでなく、看護師やソーシャルワーカーと情報共有ができています。

PBPM 施行後、ART 開始までの薬剤師の面談件数も減少し、ART 導入までの期間が短縮された。

【経済的視点】

外来で治療導入後の患者において、入院加療件数の低下により、医療費の削減が可能となっている。

8. 備考

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

石橋美紀ほか：HIV 外来における医師・薬剤師協働プロトコールに基づいた薬物治療管理 (PBPM) の構築とその評価, 第 24 回医療薬学会, (2014)。

10. 当該業務での成果等を報告した論文

なし

事例7 広島大学病院

総病床数 746 床
薬剤師数 54 人
病院機能 特定機能

1. 業務の名称

病棟リーダー薬剤師プロトコール

2. 業務の対象

特定の診療科に限定している。
実施できる薬剤師を限定している。
期間限定（2012年6月～7月）

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師・看護師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

当院では、病棟専従薬剤師が平日日勤帯に関与可能な全ての入院患者に関与している。現状の問題点として、専従薬剤師が調剤、外来患者対応等の中央業務で病棟に不在になる時間が発生すること、専従薬剤師や看護師が処方と指示内容の不一致や継続使用薬剤の不足を発見しても、医師の不在時には対応に時間がかかることが挙げられる。さらに、病棟で発生する薬剤関連インシデントの多くが医師による処方・指示間違い、看護師による配薬間違いであり、薬剤師によるチェック体制の強化が望まれていた。これらより、専従薬剤師に加え、平日日勤帯に病棟に完全常駐し、全患者の処方や指示内容の監査、継続処方や指示薬等の追加といった一定の条件に基づく処方入力業務などを行うリーダー薬剤師の追加配置が、薬剤関連インシデント低減や医療スタッフの効率的な業務運営に寄与すると考えられた。そこで、WGを立ち上げ、リーダー薬剤師業務のプロトコールを作成した。業務内容および運用期間、運用病棟は、対象病棟の医師（心臓血管外科、循環器内科）、看護師長、副看護師長、当院医療安全管理部との合議の下で決定した。適用期間は2012年6月～7月、対象病棟は循環器病棟とし、リーダー薬剤師プロトコールを適用した。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

リーダー薬剤師は、夜勤等の変則勤務から外れて平日日勤勤務のみとし、中央業務も分担せず、勤務時間（午前8時30分から午後5時30分、うち

休憩 1 時間) は、対象病棟で発生した再調剤への対応および休憩時間を除きすべて対象病棟で業務を行う。

① リーダー薬剤師のみが実施する業務内容

- 1) 内用薬、外用薬の Do 処方、臨時処方等で開始された薬剤の対象病棟の定期処方日までの日数調整処方、指示薬（指示簿に記載されているが処方のない薬剤、残数が不足した薬剤）の処方入力および修正
- 2) 看護師がセットした昼・夕配薬分薬剤について、配薬前にセット内容を確認（朝配薬分については、配薬時間が深夜帯となるため対象外）
- 3) 指示変更時および必要時の専従薬剤師への服薬指導指示（直接の服薬指導は行わない）
- 4) 専従薬剤師および看護師が作成した持参薬確認表の記入内容と実際の持参薬を確認（患者への直接確認は専従薬剤師が行う）
- 5) 業務時間内の病棟薬品庫の鍵の管理

② 専従薬剤師と分担あるいは両者が独立して実施する業務内容

- 1) 病棟全患者の電子カルテ内容を確認、処方内容（内服、注射）と指示の一致を確認
- 2) 病棟に届いた監査済み薬剤と指示内容の一致を確認
- 3) 退院時処方の有無の確認
- 4) 病棟配置薬の指示簿に基づいた施用済み薬剤の処方入力
- 5) 医療スタッフへの薬剤情報提供
- 6) 病棟への払い出し後の薬剤の一包化・粉碎などの再調剤
- 7) 抗 MRSA 薬、抗不整脈薬、シゴキシシンなど TDM が必要な薬剤について、適切なタイミングでの TDM オーダ依頼や投与設計の提案

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

誤処方に対する指摘や不足薬や指示薬の処方オーダ入力が適切であった。

2) 看護師からの評価

定期処方薬や不足薬が確実に処方される点、薬が遅れる事なく患者に届けられ服薬指導もタイムリーに実施される点、薬剤に関する相談がしやすく病棟運営も円滑になる点が業務改善に貢献していた。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

対象病棟の薬剤関連インシデント件数は、過去 3 年間の同時期平均の平均 17.3 件/2 か月から 3.0 件/2 か月へ減少した。2012 年月別では、4 月：4 件、5 月：10 件、6 月：2 件、7 月：1 件であり、プロトコル適用期間では減少した。対象病棟の 6～7 月のプレアボイド件数の平均値は

48 件であり、配置前の同年 4～5 月の平均値の 19.5 件に比べ 2.4 倍に増加した。プレアボイドの内容については、薬学的管理、服薬支援に関する件数の増加が顕著であった。

【患者の視点】

専従薬剤師と連携し、用量変更時などにタイムリーに指導を実施することで、患者の理解度の向上、服用間違いの防止に役立ったと考えられる。

【医療スタッフの視点】

定期処方薬の配薬日の看護師の 1 名あたりの平均時間外労働時間は、63.5 ± 14.6 分/月から 52.7 ± 8.6 分/月と減少した。試行期間後のアンケートでは、94%の医師の負担が軽減した、84%の医師、81%の看護師がリーダー薬剤師は必要と回答した。さらに、63%の看護師が内服に関して患者へ良い影響があったと回答した。また、処方の適正化と集約により、薬剤部中央業務の負担が減少した可能性が考えられた。

【経済的視点】

服用間違い、配薬間違いなどの薬剤関連インシデントが減少したことで有害事象発生に伴うコスト減少があると考えられるが、具体的な数字化は行っていない。

8. 備考

本プロトコールを実施できる薬剤師は、一定期間以上の対象病棟での経験、知識を有する薬剤師のみとしている。

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

佐伯康之，嶋田江理嘉，佐藤智人ほか：病棟専従リーダー薬剤師による医師等の負担軽減効果の検討，医療薬学フォーラム 2013/第 21 回クリニカルファーマシーシンポジウム，(2013)。

佐伯康之，嶋田江理嘉，佐藤智人ほか：病棟専従リーダー薬剤師によるインシデント低減への効果，第 23 回 日本医療薬学会，(2013)。

10. 当該業務での成果等を報告した論文

嶋田江理嘉ほか：病棟常駐リーダー薬剤師の配置による薬物療法の質的向上およびインシデント報告の減少，医療薬学，40 巻 8 号，425-432(2014)。

事例8 JA 北海道厚生連網走厚生病院

総病床数 366 床

薬剤師数 13 人

病院機能 一般

1. 業務の名称

化学療法協働管理プロトコール

2. 業務の対象

特定の患者に限定している。

実施できる薬剤師を限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

がん化学療法については、スケジュール管理、投与量、支持療法を含む副作用マネジメントと多くの問題を含んでいる。腫瘍内科医が専門に關与するわけではなく、各診療科が日常診療と並行して、がん化学療法を行う現状と、医師異動も頻繁に行われ、がん化学療法についての経験年数もまちまちであるという事情もあり、処方管理の面における問題、とりわけ安全性の担保が難しい。そのため、がん化学療法において、薬剤師がプロトコールの作成・管理を行うことと、治療毎に医師は治療計画書（注射、注射・内服併用レジメンに限る）を提出し、薬剤師による処方設計を行い、電子カルテへの処方入力後、担当医が承認するという協働処方について院内の薬事委員会、化学療法委員会で審議・了承された。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

がん化学療法予定の患者について登録されたレジメンに従って、医師は治療毎に治療計画書を担当薬剤師に提出する。担当薬剤師は体表面積、L/D 等から、適正量を算出し処方設計を行う。また、薬剤管理指導で得られた情報などをもとに支持療法についても処方設計を行う。（1 コース目は各種ガイドラインに準じた支持療法を行うが、2 コース目以降に CINV 対策としてアブレピタントの使用が適切であると判断される場合など）これら、設計された処方箋は薬剤師が電子カルテへ処方入力し、担当医が承認するという協働処方とする。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

化学療法一本というだけでは日常診療をこなすことはできない。また、支持療法に関しては門外漢である部分もあり、薬剤師による処方設計は医師の負担軽減という意味で大変助かることである。

2) 看護師からの評価

多種多様な化学療法レジメンがある中、薬のプロフェッショナルたる薬剤師による処方設計ということで、安全に業務を行えるようになったと思われる。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

抗がん剤に関わる投与量間違い、スケジュール間違いに関するインシデントはゼロとなった。これは多大に医療安全面に貢献している。投与スケジュールの完全な把握が可能であるため、抗がん剤の在庫額減少にも貢献している。

【患者の視点】

支持療法も含めて、薬剤師が処方設計しており、副作用の軽減に寄与できている。

【医療スタッフの視点】

アンケート等の実施は行っていないので、不明なところではあるが、実際の声として医師の業務負担軽減に繋がったとあがっている。また、薬剤師も専門的知識を持った担当者のみ業務に携わることで、他の薬剤師に比し、処方設計等に関わる時間は僅かであり、業務効率は向上している。

【経済的視点】

具体的な数値化は行っていないが、支持療法の処方設計に関わり、副作用軽減に寄与することで、追加の制吐剤の使用が減少していることから、コスト削減に寄与できていると思われる。

8. 備考

本業務に携わる薬剤師は一定レベル以上のがん化学療法に関する知識を習得した薬剤師のみとしている。また、日本病院薬剤師会がん薬物療法認定薬剤師が業務の中心に携わっている。

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

西川靖之ほか：病棟専任薬剤師によるTDM代行オーダ，日本医療マネジ

メント学会 第10回京滋支部学術集会, (2013)。

10. 当該業務での成果等を報告した論文
なし

事例9 京都第二赤十字病院

総病床数 639 床

薬剤師数 40 人

病院機能 一般

1. 業務の名称

TDM代行オーダー

2. 業務の対象

基本的には病棟専任薬剤師が対応するが、どの薬剤師にも権限はある。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

TDMを必要とする薬剤を投与していてもTDMオーダーがされない状況や、TDMオーダーがあっても定常状態未到達・投与後の不適切な採血ポイント、得られる情報が少ない頻回のオーダー等が散見された。薬剤師にその権限を与えてもらえれば適切なポイントでオーダーでき、かつオーダー時に看護師にも採血時間や注意点を伝えることができる。加えて代行オーダーすることで、医師の負担軽減が可能である。これらを実行することで経済的にも無駄なオーダーがなくなり、少ない採血により効率的に薬物治療が可能になると考えた。そこで管理・業務連絡会議、診療部長会議でその旨を説明し、了解を得られたのでプロトコールを結び、実施することとなった。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

薬剤師がTDMを必要と判断した場合に、主治医に連絡をとり了解を得た上で検査オーダーをたて、「薬物血中濃度測定・解析（TDM）依頼書」を作成、印刷する。薬剤師は検査オーダーを立てたことを担当看護師に伝え、「薬物血中濃度測定・解析（TDM）依頼書」を渡す。診察記事に、医師に了解を得た上でTDM代行オーダーした旨を記入する。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

適切な採血ポイントを提案してもらえ助かる。また、代行オーダーをしてもらうことで医師の負担が軽減されている。

2) 看護師からの評価

適切な採血ポイントを指示してもらい、その必要性を理解できる。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

より早い治療効果が期待できる
副作用の早期発見・早期対応が可能
医療安全・医療の質の向上

【患者の視点】

採血回数減少による苦痛の軽減
適正・効果的な薬物療法に対する期待

【医療スタッフの視点】

医師の業務負担軽減に寄与
採血オーダの減少により、看護師、検査技師、薬剤師それぞれの負担軽減が考えられる（TDM 件数の推移から読み取れる）

【経済的視点】

効率的なオーダにより経費節減、およびより早い処方提案が可能となり、薬物治療の期間縮小が見込まれる（感染制御部にて、おおよその抗菌剤使用量から読み取れる）

8. 備考

なし

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

なし

10. 当該業務での成果等を報告した論文

なし

事例 10 医療法人社団寿量会 熊本機能病院

総病床数 410 床

薬剤師数 13 人

病院機能 一般

1. 業務の名称

抗菌薬適正使用のための薬剤師による ICD 業務（介入とフィードバック）
代行プロトコールおよび処方代行入力プロトコール

2. 業務の対象

特定の患者（抗菌薬使用患者）に限定している。
実施できる薬剤師を限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

抗菌薬の適正使用をすすめる上で、感染症専門医・インфекションコントロールドクター（以下、ICD）もしくは感染症教育を受けた薬剤師による、「介入とフィードバック」による監査は重要である。当院における「介入とフィードバック」をより推進するため、抗菌薬適正使用支援システム（以下、本システム）を構築した。本システムにより、細菌検査結果に基づいた検出菌一覧やアンチバイオグラムのような有用な情報を速やかに作成できた。これらの情報に基づいて、抗菌薬の適正使用状況を確認し、必要に応じて、薬剤師は処方医へ薬剤変更などの処方提案を速やかに実施した。その後、当院における「介入とフィードバック」実施体制の定着に伴い、抗菌薬適正使用のための薬剤師による ICD 業務 [介入とフィードバック] 代行プロトコール（以下、ICD 業務代行プロトコール）の検討 WG を ICT 委員会にて立ち上げ、プロトコールを作成した。院内の薬事委員会です承された後に病院の診療管理会議にて審議中である。

また、処方提案が受け入れられ、医師の了承が得られた場合は、薬剤師による処方オーダー代行入力（以下、代行入力）も行っており、その件数の増加とともに、プロトコール化が望まれていた。そこで、処方変更の指示が出て、医師の了解が得られた場合の処方代行入力プロトコールも作成した。なお、このプロトコールは各診療科への了承を得た上で院内の薬事委員会で審議された後に病院の運営会議にて了承されている。

除外基準に該当しない抗菌薬使用患者に対して、必要に応じて、感染担当薬

剤師（以下、担当薬剤師）から主治医へ処方提案を行い、主治医同意のもとで処方変更とし、介入内容を ICD に報告する。除外基準に該当するようになった場合には、処方提案を中止し、速やかに ICD に報告するものとしている。

5. プロトコルに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

担当薬剤師は、処方監査・医師からの相談・システム等により処方介入が必要と判断した場合、当該患者に対して、除外基準に該当しないかどうかを確認する。担当薬剤師が ICD 業務代行プロトコル適用可能と判断した場合は、担当薬剤師から主治医へ処方提案を行う。なお、担当薬剤師から ICD へ介入内容の報告を行い事後にて同意を得る。また、担当薬剤師から病棟薬剤師へ連絡し、介入報告を行う。システムにより新たに培養結果が得られた場合、担当薬剤師はその内容を基に処方提案が必要か判断し、中止や減量・増量の必要があれば、その提案を行う。腎機能等の臨床検査値が急激に変動した場合などはプロトコル逸脱とし、ICD が処方提案を管理する。状態が落ち着けば ICD から担当薬剤師へ連絡し処方提案プロトコル再適用とする。

代行入力の了解が得られた場合には、担当薬剤師が投与薬剤・投与量・投与時間等を設定し代行入力し、その後、担当医が内容を確認し承認する協働処方とする。

なお、処方提案の際は、「抗菌薬使用のガイドライン」、「感染症レジデントマニュアル」、「レジデントのための感染症診療マニュアル第 2 版」、「 Sanford 感染症治療ガイド」などの書籍を参考にしている。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

細菌検査を行ったすべての患者において、薬剤師による「介入とフィードバック」が行える体制が構築されたことで、質の高い治療が実現できていると考える。また、ICT 内で介入した患者情報の共有も行えるようになり、業務の効率化にも繋がっている。

2) 看護師からの評価

薬剤師からの抗菌薬の選択・量・投与期間の提案がとても参考になっている。また、今までは多忙な業務の中、細菌検査結果の確認が遅れることも少なくなかったが、薬剤師によるチェックがされるようになってから、迅速な対応が行えるようになった。大いに助かっています。

3) 薬剤師（病棟担当）からの評価

担当薬剤師が病棟横断的に感染症治療に関わり、投与開始から終了までサポートしてくれるので、安心感がある。また、そう相談できる相手としても心強い。業務負担軽減という面でも助かっている。

4) 看護師（感染管理看護師）からの評価

感染防止対策加算の算定条件上、毎週の院内巡回が必要であるが、システムによる細菌検出状況および薬剤師から処方介入患者の情報などから、巡回患者を安易に選別できるようになり、業務効率化にも繋がっている。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

ICD 業務代行プロトコールについて

システムによる抗菌薬の適正使用状況の確認により、細菌検査を実施した患者の中で処方提案を行った件数は、570%へ大きく増加した。

さらに、システム構築後において、処方提案に対し受入れた方（87.1%）が、受入れなかった場合（60.0%）よりも臨床効果の有効率が高い傾向が見られた。

【患者の視点】

上記に示すとおり、処方提案を受入れた方が、臨床効果の有効率が高い傾向が見られ、患者のQOL向上に繋がることが期待された。

【医療スタッフの視点】

ICD 業務代行プロトコールについて

ICD 業務代行により、医師の業務負担時間が減少した。システムによる細菌検査検出患者のスクリーニング作業効率化は、1件あたり約20分、200件/年、66.7時間/年であり、処方提案等に要する時間は、1件あたり10.8分、412件/年、73.9時間/年であった。

また、システムによる処方提案実施に伴い、抗菌薬選択に関する医師からの問い合わせも433%に増加した。

代行入力プロトコールについて

代行入力により医師の業務負担時間が減少した（1件あたり4.1分、85件/年、5.75時間/年）

なお、実際に処方変更になった297件のうち、実際に代行入力を行ったのは85件（28.6%）であった。

【経済的視点】

薬剤師による業務代行（ICD 業務代行、代行入力）による医師の業務負担軽減により、年間102万円のコスト減少が考えられた。

8. 備考

処方代行プロトコールの実施は全薬剤師を対象としているが、ICD 業務代

行プロトコルの改訂・実施は、専門的知識・技術を習得した感染制御専門薬剤師（日本病院薬剤師会）、感染制御認定薬剤師（日本病院薬剤師会）、抗菌化学療法認定薬剤師（日本化学療法学会）のみとしている。

なお、ICD 業務代行プロトコールは、「IDSA/SHEA Antimicrobial stewardship guideline」を参考にした体制構築を目標としている。

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

松本健吾ほか：当院における抗菌薬適正使用に向けた取り組み 感染対策情報作成システムの開発と活用，日本環境感染学会，（2012）。

10. 当該業務での成果等を報告した論文

松本健吾ほか：薬剤師による抗菌薬適正使用支援システムの構築と「介入とフィードバック」の推進，日本環境感染学会誌，29 巻 2 号，105-111（2014）。

事例 11 大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター

総病床数 501 床

薬剤師数 14 人

病院機能 一般

1. 業務の名称

アフアチニブ クリニカルパス セット処方

2. 業務の対象

特定の患者に限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師・看護師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

アフアチニブは第二世代の EGFR-TKI である。従来の EGFR-TKI と比較すると、臨床試験の結果から効果も高いが重篤な副作用の発現が懸念される。当センターは従来より、医師・看護師・薬剤師からなるがんチームの活動が確立されているので、医師からチーム全体が共通認識を持って患者に均等な医療を提供できるよう、医療チームの連携強化を目的にアフアチニブ採用と同時にクリティカルパスを導入したいと提案があった。各職種ごとに対応するパートを決め、プロトコールを作成した。薬剤師としては、まず薬学的知見に基づき、アフアチニブ開始時の薬剤のセット処方を作成した。セット処方には副作用対策に必要な薬剤（下痢・皮膚毒性・口内炎）を予め組み込んだ。クリニカル・パス委員会にて承認され、運用を開始した。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

発現頻度の高い副作用である下痢に対しては、便の性状を患者に表現してもらうためにブリストル便性状スケールを使用することとし、下痢発現時の対応については、次の①～④を記載したリーフレットを作成し、患者が判断しやすいようにフローチャートとした。リーフレット記載項目：①下痢止めを服用するタイミング ②下痢止めの内服を中止するタイミング ③病院への連絡基準 ④アフアチニブの内服・内服中止基準
入院時、アフアチニブ服用開始前に、看護師より連絡を受け指導を開始する。セット処方の処方確認と、服薬指導及び上記プロトコールに添って、まず重要な下痢対策①～④の説明を行う。皮膚障害の対策として、当センターはアレルギー専門の皮膚科があり、皮膚科独自に作成している「塗り方表」を使

用して保湿予防対策と、ミノサイクリンの予防内服の説明を行う。口内炎対策には、口腔ケアと含嗽の指導を行う。併せて患者自身が自己管理が出来るように、観察ポイントを指導する。退院後、薬剤師外来にて定期的な副作用確認と、アドヒアランスの確認、必要に応じて医師に対して支持薬の提案を行う。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

入院から外来を通じて、副作用対策で薬剤師が関わることで、低いグレードで副作用が抑えられる。また必要な支持薬のオーダーについても業務軽減に繋がっている。

2) 看護師（がん看護認定・緩和ケア認定）からの評価

協働で患者対応が出来、共通認識を持てているので、患者満足度の向上につながっている。

3) 看護師からの評価

入院から退院まで、専門の看護師でなくても一連の流れで均一なケアが可能。薬剤師が対応することで、薬剤師と看護師で共通の認識で客観的な副作用評価が出来ている。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

パスを導入することで、医療チームの連携が強化され、均等な医療を提供することが出来る。

リスクマネジメント：患者が自己管理出来るように指導することで、変動・異常を発見しやすく、早期に対応が可能である。

セット処方による副作用対策によって、重篤な副作用を予防。10月末現在で、G3以上の有害事象発現は2例/16例中。

【患者の視点】

ブリストル便性状スケール（資料1）や下痢発生時のフローチャート（資料2）を使用することは、視覚的にも分かりやすく、また、入院中からこのスケールやチャートを使用することで理解も早く、患者のセルフケア支援に繋がる。患者及び患者家族が安心して治療に参画できる。

【医療スタッフの視点】

グレード表をパスに組み込むことで、全ての薬剤師・看護師が副作用症状を容易に評価することが出来る。

【経済的視点】

E BMに基づいた、また、ガイドラインを取り入れ決定したセット処方とクリニカル・パスを作成し使用することで、標準的医療の提供が可能となる。

業務改善・コスト削減・在院期間が短縮されることで無駄の削減に繋がる。

8. 備考

肺癌学会にて、看護師による発表予定。地域・職能団体等で当センターの取り組みについて、研修会等を通じて報告している。

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

なし

10. 当該業務での成果等を報告した論文

なし

(資料 1)

ブリストル便性状スケール

| | | | | |
|---|---|---------|--|---|
| 非常に遅い (約 100 時間) 消化管の 通過時間 非常に早い (約 10 時間) | 1 | コロコロ便 |  | 硬くてコロコロの 兔糞状の便 |
| | 2 | 硬い便 |  | ソーセージ状であるが 硬い便 |
| | 3 | やや硬い便 |  | 表面にひび割れのある ソーセージ状の便 |
| | 4 | 普通便 |  | 表面がなめらかで柔らかい ソーセージ状、あるいは 蛇のようなとぐろを巻く便 |
| | 5 | やや軟らかい便 |  | はっきりとしたしわのある 柔らかい半分固形の便 |
| | 6 | 泥状便 |  | 境界がほぐれて、ふにゃふ にゃの不定形の薄片便 泥状の便 |
| | 7 | 水様便 |  | 水様で、固形物を含まない 液体状の便 |

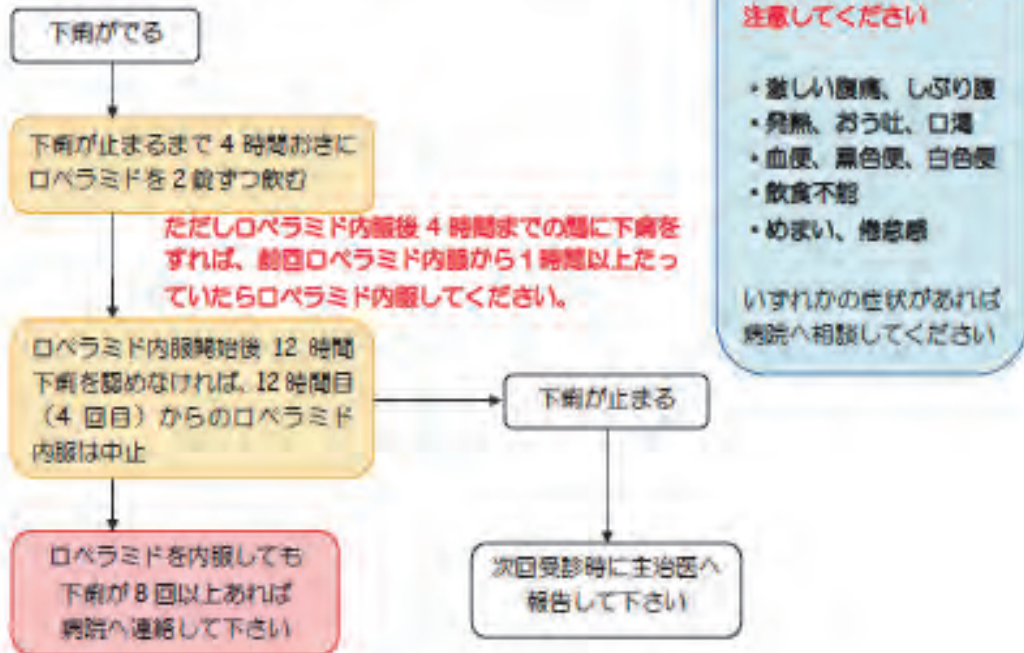
便の性状はこの表を参考にして下さい。

大阪府立呼吸器アレルギー医療センター

(資料 2)

ジオトリフによる下痢発生時の対応

《下痢が出たとき》



《ジオトリフ内服について》



大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター 肺腫瘍内科

事例 12 福井県済生会病院

総病床数 460 床

薬剤師数 29 人

病院機能 一般

1. 業務の名称

術前中止薬説明・同意取得プロトコール

2. 業務の対象

実施できる薬剤師を限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

手術に影響を与える薬剤を使用していると手術時や周術期のリスクが増大することから、手術が決定した際には事前に確認、中止が必要となる。これまでは薬剤部が中心となって作成した手術前中止薬規定をもとに各科外来にて主治医、看護師が持参薬を含め使用薬剤の確認並びに中止の説明を行っていたが、多忙な外来業務中に行わなければならないため、見逃しなどのミスを起こしかねなかった。そこで当院では外来での患者サービス及び医師業務負担軽減を目的に入院に関する説明業務を一括して行う入退院説明センターを立ち上げた。持参薬管理の重要性から開設当初より持参薬の確認と中止薬チェックをDI室担当薬剤師が行っていたが、入退院センター拡大に伴い、センター内に持参薬管理センターを設置し、薬剤師が常駐する体制とした。これにより患者への直接説明が可能となり、問診、中止薬の説明、同意取得を医師の指示のもとで行うことを取り決め、開始した。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

手術前の患者から持参薬を含む使用薬の確認と手術に影響する薬剤のチェックを行い電子カルテ内に持参薬チェック表を作成する。薬剤師はその中に当院で規定している手術前中止薬があった場合外来にその旨申し送り、主治医はその情報を元に、中止が必要とされる薬剤の中止期間を含めた指示書オーダーし、その指示から薬剤師がセンターにて患者と面談し中止薬の必要性及びリスクを説明、同意取得を行う。一連の作業は逐一電子カルテの記事記載欄に記録として残す。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

手術前のリスクのある投薬の、休薬を含めた管理・説明を薬の専門である薬剤師に關与してもらえることは、医療安全・医師のモチベーション向上の面から非常に助かっている。チーム医療の面からも有意義である。

2) 看護師からの評価

ジェネリック薬やOTC、サプリメントの使用が増えてきておりセンター内に薬剤師が常駐し介入することで中止薬のミス回避や薬剤の説明指導で安全に手術を迎えることができている。また問診や内服状況の共有、薬剤の相談ができ看護師業務の負担軽減にもつながっている。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

薬剤師が關与することで、同意書作成と説明により術前中止薬およびその中止日を明確に提示することができ、またその薬剤がどれか理解できているかも確認できている。理解力に不安ある場合はかかりつけの調剤薬局にて別包としてもらったり、連絡したりも行っている。件数などのデジタル化はしていない。

【患者の視点】

詳細に薬剤師が説明することで、手術に影響する薬があり、一時中断のリスクと重要性が正しく理解できたと思われる。

【医療スタッフの視点】

術前の薬一時中断の説明及び、同意取得作業を薬剤師が代行することで外来診療の中で医師が行っていた負担時間が減少した(1患者あたり約10分)。

8. 備考

なし

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

なし

10. 当該業務での成果等を報告した論文

なし

事例 13 医療法人社団緑成会 横浜総合病院

総病床数 300 床

薬剤師数 25 人

病院機能 一般

1. 業務の名称

感染症治療支援に関するプロトコール

2. 業務の対象

特定の診療科に限定している。

実施できる薬剤師を限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師・看護師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

当院では常勤の感染症専門医が不在であり、熱源、感染臓器、原因微生物の推定、各種培養提出を行わずに広域抗菌薬を使用することが多くあり、重症感染症の治療に難渋することもあった。そのため、2012 年度から感染症担当薬剤師（日本化学療法学会抗菌化学療法認定薬剤師）が中心となり、重症感染症に対する早期介入を試みてある一定の効果を得た。その取り組み内容を標準化する目的で、医師と調整を図り、各診療科単位で合意を取り、感染症診断に必要な追加の検査項目については医師の許可の下で薬剤師もオーダできる体制とした。また、医師、看護師と調整を図り、病棟限定で 38 度以上の発熱患者の血液培養、痰培養、尿培養の採取を医師の許可の下で看護師が行う体制とした。

さらに、医師と協働で、腎機能、重症度、臓器別の MRSA 感染症治療プロトコール、腎機能別の抗菌薬の用法用量に関するプロトコールを作成し、抗 MRSA 薬を使用する際、抗菌薬を使用する際の指針として活用をする体制とした。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

感染症治療で医師が検査項目を入力した後に、必要な追加の検査項目があった場合（プロカルシトニン、 β -D グルカン、尿中肺炎球菌抗原、尿中レジオネラ抗原など）、事前に医師に許可を得た後にこれらの感染症治療に必要な検査項目を薬剤師が入力し、その後に医師が入力内容を確認する。

また、看護師側で行う血液培養、尿培養、痰培養については、看護師側で

施行後に医師に報告し、医師が培養伝票を提出する。

さらに、抗 MRSA 薬のプロトコール、腎機能別の抗菌薬投与量プロトコールについては、MRSA 感染症が疑われた場合、腎障害患者に投与する場合に医師と薬剤師でプロトコールに基づいた抗菌薬の選択、用法用量の設定を行い、その対応内容については、感染症担当薬剤師が確認を行う。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

薬剤師、看護師のサポートがあることで、感染症治療に必要な検査の実施漏れが減る

菌血症の早期発見、早期治療が可能となった

抗 MRSA 薬の使い分けが可能になった

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

各種検査項目の追加による感染症の早期発見（重症感染症、真菌感染症、非定型肺炎など）と適切な薬物治療の実施、血液培養実施数の増加による菌血症の早期発見と適切な薬物治療の実施が考えられるが、実施期間が短く正確なアウトカムの収集は今後の課題である。

【患者の視点】

感染症の治癒率の向上が考えられるが、実施期間が短く正確なアウトカムの収集は今後の課題である。

【医療スタッフの視点】

医師の負担軽減が考えられるが、実施期間が短く正確なアウトカムの収集は今後の課題である。

【経済的視点】

入院期間の短縮による経済効果の可能性

8. 備考

なし

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

佐村優ほか：中規模病院における薬剤師の感染症治療に対する関わり—早期介入体制の構築から PBPM の導入まで—, 日本化学療法学会東日本支部総会, (2014)。

10. 当該業務での成果等を報告した論文
なし

事例 14 大分三愛メディカルセンター

総病床数 179 床

薬剤師数 11 人

病院機能 一般

1. 業務の名称

薬剤師によるワルファリン投与患者における INR の検査オーダ

2. 業務の対象

4 週に 1 回 INR が測定されていないとき

入院して 6 日以内に INR が測定されていないとき

開始または再開後 6 日以内に INR が測定されていないとき特定の診療科に限定している。

3. プロトコール作成者

薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

ワルファリン服用患者における INR 測定漏れに伴い、出血に至った症例などがあった。

→ モニタリングシートを用いて、薬剤師による INR の週 1 回のモニタリング

を開始

→ 薬剤師による INR のモニタリング開始の結果、医局への INR 測定依頼件

数が増加。薬剤師による INR のモニタリング開始の結果、INR のコントロール

ール状況が改善された。その後、脳外科医師（副院長、脳卒中センター長、医療安全管理委員会副委員長の役職を兼任されています）と協議し、医師が薬剤師からの INR 測定依頼を断る事例は想定できない点、医師が INR 測定を依頼されたことを失念する可能性がある点、医師の負担軽減となる点を考慮し、一定の条件下では先ず薬剤師が INR 測定の代理オーダを行う運用を起案

→ 医療安全管理委員会と医局会での承認を受け、院長決裁を頂き、状況を限定

し、薬剤師による INR 検査代理オーダを運用開始

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

専用のモニタリングシートを用い、ワルファリン服用患者における週1回のモニタリングを実施。下記の場合薬剤部にてINRをオーダする。オーダ後は、カルテに代理オーダした旨を記入する。主治医への連絡は基本的に不要であるが、電子カルテ上で医師による承認作業は発生している。

- 4週に1回INRが測定されていないとき
- 入院して6日以内にINRが測定されていないとき
- 開始または再開後6日以内にINRが測定されていないとき

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

用量変更後の測定や、定期的な測定の漏れが無くなった。新規薬剤を処方する際の相互作用チェックも、大変助かっている。病院全体のリスク回避に繋がっていると思う。薬剤師が検査オーダを入力できるようになったことで、検査依頼のための電話がなくなり、お互いにとってより円滑な運用になったと考える。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

INRが目標治療域に入っていた割合が、モニタリング開始前：35.6% → 開始後：51.4% と有意に改善 ($P = 0.02$)。TTRの平均値±S.D.は、モニタリング開始前：34.5±27.7% → 開始後：56.5±24.7% と有意に上昇した ($P = 0.003$)。

【患者の視点】

出血や脳梗塞になるリスクが減少したと考えられるが、具体的な数字は調査していない。

【医療スタッフの視点】

アンケート調査は行っていないが、医師の業務負担軽減効果、医療安全面に関する満足度は良好である。

【経済的視点】

出血または脳梗塞になるリスクの減少に伴い、有害事象発生に伴うコスト減少が考えられるが、具体的に数値化していない。

8. 備考

なし

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

山村知紗ほか：PT-INR>10 を経験した 1 症例とワルファリンを用いた抗凝固療法における今後のリスクマネジメント，九州山口薬学大会，（2012）。

山村知紗ほか：ワルファリンを用いた抗凝固療法における当院のリスクマネジメント，大分県学術大会，（2013）。

10. 当該業務での成果等を報告した論文

なし

事例 15 広島市立病院機構 広島市立安佐市民病院

総病床数 527 床

薬剤師数 23 人

病院機能 一般

1. 業務の名称

がん化学療法における医師・薬剤師のプロトコール

2. 業務の対象

特定の患者に限定している。

実施できる薬剤師を限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

平成 23 年 1 月にがん化学療法における医師・薬剤師によるプロトコールを作成し、それに基づく薬物治療管理 (Protocol-Based Pharmacotherapy Management、以下 PBPM) を実施している。当院では、がん化学療法施行全診療科の代表医師が委員として参加し、協議する化学療法レジメン検討委員会にてプロトコールの合意を得たうえで、全診療科のがん化学療法に対して PBPM を実施している。がん化学療法に精通した外来化学療法センターに常駐する薬剤師 4 名が事前に作成・合意されたプロトコールに基づき実施する。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

1. がん化学療法入力後に関するプロトコール

1-1 薬剤師は医師が入力したがん化学療法が適正かどうか確認する。

(内容)

1. レジメンの選択は適正か 2. 投与量は適正か (腎機能・肝機能など確認)

3. 投与間隔は適正か 4. 支持療法は適正か (投与方法を含む)

5. 検査オーダはされているか (検査結果の確認)

1-2 薬剤師は疑問が生じた場合は疑義照会・提案を行う。緊急の場合は直接医師に連絡する。それ以外は電子カルテ掲示板で行う。

1-3 薬剤師は、医師と協議のもと、上記の内容についての変更・新規入力の代行入力が可能である。医師は承認又は当日確認を行う。

2. がん化学療法施行前に関するプロトコール

- 2-1 薬剤師は施行前の血液検査データを確認する。(CTCAE Vo.4.0)
- 2-2 薬剤師は非血液毒性の有害事象を確認する。
- 2-3 血液検査結果 G3 以上の有害事象があり、「当日確認」が入力された際は、医師に直接連絡し、協議を行う。
- 2-4 非血液毒性の有害事象が G2 以上ある場合は、「がん化学療法支持療法ガイドライン」に従い、医師に直接処方提案を行う。
- 2-5 ソレドロン酸、デノスマブは腎機能と血清カルシウム値を確認し、投与手順マニュアルに従い、投与量・内服薬を医師に処方提案を行う。
- 2-6 薬剤師は、医師と協議のもと、上記の内容についての変更・新規入力の代行入力が可能である。医師は確認・承認を行う。

3. がん化学療法施行後に関するプロトコール

- 3-1 薬剤師はがん化学療法施行後、レジメン歴（がん化学療法実施履歴）の管理を行う。
 - 1.がん化学療法施行が中止になった患者のカルテを確認する。
 - 2.パス評価がされているか確認をする。
- 3-2 薬剤師は、医師がパス評価やレジメンの削除がされていない場合は代行入力が可能である。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

レジメンの選択から支持療法・検査データのチェックなど細部に渡って、サポートしてもらえるので、医師の負担軽減・患者の治療の向上という意味でも大変助かっている。

2) 看護師からの評価

忙しい医師に代わって、薬剤師に相談ができ、支持療法など患者の質の向上が図れていると思う。チーム医療が積極的にでき、大変感謝している。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

薬剤師がより広範囲にがん化学療法に携わり、患者個別の処方鑑査を実施した結果、疑義照会後の処方変更件数は PBPM 開始前の 24 件（疑義照会変更率 0.21%）から開始後は 225 件（同 1.64%）と約 9.4 倍に増えた。検査オーダの確認や検査値の確認をすることにより、患者へのがん化学療法がより安全かつ適正に施行できるようになったと思われる。

【患者の視点】

薬剤師がレジメンの投与スケジュールや副作用・副作用対策を患者に説明することにより、治療に対してより理解力を深めたと思われる。支持療

法を理解することにより、副作用を軽減でき、治療が継続できていると思われる。

【医療スタッフの視点】

化学療法実施当日に薬剤師が処方提案を実施された支持療法の件数は205件(1.49%)で、その内処方入力支援件数は154件で75.1%を占めた。検査オーダーの提案・依頼は124件(0.90%)であった。処方入力支援により、医師の業務負担が軽減されていると思われる。

【経済的視点】

検査データのチェックなどを行うことにより、有害事象の早期発見・早期対応ができて、コスト削減が出来ていると思われる。具体的な数値化は行っていない。

8. 備考

がん化学療法に精通した薬剤師のみが事前に作成・合意されたプロトコールに基づき、業務を実施している。日本医療薬学会認定がん専門薬剤師（がん指導薬剤師も取得している）2名を含む。

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

柳田祐子ほか：がん化学療法におけるCDTM, 日本医療薬学会, (2013)。

10. 当該業務での成果等を報告した論文

柳田祐子ほか：がん化学療法における薬剤師のプロトコールに基づく薬物治療管理, 日本病院薬剤師会雑誌, 50, 1319-1322 (2014)。

事例 16 医療法人久仁会 鳴門山上病院

総病床数 200 床

薬剤師数 7.7 人

病院機能 療養

1. 業務の名称

療養病棟における入院時処方支援プロトコール

2. 業務の対象

特定の患者（新規入院患者・処方に疑義があり処方変更を必要とする入院患者）に限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師・看護師・社会福祉士・情報システム管理士

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

療養病棟の入院患者の多くは、地域の急性期病院あるいは診療所からあらかじめ入院相談を経て入院する事が多い。医薬品採用品目数の限られた療養病床では、入院受け入れ前から使用薬剤の情報および副作用歴、代替え薬等の情報を収集し対応を検討していなければ、入院初日から薬物療法の継続に支障を来し、効果的な薬物療法を継続することが出来ない場合がある。

そのため、病棟薬剤師は 2011 年 11 月より MSW と連携し、患者および薬剤に関する情報を前医から事前に収集整理し、入院検討会議にスムーズな入院を可能にする対策を提言することとした。前医と連携し情報共有した後入院となるため持参薬の継続に関する問題点は回避できた。また、入院初日には、病棟薬剤師が患者および家族に面談し、患者情報を総合的に評価し、持参薬情報および患者個々の服薬能力に応じた入院時処方支援情報を主治医に提供し、医師業務負担の軽減に貢献してきた。

2012 年 4 月の病棟薬剤業務実施加算新設にあたり、医薬品安全管理委員会および医局会で病棟薬剤師の役割を協議し、処方支援およびオーダリング業務を担うことを決定した。これらの業務に関連する規約（医局内規、薬剤科業務マニュアル等）は、病院長の指揮下で変更し、理事長・院長の承認を得て運用開始となった。

病棟薬剤師の処方支援情報を主治医が確認し、変更なければ承認、変更点があれば訂正の指示を追記し持参薬指示せん発行を指示するシステムとした。同時に、情報管理委員会委員長でもある病院長の指示の基づき、オーダリング運用マニュアルを変更しオーダリングシステムのアクセス権を薬剤師に与

えた。アクセス時は指紋認証を用い、システム上に入力支援担当薬剤師名が記録される。担当薬剤師は、医師の指示を確認し、指示に従って処方発行すると同時に、紙カルテに処方シールを貼付、担当者氏名および変更ある場合はその概要をカルテに記載する。医師が紙カルテで処方内容および変更点等を確認し、処方シールに署名捺印して承認となる。上記の様な持参薬指示せん発行に関するプロトコルを作成し病棟薬剤師が持参薬指示せん発行システムを運用するに至った。

5. プロトコルに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

- ① 病棟薬剤師は、新規入院患者の前医と連携し、薬物療法の継続に必要な情報を収集し、入院検討会議に情報提供する。
- ② 病棟薬剤師は、患者情報および院内採用のない医薬品情報を DI 担当者と協働して収集し医療チームとの情報共有に努める。必要時は薬事審議会を開催し新規採用薬を検討する。
- ③ 入院初日には患者および家族と面談し、患者の状況や服薬状況をアセスメントし、適切な薬剤、投与量、剤形、投与方法、代替薬等を検討し、「持参薬情報提供書 兼 持参薬指示書」を作成する。
- ④ 入院時に TDM、PT-INR、等必要な臨床検査データがない場合、薬剤師は、検査の実施を主治医に提言する。（検査データをチェックし必要であれば③の情報を補正する。）
- ⑤ 主治医は、「持参薬情報提供書 兼 持参薬指示書」にて、患者の薬物療法の実情と病棟薬剤師による処方支援情報を確認、承認すれば、署名・押印し処方入力支援を薬剤師に指示する。
- ⑥ 上記⑤を受けた薬剤師は、オーダリングシステムで処方を入力、指示せんと処方内容を記載したラベルシールを印刷しカルテに貼付する。主治医と処方入力支援担当薬剤師が、カルテに貼付したラベルシールに確認のサインをした後に調剤を開始する。
- ⑦ ③～⑥のプロセスを完了した後に、検査値や臨床症状の変動し処方変更が必要と薬剤師が判断した際は、その変更内容を医師に情報提供し、医師の承認後に病棟薬剤師がオーダリング処方を書き換え、変更内容の要点をカルテに記載する。
- ⑧ 入院中も医師、看護師、薬剤師等の医療チームで患者のモニタリングを継続し、次の処方の適正化サイクルを繰り返す。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

持参薬管理や処方発行に費やす時間が大幅に減少した。
入院時に薬物療法を再評価する良い機会になった。

2) 看護師からの評価

新しい薬剤の使用上の留意点について薬剤師から説明を受けてから施用できるため安心できる。

3) ソーシャルワーカーからの評価

薬剤に関する詳細な情報収集が可能になり、入院がスムーズになった。薬剤に関する情報を各部署に確実に伝達できるようになり、薬に関わるトラブルが減少した。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

薬剤師の関与により、すみやかな入院の受け入れが可能となった。また、2013年の平均在院日数は、2011年と比較して31%短縮した。持参薬の継続に際しての処方支援情報は適切な薬物療法の継続に繋がり、投与薬剤の処方量、服用剤形等の適正化を図ることができ持参薬処方に関連する過誤が減少した。2013年の薬剤に関するインシデントは29%減少した。

【患者の視点】

きめ細かな情報共有によって、副作用歴のある薬剤の再投与を未然に防ぐことができ、副作用の防止、重篤化未然防止に繋がった。

患者や家族の薬剤に関する不安の軽減につながり、服薬コンプライアンスの向上に繋がった。

2013年の薬剤師による優良処方提案件数は、2011年に比較し80%増加した。

【医療スタッフの視点】

病棟薬剤師がすべての入院患者に薬剤情報および処方支援情報提供、処方設計支援を行い、医師の確認と指示を受け処方を確定、持参薬指示せん入力支援を行うことにより、医師の業務負担が大幅に軽減された。病棟薬剤師による処方入力支援は、2011年は入院患者の32%であったが、2013年には76%に増加した。

入院時の指示が迅速に行われることで、看護師の指示待ち時間も短縮された。また、業務の流れもスムーズになり、効率的な業務遂行が可能となり医師、看護師ともに負担軽減、過誤対策となった。

2013年の薬剤に関するヒヤリハットは、2011年に比較して9%減少した。

【経済的視点】

こうした持参薬にかかる処方支援情報の提供および処方せん発行支援は、

処方薬の削減、投与量の適正化、後発医薬品への切り替え等が可能となり、医薬品コストの削減に繋がった。

2013年度の薬剤費（購入額ベース）は、2011年に比較して21.1%削減された。

8. 備考
なし

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

大森章子ほか：療養病棟における病棟薬剤業務とアウトカム，日本医療薬学会，（2013）。

上岡弥生ほか：回復期リハ病棟における病棟薬剤師業務，中国四国薬学大会，（2014）。

東砂央理ほか：安全な薬物療法継続のために～入院前から薬剤師が関わることの有用性，日本慢性期医療学会，（2014）。

10. 当該業務での成果等を報告した論文
なし

事例 17 医療法人社団誠馨会 総泉病院

総病床数 353 床

薬剤師数 8.7 人

病院機能 療養

1. 業務の名称

薬物血中濃度測定とその評価に関するプロトコール

2. 業務の対象

実施できる薬剤師を限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

療養病床においては、同一内容の処方が継続して指示される場合が少なくない。また入院期間中に、薬物動態に影響を及ぼす病態変化を来すことがあり、薬物療法の継続的なモニタリングは必須と考えられる。しかし、薬物血中濃度測定が定期的に行われていないケースがあり、薬剤師からの検査提案により実施され、有効域を超えている場合も存在した。平成 7 年より、薬物血中濃度測定が必要な薬剤が処方されている患者リストを作成し医師に情報提供を行っていたが、平成 22 年の本医政局長通知と、平成 24 年度診療報酬改定での「病棟薬剤業務実施加算」の新設に伴い、病棟専任薬剤師が薬物血中濃度測定の検査オーダを実施することを病院長に提案し、プロトコールの作成に着手した。各学会作成のガイドライン等をエビデンスとし部長職以上の各診療科医師と協働してプロトコールを作成した。作成したプロトコールは薬事委員会で審議承認の上、全常勤医に「薬剤師による検査オーダについての確認書」に署名頂き、平成 24 年 4 月より、プロトコールに基づいた薬剤師による検査オーダを開始した。なお、新規常勤医採用の場合は、必ずプロトコールの説明並びに「薬剤師による検査オーダについての確認書」へ署名頂くことで承認を得ている。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

- ① 入院患者において、プロトコールで決められた薬剤の、薬物血中濃度検査は、毎月 1 回、薬剤師がオーダする。
- ② 患者様態の変化等により、プロトコールで決められた薬剤が増量、または減量された場合は、処方変更後、個々の薬剤の薬物動態を考慮して、薬

剤師が薬物血中濃度検査オーダーを行う。

- ③ 検査オーダーを実施した場合、病棟薬剤業務記録として必ず電子カルテにその旨記入する（医師記録と同一の場所へ表題を「病棟薬剤業務」として記入）。
- ④ 電子カルテ付箋機能を用いて、医師へ薬剤師がオーダーした検査について「検査項目（対象薬剤名）」「採血日」を伝達し、医師が確認することで当該検査オーダーは「承認済」と表記される（電子カルテ付箋は、当該患者カルテを開くと最前面に表示される）。
- ⑤ 他の定期的な検査（全身プロフィール、HbA1c等）も薬剤師がオーダーするため、可能な限り、採血検査を同一日とする。また、1日に行う採血件数を3件以内となるように、検査日を分散させる。
- ⑥ 検査結果は、電子カルテに直接記入する。また、電子カルテ付箋機能を用いて、医師に伝達する（異常値の場合は速やかに連絡する）。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

薬物血中濃度測定の実施を、全て薬剤師が実施し、その結果を速やかに報告してくれることは業務軽減となっている。また、特定薬剤治療管理料を算定するに当たり、薬剤師が貼付した電子カルテ付箋の情報は、必要十分なもので、処方継続等の計画を記入するだけで助かっている。

2) 看護師からの評価

定期的に必要な採血を伴う検査オーダーを、できるだけ同一日に、一回の穿刺で済むように薬剤師が行うことは、看護業務の軽減と、患者自身の負担軽減になっている。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

採血日を分散させ、夜勤看護師の業務軽減を図った結果、早朝時のインシデント件数の減少。

【患者の視点】

可能な限り、採血を伴う定期的な血液検査を同一日として、最小の穿刺回数としていることでの、患者負担軽減。

薬物療法上必要な血液検査を行う旨、服薬指導時に説明することによる、採血への理解。

【医療スタッフの視点】

平成25年度、薬剤師による検査オーダーの1ヶ月平均件数、143.3件。

同検査オーダ時間 11.9 時間。
検査値評価時間 25.3 時間。

【経済的視点】

痙攣発作が数年間起こっていない患者での、抗痙攣薬の減量と中止によるコスト削減。

8. 備考
なし

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

臼井沙耶香ほか：療養病床での病棟薬剤業務への取り組み，日本慢性期医療学会，（2012）。

棗則明ほか：病棟薬剤師による検査オーダと薬物療法評価，日本医療薬学会，（2013）。

湯澤幸久ほか：病棟薬剤業務への取り組み，日本慢性期医療学会，（2013）。

棗則明ほか：薬物療法プロトコールに基づいた病棟薬剤師による検査オーダの実施，日本医療薬学会，（2014）。

10. 当該業務での成果等を報告した論文
なし

事例 18 社団共愛会 己斐ヶ丘病院

総病床数 221 床

薬剤師数 4 人

病院機能 精神

1. 業務の名称

精神科外来における特定薬剤副作用評価（DIEPSS）プロトコール

2. 業務の対象

特定の患者に限定している。

3. プロトコール作成者

医師・薬剤師・看護師

4. プロトコール運用に至るまでの流れ

- 1) 医師は錐体外路症状が発現していると思われる患者に対し、継続的な評価の必要性を判断し診療報酬上に位置付けられる特定薬剤副作用評価実施を患者に説明し同意を得る。
- 2) DIEPSS 評価担当者は、外来患者の服薬内容を確認し患者との面談により生活状況など副作用関連情報を聴取する。
- 3) 必要な情報が不足していた場合には、他のスタッフから情報収集する。
- 4) DIEPSS 評価担当者は、プロトコールに基づき外来の都度評価を実施しチェックシートを記入し医師に報告する。
- 5) DIEPSS 評価は加算取得条件に合わない時でも評価は継続する。
外来窓口で「副作用」をキーワードに薬剤の説明を実施する。
- 6) 担当薬剤師は、薬物療法に関して CP 換算・BP 換算・DAP 換算を実施し内容を、医師等と情報共有する。

5. プロトコールに記載された薬剤師が実施する業務内容とその範囲

- 1) DIEPSS チェックシートにより重症度を数値化する
- 2) 担当薬剤師は、薬物療法に関して CP 換算・BP 換算・DAP 換算を実施し内容を、医師等と情報共有する。

6. 他職種からの評価

1) 医師からの評価

DIEPSS 評価の重要性を、患者に対する視点、業務負担軽減の視点などから評価している。

7. 具体的な成果・効果

【医療の質】

安全性に関する効果

- ・ 抗精神病薬等による副作用と考えられる錐体外路症状を評価することで副作用を軽減することが出来る。

有効性に関する効果

- ・ 継続的な DIEPSS 評価により副作用の軽減が見られ薬物療法の有効性を確保することができる。
- ・ 不快な副作用を軽減することにより、ノンコンプライアンスを防止できる。

【患者の視点】

服薬アドヒアランスの確保

- ・ 患者自身が副作用に関して、医療従事者側と対等な関係で話し合えることにより高い服薬アドヒアランスを確保する。
- ・ 主体的に薬物治療に関与することができることで安全性・有効性が確保できる。

QOL

- ・ 患者と共に副作用を検討することで治療薬の変更にも適切な対応が取れ QOL が改善する。
- ・ 副作用による QOL 低下を最小限に止める。

【医療スタッフの視点】

負担軽減

- ・ 事前に医師・薬剤師等が作成・合意したプロトコールに基づき該当患者の評価を実施し、副作用発現状況の検討に薬剤師等医療スタッフが主体的に関わることにより、医師の負担軽減が期待できる。

【経済的視点】

医療費

- ・ 抗精神病薬等による錐体外路系副作用の発現はノンコンプライアンスに繋がることで多くの場合が入院治療を要する。よって、DIEPSS による評価を行うことによる副作用発現および軽減は、患者の治療継続になり過度な医療費の抑制に繋がる。

8. 備考

DIEPSS 評価は、社団法人日本精神科評価尺度研究会が実施している講習会を受講した薬剤師・看護師、および精神科診療を行う精神保健指定医によ

り実施する。

9. 当該業務での成果等を報告した学会発表

橋本洋子ほか：特定薬剤副作用評価へのチームでの取り組み，第 53 回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会日本慢性期医療学会，（2014）。

岡本敦子ほか：外来における特定薬剤副作用評価の取り組み，第 3 回日本精神科医学会，（2014）。

10. 当該業務での成果等を報告した論文

なし

5. 調査研究のまとめ

前項で示した 18 件の事例を分析すると、医政局長通知業務①ががん領域、感染領域、精神科領域、HIV 感染症領域、循環器領域等のさまざまな場面で展開されており、また、それぞれの業務が具体的な成果・効果が報告されていることから、薬剤師が医政局長通知業務①を実践することにより、医療の質の向上に一定の成果があるものと考えられた。

しかしながら、本調査研究で得られた医政局長通知業務①の事例は 56 件にとどまっていることから、さらに多くの医療機関で医政局長通知業務①のみならず医政局長通知で示された業務が展開されていくことが求められる。

今後は、薬剤師があらゆる場面においてチーム医療の推進に向けての取り組みを充実させ、患者の安全かつ適正な薬物治療が達成されることを期待したい。

2. 在宅医療・かかりつけ薬局推進分担研究班

セルフメディケーションの推進に資する薬局のあり方について

分担研究者： 長谷川 洋一 名城大学薬学部

【研究目的】

地域包括ケアシステムの構築に当たり、薬局薬剤師が、かかりつけ医を中心とする多職種と連携して地域住民の医療・保健に積極的に関与することが求められている。そのような中、薬局が、本来のかかりつけ機能を十分発揮できるようにするために、地域住民の健康保持・増進に貢献する健康情報拠点としての薬局に求められることについて、薬局の実態調査を実施し、「薬局の求められる機能とあるべき姿」の報告書に基づき、健康情報拠点として考えられる役割、機能を検討する。

【方法】

1. 薬局における健康情報提供状況等に関する実態調査

本来あるべき「かかりつけ薬局機能をもった健康情報拠点薬局」を推進するために、薬局における健康情報等の提供状況や、要指導医薬品・一般用医薬品等の

取扱状況等を把握することを目的として実施した。

1) 調査対象

公益社団法人日本薬剤師会のセルフメディケーション・サポート薬局(969件)及び保険調剤・サポート薬局(1,023件)の計1,982件を母集団として、計1,000件(セルフメディケーション500件、保険調剤500件)を無作為抽出して調査対象とした。

2) 調査方法

調査方法：対象薬局の開設者又は管理薬剤師による自記式アンケート調査

郵送発送・FAX回収(調査票については、別紙1参照)

調査基準日：平成26年7月1日(火)

実施時期：平成26年7月31日(木)

～9月3日(水)

3) 回収状況

図表 1-1 回収状況

| 調査票種類 | 発送数 | 回収数 | 回収率 |
|--------------------|--------|------|-------|
| セルフメディケーション・サポート薬局 | 500件 | 223件 | 44.6% |
| 保険調剤・サポート薬局 | 500件 | 277件 | 55.4% |
| 合計 | 1,000件 | 500件 | 50.0% |

2. 健康情報拠点として考えられる役割の検討

分担研究班の全体会議を6回開催し、平成25年度に公表した「薬局の求められる機能とあるべき姿」を踏まえ、平成26年度の調査結果をもとに、議論した。

【結果】

1. 薬局における健康情報提供状況等に関する実態調査

調査結果の概要を別紙2に示す。

2. 健康情報拠点として考えられる薬局の役割の検討

「薬局の求められる機能とあるべき姿」における役割と地域包括ケアシステムにおいて今後担うべき薬局の役割を踏まえると、健康情報拠点としての薬局の基本的な機能は以下のことが考えられる。

- ・調剤による薬剤の提供はもとより、要指導医薬品・一般用医薬品等の適正な使用に関する助言や健康に関する相談、情報提供を積極的に行う。
- ・かかりつけ医を中心とした多職種連携の中で地域に密着した健康情報の拠点としての機能を果たす。
- ・国民の病気の予防や健康づくりに貢献している。

また、上記の機能を果たすために具体的に求められることとしては、調査結果等を踏まえ、以下の事項が考えられる。

構造・設備等

- 地域住民が要指導医薬品・一般用医薬品等の適正な使用に関する助言や健康に関する相談をしやすい環境を作るためには、相談窓口が求

められるのではないかと。さらには、健康に関する相談、情報提供等における患者・薬局利用者とのやりとりが他の薬局利用者に聞こえないように、パーティション等で区切るなど、プライバシーに配慮した相談窓口の設置が求められるのではないかと。

- 地域住民に薬局で健康情報を相談していることを認識してもらうためには、要指導医薬品・一般用医薬品等の適正な使用に関する助言や健康に関する相談を積極的に行っている旨の掲示が求められるのではないかと。
- 近隣の医療機関にあわせた開局時間では、地域における健康情報拠点としての機能を果たすことが困難であるため、薬局は、一定時間以上の開局が求められるのではないかと。さらに、平日仕事をしている者等の相談に応じるためには、土日も含めて一定時間以上の開局が求められるのではないかと。
- 患者・薬局利用者にとって顔が見える薬剤師になるためには、患者・薬局利用者に、薬剤師の氏名、開局時間以外も含めた直接連絡がとれる連絡先を知らせること（例えば、名刺の交付）が求められるのではないかと。

医薬品、衛生材料の供給体制

- 地域住民が要指導医薬品等について相談しやすい環境をつくるためには、薬局における相談や受診勧奨の実績と要指導医薬品の取扱い数との相関関係を踏まえて、要指導

医薬品等については、一定数以上の品目数¹の取扱いが求められるのではないかな。

- 衛生材料、介護用品等の提供の拠点としての役割を果たすために、薬局における相談の実績と衛生材料、介護用品の取扱い数との相関関係や現状の薬局における取扱い数を踏まえて、衛生材料等についても、一定数以上の品目数¹の取扱いが求められるのではないかな。

薬剤師の資質

- 要指導医薬品・一般用医薬品等の適正な使用に関する助言や健康に関する相談、情報提供を行うために、一定の基準を満たす研修を修了した薬剤師が常駐し健康相談等に応じることが求められるのではないかな。
- 薬局の管理者（管理薬剤師）は、その薬局に勤務する薬剤師等を監督しその薬局の構造設備及び医薬品等の管理等を行う立場であることから、一定以上の実務経験等が求められるのではないかな。

健康相談・健康づくり支援

- 薬局利用者・患者の健康相談に対して継続的に相談に乗るためには、薬局は過去の要指導医薬品等の販売内容や相談内容の記録や保存が

¹ 例えば、受診勧奨を含めた薬の選択や健康に関する相談対応の実績と薬局における取扱い品目数の相関関係を考慮し、要指導医薬品等については600品目、衛生材料等については100品目が考えられるのではないかな。

求められるのではないかな。

- 地域住民は日頃からテレビや新聞で「健康」に関する様々な情報にさらされている。健康相談に適確に対応するためには、薬局は日頃からこれらの情報を収集して評価することが求められるのではないかな。
- 国、地方自治体、関連学会等は、ポスター掲示、パンフレット配布などにより健康への啓発活動を行っており、薬局はこの啓発活動に協力することが求められるのではないかな。
- 地域住民に対して、薬局が健康に関する取組の情報発信をすることが求められるのではないかな。
- 要指導医薬品等の服用についてもお薬手帳の活用が求められるのではないかな。

かかりつけ薬局としての機能

- 薬局は、かかりつけ医を中心とした地域包括ケアシステムを構築していく中で、在宅医療への積極的な参画、面分業による処方箋応需体制の整備など、例えば、調剤報酬上における基準調剤加算の要件のような、いわゆるかかりつけ薬局の機能を備えていることが求められるのではないかな。

地域における連携体制の構築

- 地域において、かかりつけ医を中心に多職種と連携するためには、医療、介護、行政等と円滑な連携ができるような受診勧奨や紹介等を適切に行うことが求められるのではないかな。

- 地域住民に対し、医療、介護、行政の適切な相談窓口を案内するために、連携先リスト及びマップの作成、共有が求められるのではないかと。
- 地域において、関連団体と連携するためには、地域の医師会、歯科医師会、薬剤師会等との活動又は事業に参加し、地域保健医療に貢献していることが求められるのではないかと。

その他

- 無薬局町村にて出張健康相談や在宅薬剤管理指導を行っている場合には役割や機能において一定の配慮が求められるのではないかと。

薬局における健康情報提供状況等に関する実態調査

【返送先FAX番号：03-5281-5443】 返送期限 8月15日(金) (みずほ情報総研株式会社)

都道府県名

薬局名

★調査時期について特に断りの無い場合は、平成26年7月1日の状況を記入してください。

1 従事者数（常勤換算数をご記入ください）

| | |
|------------------|--------|
| ① 薬剤師（管理薬剤師含む） | 人 |
| ② 登録販売者 | 人 |
| ③ その他の職員 | 人 |
| ④ ①～③のうち、介護支援専門員 | いる・いない |

2 処方箋受付回数・集中率（平成26年6月1カ月間）

| | |
|-------------|---|
| ① 処方箋受付回数 | 回 |
| ② 処方箋の集中率※1 | % |

※1 ②の集中率は、平成26年6月1カ月間に最も多く処方箋を受け付けた医療機関からの受付回数を、全医療機関からの受付回数で除した割合（小数点第二位を四捨五入して小数点第一位まで）をご記入ください。

3 貴局利用者の生活習慣全般に係る相談対応※2

※2 地域の行政や薬剤師会の事業の一環として、貴局利用者の栄養・食生活、身体活動・運動、休養、こころの健康づくり、飲酒、喫煙など生活習慣全般に係る相談について応需・対応し、地域住民の生活習慣の改善、疾病の予防に資する取組みを行っていることを指します。

① 相談体制の標榜の有無

01 標榜している 02 標榜していない

② 過去半年間の相談対応の実績の有無

01 ある ⇒ 相談対応実績 人
02 ない

4 要指導医薬品・一般用医薬品の取扱い品目数※3

| 要指導医薬品 | 品目 |
|----------------|----|
| ① 総合感冒薬・解熱鎮痛薬 | 品目 |
| ② 精神神経用薬 | 品目 |
| ③ 消化器用薬 | 品目 |
| ④ 循環器・血液用薬 | 品目 |
| ⑤ 呼吸器用薬 | 品目 |
| ⑥ 泌尿生殖器官及び肛門用薬 | 品目 |
| ⑦ 滋養強壮保健薬 | 品目 |
| ⑧ 女性用薬 | 品目 |
| ⑨ アレルギー用薬 | 品目 |
| ⑩ 外用用薬 | 品目 |
| ⑪ 眼科用薬 | 品目 |
| ⑫ 耳鼻科用薬 | 品目 |
| ⑬ 歯科口腔用薬 | 品目 |
| ⑭ 禁煙補助剤 | 品目 |
| ⑮ 漢方製剤 | 品目 |
| ⑯ 公衆衛生用薬 | 品目 |
| ⑰ 一般用検査薬 | 品目 |
| 合計 | 品目 |

※3 販売実績に関わらず、店内で陳列している品目数（アイテム数）をご記入ください。また、各カテゴリーの詳細については別紙をご参照ください（次問5も同様です）。

5 介護用品・衛生材料・医療機器等の取扱い品目数

| | |
|---------------------|----|
| ① 介護用品 | 品目 |
| ② 衛生材料 | 品目 |
| ③ 医療機器・その他家庭用計量計測機器 | 品目 |
| ④ 医薬部外品 | 品目 |
| ⑤ 乳幼児用品 | 品目 |

6 貴局利用者に対する医療機関への受診勧奨・情報提供

① 過去半年間の医療機関への受診勧奨の実績の有無

01 ある
02 ない（次問7へお進みください）

② 過去半年間の医療機関への受診勧奨の実績

| | | |
|-----------------------------|----|---|
| 要指導医薬品・一般用医薬品の購入希望者に対する受診勧奨 | 延べ | 人 |
| 上記以外の貴局利用者に対する受診勧奨 | 延べ | 人 |

③ 過去半年間の文書による情報提供※4の実績の有無

※4 上記の受診勧奨をした貴局利用者が医療機関を受診する際に、紹介状等文書により情報提供することを指します。

01 ある ⇒ 情報提供実績 人
02 ない

7 他機関との連携※5

※5 貴局利用者本人又はその家族等からの健康や介護等に関する相談を受け、適当な行政・関係機関（役所等の相談窓口、保健所、福祉事務所、地域包括支援センター等）への連絡・紹介を行っていることを指します。

④ 過去半年間の連携の実績の有無

01 ある ⇒ 連携実績 人
02 ない

8 健康食品等に関する情報提供※6

※6 特定保健用食品、特別用途食品、サプリメント等のいわゆる健康食品等を購入される方について適切な情報の把握に努め、服用薬との相互作用等の健康食品に係る相談について応需・対応していることを指します。

① 過去半年間の健康食品等に関する相談対応の状況

01 ある ⇒ 相談対応実績 人
02 ない（次問9へお進みください）

② 過去半年間の健康食品等と服用薬との相互作用に関する情報提供の実績の有無

01 ある ⇒ 情報提供実績 人
02 ない

9 要指導医薬品・一般用医薬品等の売上の割合※7

※7 平成26年6月の貴局の総売上に占める要指導医薬品や一般用医薬品等の売上の割合をご記入ください。なお、割合は小数点第一位を四捨五入してご記入ください。

④ 平成26年6月の状況

| | |
|---------------------|---|
| ① 要指導医薬品・一般用医薬品 | % |
| ② 介護用品・衛生材料・医療機器等※8 | % |

※8 介護用品、衛生材料、医療機器・その他家庭用計量計測機器、医薬部外品、乳幼児用品を指します。

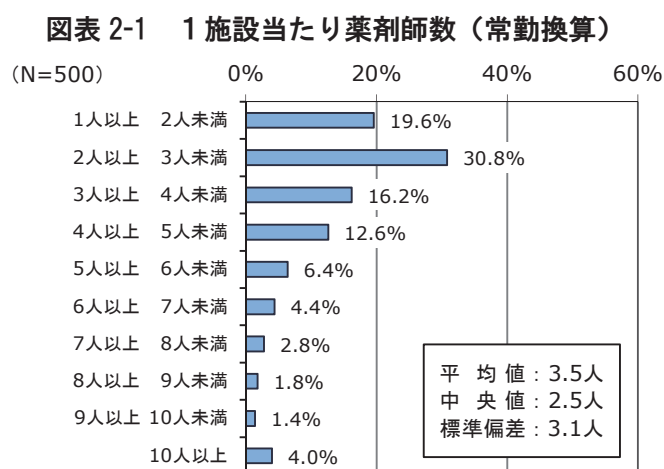
調査結果の概要

1. 回答薬局全体の状況

1) 従事者数（常勤換算）

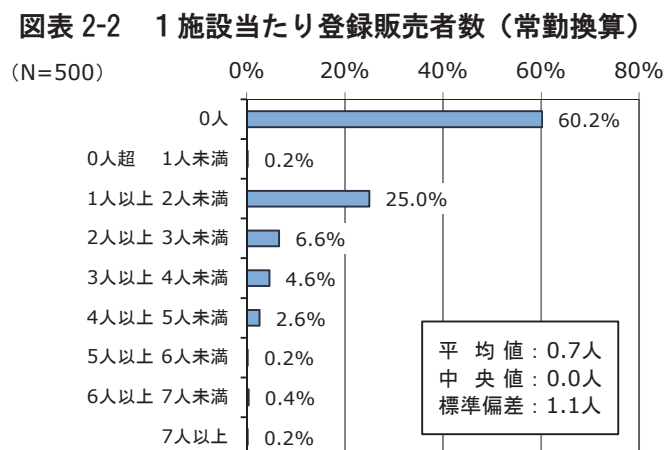
① 薬剤師

平成 26 年 7 月 1 日現在の 1 施設当たり薬剤師数（常勤換算）は「2 人以上 3 人未満」30.8%が最も多く、次いで「1 人以上 2 人未満」19.6%であった（平均値 3.5 人、中央値 2.5 人）。



② 登録販売者

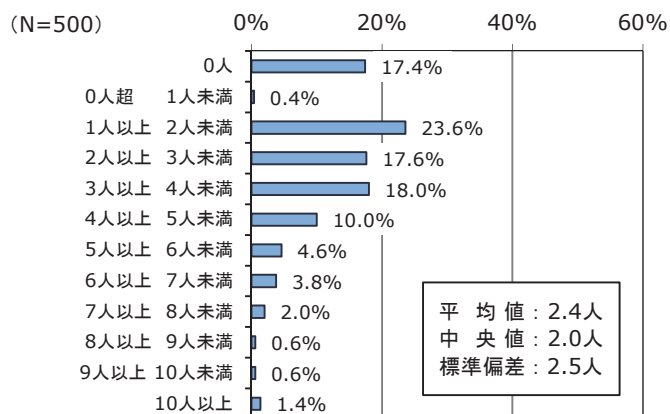
1 施設当たり登録販売者数（常勤換算）は「0 人」60.2%が最も多く、次いで「1 人以上 2 人未満」25.0%であった（平均値 0.7 人、中央値 0.0 人）。



③ その他の職員

1施設当たりその他の職員数（常勤換算）は「1人以上2人未満」23.6%が最も多く、次いで「3人以上4人未満」18.0%であった（平均値2.4人、中央値2.0人）。

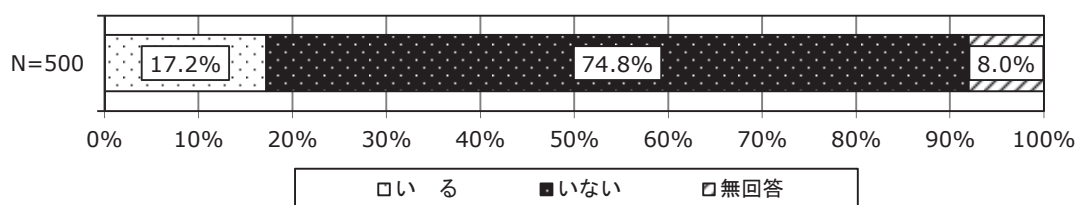
図表 2-3 1施設当たりその他の職員数（常勤換算）



④ 介護支援専門員の有無

従事者のうち介護支援専門員の資格保有者の有無についてみると、「いない」74.8%、「いる」17.2%であった。

図表 2-4 介護支援専門員の有無

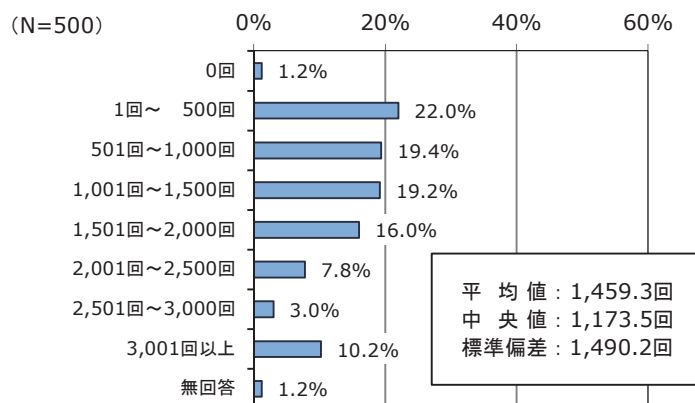


2) 処方箋の受付回数・集中度

① 処方箋受付回数【平成26年6月1カ月間】

平成26年6月1カ月間における1施設当たり処方箋受付回数は「1回～500回」22.0%が最も多く、次いで「501回～1,000回」19.4%であった（平均値1,459.3回、中央値1,173.5回）。

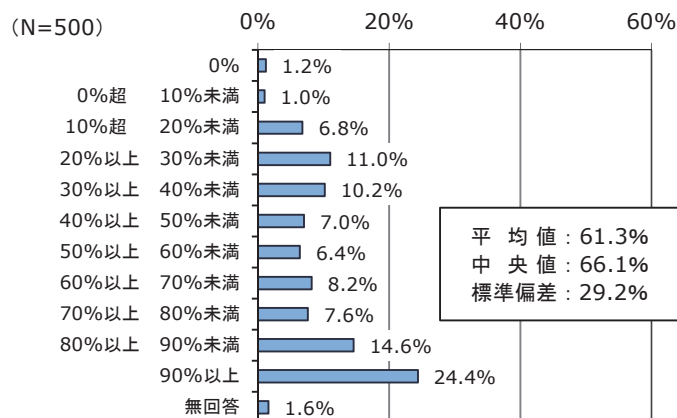
図表 2-5 1 薬局当たり処方箋受付回数【平成26年6月1カ月間】



② 処方箋の集中度【平成26年6月1カ月間】

平成26年6月1カ月間における処方箋の集中度^{注1}は「90%以上」24.4%が最も多く、次いで「80%以上90%未満」14.6%であった（平均値61.3%、中央値66.1%）。

図表 2-6 処方箋の集中度【平成26年6月1カ月間】



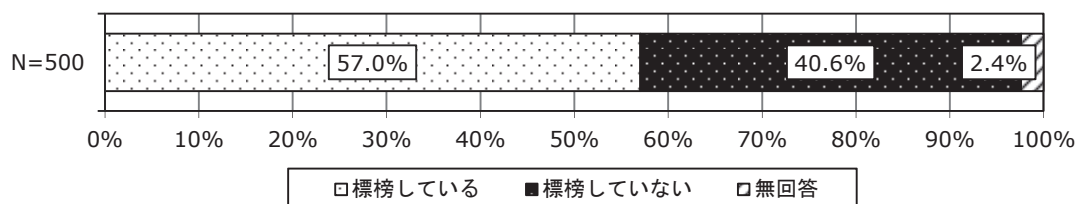
^{注1} 平成26年6月1カ月間に最も多く処方箋を受け付けた医療機関からの受付回数を、全医療機関からの受付回数で除した割合。

3) 薬局利用者の生活習慣全般に係る相談対応の状況

① 相談対応に係る体制の標榜の有無

薬局利用者の生活習慣全般に係る相談対応^{注2}に係る体制の標榜の有無についてみると、「標榜している」57.0%、「標榜していない」40.6%であった。

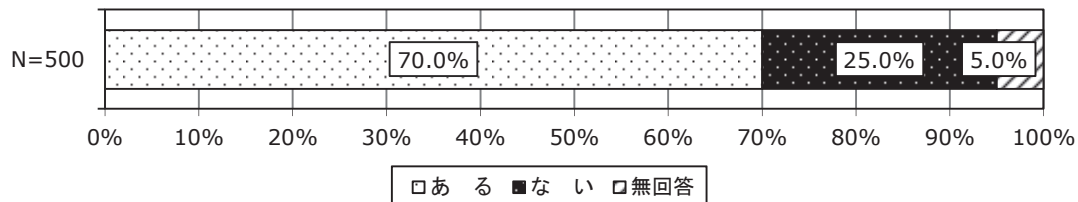
図表 2-7 相談対応に係る体制の標榜の有無



② 相談対応の実績【過去半年間】

過去半年間の相談対応の実績の有無についてみると、「ある」70.0%、「ない」25.0%であった。

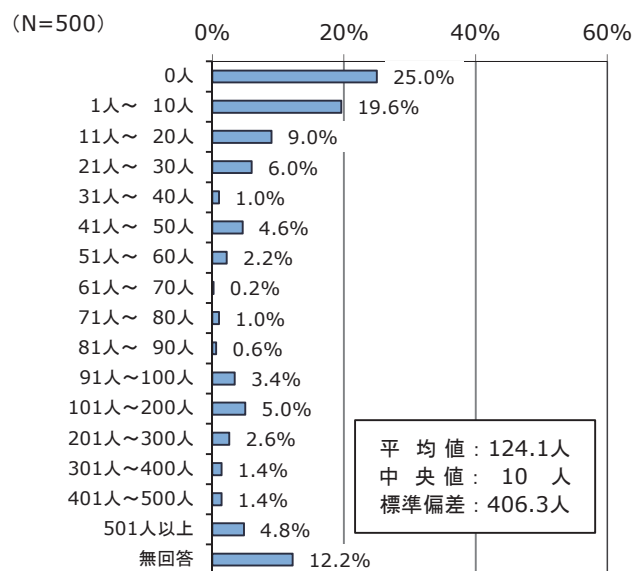
図表 2-8 相談対応の実績の有無【過去半年間】



^{注2} 地域の行政や薬剤師会の事業の一環として、薬局利用者の栄養・食生活、身体活動・運動、休養、こころの健康づくり、飲酒、喫煙など生活習慣全般に係る相談について応需・対応し、地域住民の生活習慣の改善、疾病の予防に資する取組みを行っていることを指す。

また、過去半年間に相談対応を行った薬局利用者の1施設当たり延べ人数は「0人」25.0%が最も多く、次いで「1人～10人」19.6%であった（平均値124.1人、中央値10人）。

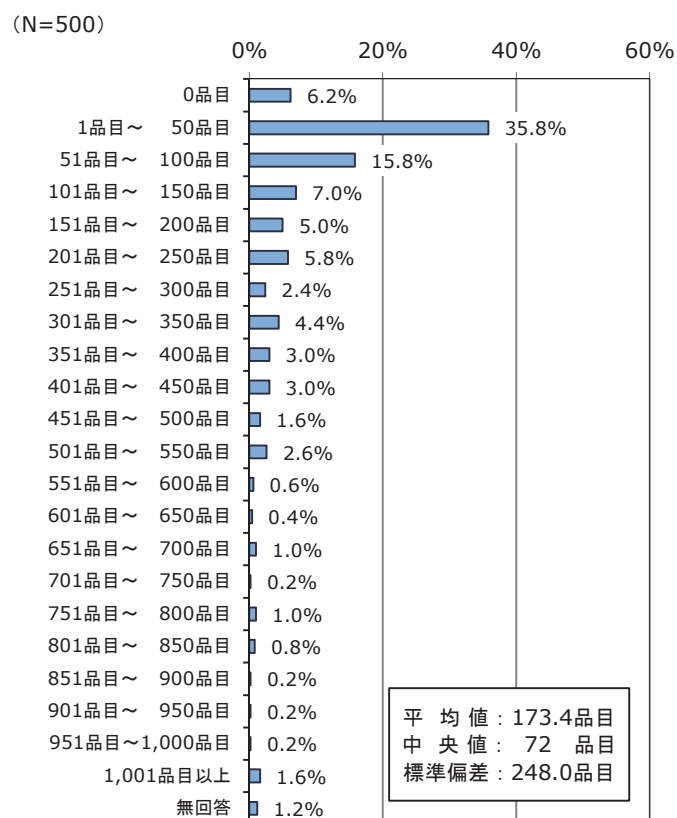
図表 2-9 相談対応した利用者の延べ人数【過去半年間】



4) 要指導医薬品及び一般用医薬品の取扱い品目数

要指導医薬品及び一般用医薬品の1施設当たり取扱い品目数^{注3}は「1品目～50品目」35.8%が最も多く、次いで「51品目～100品目」15.8%であった（平均値 173.4品目、中央値 72品目）。

図表 2-10 要指導医薬品及び一般用医薬品の1施設当たり取扱い品目数

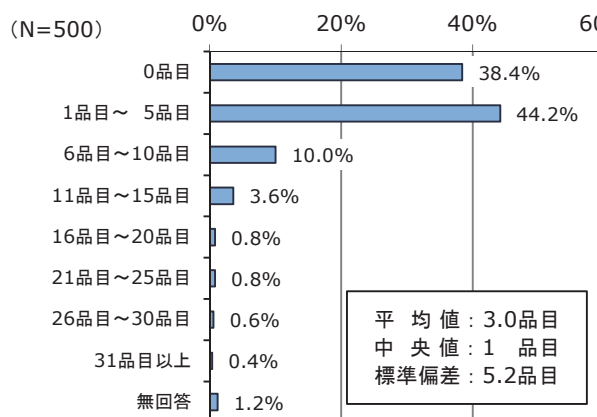


^{注3} 販売実績に関わらず、店内で陳列している品目数（アイテム数）。

① 要指導医薬品

要指導医薬品の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～5品目」44.2%が最も多く、次いで「0品目」38.4%であった（平均値3.0品目、中央値1品目）。

図表 2-11 要指導医薬品の1施設当たり取扱い品目数

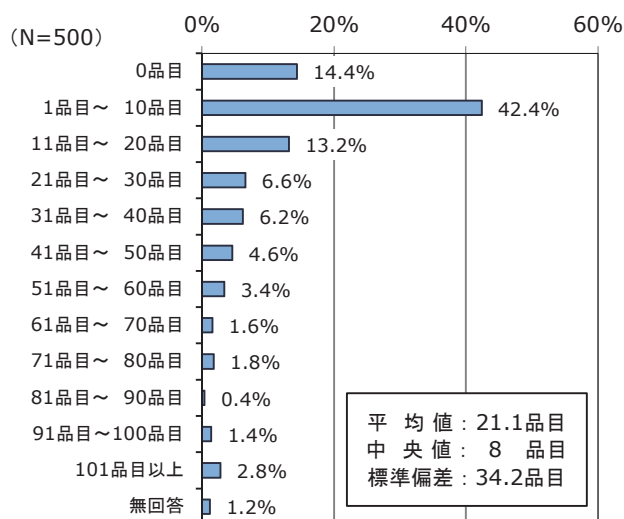


② 一般用医薬品

■ 総合感冒薬・解熱鎮痛薬

一般用医薬品のうち（以下○頁「一般用検査薬」まで同様）総合感冒薬・解熱鎮痛薬の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～10品目」42.4%が最も多く、次いで「0品目」14.4%であった（平均値21.1品目、中央値8品目）。

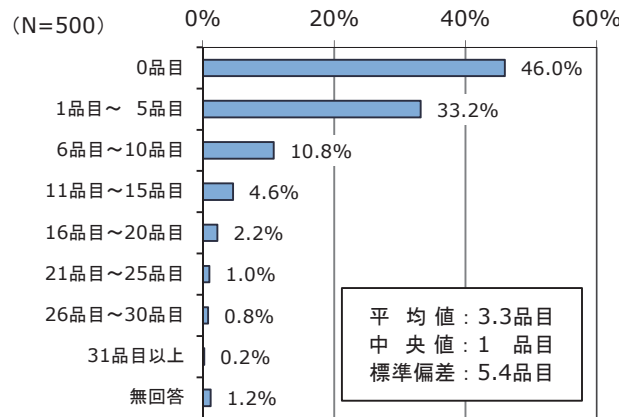
図表 2-12 総合感冒薬・解熱鎮痛薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 精神神経用薬

精神神経用薬の1施設当たり取扱い品目数は「0品目」46.0%が最も多く、次いで「1品目～5品目」33.2%であった（平均値3.3品目、中央値1品目）。

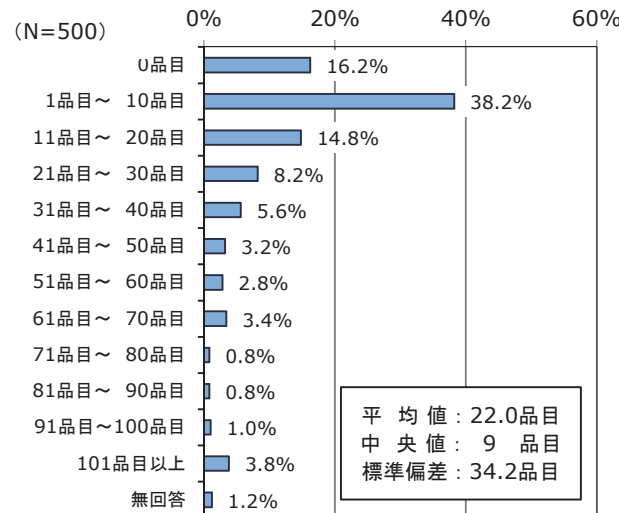
図表 2-13 精神神経用薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 消化器官用薬

消化器官用薬の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～10品目」38.2%が最も多く、次いで「0品目」16.2%であった（平均値22.0品目、中央値9品目）。

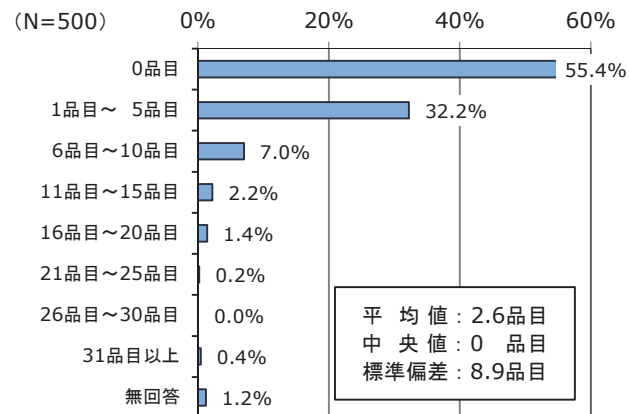
図表 2-14 消化器官用薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 循環器・血液用薬

循環器・血液用薬の1施設当たり取扱い品目数は「0品目」55.4%が最も多く、次いで「1品目～5品目」32.2%であった（平均値2.6品目、中央値0品目）。

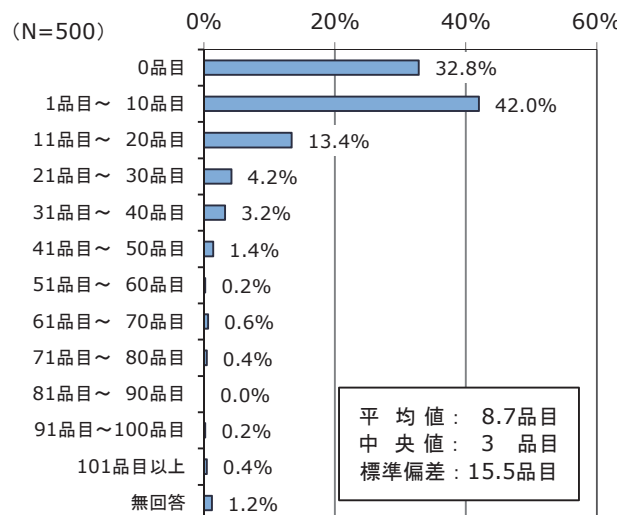
図表 2-15 循環器・血液用薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 呼吸器官用薬

呼吸器官用薬の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～10品目」42.0%が最も多く、次いで「0品目」32.8%であった（平均値8.7品目、中央値3品目）。

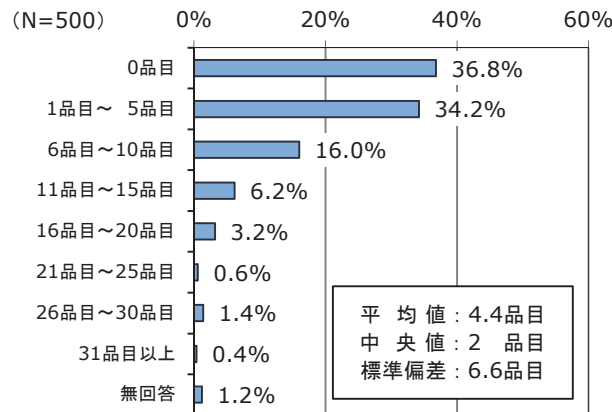
図表 2-16 呼吸器官用薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 泌尿生殖器官及び肛門用薬

泌尿生殖器官及び肛門用薬の1施設当たり取扱い品目数は「0品目」36.8%が最も多く、次いで「1品目～5品目」34.2%であった（平均値 4.4品目、中央値 2品目）。

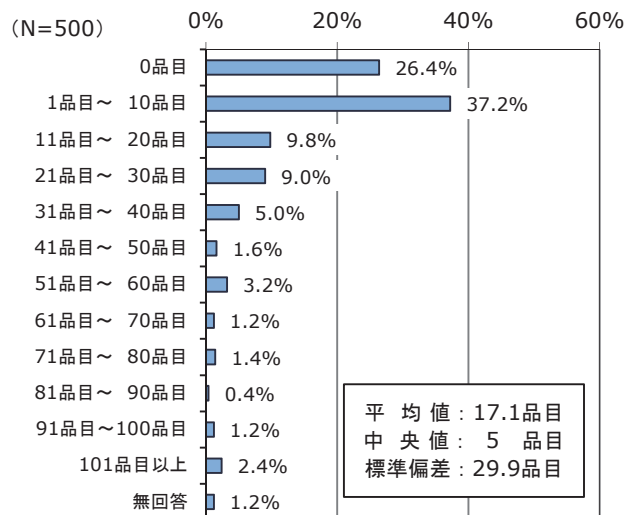
図表 2-17 泌尿生殖器官及び肛門用薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 滋養強壮保健薬

滋養強壮保健薬の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～10品目」37.2%が最も多く、次いで「0品目」26.4%であった（平均値 17.1品目、中央値 5品目）。

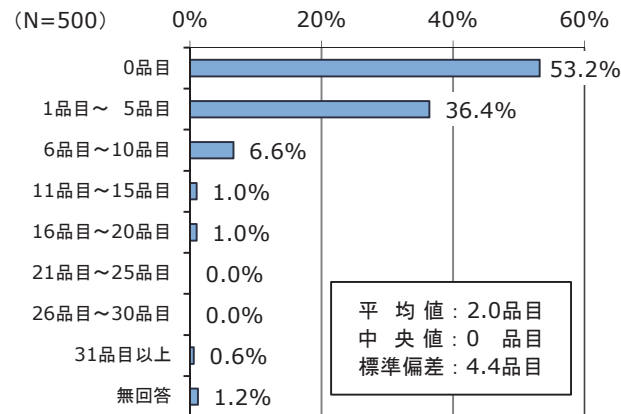
図表 2-18 滋養強壮保健薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 女性用薬

女性用薬の1施設当たり取扱い品目数は「0品目」53.2%が最も多く、次いで「1品目～5品目」36.4%であった（平均値2.0品目、中央値0品目）。

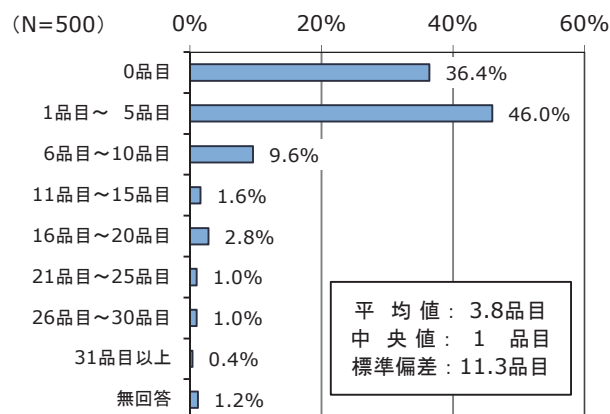
図表 2-19 女性用薬の1施設当たり取扱い品目数



■ アレルギー用薬

アレルギー用薬の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～5品目」46.0%が最も多く、次いで「0品目」36.4%であった（平均値3.8品目、中央値1品目）。

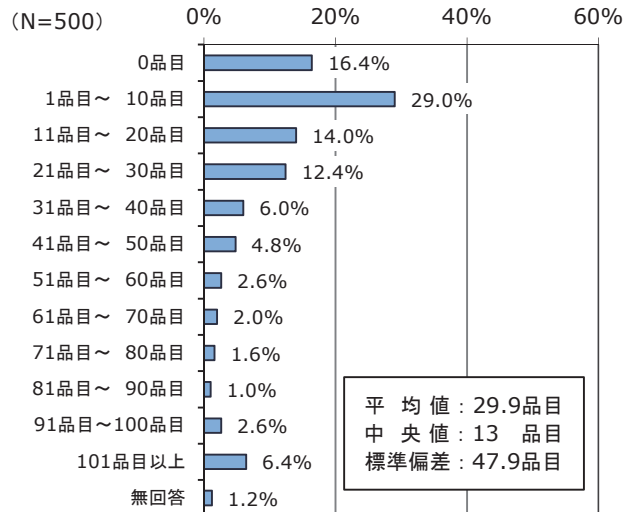
図表 2-20 アレルギー用薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 外皮用薬

外皮用薬の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～10品目」29.0%が最も多く、次いで「0品目」16.4%であった（平均値29.9品目、中央値13品目）。

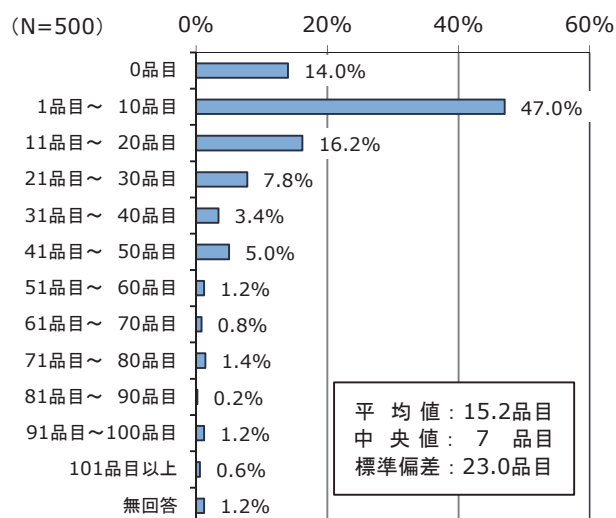
図表 2-21 外皮用薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 眼科用薬

眼科用薬の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～10品目」47.0%が最も多く、次いで「11品目～20品目」16.2%であった（平均値15.2品目、中央値7品目）。

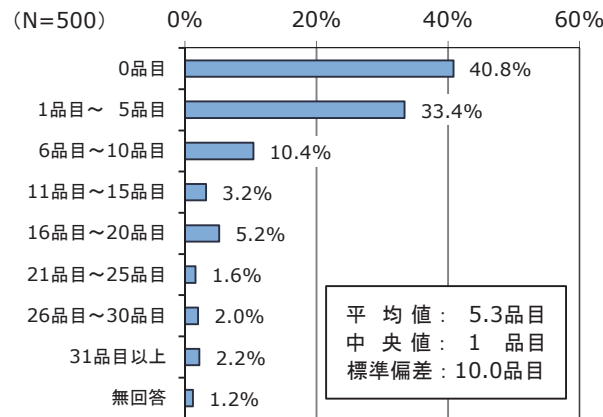
図表 2-22 眼科用薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 耳鼻科用薬

耳鼻科用薬の1施設当たり取扱い品目数は「0品目」40.8%が最も多く、次いで「1品目～5品目」33.4%であった（平均値5.3品目、中央値1品目）。

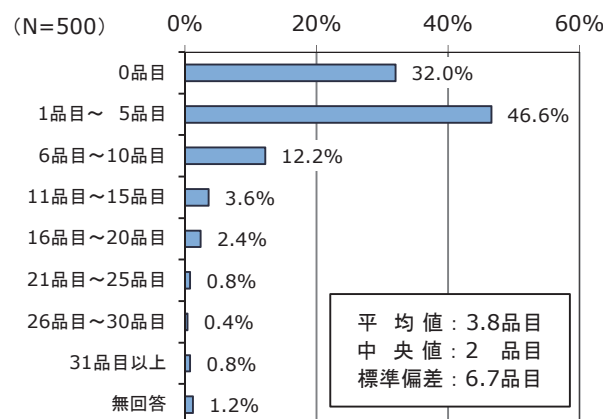
図表 2-23 耳鼻科用薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 歯科口腔用薬

歯科口腔用薬の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～5品目」46.6%が最も多く、次いで「0品目」32.0%であった（平均値3.8品目、中央値2品目）。

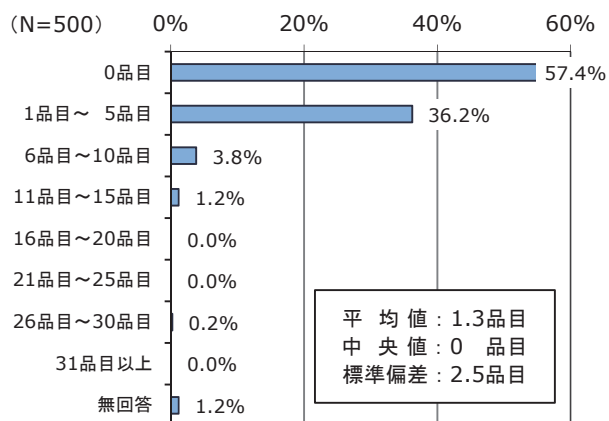
図表 2-24 歯科口腔用薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 禁煙補助剤

禁煙補助剤の1施設当たり取扱い品目数は「0品目」57.4%が最も多く、次いで「1品目～5品目」36.2%であった（平均値1.3品目、中央値0品目）。

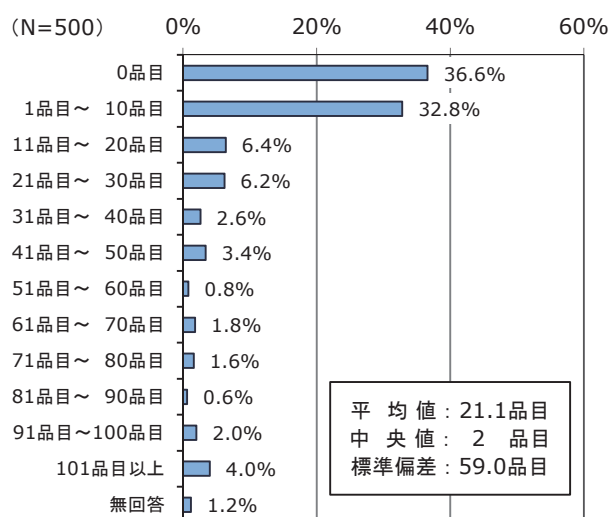
図表 2-25 禁煙補助剤の1施設当たり取扱い品目数



■ 漢方製剤

漢方製剤の1施設当たり取扱い品目数は「0品目」36.6%が最も多く、次いで「1品目～10品目」32.8%であった（平均値21.1品目、中央値2品目）。

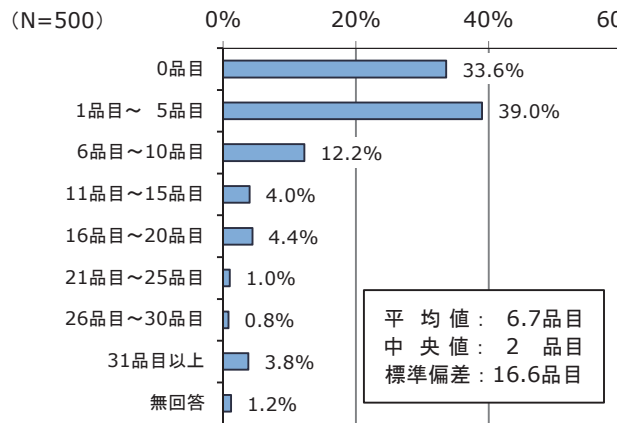
図表 2-26 漢方製剤の1施設当たり取扱い品目数



■ 公衆衛生用薬

公衆衛生用薬の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～5品目」39.0%が最も多く、次いで「0品目」33.6%であった（平均値6.7品目、中央値2品目）。

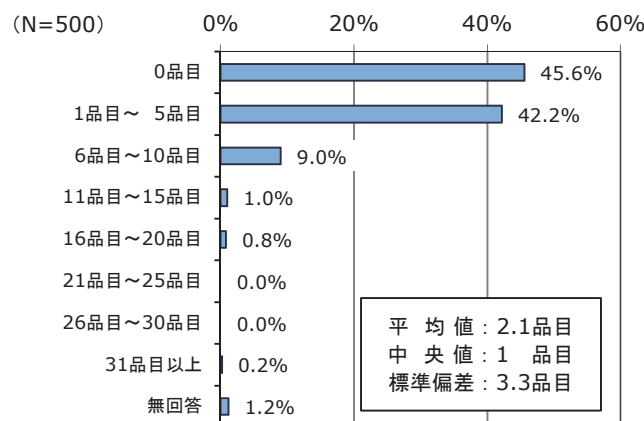
図表 2-27 公衆衛生用薬の1施設当たり取扱い品目数



■ 一般用検査薬

一般用検査薬の1施設当たり取扱い品目数は「0品目」45.6%が最も多く、次いで「1品目～5品目」42.2%であった（平均値2.1品目、中央値1品目）。

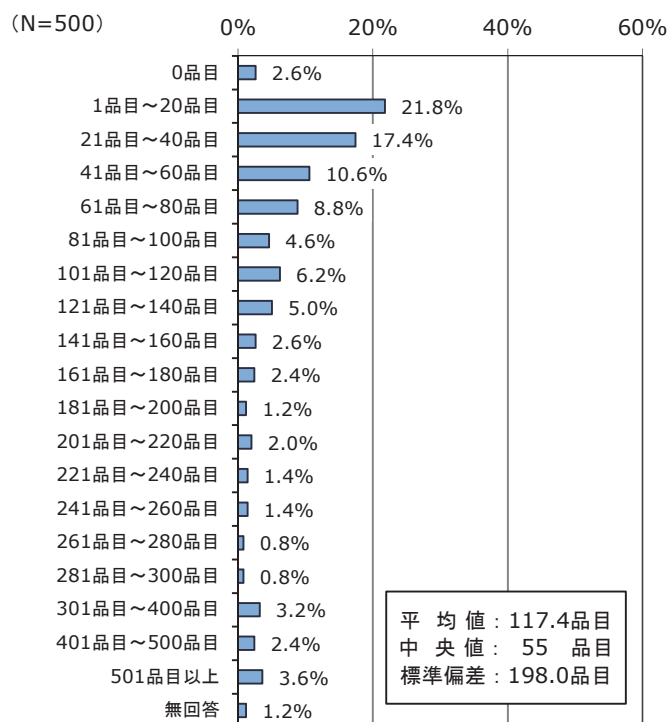
図表 2-28 一般用検査薬の1施設当たり取扱い品目数



5) 介護用品・衛生用品・医療機器等の取扱い品目数

介護用品、衛生用品、医療機器・その他家庭用計量計測機器、医薬部外品、乳幼児用品（以下「介護用品・衛生用品・医療機器等」という）の1施設当たり取扱い品目数^{注4}は「1品目～20品目」21.8%が最も多く、次いで「21品目～40品目」17.4%であった（平均値 117.4品目、中央値 55品目）。

図表 2-29 介護用品・衛生用品・医療機器等の1施設当たり取扱い品目数

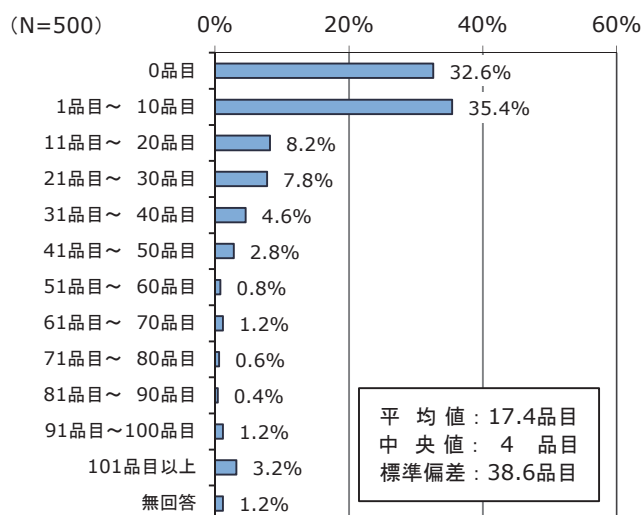


^{注4} 販売実績に関わらず、店内で陳列している品目数（アイテム数）。

① 介護用品

介護用品の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～10品目」35.4%が最も多く、次いで「0品目」32.6%であった（平均値17.4品目、中央値4品目）。

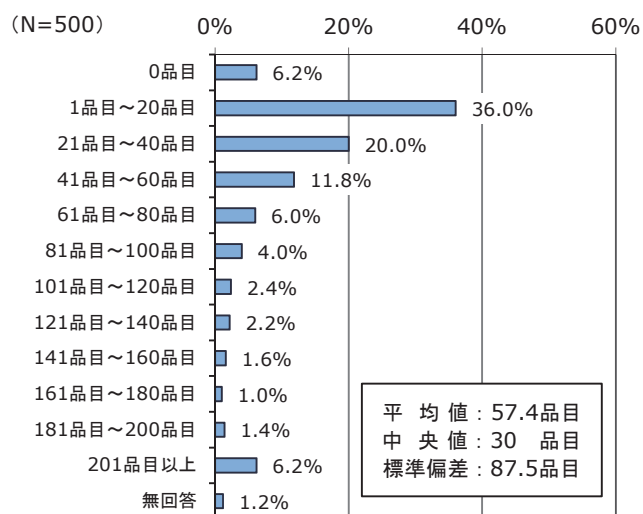
図表 2-30 介護用品の1施設当たり取扱い品目数



② 衛生材料

衛生材料の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～20品目」36.0%が最も多く、次いで「21～40品目」20.0%であった（平均値57.4品目、中央値30品目）。

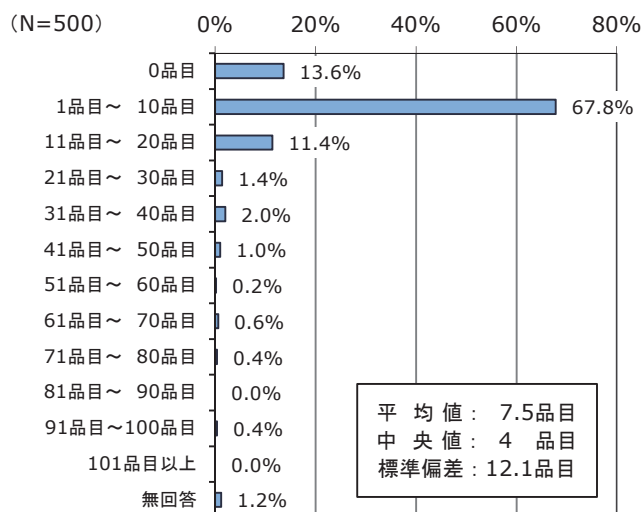
図表 2-31 衛生材料の1施設当たり取扱い品目数



③ 医療機器・その他家庭用計量計測機器

医療機器・その他家庭用計量計測機器の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～10品目」67.8%が最も多く、次いで「0品目」13.6%であった（平均値7.5品目、中央値4品目）。

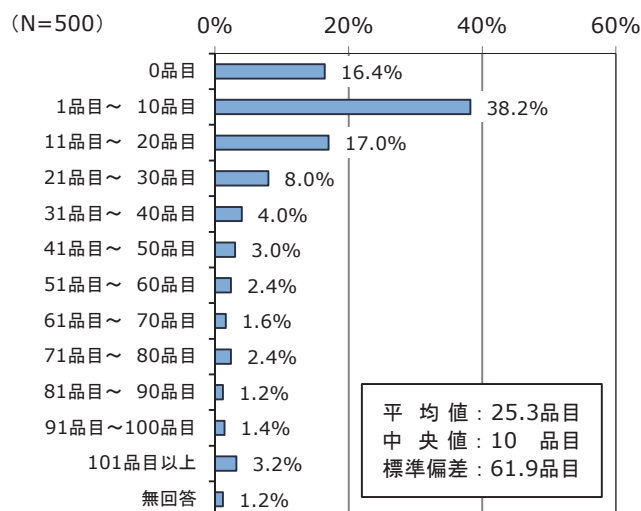
図表 2-32 医療機器・その他家庭用計量計測機器の1施設当たり取扱い品目数



④ 医薬部外品

医薬部外品の1施設当たり取扱い品目数は「1品目～10品目」38.2%が最も多く、次いで「11品目～20品目」17.0%であった（平均値25.3品目、中央値10品目）。

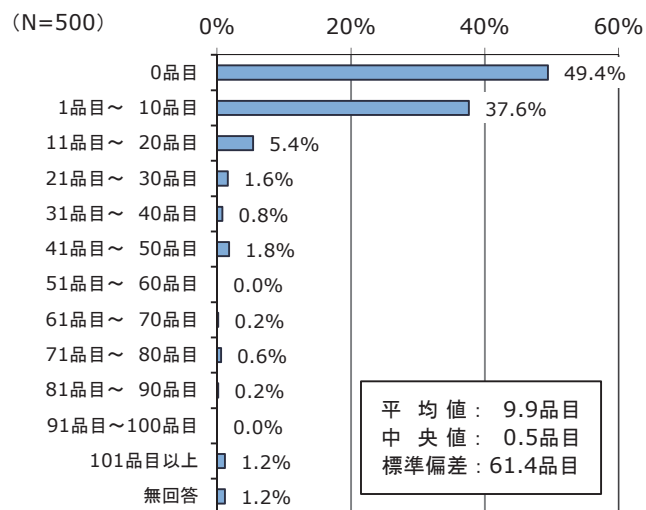
図表 2-33 医薬部外品の1施設当たり取扱い品目数



⑤ 乳幼児用品

乳幼児用品の1施設当たり取扱い品目数は「0品目」49.4%が最も多く、次いで「1品目～10品目」37.6%であった（平均値9.9品目、中央値0.5品目）。

図表 2-34 乳幼児用品の1施設当たり取扱い品目数

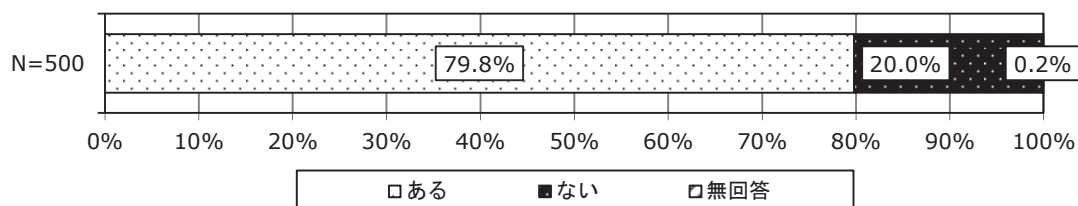


6) 薬局利用者に対する医療機関への受診勧奨・情報提供の状況

① 薬局利用者に対する医療機関への受診勧奨の実績の有無【過去半年間】

薬局利用者に対する医療機関への受診勧奨について、過去半年間の実績の有無をみると、「ある」79.8%、「ない」20.0%であった。

図表 2-35 利用者に対する医療機関への受診勧奨の実績の有無【過去半年間】

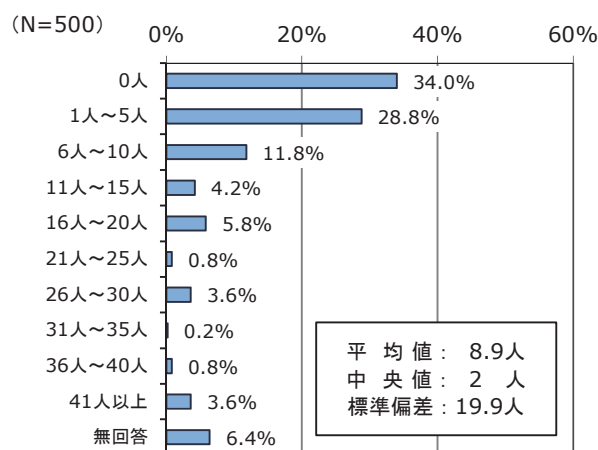


② 医療機関への受診勧奨の実績【過去半年間】

■ 要指導医薬品又は一般用医薬品の購入希望者に対する受診勧奨

過去半年間に実施した要指導医薬品又は一般用医薬品の購入希望者に対する受診勧奨について、1施設当たり延べ人数は「0人」34.0%が最も多く、次いで「1人～5人」28.8%であった（平均値 8.9人、中央値 2人）。

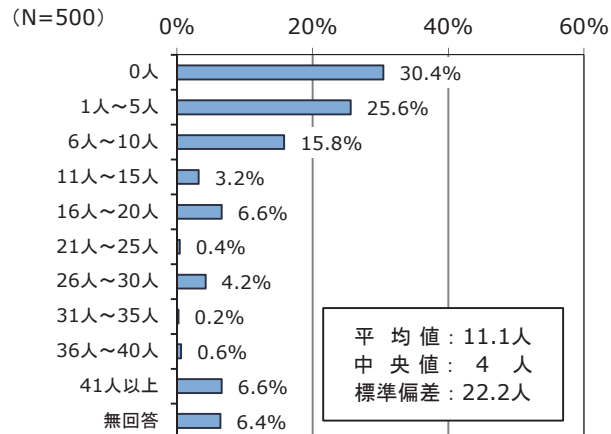
図表 2-36 受診勧奨した利用者の延べ人数【過去半年間】



■ その他の薬局利用者に対する受診勧奨

過去半年間に実施したその他の薬局利用者に対する受診勧奨について、1施設当たり延べ人数は「0人」34.0%が最も多く、次いで「1人～5人」25.6%であった（平均値11.1人、中央値4人）。

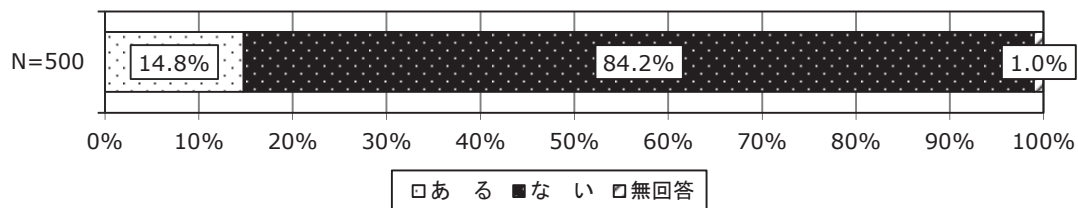
図表 2-37 受診勧奨した利用者の延べ人数【過去半年間】



③ 医療機関への受診勧奨時における文書による情報提供の実績【過去半年間】

過去半年間の薬局利用者に対する受診勧奨時における文書による情報提供^{注5}の実績の有無についてみると、「ある」14.8%、「ない」84.2%であった。

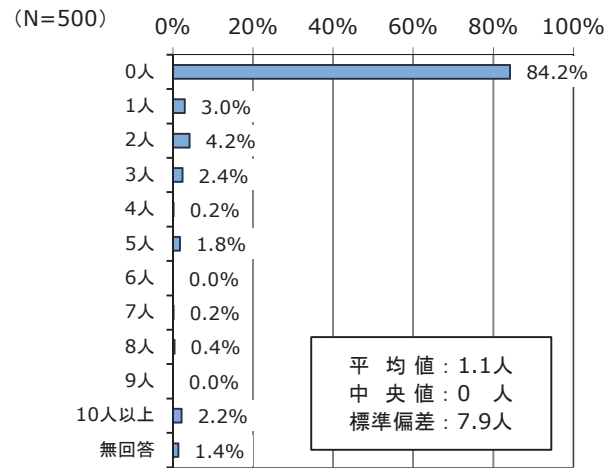
図表 2-38 受診勧奨時における文書による情報提供の実績の有無【過去半年間】



^{注5} 受診勧奨をした利用者が医療機関を受診する際に、紹介状等文書により情報提供することを指す。

また、過去半年間に受診勧奨時に文書による情報提供を行った薬局利用者の1施設当たり延べ人数は「0人」84.2%が最も多かった（平均値1.1人、中央値0人）。

図表 2-39 受診勧奨時に文書による情報提供を行った利用者の延べ人数【過去半年間】

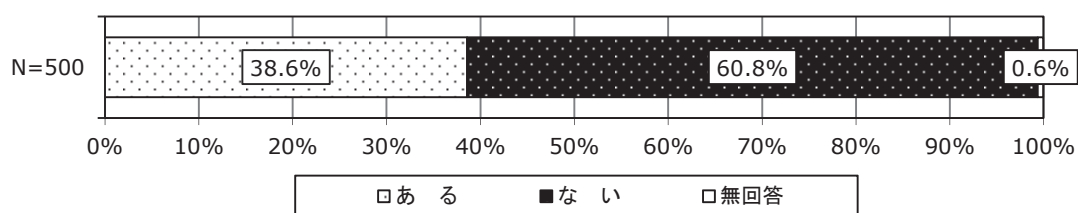


7) 他機関との連携状況

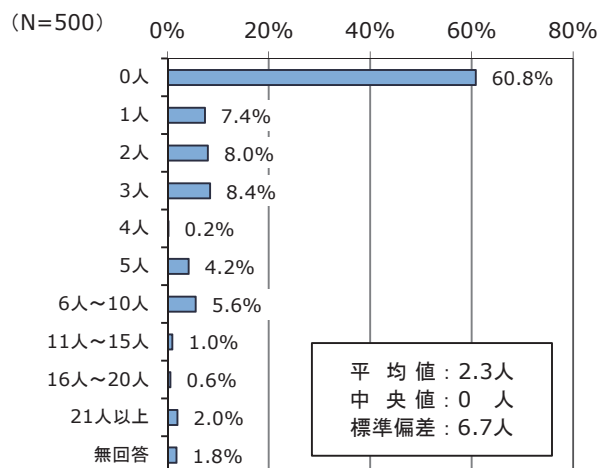
過去半年間の他機関との連携^{注6}の実績の有無についてみると、「ある」38.6%、「ない」60.8%であった。

また、過去半年間に他機関との連携を行った薬局利用者の1施設当たり延べ人数は「0人」60.8%が最も多く、次いで「3人」8.4%であった（平均値2.3人、中央値0人）。

図表 2-40 他機関との連携の実績の有無【過去半年間】



図表 2-41 他機関との連携を行った利用者の延べ人数【過去半年間】



^{注6} 利用者本人又はその家族等からの健康や介護等に関する相談を受け、適当な行政・関係機関（役所等の相談窓口、保健所、福祉事務所、地域包括支援センター等）への連絡・紹介を行っていることを指す。

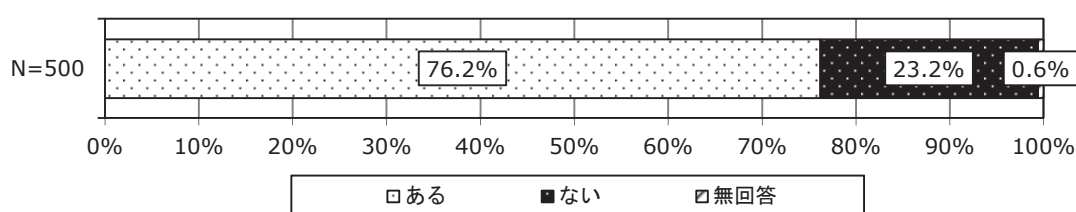
8) 健康食品等に関する相談対応・情報提供の状況

① 健康食品等に関する相談対応の実績【過去半年間】

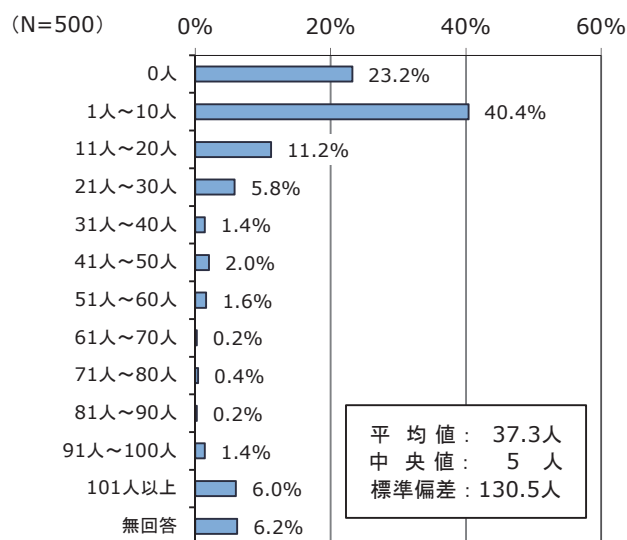
過去半年間の健康食品等に関する相談対応^{注7}の実績の有無についてみると、「ある」76.2%、「ない」23.2%であった。

また、過去半年間に健康食品等に関する相談対応を行った薬局利用者の1施設当たり延べ人数は「1人～10人」40.4%が最も多く、次いで「0人」23.2%であった（平均値37.3人、中央値5人）。

図表 2-42 健康食品等に関する相談対応の実績の有無【過去半年間】



図表 2-43 健康食品等に関する相談対応を行った利用者の延べ人数【過去半年間】



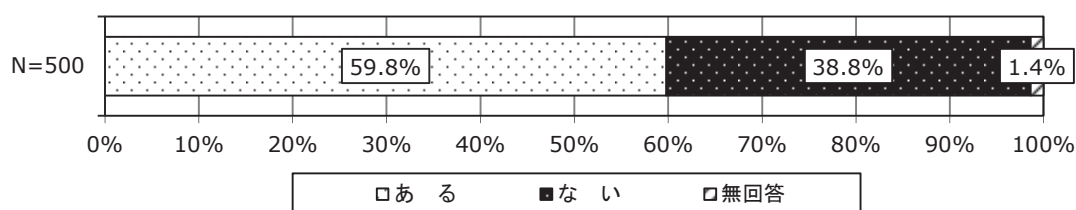
^{注7} 特定保健用食品、特別用途食品、サプリメント等のいわゆる健康食品等を購入される方について適切な情報の把握に努め、服用薬との相互作用等の健康食品に係る相談について応需・対応していることを指す。

② 健康食品等と服用薬との相互作用に関する情報提供の実績【過去半年間】

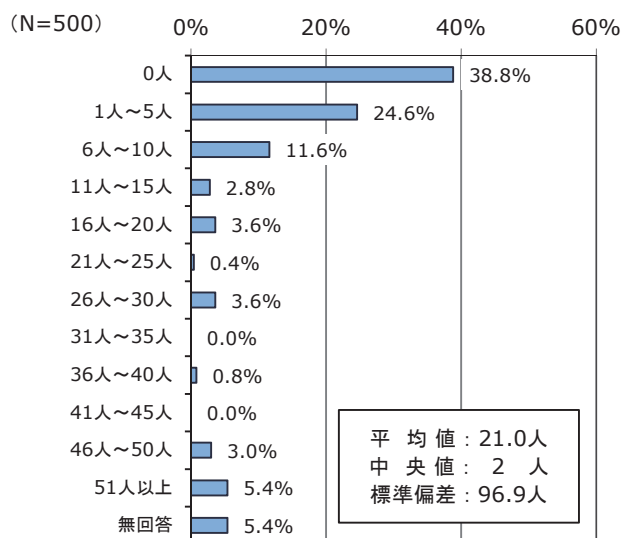
過去半年間の健康食品等と服用薬との相互作用に関する情報提供の実績の有無についてみると、「ある」59.8%、「ない」38.8%であった。

また、過去半年間に健康食品等と服用薬との相互作用に関する情報提供を行った薬局利用者の1施設当たり延べ人数は「0人」38.8%が最も多く、次いで「1人～5人」24.6%であった（平均値21.0人、中央値2人）。

図表 2-44 健康食品等と服用薬との相互作用に関する情報提供の実績の有無【過去半年間】



図表 2-45 健康食品等と服用薬との相互作用に関する情報提供を行った利用者の延べ人数【過去半年間】

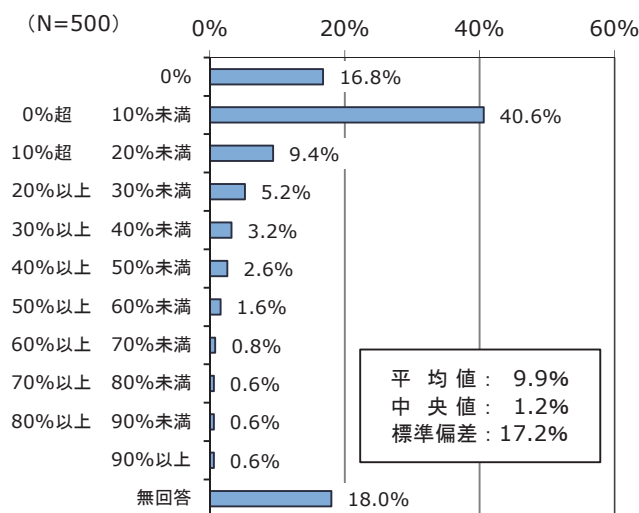


9) 要指導医薬品・一般用医薬品等の売上の割合

① 要指導医薬品及び一般用医薬品

平成 26 年 6 月の総売上に占める要指導医薬品及び一般用医薬品の売上の割合は、「0%超 10%未満」40.6%が最も多く、次いで「0%」16.8%であった（平均値 9.9%、中央値 1.2%）。

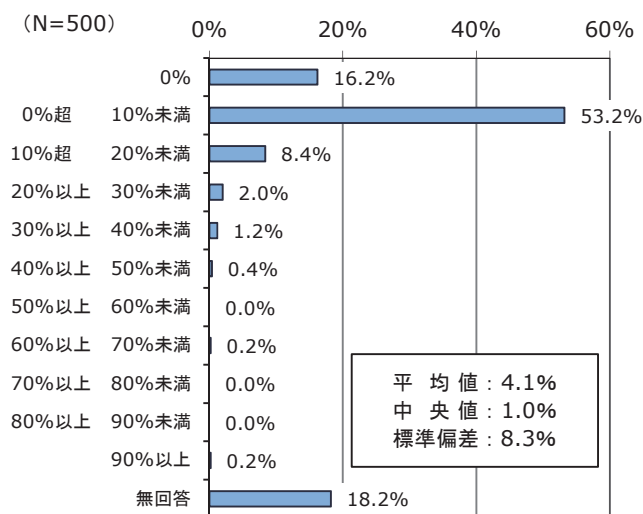
図表 2-46 要指導医薬品及び一般用医薬品の売上の割合【平成26年6月1カ月間】



② 介護用品・衛生材料・医療機器等

平成 26 年 6 月の総売上に占める介護用品・衛生材料・医療機器等の売上の割合は、「0%超 10%未満」53.2%が最も多く、次いで「0%」16.2%であった（平均値 4.1%、中央値 1.0%）。

図表 2-47 介護用品・衛生材料・医療機器等の売上の割合【平成26年6月1カ月間】



Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

なし

Ⅳ. 研究成果の刊行物・別刷

なし