

《 原著論文 》

かかりつけ薬剤師による処方監査の特徴

上田祐稀乃¹, 甲斐絢子², 海野 茜¹, 鈴木 学^{1,3}, 小原道子⁴, 林 秀樹^{1,2,3,4},
棚瀬友啓³, 日比野靖³, 杉山 正^{1,2,3,4*}

Characteristics of prescription audits by family pharmacists

Yukino Ueda¹, Junko Kai², Akane Uno¹, Manabu Suzuki^{1,3}, Michiko Obara⁴,
Hideki Hayashi^{1,2,3,4}, Tomohiro Tanase³, Yasushi Hibino³, Tadashi Sugiyama^{1,2,3,4*}

Focusing on the Pharmaceutical Intervention Records (PIR) project conducted in collaboration Gifu Pharmaceutical University and the Gifu Pharmaceutical Association, this study analyzed the characteristics of prescription audits in which a family pharmacist intervened, based on the records of prescription inquiries. Pharmacists audited data for 1,546 prescriptions in the PIR database in 2018. For the analysis, these 1,546 prescriptions were divided into a subject group (prescriptions in which a family pharmacist intervened) and a control group (other prescriptions). In the subject group, family pharmacists typically resolved inadequate prescriptions and non-compliance by conducting unused medicine checks and communicating with patients and their family. The prescription audits led to high rates of addition of other medicines and dose reduction. In this survey, it was suggested that family pharmacists confirmed symptoms by communicating with patients and reflected these symptoms in the prescription inquiries. In contrast, multi-drug/multiple medications and the prevention of interactions were not detected in the characteristics of the prescription inquiries by family pharmacists. It is considered an aim for the future to broaden the use of the family pharmacist system and to include the centralized management of medication information in prescription audits.

Key words; family pharmacist, prescription audit, community pharmacy

Received September 27, 2019; Accepted November 8, 2019

¹ Yukino Ueda, Akane Uno, Manabu Suzuki, Hideki Hayashi, Tadashi Sugiyama 岐阜薬科大学実践社会薬学研究室

² Junko Kai, Hideki Hayashi, Tadashi Sugiyama 岐阜薬科大学在宅チーム医療薬学講座

³ Manabu Suzuki, Hideki Hayashi, Tomohiro Tanase, Yasushi Hibino, Tadashi Sugiyama 一般社団法人岐阜県薬剤師会

⁴ Michiko Obara, Hideki Hayashi, Tadashi Sugiyama 岐阜薬科大学地域医療薬学寄附講座

* 連絡先：岐阜薬科大学実践社会薬学研究室 杉山 正

〒501-1196 岐阜県岐阜市大学西 1-25-4 Tel/Fax: 058-230-8106 E-mail: tsugi@gifu-pu.ac.jp

1. 緒 言

わが国の院外処方箋発行枚数は1974年に行われた診療報酬改定を機に増加し、処方箋受取率は2019年2月には75.5%に至っている¹⁾。医薬分業の意義としては薬物療法の安全性・有効性の向上²⁾やそれに伴う薬剤費の適正化³⁾等が挙げられる。しかし、その一方で、患者が受診した医療機関ごとに近くの薬局で調剤を受ける機会が多いため患者の服薬情報の一元的な管理等の機能が必ずしも発揮できていない、患者の負担の増加に見合ったサービスの向上や分業の効果等を実感することが少ない等、医薬分業における薬局の役割が十分に発揮されていないという指摘もある⁴⁾。このような経緯から患者本位の医薬分業の実現に向け、かかりつけ薬剤師・薬局の今後の姿を明らかにするために2015年10月に厚生労働省から「患者のための薬局ビジョン」が発表された⁵⁾。本ビジョンにおける重要なキーワードは「かかりつけ薬剤師」であり、かかりつけ薬剤師は地域包括ケアシステムの一翼を担い、薬に関していつでも気軽に相談できる存在であることが求められている。2016年度調剤報酬改定ではかかりつけ薬剤師指導料が新設され、基準調剤加算の算定ではかかりつけ薬剤師指導料の届出や在宅対応の実績等が必須となった。また、2018年度診療報酬改定では、患者が選択し同意を得たかかりつけ薬剤師が、処方医と連携して患者の服薬状況を一元的に把握し、服薬指導等を行うと算定できる「かかりつけ薬剤師指導料」が70点から73点に引き上げられた。基準調剤加算を算定するにはかかりつけ薬剤師の在籍が必須であるため、診療報酬改定は薬局機能を構成する薬剤師個人の役割を評価していると考えられる。

岐阜薬科大学は一般社団法人岐阜県薬剤師

会(岐阜県薬剤師会)と共同で2015年度から薬局薬剤師の職能の「見える化」を目指したPharmaceutical Intervention Record事業(薬学的介入報告:PIR事業)を行っている^{6,7)}。PIR事業では薬剤師が実施した処方監査(監査)について、監査の契機となった情報源(お薬手帳、患者の訴え等)、原因(重複投与、残薬調整等)、結果(薬剤中止、日数変更等)、監査前後の薬剤の変化、重複投薬防止加算の算定状況、変更理由(フリーコメント)等をオンラインで収集している。薬局薬剤師の業務に関する報告は多く存在する^{8,9)}が、かかりつけ薬剤師が行う処方監査に関する報告はまだ少ない。そこで、本研究では2018年度に行ったPIR報告を基にかかりつけ薬剤師が介入した処方監査の特徴を分析したので報告する。

2. 方 法

(1) 調査対象

岐阜県薬剤師会は、所属する全会員施設(2019年3月末時点、955薬局)を対象にPIR事業を実施し、薬剤師の介入により処方変更が図られた事例等を入力フォーマットに従いオンラインで収集している。本研究の対象は2018年4月1日から2019年3月31日の1年間に報告された事例とした。なお、調査項目には患者名が特定される情報は設定されていない。

(2) 調査項目

調査項目は、疑義照会の契機となった情報源、疑義照会の原因、疑義照会の結果、疑義照会前後の薬品名・用法・用量等とした。入力フォーマットでは、疑義照会の契機となった情報源は13項目、疑義照会の原因は19項目、疑義照会の結果は13項目(表3参照)から該当する項目を選択する方法となっており、1つの報告につ

き,それぞれ複数の項目の選択が可能となっている.なお,各項目の内容及び表現は岐阜県薬剤師会薬局委員会職能対策グループが中心となり決定したものである⁹⁾.薬品名は入力フォーマットに表示されるリストから選択する方法で入力し,1回投与量,1日投与総数,投与日数等を数字で入力する.

(3) 統計解析

報告された症例を,かかりつけ薬剤師が担当した症例(かかりつけ群)とそれ以外の症例(対照群)に分けた.かかりつけ群と対照群について,疑義照会を行う契機となった情報源,疑義照会の原因,疑義照会の結果の各項目について,全報告に占める割合を算出した.また,疑義照会の契機となった情報源,疑義照会の原因,疑義照会の結果の各項目について,かかりつけ群

と対照群における全報告に占める割合の比較を χ^2 乗検定で有意差のあった項目についてロジスティック回帰分析を用いて分析した.いずれも有意水準は $P<0.05$ の場合とした.さらに,かかりつけ群と対照群について,対象となった薬剤の薬効(日本標準商品分類)を比較した.

統計解析ソフトにはEZR version 1.27を使用し¹⁰⁾,項目ごとに無回答データを省いたデータを母数とした.

(4) 倫理的配慮

本研究は,「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守して実施し,岐阜薬科大学倫理審査委員会の承認(承認番号 29-40)を得て実施した.

表1 患者に対応した薬剤師の区分

対応区分	症例数
当該患者のかかりつけ薬剤師が担当した (かかりつけ群)	189
当該患者のかかりつけ薬剤師は当局所属であるが今回は別の薬剤師が担当した (対象群)	63
その他 (対象群)	1,294

表2 各群における年齢別報告の内訳

年齢区分	かかりつけ群		対照群		計	
	人	(%)	人	(%)	人	(%)
1歳未満	1	(0.5%)	12	(0.9%)	13	(0.8%)
1~9歳	33	(17.5%)	234	(17.2%)	267	(17.3%)
10歳代	14	(7.4%)	94	(6.9%)	108	(7.0%)
20歳代	5	(2.6%)	41	(3.0%)	46	(3.0%)
30歳代	12	(6.3%)	51	(3.8%)	63	(4.1%)
40歳代	6	(3.2%)	82	(6.0%)	88	(5.7%)
50歳代	4	(2.1%)	86	(6.3%)	90	(5.8%)
60歳代	25	(13.2%)	162	(11.9%)	187	(12.1%)
70歳代	37	(19.6%)	302	(22.3%)	339	(21.9%)
80歳代以上	52	(27.5%)	293	(21.6%)	345	(22.3%)
計	189	(100%)	1,357	(100%)	1,546	(100%)

3. 結 果

(1) PIR 報告数および疑義照会の情報源、原因、結果の分類と割合

252 薬局から、処方箋 1,546 枚(症例)の報告があった。このうち、かかりつけ群は 189 症例(12.2%), 対照群は 1,357 症例(87.8%)であった。表 1 に各群で患者に対応した薬剤師数を示す。また、表 2 に各群での対応した年齢区分別患者の内訳を示す。両群で年齢区分別の構成比に大きな差はなく、80 歳代以上、70 歳代が最も多く、次いで 1~9 歳の順に多かった。

疑義照会に利用した情報源の各項目についてかかりつけ群と対照群のそれぞれの全報告に占める割合を表 3A に示す。処方箋内容の割合が最も高く、次いで患者・家族へのインタビュー(服薬指導)、薬歴の順に割合が高かった。疑義照会の原因の各項目についてかかりつけ群と対照群のそれぞれの全報告に占める割合を表 3B に示す。誤転記・誤処方が最も高く、次いで残薬調整、用量過多の順であった。疑義照会の結果の各項目についてかかりつけ群と対照群のそれぞれの全報告に占める割合を表 3C に示す。薬剤中止が最も高く、次いで薬剤減量、薬剤増量の順であった。

(2) かかりつけ薬剤師が介入した処方監査の特徴

1) 疑義照会の契機となった情報源の要因解析

疑義照会の契機となった情報源の各項目の割合についてかかりつけ群と対照群の差を単変量解析した結果を表 4 に示した。また、 χ^2 乗検定で有意差が認められた項目を抽出し、ロジスティック回帰分析を行った結果を図 1 に示す。疑義照会に用いられた情報源として、持参薬チェック、医薬品情報提供による患者(家

族)の訴え・相談、患者(家族)の訴え・相談がかかりつけ群で有意に高かった。

2) 疑義照会の原因の要因解析

疑義照会の原因の各項目の割合についてかかりつけ群と対照群の差を単変量解析した結果を表 5 に示した。また、 χ^2 乗検定で有意差が認められた項目を抽出し、ロジスティック回帰分析を行った結果を図 2 に示す。かかりつけ群では処方もれ、ノンコンプライアンスの割合が有意に高かった。

3) 疑義照会の結果の要因解析

疑義照会の結果に伴う処方変化に関する各項目の割合についてかかりつけ群と対照群の差を単変量解析した結果を表 6 に示した。また、 χ^2 乗検定で有意差が認められた項目を抽出し、ロジスティック回帰分析を行った結果を図 3 に示す。疑義照会の結果として薬剤追加、薬剤減量がかかりつけ群で有意に高かった。

表3 疑義照会の情報源, 原因, 結果の項目と全報告に占める割合

A 疑義照会の情報源			
項目	かかりつけ群(%) (n=189)	対照群(%) (n=1357)	計(%) (n=1546)
処方せん内容	45.0%	46.9%	46.7%
患者・家族へのインタビュー(服薬指導)	21.7%	30.7%	29.6%
薬歴	23.3%	28.5%	27.9%
患者(家族)の訴え・相談	31.7%	16.9%	18.7%
お薬手帳	12.2%	16.1%	15.6%
検査結果	0.5%	4.3%	3.8%
患者・患家の様子	2.6%	2.5%	2.5%
持参薬チェック	5.8%	1.5%	2.0%
医薬品情報提供による患者(家族)の訴え・相談	3.2%	1.0%	1.2%
ブラウンバッグ	0.5%	1.2%	1.1%
他者からの相談(医師や看護師、ケアマネ等)	1.6%	0.6%	0.7%
OTC・衛生材料の購入	0.0%	0.0%	0.0%
B 疑義照会の原因			
項目	かかりつけ群(%)	対照群(%)	計(%)
誤転記・誤処方	18.5%	14.2%	14.7%
残薬に伴う日数・投与総数の調整	7.9%	14.0%	13.3%
用量過多	10.1%	10.1%	10.1%
その他の副作用	9.0%	8.8%	8.9%
同種同効薬重複	8.5%	8.0%	8.0%
用量過少	4.8%	7.0%	6.7%
処方もれ	11.1%	4.2%	5.0%
投与禁忌	1.6%	4.3%	4.0%
特殊な状況(腎機能低下等)	0.5%	3.4%	3.0%
重大な副作用	2.1%	2.7%	2.7%
ノンコンプライアンス	4.8%	2.1%	2.5%
併用禁忌	0.5%	2.6%	2.3%
重複投与	0.0%	1.4%	1.2%
併用注意	0.1%	1.0%	1.0%
配合禁忌	0.0%	0.1%	0.1%
中毒	0.0%	0.0%	0.0%
慎重投与	0.0%	0.0%	0.0%
配合注意	0.0%	0.0%	0.0%
C 疑義照会の結果			
項目	かかりつけ群(%)	対照群(%)	計(%)
薬剤中止	34.4%	41.3%	40.4%
薬剤減量	19.6%	12.9%	13.7%
薬剤増量	9.0%	7.9%	8.0%
薬剤変更	8.5%	7.7%	7.8%
日数変更	5.3%	7.7%	7.4%
薬剤追加	13.2%	6.1%	7.0%
用法変更	5.3%	6.9%	6.7%
剤形変更	1.6%	2.5%	2.4%
変化無し	2.1%	1.0%	1.2%
投与方法変更	0.5%	0.9%	0.8%
服薬指導	0.5%	0.3%	0.3%
在宅・居宅へ移行	0.0%	0.1%	0.1%

各比率は、それぞれの群の全症例数に対する各項目に該当する症例数の割合

表4 疑義照会の契機となった情報源に関する両群の差の χ^2 乗検定の結果

項目	Odds ratio	95%CI*	P value**
処方せん内容	0.92	0.68-1.25	0.611
患者・家族へのインタビュー（服薬指導）	0.63	0.44-0.90	0.011
薬歴	0.76	0.53-1.09	0.132
患者（家族）の訴え・相談	2.29	1.63-3.21	<0.01
お薬手帳	0.72	0.46-1.15	0.167
検査結果	0.12	0.02-0.87	0.012
患者・患家の様子	1.06	0.41-2.74	0.908
持参薬チェック	4.13	1.95-8.76	<0.01
医薬品情報提供による患者（家族）の訴え・相談	3.39	1.27-9.03	0.010
ブラウンバッグ	0.45	0.06-3.38	0.422
他者からの相談（医師や看護師、ケアマネ等）	2.72	0.72-10.34	0.126

*95%CI: 95% Confidence Interval, **P value: Chi-square test

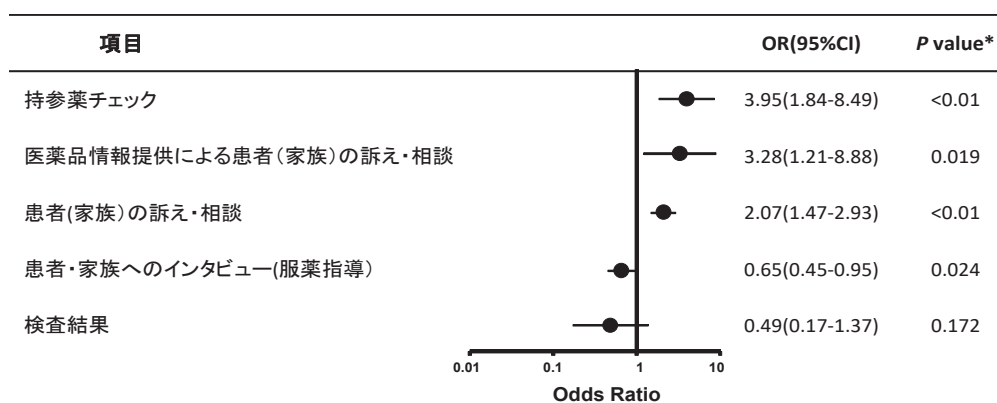


図1 疑義照会の契機となった情報源に関する両群の差のロジスティック回帰

*Logistic regression analysis. OR: Odds ratio, 95%CI: 95%Confidence Interval

表5 疑義照会の原因に関する両群の差の χ^2 乗検定の結果

項目	Odds ratio	95%CI*	P value**
誤転記・誤処方	1.37	0.92-2.04	0.119
残薬に伴う日数・投与総数の調整	0.53	0.31-0.92	0.021
用量過多	1.00	0.60-1.65	0.985
その他の副作用	1.02	0.60-1.74	0.945
同種同効薬重複	1.07	0.62-1.85	0.810
用量過少	0.66	0.33-1.34	0.250
処方もれ	2.85	1.69-4.82	<0.01
投与禁忌	0.35	0.11-1.14	0.070
特殊な状況(腎機能低下等)	0.15	0.02-1.11	0.032
重大な副作用	0.77	0.27-2.19	0.625
ノンコンプライアンス	2.29	1.07-4.92	0.029
併用禁忌	0.20	0.03-1.48	0.080
併用注意	1.03	0.23-4.55	0.973

*95%CI: 95% Confidence Interval, **P value: Chi-square test

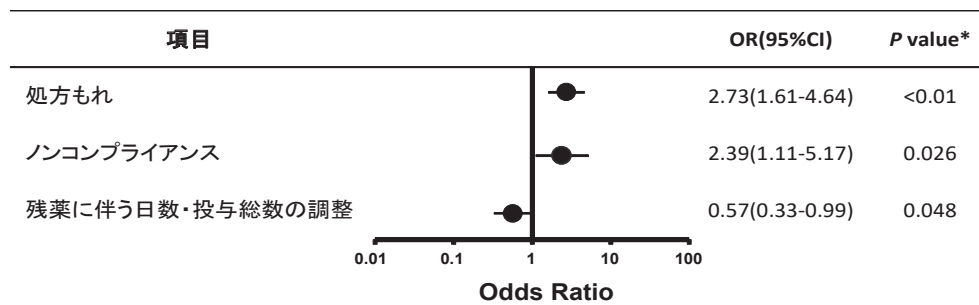


図2 疑義照会の原因に関する両群の差のロジスティック回帰

*Logistic regression analysis. OR: Odds ratio, 95%CI: 95%Confidence Interval

表6 疑義照会の結果に関する両群の差の χ^2 乗検定の結果

項目	Odds ratio	95%CI*	P value**
薬剤中止	0.75	0.54-1.03	0.071
薬剤減量	1.64	1.11-2.44	0.012
薬剤増量	1.15	0.68-1.97	0.599
薬剤変更	1.11	0.64-1.93	0.700
日数変更	0.67	0.34-1.30	0.230
薬剤追加	2.34	1.45-3.77	<0.01
用法変更	0.76	0.39-1.49	0.420
剤形変更	0.63	0.19-2.06	0.439
変化なし	2.07	0.68-6.37	0.193
投与方法変更	0.60	0.08-4.61	0.616
服薬指導	1.80	0.20-16.18	0.595

*95%CI: 95% Confidence Interval, **P value: Chi-square test

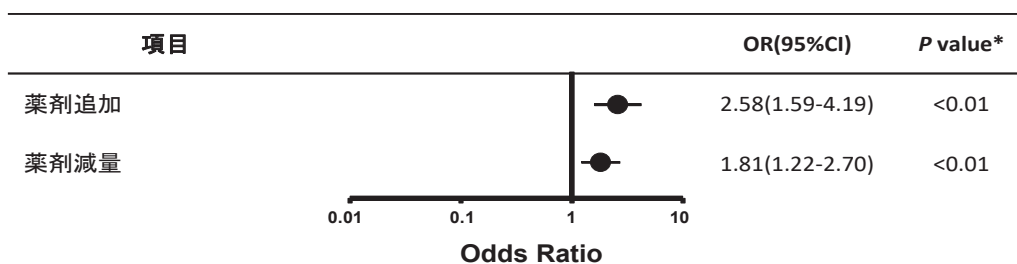


図3 疑義照会の結果に伴う処方変化に関する両群の差のロジスティック回帰

*Logistic regression analysis. OR: Odds ratio, 95%CI: 95%Confidence Interval

(3) かかりつけ薬剤師が介入した疑義照会の対象となった薬剤の薬効分類の比較
1) かかりつけ薬剤師が介入し、薬剤追加となった薬剤の薬効分類の比較
かかりつけ群において、かかりつけ薬剤師が介入し薬剤追加となった薬剤の薬効分類を薬

剤数の多かった順に表7に示す。鎮痛・鎮痒・収斂・消炎剤（ベタメタゾン／外用等）が最も多く、次いでその他のアレルギー用薬（オロパタジン等）、その他の外皮用薬（タクロリムス等）、血液凝固阻止剤（ヘパリン類似物質／外用等）の順に多かった。

2) かかりつけ薬剤師が介入し、薬剤減量となった薬剤の薬効分類の比較

かかりつけ群において、かかりつけ薬剤師が介入し薬剤減量となった薬剤の薬効分類を薬剤数の多かった順に表 8 に示す。糖尿病用剤（メトホルミン等）が最も多く、次いで催眠鎮静剤・抗不安薬（フルニトラゼパム等）、鎮痛・鎮痒・収斂・消炎剤（デキサメタゾン／外用等）、血液凝固阻止剤（ヘパリン類似物質／外用等）の順に多かった。

表 7 薬剤追加となった薬剤の薬効分類と薬剤数

薬効分類名	薬剤数
鎮痛・鎮痒・収斂・消炎剤（外用）	12
その他のアレルギー用薬	5
その他の外皮用薬	4
血液凝固阻止剤	4
外皮用殺菌消毒剤	2

上位、5 薬効を示す

表 8 薬剤減量となった薬剤の薬効分類と薬剤数

薬効分類名	薬剤数
糖尿病用剤	7
催眠鎮静剤・抗不安薬	4
鎮痛・鎮痒・収斂・消炎剤	4
血液凝固阻止剤	4
消化性潰瘍用剤	3

上位、5 薬効を示す

4. 考 察

今回の調査では、かかりつけ薬剤師が介入する処方監査は持参薬チェック、患者(家族)の訴え・相談を処方監査の情報源として活用している割合が高いことが明らかとなった。これは、かかりつけ薬剤師に対して患者が信頼を寄せているからこそ、一歩踏み込む必要性のある持参薬の確認、患者(家族)の訴えが情報源として

利用できているのではないかと考察する。薬剤追加では鎮痛・鎮痒・収斂・消炎剤等の薬剤、また、薬剤減量では催眠鎮静剤・抗不安薬、鎮痛・鎮痒・収斂・消炎剤等の薬剤が減量されていた。これらの薬剤は、自覚症状に応じて処方される薬剤であり、一方で自覚症状に応じて残薬が増える薬剤でもある。我々の調査では、患者はかかりつけ薬剤師を選ぶ際に「信頼できる薬剤師がいる」ということを基準としていることが示されている¹¹⁾。かかりつけ薬剤師は患者の自覚症状の確認や残薬確認等のコミュニケーションから得られた情報を活用して疑義照会に反映していることが示唆される。このことは「患者のための薬局ビジョン」で示されている対人業務への移行が進んでいると評価できる。

今回の調査では、かかりつけ薬剤師による疑義照会の特徴として重複投薬や相互作用の防止は検出されなかった。かかりつけ薬剤師には「服薬情報の一元的・継続的管理」による多剤・重複投薬等や相互作用の防止が期待されているが⁹⁾、その職能をデータとして示すことができなかった。これは、重複投薬、薬物相互作用の有無は薬歴簿、処方箋内容を確認するというかかりつけ薬剤師でなくても行っている業務であるため、かかりつけ薬剤師の特徴として抽出されなかったことが一因と考えられる。患者がかかりつけ薬剤師を指名しているにもかかわらず別の薬剤師が担当した例も多くあった。かかりつけ薬剤師が在籍する薬局におけるかかりつけ薬剤師指導料の算定件数は 0 回、1 回で 40%を占めているとの報告¹²⁾もあり、かかりつけ薬剤師による服薬情報の一元的・継続的管理の職能を今後さらに充実させる必要があると考えられる。

本調査の限界として、報告薬局数が全会員施設 955 件中、252 件 (26.4%) と少ないことが挙げられる。本調査は会員専用ホームページ上

で行ったため、調査に賛同した薬局のみがホームページにアクセスし報告していること、また、回答の入力に労力を必要とすることから報告薬局数が限られたものと考えられる。また、本調査では処方監査の対象となった患者の受診診療科が不明であるが、報告薬局数の割合が低いことから特定の診療科に偏った調査結果である可能性も否定できない。さらに、本調査の結果には、薬剤師の性別、年齢、経験年数等も交絡因子として影響すると思われるが、薬剤師の属性に関しては分析に組み入れなかったことも本調査の限界である。

本調査では、薬局薬剤師の職能の「見える化」を目指した PIR 事業を用いてかかりつけ薬剤師が介入する処方監査の特徴を分析した。その結果、かかりつけ薬剤師は患者とのコミュニケーションを通して処方監査に必要な情報を収集していることが明らかとなった。一方で、かかりつけ薬剤師の職能が十分に発揮されていない現状も明らかとなった。このように、薬剤師の業務を分析して、目に見える形の評価を行うことで薬剤師の医療への貢献を明らかにすることは重要であり、本調査はそのための手法の一つとして有用であると考えられる。

5. 謝 辞

本調査の計画、実施、分析にご協力いただきました岐阜県薬剤師会薬局委員会職能対策グループの委員に深謝いたします。また、調査にご回答いただいた岐阜県薬剤師会会員施設に感謝いたします。

岐阜薬科大学在宅チーム医療薬学寄附講座は、株式会社ゆうホールディングスの寄附金にて支援されている。岐阜薬科大学地域医療薬学寄附講座は、ウエルシア薬局株式会社の寄附金にて支援されている。

利益相反

本論文において開示すべき利益相反はない。

引用文献

- 1) 日本薬剤師会：医薬分業進捗状況（保険調剤の動向）
<https://www.nichiyaku.or.jp/activities/division/faqShinchoku.html>, 2019年9月25日アクセス。
- 2) 厚生労働省：薬局・薬剤師のあり方、医薬分業のあり方,
www.mhlw.go.jp/content/11121000/000366641.pdf, 2019年9月25日アクセス。
- 3) 日本薬剤師会：医薬分業とは,
<https://www.nichiyaku.or.jp/activities/division/about.html>, 2019年9月25日アクセス。
- 4) みずほ情報総研：かかりつけ薬剤師・薬局に関する調査 報告書,
www.mhlw.go.jp/content/000507664.pdf, 2019年9月25日アクセス。
- 5) 厚生労働省：患者のための薬局ビジョン～「門前」から「かかりつけ」、そして「地域へ」～,
http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11121000-Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/vision_1.pdf, 2019年9月25日アクセス。
- 6) 鈴木 学, 川瀬晶子, 棚瀬友啓, 山内茂義, 伊藤正隆, 林 秀樹, 山崎 太, 杉山 正, Pharmaceutical Intervention Record (薬学的介入報告) 事業の実施と成果, 2017; 69: 141-146.
- 7) 鈴木 学, 國府田真綾, 金地夏実, 福本実咲, 桑原千明, 林 秀樹, 棚瀬友啓, 小原道

- 子, 山崎 太, 杉山 正, 重複投薬・相互作用等防止加算関連業務が調剤報酬に及ぼす影響—Pharmaceutical Intervention Record (薬学的介入報告) の分析—, 日本薬剤師会雑誌, 2018; 70: 673-678.
- 8) 鈴木 学, 桑原千明, 福本実咲, 金地夏実, 國府田真綾, 浅川博翔, 林 秀樹, 亀山千里, 棚瀬友啓, 山崎 太, 杉山 正, 2016年度調剤報酬改定1年後における保険薬局の対応状況, 日本薬剤師会雑誌, 2018; 70: 285-289.
- 9) 松浦正佳, 村瀬 惇, 大鳥 徹, 岩城正宏, 薬局薬剤師が行っている相談対応および受診勧奨に関する実態調査, 薬局薬学, 2018; 10: 237-245.
- 10) Kanda Y, Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics, Bone Marrow Transplantation, 2013; 48: 452-458.
- 11) 國府田真綾, 鈴木 学, 金地夏実, 福本実咲, 桑原千明, 林 秀樹, 亀山千里, 生木庸寛, 小原道子, 棚瀬友啓, 杉山 正, かかりつけ薬剤師を指名している患者の行動分析および意識調査, 医療薬学, 2018; 44: 395-402.
- 12) 金地夏実, 鈴木 学, 國府田真綾, 桑原千明, 福本実咲, 林 秀樹, 亀山千里, 生木庸寛, 小原道子, 棚瀬友啓, 杉山 正, かかりつけ薬剤師が在籍する薬局の業務分析, 医療薬学, 2018; 44: 313-320.