

ドラッグストア薬剤師の実務研究に対する意識調査

澤田 康裕 ・ 竹平理恵子 ・ 山村 重雄

【要旨】

背景：薬剤師の職能拡大のためには薬剤師自らが実務研究を通して、薬剤師が患者ケアに役立つことを示す必要がある

目的：ドラッグストアに勤務する薬剤師に対し、実務研究に対する意識を調査し、実務研究を行う際の障害を明らかにする。ドラッグストアに勤務する薬剤師の研究リテラシーを明らかにし、実務研究を実施する際にどのような教育が必要かを考察する。

方法：ウエルシア薬局に勤務する薬剤師に無記名、自由参加形式でアンケート調査を実施した。アンケートは、実務研究への参加意思、実務研究を行う上での障害、実務研究を行う際に必要なサポート、実務研究に必要な用語の知識を問うことで研究リテラシーを調査した。得られた結果をこれまでに学会発表を経験した薬剤師に対して同様なアンケートを行った結果と比較した。

結果：ドラッグストア薬剤師の約 60%は学会発表などの実務研究に参加したいと考えており、特に 20 歳台の若い薬剤師にその傾向が見られた。実務研究に対する大きな障害は、時間がとれないこと、指導者がいないことがあげられた。実務研究を行う際に必要なサポートとしては、要旨の作成や結果のまとめ方と言った研究の基本的な内容が挙げられた。研究リテラシーは、研究の基本的な用語（特に疫学に関する用語）の理解が十分ではなかった。

考察：ドラッグストア薬剤師は実務研究への参加意思が高く、薬局薬剤師に比べ、薬局長の無理解や、同僚からのサポートが得られないなどの障害が少なかった。実務研究を実施しやすい環境はある程度できていると考えられる。しかし、研究に対する方法論の理解やリテラシーは十分ではなく、今後、ドラッグストアの薬剤師による実務研究を推進するためには、研究方法に対する教育支援が必要になると思われる。

キーワード：ドラッグストア薬剤師、実務研究、研究リテラシー、実務研究の障害

イントロダクション

薬剤師は医療システムや公衆衛生の分野で職能を発揮しなければならない。薬剤師が、患者に寄り添い、患者の健康な生活を守るためには、患者中心のケアにその職能を広げていく必要がある¹⁾。そのためには、薬剤師が患者中心のケアを提供することが患者のアウトカムを向上させることにつながるということを、薬剤師自身が実務研究を通して、エビデンスとして示していく必要がある²⁾。WHOによれば、薬剤師は次のような領域での活躍を求められており、実務研究によるエビデンスが期待されている³⁾。

1. 医薬品の調製、購入、貯蔵、流通、投与、調剤、廃棄
2. 効果的な薬物治療マネジメントの提供
3. 専門職能の維持と発展
4. 効果的な医療システム、公衆衛生を改善することへの貢献

薬剤師の実務研究は、薬剤師のケアの内容や、患者のアウトカムを対象に行われる⁴⁾。これまでにも薬剤師が実務研究に関わることで、患者のアウトカムを向上させるという研究は報告されている⁵⁻⁷⁾。しかし、一方で、業務に多忙な薬剤師が実務研究に関わるためには、様々な障害があることも報告されている⁸⁻¹⁰⁾。

前報において、日本における薬局薬剤師の実務研究に関わることにに対する障害についても報告した。これまでに学会等で発表を経験した薬剤師に対して、実務研究を行うための障害についてのアンケート調査の結果、研究を実施する時間がないことが最も大きな障害であった¹¹⁾。また、薬剤師に対する実務研究のリテラシーに関しても同時に調査が実施し、薬局薬剤師が単独で実務研究を行うのに必要な基本的な知識が不足していることを明らかにした¹²⁾。これらの調査は、学会等で発表を経験した薬剤師に対するアンケート調査の結果であり、すでに研究に対するモチベーションが高い薬剤師であると考えられる。学会発表の経験のない薬剤師では、研究に対するモチベーションはさらに低く、薬剤師の実務研究への障害となっている可能性がある。

ドラッグストアで働く薬剤師は市民にもっとも身近な薬剤師であり、彼らの活動が実務研究となってエビデンスを築くことが、薬剤師の職能を高めるために必要となるであろう。そのためには、ドラッグストアで働く薬剤師が自ら実務研究に取り組んで、自らエビデンスを構築していかなければならない。前回の調査に参加した薬剤師は調剤薬局勤務者が多く、ドラッグストア薬剤師の研究マインドを調査した報告は見当たらない。

そこで、ウエルシア薬局をモデルとして、ドラッグストアで働く薬剤師に対して、研究マインドに関するアンケートを実施し、実務研究に参加するための障害を明らかにすることを目的とした。また、どのようなサポートがあればドラッグストアの薬剤師が自ら実務研究に踏み出すことができるかを考察した。

方 法

ウエルシア薬局に勤務する薬剤師を対象に、前報において学会発表を経験した薬剤師に対するアンケートとほぼ同じ内容の調査を実施した^{11,12)}。アンケートは、学会発表を通して実務研究への参加意思、実務研究を遂行する際の障害、実務研究を実施する際に必要なサポート、臨床研究に必要なリテラシーに関する内容を含んでいる（図 1, 2）。自由参加によるアンケートである旨を明記し、無記名で回答を収集した。なお、本調査は「臨床研究に関する倫理指針」、「疫学研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「ヒト幹細胞を用いる臨床研究に関する倫理指針」、「遺伝子治療臨床研究に関する倫理指針」に該当しない研究であり、かつ、個人情報保護されており、非人道的な質問内容は含まない「職員に対する教育・アンケート及び施設の業務改善の評価に関する研究又は報告」に属する調査であり、かならずしも倫理委員会に諮る必要のない研究と位置づけられる¹³⁾。

アンケート調査はウエルシア薬局内で平成 27 年 11 月に実施し、196 名から有効回答を得た。統計解析には JMP11（SAS インスティテュートジャパン）を用い、比率の解析には χ^2 乗検定を用いた。ただし期待値が 5 以下となるときは Fisher の直接確率法の検定結果を併記した。

図 1 アンケートへの協力のお願いと趣旨

アンケートへの協力のお願いと趣旨

前略

先生には、ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、この度、公益財団法人一般用医薬品セルフメディケーション振興財団の助成金をいただき「薬局薬剤師の実務研究」に関するアンケート調査を実施することとなりました。

生活者の健康な生活を維持するために、薬局薬剤師がセルフメディケーションに積極的に関わり、地域医療に貢献することが期待されています。その期待に応え、医療における薬剤師の役割を広く知ってもらうためには、薬剤師が働いている現場で行う研究（実務研究）によって、薬剤師の能力を科学的に証明していく必要があると考えています。薬局薬剤師の先生の活躍は学会などで多くの発表として公表されています。しかし、これからは、先生方の活動は学会発表にとどまらず実務研究としてまとめ、さらに、科学的なエビデンスとして経験を蓄積していく必要があると思います。

そこで、薬局薬剤師が行う実務研究の実態と問題点についてアンケート調査を行い、これからの薬剤師の実務研究を推進していく基本的な資料としたいと考えております。つきましてはアンケートの趣旨にご賛同いただき、ご回答をお寄せいただきますようよろしくお願いいたします。

このアンケートは、薬局薬剤師の先生を対象に、発表をまとめる際にご苦勞された点や、よりよい発表にするためにどのようなサポートが必要かを調査し、薬局薬剤師が行う実務研究の問題点や実務研究のこれからの発展をサポートするための方法を模索することを目的としております。

なお、アンケートへの参加は自由です。参加しなくても社内において不利益になることはありません。

集計結果は、個人が特定されないよう加工した後、統計データとしてのみ使用し、今回の研究以外の

目的では使用いたしません。また、研究結果は国内外の学会での発表および専門雑誌に投稿されることがあることをご承知おきください。

お忙しいところ恐縮ですが、アンケートの趣旨にご賛同いただき、回答していただくようお願いいたします。

最後になりましたが、先生のますますのご健勝を祈念しております。

平成 27 年 11 月吉日

城西国際大学薬学部 山村重雄

〒283-8555 千葉県東金市求名 1

電話：0475-53-4583

図 2 アンケート内容

アンケート

質問 1. 年齢（該当の番号に○をつけてください）

①20 歳代 ②30 歳代 ③40 歳代 ④50 歳代 ⑤60 歳代以上

質問 2. 性別（どちらか番号に○をつけてください）

①女性 ②男性

質問 3. 実務経験（薬剤師としての実務経験年数を番号でお答えください）

①2 年未満 ②2-5 年未満 ③5-10 年未満 ④10-20 年未満 ⑤20 年以上

質問 4. 学会名（これまでに発表した経験のある学会名を番号でお答えください。複数回答可）

①日本薬剤師会学術大会 ②日本医療薬学会 ③日本薬学会 ④社内学術大会
⑤その他（ ） ⑥経験なし

質問 5. あなたは、今後、社内学術大会、学会等で発表したいと考えていますか？

☐発表したい ☐支援とチャンスがあれば発表したい ☐今は無理だがいずれは発表したい
☐全く興味がない

質問 6. 実務研究の発表原稿をまとめる際に施設以外から協力がほしいものがあれば（複数回答可）

☐要旨内容の添削 ☐研究結果のまとめ方に対するアドバイス
☐実験デザインの選択のアドバイス ☐統計解析法のアドバイス ☐研究に必要な金銭的資源
☐研究に必要な作業を行う人的資源 ☐英語表現のアドバイス

質問 7. 次の臨床研究で使用される用語のうち理解していると思われるチェックしてください。

（複数回答可）

☐クリニカル・クエスチョン ☐リサーチ・クエスチョン ☐PICO または PECO
☐アウトカム指標 ☐概念モデル ☐バイアス
☐交絡因子 ☐信頼性と妥当性の違い ☐発生割合と発生率の違い
☐観察研究と介入研究の違い ☐p 値 ☐95%信頼区間

質問 8. あなたが実務研究を行ううえで障害となると思うものはなんですか（複数回答可）

☐研究費用がない ☐時間が十分とれない
☐研究を指導する人がいない ☐薬局長または上司の同意が得られない
☐他の薬剤師からの協力が得にくい ☐他の医療従事者からの協力が得にくい
☐給与や昇進に反映されない ☐実務研究の重要性が理解されない

結 果

アンケートに回答した薬剤師の背景を表 1 に示した。学会発表を経験した薬剤師に対するアンケート結果と比較するために、前報の結果も合わせて示した¹¹⁾。

表 1 アンケートに回答した薬剤師の背景

背 景	N = 196	前回の調査 N = 230
性別, 件数 (%)		
男性	135 (68.9%)	152 (67.0%)
女性	61 (31.1%)	75 (33.0%)
年齢, 件数 (%)		
20 歳代	81 (41.3%)	27 (11.8%)
30 歳代	66 (33.6%)	93 (40.6%)
40 歳代	23 (11.7%)	54 (23.6%)
50 歳代	18 (9.2%)	39 (17.0%)
>60 歳代	8 (4.1%)	16 (7.0%)
実務経験年数, 件数 (%)		
<2 年以内	46 (24.5%)	7 (3.1%)
2-5 年	45 (23.0%)	33 (14.6%)
5-10 年	42 (21.4%)	74 (32.7%)
10-20 年	47 (24.0%)	70 (31.0%)
>20 年	14 (7.1%)	42 (18.6%)
学会発表の経験, 件数 (%)		
Yes	38 (19.4%)	--
No	158 (80.6%)	--

前回の調査は引用文献¹¹⁾による。

性別の割合は前回の調査とあまり違いがなかったが、今回の調査対象の薬剤師の方が若く、経験年数が少なかった。約 20% の薬剤師は少なくとも 1 度は学会での発表経験を有していた。

表 2 に、学会を通して実務研究を実施してみたいかどうかを聞いた結果を示した。約 60% の薬剤師は、程度の差はあるが、機会があれば研究に参加したいと考えていた。男性の方が興味を持つ薬剤師の割合が高く、20 歳代の薬剤師が、研究に興味を示す傾向があった。約 40% の薬剤師は、研究に興味を示さなかったが、表 3 に、臨床研究を行う上での障害となる問題点をまとめ、前回の調査結果¹¹⁾と比較した結果を示した。実務研究を遂行する上で最も大き

な障害となっているのは、研究時間が少ないことであり、前回の調査結果と同じであった。しかし、ドラッグストア薬剤師では、実務研究を実施するための障害が、前回の調査結果に比べ、多くの項目で障害として指摘する人の割合が有意に低かった。この傾向は学会発表の有無に影響されていなかった。

ドラッグストア内の比較では、発表経験のない薬剤師で、研究を指導する人がいないことを障害として挙げる人が多く ($p=0.037$)、発表経験のある薬剤師が、実務研究の重要性が理解されていないと考えている人の割合が高かった ($p=0.026$)。

表2 実務研究を通して学会発表したいか

	発表したい	機会があれば 発表したい	今は無理だがい ずれ発表したい	興味がない	無回答
全員 (N=196)	4 (2.0%)	37 (28.9%)	62 (31.6%)	77 (39.3%)	16 (8.1%)
性別					
男性 (N=135)	2 (1.5%)	27 (20.0%)	46 (34.1%)	49 (36.3%)	11 (8.2%)
女性 (N=61)	2 (3.3%)	10 (16.4%)	16 (26.2%)	28 (45.9%)	5 (8.2%)
年齢層					
20 歳代 (N=81)	2 (2.5%)	18 (22.2%)	29 (35.8%)	23 (28.4%)	9 (11.1%)
30 歳代 (N=66)	1 (1.5%)	17 (25.8%)	16 (24.2%)	28 (42.4%)	4 (6.1%)
40 歳代 (N=23)	1 (4.4%)	1 (4.4%)	8 (34.8%)	11 (47.8%)	2 (8.7%)
50 歳代 (N=18)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	7 (38.9%)	10 (55.6%)	1 (5.6%)
60 歳代以上 (N=8)	0 (0.0%)	1 (12.5%)	2 (25.0%)	5 (62.5%)	0 (0.0%)

表 3 実務研究を実施する際の障害

項 目	今回の調査				前回 N=230	p 値 ²⁾	p 値 ³⁾
	全体 N=196	学会発表 経験あり N=38	学会発表 経験なし N=158	p 値 ¹⁾			
時間が十分とれない	146 (74.5%)	29 (76.3%)	117 (74.1%)	0.774	196 (85.2%)	0.006	0.166
研究を指導する人が いない	107 (54.6%)	15 (39.5%)	92 (58.2%)	0.037	153 (66.5%)	0.012	0.001
研究費がない	62 (31.6%)	8 (21.1%)	54 (34.2%)	0.118	91 (39.6%)	0.076	0.029
給与や昇進に反映さ れない	43 (21.9%)	15 (39.5%)	28 (17.7%)	0.539	77 (33.5%)	0.008	0.471
他の薬剤師からの協 力が得にくい	27 (13.8%)	7 (18.4%)	20 (12.7%)	0.355	122 (53.0%)	<0.001	<0.001
実務研究の重要性が 理解されない	29 (14.8%)	10 (26.3%)	19 (12.0%)	0.026	108 (47.0%)	<0.001	0.018
他の医療従事者から の協力が得にくい	21 (10.7%)	3 (7.9%)	18 (11.4%)	0.531 (0.771)	111 (48.3%)	<0.001	<0.001
薬局長または上司の 同意が得られない	9 (4.6%)	1 (2.6%)	8 (5.1%)	0.520 (1.000)	81 (35.25%)	<0.001	<0.001

1) 今回の調査で学会発表経験の有無での比較

2) 前回の学会発表経験者とウエルシア薬局薬剤師との比較

3) 前回の学会発表経験者とウエルシア薬局薬剤師で学会発表経験者との比較

前回の調査結果は引用文献¹¹⁾による。

p 値は χ^2 乗検定、ただし、() 内は Fisher の直接確率法

表 4 に学会発表に当たって必要なサポート内容についての調査結果をまとめた。比較のため、前回の調査結果も併記した。ドラッグストア薬剤師は多くの項目で高い割合でサポートが必要と考えており、研究結果のまとめ方や要旨の添削など、基本的な研究サポートを望んでいた。学会発表経験の有無で必要なサポート内容に大きな差は見られなかった。前回の調査結果に比べ、ほとんどの項目でドラッグストア薬剤師は研究サポートがほしいと答えている割合が高かった。

表 4 実務研究を実施する上で必要と思われるサポート

項目	今回の調査				前回の調査 N=230	p 値 ²⁾	p 値 ³⁾
	全体 N=196	学会発表 経験あり N=38	学会発表 経験なし N=158	p 値 ¹⁾			
研究結果のまとめに関するアドバイス	113 (57.7%)	19 (50.0%)	94 (59.5%)	0.288	81 (35.2%)	<0.001	0.080
要旨内容の添削	99 (50.5%)	16 (42.1%)	83 (52.5%)	0.248	49 (21.3%)	<0.001	0.006
統計解析法のアドバイス	96 (49.0%)	21 (55.3%)	75 (47.8%)	0.388	91 (39.6%)	0.051	0.069
英語表現のアドバイス	75 (38.3%)	12 (31.6%)	63 (40.0%)	0.345	15 (6.5%)	<0.001	<0.001
実験デザインのアドバイス	71 (36.2%)	14 (36.8%)	57 (36.1%)	0.930	43 (18.7%)	<0.001	0.011
研究に必要な金銭的資源	54 (27.6%)	9 (23.7%)	45 (28.5%)	0.552	15 (6.5%)	<0.001	0.001
研究に必要な作業を行う人的資源	52 (26.5%)	11 (28.9%)	41 (25.9%)	0.707	41 (17.8%)	0.032	0.108

1) 今回の調査で学会発表経験の有無での比較

2) 前回の学会発表経験者とウエルシア薬局薬剤師との比較

3) 前回の学会発表経験者とウエルシア薬局薬剤師で学会発表経験者との比較
前回の調査結果は引用文献¹¹⁾による。

表 5 に、研究に必要な用語の理解についての調査結果をまとめた。ドラッグストア薬剤師では、学会発表経験の有無で、研究リテラシーに大きな差が見られなかったが、p 値や 95% 信頼区間など、統計表現については、学会発表経験のある薬剤師の方が理解している傾向があった。バイアスといった臨床研究以外でも使用される比較的一般的な用語に関しては比較的知っている割合が高かったが、前回の調査結果に比べ、理解度が低い項目が多かった。

表 5 理解していると回答した研究用語

項目	今回の調査				前回 N=230	p 値 ²⁾	p 値 ³⁾
	全体 N=196	学会発表 経験あり N=38	学会発表 経験なし N=158	p 値 ¹⁾			
バイアス	101 (51.5%)	20 (52.6%)	81 (51.3%)	0.880	154 (67.0)	0.001	0.087
95%信頼区間	91 (46.4%)	23 (60.5%)	68 (43.0%)	0.052	128 (55.6)	0.058	0.575
観察研究と介入研究 の違い	66 (33.7%)	16 (42.1%)	50 (31.6%)	0.220	102 (44.3)	0.025	0.796
交絡因子	50 (25.5%)	10 (26.3%)	40 (25.3%)	0.522	54 (23.5)	0.627	0.704
P 値	48 (24.4%)	17 (44.7%)	31 (19.6%)	0.001	127 (55.2)	<0.001	0.230
信頼性と妥当性の違い	34 (17.3%)	10 (26.3%)	24 (15.2%)	0.104	94 (40.9)	<0.001	0.088
PICO または PECO	27 (13.8%)	9 (23.7%)	18 (11.4%)	0.048	39 (17.0)	0.366	0.316
アウトカム指標	28 (14.3%)	8 (21.1%)	20 (21.7%)	0.184	77 (33.5)	<0.001	0.127
クリニカル・ クエスチョン	16 (8.1%)	5 (13.1%)	11 (7.0%)	0.210	59 (25.7)	<0.001	0.094
リサーチ・ クエスチョン	11 (5.6%)	4 (10.5%)	7 (4.4%)	0.143	56 (24.3)	<0.001	0.058

1) 今回の調査で学会発表経験の有無での比較

2) 前回の学会発表経験者とウエルシア薬局薬剤師との比較

3) 前回の学会発表経験者とウエルシア薬局薬剤師で学会発表経験者との比較

前回の調査結果は引用文献¹¹⁾による。

考 察

ドラッグストアの薬剤師では、若い薬剤師に臨床研究に対する興味があることが示された。薬剤師教育が6年制になり、実務をまとめて研究にしたいと考える薬剤師が増えてきた結果と考えられる。しかし、積極的に参加したいという薬剤師の割合は低く、チャンスがあれば参加したい薬剤師の割合が高いことから、実務研究には消極的な態度が感じられる。

実務研究を実施する最も大きな障害は、研究時間が少ないことがあげられ、薬剤師の業務を研究に結びつけるには業務の効率化や人員を増やすなどの対策が必要であると考えられる。しかし、今回の調査でドラッグストア薬剤師の方が実務研究を行う障害を感じている割合が少なかった。前回の調査対象者は、調剤薬局薬剤師の割合が高かったと予想され、人手不足と調剤に時間がとられることが実務研究の主な障害となっているものと思われる。ドラッグストアでは、特に、他の薬剤師や医療従事者が実務研究の障害となっている割合が低く、社内でのコミュニケーションがうまくいっていることを示唆している。また、障害となっている項目として、実務研究が昇進や昇給への影響がないことをあげている薬剤師の割合が前回の調査結果に比べて高かった。本来、薬剤師による実務研究は患者のアウトカムをあげることを示すことを目的としている。研究を、昇進、昇級を目的とするのではなく、患者中心の薬剤師の役割をより考える研究マインド醸成が必要であると考えられる。

実務研究を行うために必要と考えているサポートは、研究のまとめ方や要旨の書き方など、形式的な内容から、英語表現まで多岐にわたっており、これまでの調査結果における調剤薬局の薬剤師よりも高い割合でサポートを求めている。基本的な内容のサポートが必要なのは、ドラッグストアの薬剤師は、実務研究の仕方についての理解が十分でないことが考えられる。しかし、今回の調査では、ドラッグストア薬剤師の年齢が若く、経験年数も短いことからこれらの薬剤師としての経験が実務研究の理解につながると期待される。しかし、単に経験年数が長くなることが実務研究へのモチベーションを高めるとは考えにくく、実務研究を指向した職場環境や研究指導者の導入が必要になるであろう。

実務研究に対するリテラシーに関しては、学会発表の経験の有無で実務研究に必要な用語の理解割合が異なっており、発表経験者の方が多くの項目で臨床研究に必要な用語を理解していた。これは、学会発表の経験が研究マインドを刺激し、学びの機会を提供していることを示唆している。前回の調査結果とドラッグストアの薬剤師全体との比較では、多くの臨床研究に必要な用語を理解している割合に統計学的な差が見られるが、ドラッグストアで学会発表を経験した薬剤師との比較では、有意な差が出る項目が少なかった。このことから実務研究を経験した薬剤師の場合、調剤薬局薬剤師でもドラッグストアの薬剤師でも醸成される研究マインドは変わらないことが示唆された。

結論と限界

ドラッグストア薬剤師は、実務研究に興味を持つが、あまり積極的に研究に従事したいとは考えていない。薬剤師が行う実務研究の重要性を理解し、実務研究を遂行するための教育環境の構築が必要である。実務研究遂行の主な障害は時間がないことであるが、ドラッグストアでは他の薬剤師との協力関係の構築のしやすさが示され、ドラッグストアならではの実務研究の遂行しやすさがある。ドラッグストアでの実務研究のためには、研究の基本的な知識と研究リテラシーの教育が必要である。

今回の調査は、ウエルシア薬局 1 社をモデルとして行った調査であり、ドラッグストア全体としての知見ではない。ドラッグストアによって歴史や社風が異なるので、社内文化が研究マインドに大きく影響している可能性が考えられる。また、リテラシーに関しては、用語を理解しているかどうかの自己申告なので、誤って理解していると回答している可能性がある。したがって、実際の理解度は今回の結果よりもやや低いと考えられる。

謝 辞

この研究の一部は公益財団法人一般用医薬品セルフメディケーション振興財団の助成金により行われた。ここに謝意を表したい。

【引用論文】

- 1) Mehta B, Kliethermes M, Moczygemba LR, Andanar D, Bode LE. Pharmacists' roles in patient-centered medical homes. *J Am Pharm Assoc.* 54, 217-224 (2014).
- 2) Krass I. Ways to boost pharmacy practice research. *The Pharmaceutical Journal*, Vol 295, No 7883, online, www.pharmaceutical-journal.com/opinion/commentary/ways-to-boost-pharmacy-practice-research/20200088.article
- 3) World Health Organization. Joint FIP/WHO guidelines on good pharmacy practice: standards for quality of pharmacy services. WHO Technical Report Series, No. 961, 2011.
<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18676en/s18676en.pdf>. Accessed on Dec. 3, 2015.
- 4) Tsuyuki RT. Designing pharmacy practice research trials. *Can J Hosp Pharm.* 67, 226-229 (2014).
- 5) Awaisu A, Alsalmiy N. Pharmacists' involvement in and attitudes toward pharmacy practice research: A systematic review of the literature. *Res Social Adm Pharm.* 11 (6), 725-748 (2015).
- 6) McLean DL, McAlister FA, Johnson JA, King KM, Makowsky MJ, Jones CA, et al. A randomized trial of the effect of community pharmacist and nurse care on improving blood pressure management in patients with diabetes mellitus: study of cardiovascular risk intervention by pharmacists-hypertension (SCRIP-HTN). *Arch Intern Med.* 168 (21), 2355-2361 (2008).

- 7) Kraemer DF, Kradjan WA, Bianco TM, Low JA. A randomized study to assess the impact of pharmacist counseling of employer-based health plan beneficiaries with diabetes: the EMPOWER study. *J Pharm Pract.* 25, 169–179 (2012).
- 8) Simpson SH, Johnson JA, Biggs C, Biggs RS, Kuntz A, Semchuk W, et al. Practice-based research: lessons from community pharmacist participants. *Pharmacotherapy.* 21, 731–739 (2001).
- 9) Rosenthal MM, Breault RR, Austin Z, Tsuyuki RT. Pharmacists' self-perception of their professional role: insights into community pharmacy culture. *J Am Pharm Assoc.* 51, 363–367 (2003).
- 10) Hébert J, Laliberté MC, Berbiche D, Martin E, Lalonde L. The willingness of community pharmacists to participate in a practice-based research network. *Can Pharm J.* 146, 47–54 (2013).
- 11) Sawada Y, Takehira R, Yamamura S. Japanese Community Pharmacists' Barriers to Conducting or Participating in Practice Research. *Pharmacology & Pharmacy,* 6, 421-427 (2015).
- 12) Sawada Y, Takehira R, Yamamura S. Japanese Community Pharmacists' Practice Research Literacy. *Pharmacology & Pharmacy,* 6, 436-441 (2015).
- 13) <http://www.kanazawa-med.ac.jp/~tiken/committee/hos/notreview-research.pdf>

Survey of Attitude towards Pharmacy Practice Research of Pharmacists Who Work in Drug Stores

Yasuhiro Sawada, Rieko Takehira, Shigeo Yamamura

Abstract

Background: Pharmacists should reveal that the profession of pharmacists can improve patient outcomes through practice research themselves to expand their profession in healthcare system.

Purpose: To identify the barriers and research literacy to conducting practice research in pharmacists who work in drugstores.

Method: Pharmacists work for Welcia Yakkyoku were questioned about their difficulties of giving presentations, support for better presentations, and barriers to conducting pharmacy practice research in their practical setting. They were also questioned 10 key terms related to practice research whether they knew the meaning of. The survey was carried out anonymously and in voluntary participation.

Results: A 60% of participants were willing to conducting practice research, but the willing was not strong. The barrier to conducting practice research was in sufficient time to research and research supervisors in their practice. Pharmacists who work in drugstores were not knowledgeable with respect to conducting and participating in pharmacy practice research.in pharmacy practice research.

Conclusion: Many pharmacists in drugstore have intension to conducting or participating practice research. However, they may not enough experiences and knowledge about practice research. To develop the practice research by pharmacists in drugstores, an education system and support system from academia would be necessary.

Keywords: Pharmacists in drug store chain, practice research, research literacy, barriers to conducting practice research