

残薬に伴う日数・投与総数の調整を目的とした疑義照会の分析と経済効果

上田祐稀乃<sup>1</sup>, 甲斐絢子<sup>2</sup>, 海野 茜<sup>1</sup>, 鈴木 学<sup>1,3</sup>, 小原道子<sup>4</sup>, 林 秀樹<sup>1,2,3,4</sup>,  
棚瀬友啓<sup>3</sup>, 日比野 靖<sup>3</sup>, 杉山 正<sup>1,2,3,4\*</sup>

**Characteristics and economic effect of pharmaceutical audits to adjust prescriptions  
based on patient-prescribed medicines that go unused**

Yukino Ueda<sup>1</sup>, Junko Kai<sup>2</sup>, Akane Uno<sup>1</sup>, Manabu Suzuki<sup>1,3</sup>, Michiko Obara<sup>4</sup>,  
Hideki Hayashi<sup>1,2,3,4</sup>, Tomohiro Tanase<sup>3</sup>, Yasushi Hibino<sup>3</sup>, and Tadashi Sugiyama<sup>1,2,3,4\*</sup>

Focusing on the Pharmaceutical Intervention Records (PIR) project conducted in collaboration Gifu Pharmaceutical University with the Gifu Pharmaceutical Association, this study analyzed the characteristics and economic impact of prescription question to adjust prescriptions according to volumes of patient unused medicines. Pharmacists audited data for 1,546 prescriptions in the PIR database in 2018. For analysis, we divided these 1,546 prescriptions to form a subject group (prescriptions based on adjustments to account for unused medicines) and a control group (other prescriptions). The reduction in drug cost per prescription was 2,745 yen in the subject group, which was significantly greater than that in the control group (842 yen). In the subject group, pharmacists typically recovered unused medicines by communicating with patients and their family members, using brown bags, and conducting brought-in-drug checks. As a result of the audit, there was a high rate of changing days and canceling medicine. The drug costs are considered to have been greatly reduced by these methods. In addition, we found drug efficacy classifications that were easily adjusted on the basis of unused medicines. These included agents for urogenital organs, herbal medicines, hyperlipidemia agents, anticoagulants (topical), vasodilators, anti - inflammatory agents (topical), antihypertensive agents, and others.

**Key words:** prescription question, unused medicines, economic impact, drug cost

Received December 2, 2019; Accepted January 24, 2020

<sup>1</sup> 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

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

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

<sup>4</sup> 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

日本における平成 30 年度の概算医療費は 42.6 兆円であり、我が国の国民医療費は年々増大してきており、日本の調剤医療費は国民医療費全体の約 2 割を占めている<sup>1)</sup>。今後、高額な医薬品が増加することによってさらに薬剤料は増加すると考えられ、医療費を削減するための取り組みは薬剤師をはじめとした医療従事者にとって重要な職務である。「残薬」とは、一般に、理由を問わず処方された薬の飲み残しがたまったものとして理解されている<sup>2)</sup>。患者に残薬を確認した結果、残薬を有する患者がいた薬局は約 9 割、医薬品が余ったことがあると答えた患者は約 5 割と存在すると報告されており<sup>3)</sup>、残薬を所有している患者は多数存在すると考えられ、医療保険財政を逼迫させる一因となっている。また、残薬は医療経済的な観点からだけでなく、患者が自己判断で服用したり、家族及び他者に譲渡したりといった薬剤の不適切な使用による副作用等の有害事象の発生が起り得るといふ点からも問題があると懸念されている。このような背景から、残薬の解消にむけた取り組みにおいて薬剤師・薬局への期待がますます高まっており、2016 年度には患者の服薬状況を確認し残薬がある場合には医師に疑義照会を行い、処方内容を変更できた場合には、重複投薬・相互作用等防止加算(以下、重複投薬等防止加算)1 件当たり 300 円の診療報酬が新設され、2018 年度の診療報酬改定においても継続された。患者が所有する残薬を調査した結果、飲み忘れ等の年間薬剤料の推計は約 500 億円にのぼるとされているが<sup>4)</sup>、この金額は患者が所有する未使用の薬剤数から算出したものであり、薬剤師による疑義照会で処方を削減した金額ではない。我々は、これまでの重複投薬等防止加算に関する検討に

において、重複投薬等防止加算関連業務は診療報酬を大幅に上回る経済効果があり、2017 年度の試算では全国で約 67 億円の薬剤料削減効果があることを明らかにした<sup>5)</sup>。2018 年度の診療報酬改定で重複投薬等防止加算は、残薬調整に係る場合(30 点)と残薬調整に係るもの以外の場合(40 点)に区分されたが、重複投薬等防止加算のうち残薬調整に係る場合の医療経済効果を検討した報告はない。

岐阜薬科大学は 2015 年度より一般社団法人岐阜県薬剤師会(以下、岐阜県薬剤師会)と共同で、薬局薬剤師の職能の「見える化」を目指した薬学的介入報告事業(Pharmaceutical Intervention Record 事業: PIR 事業)を行っている<sup>5,6)</sup>。PIR 事業では、薬剤師が実施した疑義照会について、疑義照会の契機となった情報源、原因、結果、疑義照会前後の薬剤の変化、変更理由等をオンラインで報告している。そこで、本研究では 2018 年度に実施した PIR 事業の報告を基に、残薬に伴う日数・投与総数の調整(以下、残薬調整)を原因とした疑義照会と、残薬調整以外を原因とした疑義照会を比較して、残薬調整を原因とした疑義照会の特徴及び経済効果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(図 1)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 日までの 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できる情報は設定されていない。

## 薬学的介入報告 PIR : Pharmaceutical Intervention Record

**症例内容**

気づきの発端  投与経路  持参薬チェック  OTC・衛生材料の購入  処方せん内容  薬歴  患者（家族）の訴え・相談  
 患者・家族へのインタビュー（服薬指導）  お薬手帳  医薬品情報提供による患者（家族）の訴え・相談  
 患者・患者の様子  患者からの相談（医師や看護師、ケアマネなど）  ブラウンバック  
 その他

原因と考えられたこと  重大な副作用  その他の副作用  中毒  投与禁忌  併用投与  重複投与  同種同効薬重複  用量過多  
 用量減少  併用禁忌  併用注意  配合禁忌  配合注意  特殊な状況（腎機能低下等）  ノンコンプライアンス  
 誤転記・誤処方  処方ちれ  処方に伴う日数・投与総数の調整  
 その他

**提案した薬学的ケア内容**

内用薬(実効用)   
  外用薬(実効用)   
  注射薬(実効用)

薬剤名(ケア種)					薬剤名(ケア種)				
<input type="checkbox"/> 処方なし					<input type="checkbox"/> 処方あり				
1回量	使用回数	剤形単位			1回量	使用回数	剤形単位		
<input type="checkbox"/> g/回	<input type="checkbox"/> 1日 <input type="checkbox"/> 回	<input type="checkbox"/> 朝	<input type="checkbox"/> 食前	<input type="checkbox"/> 日分	<input type="checkbox"/> g/回	<input type="checkbox"/> 1日 <input type="checkbox"/> 回	<input type="checkbox"/> 朝	<input type="checkbox"/> 食前	<input type="checkbox"/> 日分
<input type="checkbox"/> Y/回		<input type="checkbox"/> 昼	<input type="checkbox"/> 食後		<input type="checkbox"/> Y/回		<input type="checkbox"/> 昼	<input type="checkbox"/> 食後	
<input type="checkbox"/> Cap/回		<input type="checkbox"/> 夕	<input type="checkbox"/> 食前		<input type="checkbox"/> Cap/回		<input type="checkbox"/> 夕	<input type="checkbox"/> 食前	
		<input type="checkbox"/> 夜	<input type="checkbox"/> 食前				<input type="checkbox"/> 夜	<input type="checkbox"/> 食前	
	<input type="checkbox"/> 服用	<input type="checkbox"/> 食後			<input type="checkbox"/> 服用	<input type="checkbox"/> 食後			<input type="checkbox"/> 服用
<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> その他

処方内容変化（疑義照会後の処方変更指示など）  薬剤中止  薬剤減量  薬剤増量  薬剤追加  剤形変更  用法変更  投与方法変更  剤形変更  日数変更  
 在宅・在宅へ移行  変化無し  
 その他

重複投与・相互作用(等) 防止加算  30点加算  処方せんそのものが無くなった  要件は満たしたが加算しなかった  要件を満たさず加算しなかった

図1 Pharmaceutical Intervention Record(PIR)事業の入力フォーマット（抜粋）

## 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項目から該当する項目を選択する方法となっており<sup>5-7)</sup>、1つの報告につき、情

報源、原因、結果はそれぞれ複数の項目の選択が可能となっている（表1）。なお、各項目の内容及び表現は日本病院薬剤師会が実施しているプレアボイドのオンライン報告：様式2（未然回避報告用）<sup>8)</sup>を基本に、岐阜県薬剤師会薬局委員会職能対策グループが薬局用に改変して決定した。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

表 1 疑義照会に利用した情報源, 原因, 結果の項目

疑義照会に利用した情報源	疑義照会の原因	疑義照会の結果
検査結果	重大な副作用	薬剤変更
持参薬チェック	その他の副作用	薬剤中止
OTC・衛生材料の購入	中毒	薬剤減量
処方せん内容	投与禁忌	薬剤増量
薬歴	慎重投与	薬剤追加
患者(家族)の訴え・相談	重複投与	服薬指導
患者・家族へのインタビュー (服薬指導)	同種同効薬重複	用法変更
お薬手帳	用量過多	投与方法変更
医薬品情報提供による患者 (家族)の訴え・相談	用量過少	剤形変更
患者・患家の様子	併用禁忌	日数変更
他者からの相談 (医師や看護師、ケアマネ等)	併用注意	在宅・居宅へ移行
ブラウンバッグ	配合禁忌	変化なし
その他	配合注意	その他
	特殊な状況(腎機能低下等)	
	ノンコンプライアンス	
	誤転記・誤処方	
	処方もれ	
	残薬に伴う日数・投与総数の調整	
	その他	

投与量, 1日投与総数, 投与日数等を数字で入力した。システム上では, 薬品名と薬価がリンクされており, 薬品名, 1回投与量, 1日投与回数, 投与日数等から薬価ベースでの薬剤料が自動で算出される。なお, 本調査の薬価は2018年度における薬価とした。

### 3. 統計解析

報告された症例を疑義照会の原因に「残薬に伴う日数・投与総数の調整」を選択した症例(残薬調整群)とそれ以外の症例(非残薬調整群)に分けた。残薬調整群と非残薬調整群について, 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, 残薬調整群と非残薬調整群における全報告に占める割合の比

較を $\chi^2$ 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。更に, 残薬調整群と非残薬調整群について, 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 version1.27 を使用し<sup>9)</sup>, 項目毎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。

### 3. 結 果

#### 1. PIR 報告数

252 薬局から、処方箋 1,546 枚（症例）の報告があった。1,546 症例のうち、男性は 703 症例、女性は 843 症例であった。

#### 2. 残薬調整を原因とする疑義照会の経済効果

##### (1) 症例の内訳

報告された 1,546 症例のうち、残薬調整群は 205 症例、非残薬調整群は 1,341 症例であった。

##### (2) 薬剤料の削減額

残薬調整群、非残薬調整群における疑義照会前後の薬剤料の比較を表 2 に示す。薬剤料は処方箋に含まれる全ての薬剤の金額ではなく、疑義照会の対象となった薬剤の金額を薬価で計算したものである。全 1,546 症例について、疑義照会の対象となった医薬品の疑義照会前における薬剤料は 3,577,333 円であった。それに対し、疑義照会后における薬剤料は 1,885,805 円であった。疑義照会前後の薬剤料の差は

1,691,528 円であり、1 症例あたりの平均削減額は 1,094 円であった。残薬調整群 205 症例の疑義照会前後の薬剤料の差は 563,824 円であり、1 症例平均では 2,745 円の削減であった。非残薬調整群 1,341 症例の疑義照会前後の薬剤料の差は 1,128,704 円であり、1 症例平均では 842 円の削減であった。残薬調整群と非残薬調整群における 1 症例あたりの削減額は残薬調整群が有意に高かった。

#### 3. 残薬調整を原因とした疑義照会の経済効果の要因解析

##### (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残薬調整群と非残薬調整群の差を単変量解析した結果を表 3 に示した。また、 $\chi^2$ 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。残薬調整群で有意に高かった項目はブラウンバッグ、患者・家族へのインタビュー、持参薬チェック、患者（家族）の訴え・相談であり、非残薬調整群で有意に高かった項目は薬歴、お薬手帳、処方箋内容であった。

表 2 残薬調整群、非残薬調整群における疑義照会前、疑義照会後の薬剤料の比較

	症例数 (例)	疑義照会前 薬剤料 (円)	疑義照会后 薬剤料 (円)	疑義照会 前後差額 (円)	1 症例あた りの削減額 (円)	
残薬調整群	205	776,765	212,941	563,824	2,745	* $P < 0.05$
非残薬調整群	1,341	2,801,568	1,672,864	1,128,704	842	
計	1,546	3,577,333	1,885,805	1,691,528	1,094	

\*Mann-Whitney *U*-test

表 3 疑義照会の情報源に関する両群の差の単変量解析の結果

項目名	Odds ratio	95%CI*	Pvalue**
持参薬チェック	4.33	2.07-9.05	<0.01
処方箋内容	0.05	0.03-0.09	<0.01
薬歴	0.11	0.06-0.21	<0.01
患者(家族)の訴え・相談	2.13	1.53-2.96	<0.01
患者・家族へのインタビュー(服薬指導)	4.52	3.33-6.14	<0.01
お薬手帳	0.09	0.03-0.25	<0.01
医薬品情報提供による患者(家族)の訴え・相談	1.23	0.36-4.26	0.744
患者・患者の様子	0.35	0.08-1.45	0.129
他者からの相談	2.47	0.65-9.41	0.169
ブラウンバッグ	52.86	11.99-232.94	<0.01

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

Odds ratio は、残薬調整群 205 症例のうち情報源に各項目が含まれる症例数の割合と、非残薬調整群 1,341 症例のうち情報源に各項目が含まれる症例数の割合を比較したものである(残薬調整群の症例数が 0 の項目は解析から除く)。

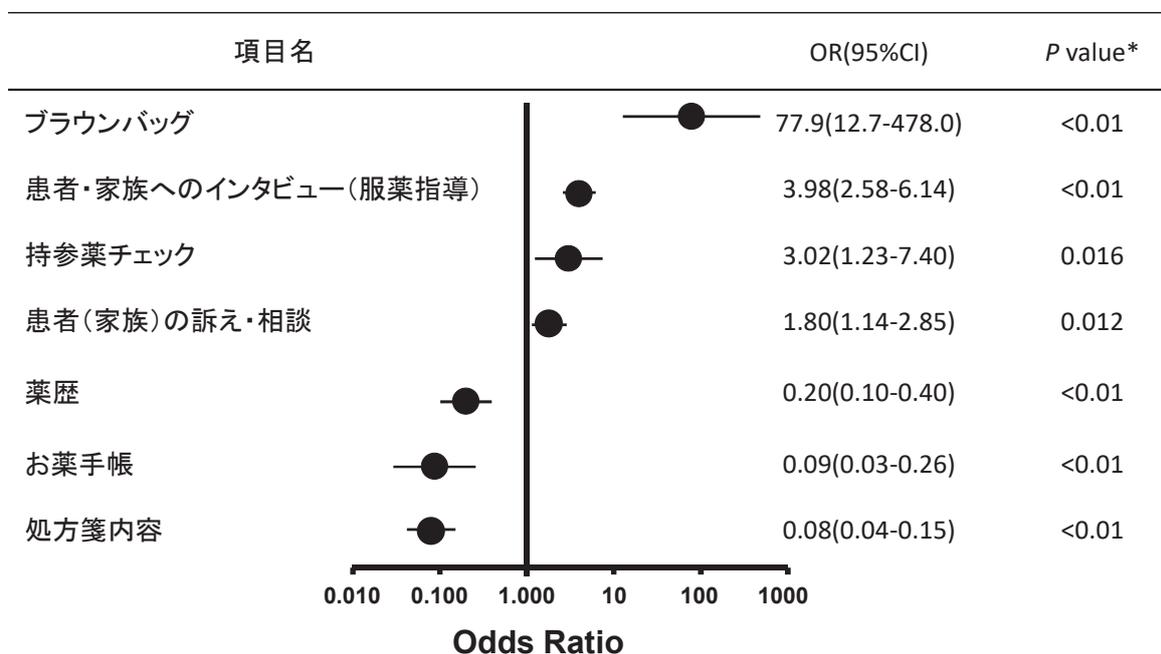


図 2 疑義照会の契機となった情報源に関する両群の差のロジスティック回帰

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

(2) 疑義照会の結果の要因解析

疑義照会の結果の各項目の割合について残薬調整群と非残薬調整群の差を単変量解析した結果を表4に示した。また、 $\chi^2$ 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。残薬調整群で有意に高かった項目は日数変更, 薬剤中止であり, 非残薬調整群で有意に高かった項目は薬剤増量であった。

表4 疑義照会の結果に関する両群の差の単変量解析の結果

項目名	Odds ratio	95%CI*	Pvalue**
薬剤変更	0.05	0.01-0.36	<0.01
薬剤中止	2.57	1.90-3.47	<0.01
薬剤減量	0.61	0.37-1.00	0.047
薬剤増量	0.10	0.02-0.40	<0.01
薬剤追加	0.06	0.01-0.41	<0.01
用法変更	0.18	0.06-0.59	<0.01
日数変更	9.27	6.19-13.89	<0.01
変化なし	0.38	0.05-2.88	0.332

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

Odds ratio は, 残薬調整群 205 症例のうち結果に各項目が含まれる症例数の割合と, 非残薬調整群 1,341 症例のうち結果に各項目が含まれる症例数の割合を比較したものである (残薬調整群の症例数が 0 の項目は解析から除く)。

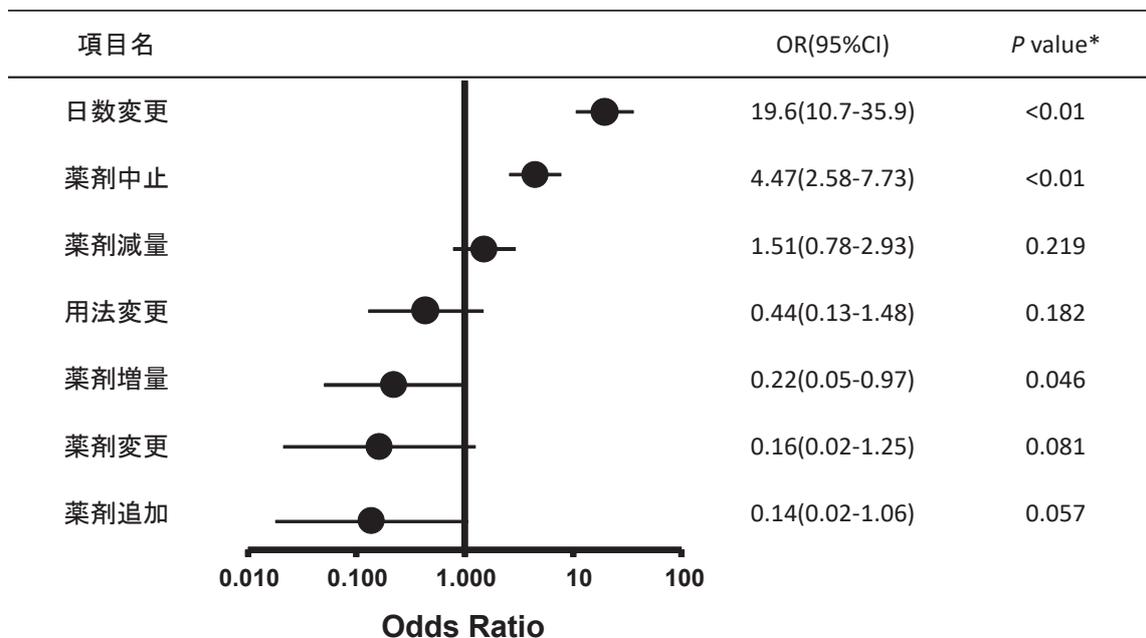


図3 疑義照会の原因に関する両群の差のロジスティック回帰

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

4. 残薬調整を原因とした疑義照会の対象となった薬剤の薬効分類の比較

残薬調整群について、残薬調整の対象となった薬剤の薬効分類を薬剤数の多かった順に表5に示す。また、表5に示した薬効分類の薬剤について、残薬調整群及び非残薬調整群それぞれの全疑義照会対象薬剤に占める割合の比較を図4に示す。その他の泌尿生殖器官及び肛門用剤（シロドシン、ミラベグロン等）、漢方製剤（牛車腎気丸、芍薬甘草湯等）、高脂血症用剤（ロスバスタチン、アトルバスタチン等）、血液凝固阻止剤（ヘパリン類似物質/外用、リマプロストアルファデクス等）、血管拡張剤（ニフェジピン、アムロジピン等）、鎮痛・鎮痒・収斂・消炎剤（ベタメタゾン/外用、ケトプロフェン/外用等）、血圧降下剤（ドキサゾシン、カンデサルタン等）が残薬調整群で有意に高かった。

表5 残薬調整の対象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・消炎剤(外用)	26
その他の泌尿生殖器官及び肛門用薬	24
消化性潰瘍用剤	22
血圧降下剤	18
血管拡張薬	16
漢方製剤	16
止瀉剤、整腸剤	15
高脂血症用剤	14
血液凝固阻止剤(外用)	14
糖尿病用剤	12
その他のアレルギー用薬	12
催眠鎮静剤・抗不安剤	11
解熱鎮痛消炎剤	11

4. 考 察

薬剤師が疑義照会によって薬学的介入を行った症例のうち、残薬調整を原因とした疑義照会の1症例あたりの削減額は2,745円であり、それ以外の疑義照会の1症例あたりの薬剤料の削減額842円と比較して有意に高額であった。また、残薬調整による1症例あたり2,745円の削減額は、残薬調整の診療報酬である重複投薬等防止加算の300円と比較しても7倍以上の高額であった。このことから残薬調整は薬剤料削減額が極めて大きいことが示された。なお、残薬調整を原因としない疑義照会には、相互作用防止、重複投与防止、副作用回避等の健康被害防止のための重要な介入も含まれ、薬剤料削減額が比較的小さい介入であるとはいえ薬剤師の職能として価値ある介入であると評価するべきである。

残薬調整を原因とする疑義照会の経済効果が高い要因を解析した結果、残薬調整がされている症例では疑義照会の情報源としてブラウンバッグ、持参薬チェックや患者・家族の訴えや相談の内容を把握することで残薬を確認し、その結果、日数変更、薬剤中止となる割合が極めて高いことが示された。ブラウンバッグ運動あるいは持参薬チェックは、患者が日常的に服用している処方薬、一般用医薬品（OTC薬）、サプリメントなどを薬局に持参してもらい、それを薬剤師が点検することで重複投与や相互作用などの潜在的な問題点を早期発見、早期対策につなげるためのチェックプログラムである<sup>10, 11)</sup>。これらの手法を活用し、患者・家族とのコミュニケーションを図ることで患者が服薬方法や服用理由を理解して服用することが出来ているかの確認や患者の情報収集を行

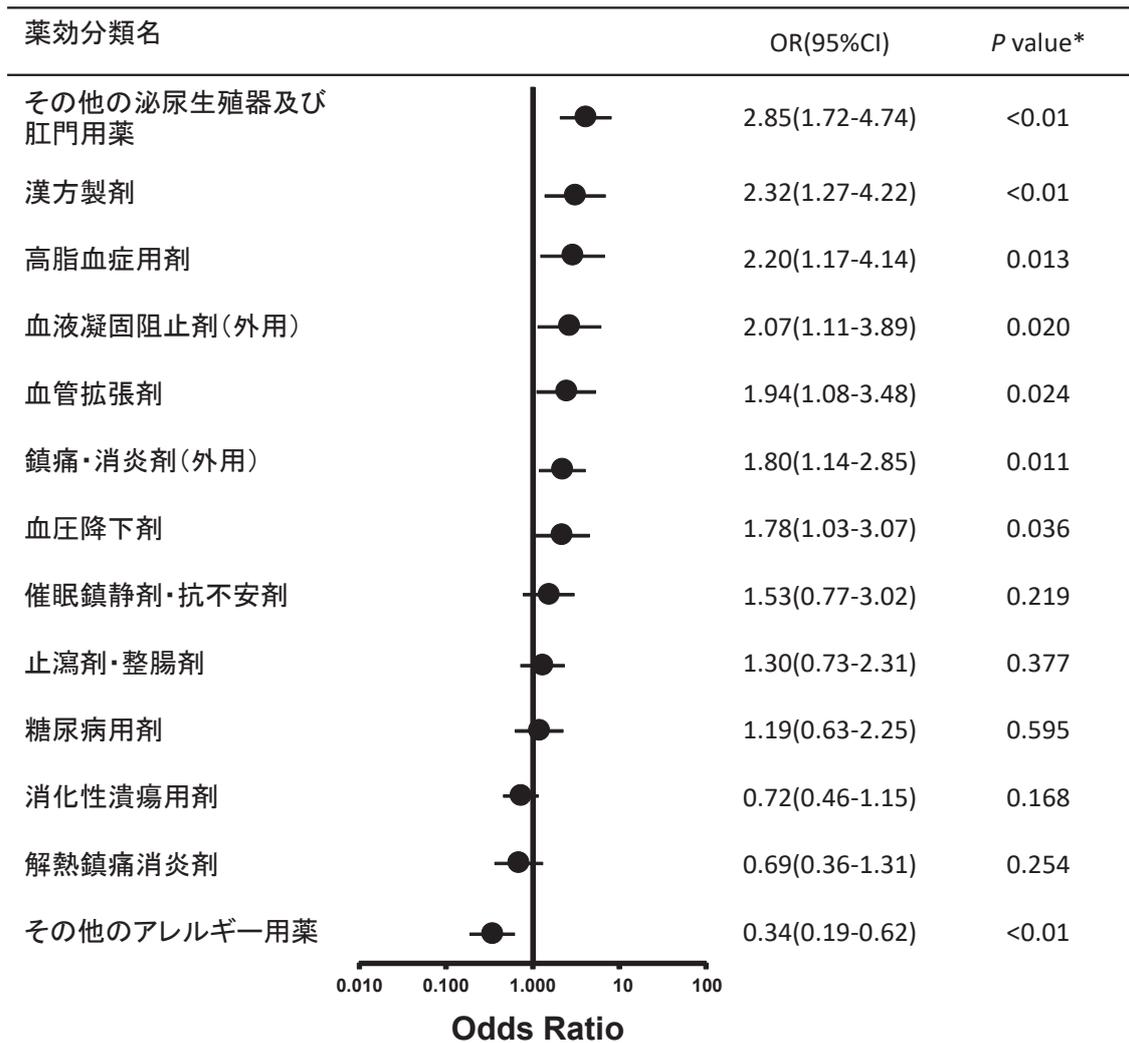


図4 残薬調整の対象となりやすい薬剤の薬効分類の比較  
\*Chi-square test. OR: Odds ratio, 95%CI: 95%Confidence Interval

うことが可能となり、安全性の確保という点だけでなく、残薬の解消という点からも有用な介入であることが推察される。残薬調整の対象となりやすい薬剤の薬効では、泌尿生殖器官及び肛門用剤が抽出された。この薬効にはシロドシンなどの過活動膀胱治療剤やナフトピジルなどの前立腺肥大症治療剤が含まれており、患者は自覚症状が改善すると自らの判断で服用を中止してしまうと考えられる。また、高脂血症治療剤や血圧降下剤等の慢性疾患の治療に用いられる継続して服用が必要な薬剤も抽出された。一般に、飲み残しの理由としては「う

っかり忘れてしまう」、「自己判断で飲むのをやめた」が多く挙げられ<sup>12)</sup>。今回の調査でも残薬調整の対象となった理由として「飲み忘れ」、「症状改善のため服用を中止した」といったフリーコメントの回答が多くみられた。また、高血圧性疾患を患っている患者の約3割以上が5種類以上の薬剤を服用していることが報告されており<sup>13)</sup>、高脂血症治療剤や血圧降下剤を服用している患者は残薬が生じやすい状況に置かれていると考えられる。残薬の確認は、患者の服薬アドヒアランスの改善に寄与するとの報告があり<sup>14)</sup>。残薬を確認した後に適切な

服薬指導を行うことも薬剤師の重要な職能である。さらに、外用薬である鎮痛・消炎剤、血液凝固阻止剤のヘパリン類似物質が抽出された。これらの外用薬は医師から処方された量が治療に必要な量よりも「かなり多め」、「やや多め」と感じている患者が少なからず存在することが報告されている<sup>15)</sup>。高齢者では残薬が生じて医師に伝えられないという現状も報告されている<sup>16)</sup>。外用薬が処方された際には服薬指導時に患者の使用状況を確認し、残薬の有無を把握す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たこと、また、回答の inputs 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、今回は医療費のうち薬剤料に焦点を当てて解析を行ったが、疑義照会の結果、副作用の未然回避による医療費の削減効果も期待され、これらを含めた総合的な経済効果の算出は今後の課題である。

本調査では、薬局薬剤師の職能の「見える化」を目指した PIR 事業を用いて残薬調整を原因とする疑義照会の特徴と経済効果を分析した。その結果、残薬調整を伴う疑義照会では、情報源としてブラウンバッグ、持参薬チェックや患者・家族の訴えや相談の内容を把握することで残薬を確認し、その結果、日数変更、薬剤中止となる割合が極めて高く、薬剤料の削減に寄与していることが明らかとなった。このように薬剤師の業務を経済学的に分析し、目に見える形で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方法の一つとして有用であると考えられる。

## 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

開示すべき利益相反はない。

## 引用文献

- 1) 厚生労働省: 平成 30 年度 医療費の動向,  
[https://www.mhlw.go.jp/topics/medias/year/18/dl/iryohi\\_data.pdf](https://www.mhlw.go.jp/topics/medias/year/18/dl/iryohi_data.pdf), 2019 年 11 月 22 日アクセス。
- 2) 浜田将太, 英国の残薬問題と処方最適化に向けた取り組み, Monthly IHEP, 2018; 281: 23-26.
- 3) 厚生労働省: 調剤報酬について,  
<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001wj9o-att/2r9852000001wkd7.pdf>, 2019 年 11 月 22 日アクセス。
- 4) 日本薬剤師会, 後期高齢者の服薬における問題と薬剤師の在宅患者訪問薬剤管理指導並びに居宅療養管理指導の効果に関する調査研究報告書,  
<https://www.nichiyaku.or.jp/activities/investigation/report04.html>, 2019 年 11 月 22 日

- アクセス.
- 5) 味澤香苗, 鈴木 学, 林 由依, 甲斐絢子, 小林篤史, 小原道子, 生木庸寛, 國府田真綾, 金地夏実, 林 秀樹, 棚瀬友啓, 土屋照雄, 杉山 正, 重複投薬・相互作用等防止加算関連業務の分析と経済効果—Pharmaceutical Intervention Record (薬学的介入報告) の分析—, 医療薬学, 2018; 44: 599-606.
  - 6) 林 由依, 鈴木 学, 味澤香苗, 甲斐絢子, 小林篤史, 小原道子, 生木庸寛, 金地夏実, 國府田真綾, 林 秀樹, 棚瀬友啓, 土屋照雄, 杉山 正, お薬手帳を活用した処方監査の特徴と経済効果—Pharmaceutical Intervention Record (薬学的介入報告) の分析—, 医療薬学, 2019; 45: 425-432.
  - 7) 上田祐稀乃, 甲斐絢子, 海野 茜, 鈴木学, 小原道子, 林 秀樹, 棚瀬友啓, 日比野靖, 杉山 正, かかりつけ薬剤師による処方監査の特徴, 日本地域薬局薬学会誌, 印刷中.
  - 8) 日本病院薬剤師会, プレアボイド報告書 (未然回避報告用) 様式 2 (Ver.3.0), <http://www.jshp.or.jp/cgi-bin/preavoid/form2.html>
  - 9) Kanda Y, Investigation of the freely available easy-to-use software ‘EZR’ for medical statistics, *Bone Marrow Transplant*, 2018; 48: 452-458.
  - 10) 赤沢 学, 野村香織, 英国における地域薬剤師の高度業務から学ぶブラウンバッグ運動の新しい方向性-リスクコミュニケーションへの応用-, 医薬品情報, 2012; 13: 69-74.
  - 11) 金澤幸江, 高齢者におけるポリファーマシーの課題と対策—ブラウンバッグ運動を活用した薬の一元管理—, *Geriat Med*, 2018; 56: 429-433.
  - 12) 浦上勇也, 木村功二, 河田由紀子, 枯木始, 須崎晶子, 河崎光彦, 山本和幸, 飯原なおみ, 節約バッグを活用した残薬管理の服薬アドヒアランスに与える影響, 医療薬学, 2017; 43: 344-350.
  - 13) 大日本住友製薬, 多剤併用の現状と課題, <https://ds-pharma.jp/learning/polypharmacy/challenges/genjokadai/sikkan.html>, 2019年11月22日アクセス.
  - 14) 小林大介, 小柳香織, 窪田敏夫, 丸山真実, 三井所尊正, 金子絵里奈, 川浪望恵, 木原太郎, 高木淳一, 中芝高彦, 永富茂, 瀬尾 隆, 田中泰三, 島添隆雄, 節約バッグ運動における服用時点別服薬状況スコアを用いた服薬アドヒアランス向上の評価, 薬学雑誌, 2018; 138: 1549-1559.
  - 15) 松岡紗代, 三木晶子, 佐藤宏樹, 堀 里子, 澤田康文, NSAIDs 貼付剤の処方に対する患者意識と自宅残薬の取り扱い実態, 医療薬学, 2012; 38: 592-598.
  - 16) 普照早苗, 藤澤まこと, 松山洋子, 渡邊清美, 加藤智美, 中川みのり, 在宅療養者の服薬にかかわる訪問看護の実態と課題, 岐阜県立看護大学紀要, 2004; 4: 1-7.