

医療機関における医薬品採用と適正使用に関する実態調査 2020

金井紀仁^{1,2)}, 此村恵子³⁾, 上田 彩^{2,4)}, 王 君茹²⁾, 大塚麻柚²⁾, 赤沢 学^{*2)}

¹⁾ 新座病院薬剤科 〒352-0023 新座市堀ノ内 3-14-30

²⁾ 明治薬科大学公衆衛生・疫学研究室 〒204-8588 東京都清瀬市野塩 2-522-1

³⁾ 国立保健医療科学院保健医療経済評価研究センター 〒351-0197 和光市南 2-3-6

⁴⁾ 日本調剤株式会社 〒100-6737 東京都千代田区丸の内 1-9-1

A Survey on Medicine Adoption and Appropriate Use in Hospitals in 2020

Norihito Kanai^{1,2)}, Keiko Konomura³⁾, Aya Ueda^{2,4)}, Junru Wang²⁾, Mayu Otsuka²⁾ and Manabu Akazawa^{*2)}

¹⁾ Department of Pharmacy, Niiza Hospital, 3-14-30 Horinouchi, Niiza 352-0023, Japan

²⁾ Department of Public Health and Epidemiology, Meiji Pharmaceutical University, 2-522-1 Noshio, Kiyose, Tokyo 204-8588, Japan

³⁾ Center for Outcomes Research and Economic Evaluation for Health, National Institute of Public Health, 2-3-6 Minami, Wako 351-0197, Japan

⁴⁾ NIHON CHOUZAI CO., LTD., 1-9-1 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-6737, Japan

(Received August 30, 2022)
(Accepted February 9, 2023)

Abstract

Objective: This study conducted a survey of the status of medicine adoption and appropriate use in hospitals. We compared the findings with 2015 survey results to evaluate the changes over time. We also evaluated the impact of changes in the current health care environment, including local community collaboration and the COVID-19 pandemic.

Methods: The survey included 500 randomly selected hospitals with more than 200 beds, over 50% of which are general ward beds, as well as 175 hospitals that were randomly selected from the respondents of the 2015 survey. The survey questionnaire included the number of medicines, availability of medication lists, adoption decisions, and impacts of local collaboration efforts and the COVID-19 pandemic on drug adoption and appropriate use.

Results: A total of 260 responses were collected from 675 hospitals (39% response rate). Of the 260 respondents, 90 were regional medical care support hospitals, 23 were special functioning hospitals, 143 were general hospitals other than those specified, and 4 were other hospital types. The average number of adopted medicines was 644 for oral medicines, 234 for topical medicines, and 228 for injectable medicines. Ninety-five percent of the hospitals used package inserts or interview forms when adopting medicines, but 15% used original articles. About 36% of the hospitals used standardized methods (hospital formulary management or protocol-based pharmacotherapy management), indicating a lack of pharmacists with pharmaceutical evaluation skills. As for local community collaboration regarding adopted medicines, the most common example was providing information to community pharmacists' associations, and the most common method was sending information by e-mail, regardless of the hospital type. Regional collaboration meetings were few. The COVID-19 pandemic changed the method of obtaining drug information from pharmaceutical companies.

Conclusion: For hospital pharmacists, the selection of adopted medicines is one of the tasks of pharmaceutical management. There are urgent needs for the use of standardized methods and the training of pharmacists involved in the selection of adopted medicines. The establishment of a system to provide appropriate use of medicine to patients by standardizing the method of medicine adoption and information sharing is desirable.

Key words: standardized methods, evidence, appropriate use, COVID-19 pandemic

*連絡先著者) 赤沢 学 明治薬科大学公衆衛生・疫学研究室 〒204-8588 東京都清瀬市野塩 2-522-1

緒言

医療の質を向上させる方法として効率的に医薬品を採用し適正使用を推進することが重要となる。2019年度の日本国民の医療費は44兆円を超え、増加の一途をたどっている¹⁾。高騰する社会保障関連費を少しでも抑制するために、国は診療報酬や薬価のあり方を見直すことで、限りある医療財源を効率的に使うことを目指している。病院での採用医薬品は、後発医薬品への移行が進んでいる。医療機関における医薬品の適切な採用やその適正使用を推進することは、医療を標準化・効率化することに貢献する。

効率的な医薬品の採用に関する施策として、2013年4月に「後発医薬品のさらなる使用促進のためのロードマップ」を国は策定し、後発医薬品の普及による医療費削減について取り組みを進めてきた²⁾。2020年9月までに後発医薬品の使用割合を80%とする目標であったが、実際の使用割合が78%であり³⁾、後発医薬品加算による誘導効果には頭打ち現象がみられている。さらに、後発医薬品の安定供給に関する課題も浮き彫りになっていることから、安価であること以外の製品的価値を後発医薬品に求める動きもある⁴⁾。

医薬品の有効性および安全性の確保のために、添付文書などに基づいた適正な使用が求められる⁵⁾。最適使用推進ガイドラインは、2016年より作成されており医薬品の適正使用のためのガイドラインである。昨今の革新的な新規作用機序を持つ医薬品が対象となっており、これらの薬剤を適正な患者に提供することだけでなく、高額な医薬品の使用による医療保険財政への影響をコントロールすることを目的としている。

患者に対して適切な医療を提供することが医療者の責務であり、薬剤師は医薬品の採用や適正使用に関する情報を把握し、薬物治療の最適化に携わることが求められる。最適化されていない薬物治療は、医療費の増大を助長することが報告されており⁶⁾、臨床薬剤師が医師や他の医療従事者と協力して、薬物治療の最適化を推進することは重要である。わが国においては、プロトコルに基づいた薬物治療管理（以下、PBPM: Protocol Based Pharmacotherapy Management）⁷⁾やフォーミュラリー⁸⁾を用いた薬物治療の最適化が着目されている。

著者らの研究グループでは、医薬品の適正使用と医療財源の効率的な活用の推進をテーマに、医薬品の採用に関するわが国での現状を把握するためのアンケート調査を過去4回（2000, 2005, 2010, 2015年）継続的に行ってきた⁹⁻¹²⁾。2015年の調査報告（回答数175施設）では、医薬品の臨時採用の理由として「特定の患者のために採用する」が80%、「緊急使用のために臨時採用する」が74%と多い傾向にあった。また、アンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬（以

下、ARB: Angiotensin II Receptor Blocker）などを例にした採用医薬品数調査によると、診断群分類制度（以下、DPC: Diagnosis Procedure Combination）を導入している病院と一般病院では、一般病院のイルベサルタンを除いたすべてのARBの採用割合は50%を超えており、多くの施設が同種同効薬を複数採用していることが示された。さらに、医薬品採用の際にはその審査報告書（22%）、原著論文（18%）やリスク管理計画書（18%）を評価している施設は少ないことなどが示された。一方で、後発医薬品の切り替えが進み、医療機関の属性によって違いはあるが医薬品の適正使用に関する意識は高まっていることがうかがえた。

2015年の調査以降、新型コロナウイルス感染症の流行に伴う社会保障関連費の増加などもあり¹³⁾、医療費削減など医療に対する社会全体への関心が高まっている。こうした状況下で自施設の提供する医療の質を他施設と比較することは重要であり、本研究では医療機関における医薬品採用の意思決定とその適正使用の実態を明らかにすることを目的とした。さらに、前回調査以降大きく状況が変化したと考えられる薬物治療の標準化手法の導入実態、地域包括ケアシステムを踏まえた地域間での取り組み、新型コロナウイルス感染拡大による医薬品情報提供活動の影響についても新たな項目として含めて調査した。

方法

郵送調査法にて医療機関における医薬品採用の意思決定とその適正使用に関するアンケートを行った。調査対象は2019年10月時点の保険医療機関名簿¹⁴⁾から200床以上かつ一般病床が5割以上のDPC非導入病院から単純無作為抽出法によって250施設抽出した。また、2018年度時点のDPC施設概要表¹⁵⁾から200床以上の施設を抽出し、そこからDPC導入病院250施設を単純無作為抽出法によって選出した。調査票の送付先（記入者と想定）は、医薬品採用に最も詳しいと考えられる薬剤部責任者（薬剤部長など）とした。なお、前回（2015年）の調査結果との比較可能性を高めるため、前回調査時に無作為に抽出され回答のあった医療機関（175施設）にも調査票を郵送した。2021年1月に調査票を送り、2021年2月中旬までの回答とした。また、回答期限日に回答がない施設に対して追加の依頼状を送付した。各対象施設の送付先情報（施設住所と回答者の薬剤部長名）はウェブサイト上の対象施設病院から入手した。

過去の調査（2000, 2005, 2010, 2015年）を参考に、調査医療機関での採用医薬品の数と後発医薬品割合、新薬採用時に重要視する項目、医薬品集・医薬品一覧の有無、医薬品採用時の医師の意見反映程度と臨時採用医薬品の選択理由を調査項目とした。また、薬剤費考慮の有無による

院内採用医薬品の違いを、先発品と後発医薬品が多数販売されている ARB を対象として比較した。後発医薬品においてはオーソライズド・ジェネリック（以下、AG；Authorized Generic）の採用の有無についても調査した。さらに、今回の調査より、地域間での取り組みならびに新型コロナウイルス感染症が医薬品の採用と適正使用にもたらす影響を追加した。

回答者の利便性を高めるために WEB アンケートのアプリケーション（LimeSurvey¹⁶⁾）を活用して回答できるように URL の添付もあわせて行った。なお、回答は原則無記名として、回答への同意をアンケート冒頭にて取得した。本研究における標準化手法の定義は採用医薬品のリストかつ院内で定めた薬剤の使用指針、もしくは薬剤の選択や投与量を定めたプロトコルとした。採用医薬品のリストは医薬品の有効性や安全性、費用対効果などを踏まえて、院内の医師や薬剤師等で構成される委員会などで協議し、継続的にアップデートされるものと定義づけた。

統計解析

回答については、回答項目の尺度に合わせて平均値（標準偏差）、割合（%）を用いて記述した。病院機能別（地域医療支援病院、特定機能病院、一般病院）の比較を実施するために、 χ^2 検定または Fisher の正確検定を用いた。また、検定により有意な差が認められた場合は残差分析を行った。なお、その他に分類された 4 施設は解析に十分な施設数ではないため統計検定からは除外した。統計学的な優位水準は $p < 0.05$ （両側）とした。すべての統計処理は JMP[®] Pro 16.0.0（SAS Institute Inc., Cary, NC, USA）を使用した。

倫理的配慮

調査は匿名で行った。得られた結果は、専用サーバを使って管理し、パスワードを設定することで、研究者以外がアクセスできないように制限した。すべての調査研究において、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」、「個人情報の保護に関する法律」などを遵守して行い、明治薬科大学倫理委員会の承認（受付番号 202032）を得た。

結果

1. 施設背景

全国 675 施設（DPC 導入病院 354 件、DPC 非導入病院 321 件）に調査票を送付し、260 施設（DPC 導入病院 155 件、DPC 非導入病院 103 件、不明 2 件）から回答を得た。回収率は 39%（DPC 導入病院 44%、DPC 非導入病院 32%）であった。病院の機能分類では、地域医療支援病院は 90 件、特定機能病院は 23 件、臨床研究中核病院 0 件、それ

以外の一般病院（以下、一般病院）は 143 件、その他 4 件（重症心身障害児病院 1 件、ハンセン療養所（精神科病院）1 件、具体的な病棟分類の記載なし 1 件、未回答 1 件）であった。回答のあった施設の背景情報は表 1 に示した。処方オーダーリングシステムと電子カルテ導入率は地域医療支援病院ではおのおの 93%、98% で、特定機能病院ではいずれも 100% と高く、一般病院においてもそれぞれ 88%、81% と高い数値を示した。一方で、院外一般名処方の可否に関しては、地域医療支援病院では 74% で、特定機能病院（55%）や一般病院（67%）に比較し、高い傾向が示された。

2. 医薬品採用

新薬採用時に重要視する項目と情報源および採用医薬品の中止基準を表 2 に示した。新規採用、採用中止、ジェネリックへの移行などの審議は、2020 年度調査では 97%（250/258）が薬事委員会にて行われており、2015 年度調査の 73%（126/172）から増加していた。新薬採用時に重要視する項目の上位 5 項目は有効性 > 安全性 > 品質や剤形 > 薬価 > 新規性であり、2015 年度調査の結果（有効性 > 安全性 > 新規性 > 品質や剤形 > 作用機序）と変化がみられた。新規性の項目のみ病院機能間に差が認められ（ $p = 0.002$ ）、残差分析の結果、特定機能病院が他の施設と比較して多かった（70%）。新薬採用時評価情報源においては、「添付文書やインタビューフォーム」（95%）の他に、「製造販売会社からの情報」（92%）や「申請医師または診療科からの情報」（67%）、「診療ガイドライン」（62%）が多かった。2015 年度と 2020 年度調査を比較すると、医薬品リスク管理計画（RMP；Risk Management Plan）（18%、41%）で増加していた。また、製造販売会社からの情報（2015 年度調査：86%、2020 年度調査：92%）、原著論文（18%、15%）は同程度であった。また、診療ガイドライン（ $p = 0.02$ ）と最適使用推進ガイドライン（ $p = 0.04$ ）の利用に病院機能間の差が認められ、残差分析の結果、それぞれ地域医療支援病院（74%）、特定機能病院（39%）で多かった。

採用医薬品の中止基準が存在する施設は 71%（185/259）と 2015 年度調査の 62%（109/175）から増加傾向にあった。中止基準の項目は、「医薬品の使用量が少ない場合」、「同一成分の医薬品を採用した場合」、「臨床的に効果がないことが明らかになった場合」、「重篤な副作用が発見された場合」に 2015 年度調査よりも増加傾向を示した。また、中止基準の項目に対して、病院機能間での差は認められなかった。

医薬品採用時の医師の意見反映程度と臨時採用医薬品の選択理由を表 3 にまとめた。医師の意見の反映程度は新薬と後発医薬品にて傾向が異なり、新薬に関しては「医師が

表 1 施設背景

	2015年度調査 ²⁾					2020年度調査							
	全施設		地域医療支援病院		特定機能病院		一般病院		その他				
	回答数	n (%)	回答数	n (%)	回答数	n (%)	回答数	n (%)	回答数	n (%)	p 値 ^{a)}		
病床数, 平均 (標準偏差)	171	386(203)	260	387(185)	90	407(166)	23	725(288)	143	323(94)	4	303(158)	N/A
院外処方箋発行率 %, 平均 (標準偏差)	164	62(29)	250	77(33)	86	82(27)	23	80(32)	136	75(36)	4	46(54)	N/A
処方オードリングシステム 導入, n (%)	173	173(79)	250	227(91)	88	82(93)	23	23(100)	137	121(88)	4	1(25)	0.13
電子カルテ導入, n (%)	172	87(51)	258	226(88)	90	88(98)	23	23(100)	141	114(81)	4	1(25)	0.07
院外一般名処方, n (%)	153	86(56)	253	173(68)	86	64(74)	22	12(55)	141	95(67)	4	2(50)	0.18
採用医薬品数													
内用薬, 平均 (標準偏差)	143	641	227	644(258)	74	673(225)	22	854(308)	129	596(247)	2	343(135)	N/A
外用薬, 平均 (標準偏差)	146	223	226	234(111)	74	249(104)	22	309(124)	128	214(107)	2	100(3)	N/A
注射薬, 平均 (標準偏差)	147	391	228	433(216)	75	510(206)	22	647(242)	129	356(172)	2	134(2)	N/A
後発医薬品割合, %													
内用薬, 平均 (標準偏差)	143	23	218	44(25)	70	44(26)	22	33(21)	124	45(24)	2	50(11)	0.16
外用薬, 平均 (標準偏差)	146	18	217	34(23)	70	32(21)	22	27(22)	123	36(23)	2	56(22)	0.39
注射薬, 平均 (標準偏差)	147	20	219	35(23)	71	35(23)	22	28(21)	124	37(24)	2	41(30)	0.37

^{a)}施設 (地域医療支援病院, 特定機能病院, 一般病院) 間の比較, N/A : Not available.

表2 新薬採用時に重要視する項目と情報源および採用医薬品の中止基準

	2015年度調査 ¹²⁾				2020年度調査				p値 ^{a)}				
	全施設		全施設		地域医療支援病院		特定機能病院			一般病院		その他	
新薬を採用する際、重要視する項目の上位5項目	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
回答数	n=175		n=260		n=90		n=23		n=143		n=4		
安全性に関する情報	132	(75)	225	(87)	79	(88)	22	(96)	122	(85)	2	(50)	0.38
有効性に関する情報	163	(93)	226	(87)	84	(93)	20	(87)	120	(84)	2	(50)	0.11
費用対効果分析に関する情報	75	(43)	90	(35)	34	(38)	4	(17)	51	(36)	1	(25)	0.18
新規性	100	(57)	123	(47)	51	(57)	16	(70)	55	(39)	1	(25)	0.002
診療ガイドラインに記載される医薬品である	41	(23)	89	(34)	38	(42)	7	(30)	43	(30)	1	(25)	0.15
薬価	85	(49)	144	(55)	44	(49)	13	(57)	84	(59)	3	(75)	0.33
品質や剤形	98	(56)	161	(62)	57	(63)	14	(61)	86	(60)	4	(100)	0.89
作用機序	90	(51)	66	(25)	23	(26)	4	(17)	38	(27)	1	(25)	0.63
長期投与可能	—	—	49	(19)	17	(19)	2	(9)	29	(20)	1	(25)	0.41
その他	17	(10)	17	(7)	7	(8)	3	(13)	6	(4)	1	(25)	0.20
新薬採用時評価情報源（複数回答可）	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
回答数	n=175		n=260		n=90		n=23		n=143		n=4		p値 ^{a)}
添付文書、インタビューフォーム	—	—	247	(95)	88	(98)	23	(100)	132	(92)	4	(100)	0.61
添付文書	149	(85)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N/A
インタビューフォーム	146	(83)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N/A
製造販売会社からの情報	151	(86)	238	(92)	83	(92)	20	(87)	131	(92)	4	(100)	0.72
UpTo Dateなどの一次情報を集約したもの	—	—	35	(14)	13	(14)	2	(9)	19	(13)	1	(25)	0.96
原著論文	32	(18)	39	(15)	15	(17)	6	(26)	18	(13)	0	(0)	0.22
診療ガイドライン	—	—	162	(62)	67	(74)	14	(61)	80	(56)	1	(25)	0.02
医薬品リスク管理計画	31	(18)	107	(41)	42	(47)	13	(57)	51	(36)	1	(25)	0.19
審査報告書	39	(22)	55	(21)	21	(23)	8	(35)	26	(18)	0	(0)	0.17
最適使用推進ガイドライン	—	—	69	(27)	29	(32)	9	(39)	29	(20)	2	(50)	0.04
申請医師または診療科からの情報	—	—	173	(67)	62	(69)	14	(61)	93	(65)	4	(100)	0.71
その他	18	(10)	5	(2)	1	(1)	2	(9)	2	(1)	0	(0)	N/A
特になし	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	N/A
採用医薬品の中止基準の項目や内容（複数回答可）	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
回答数	n=175		n=185		n=66		n=16		n=102		n=1		p値 ^{a)}
医薬品の使用量が少ない場合	92	(53)	181	(97)	66	(100)	15	(94)	99	(97)	1	(100)	N/A
同一成分の医薬品を採用した場合	53	(30)	107	(57)	37	(56)	5	(31)	65	(64)	0	(0)	0.05
臨床的に効果がないことが明らかになった場合	21	(12)	71	(38)	26	(40)	4	(25)	41	(40)	0	(0)	0.05
重篤な副作用が発見された場合	16	(9)	48	(26)	15	(23)	4	(25)	29	(28)	0	(0)	0.71
その他	4	(2)	13	(7)	6	(9)	1	(6)	6	(6)	0	(0)	N/A

^{a)}施設（地域医療支援病院，特定機能病院，一般病院）間の比較，N/A：Not available。

表3 医薬品採用時の医師の意見反映程度と臨時採用医薬品の選択理由

医師の意見の反映程度 (単一回答)	2015 年度調査 ¹²⁾		2020 年度調査		p 値 ^{a)}	
	n	(%)	新薬 n	後発医薬品 n (%)		
回答数	n=172		n=256			
医師の希望した医薬品はすべて採用している	7	(4)	26	(10)	3 (1)	<0.001
すべてではないが、医師の希望した医薬品を優先的に採用している	152	(88)	216	(84)	46 (18)	
医師の意見はある程度反映されるが、薬剤師の意見を優先的に反映し、医薬品を採用している	12	(7)	14	(5)	159 (62)	
医師の意見はほとんど反映されていない	1	(1)	0	(0)	48 (19)	
臨時に採用される医薬品の用途 (複数回答可)	2015 年度調査 ¹²⁾		2020 年度調査			
回答数	n=175		n=260			
緊急使用のため	129	(74)	177	(68)		
特定 (少数) の患者のため	140	(80)	223	(86)		
その他	15	(9)	19	(7)		
ない	4	(2)	7	(3)		

^{a)}2020 年新薬と 2020 年後発医薬品の比較。

希望した医薬品を全て採用する」場合 (新薬: 10%, 後発医薬品: 1%), 「全てではないが、医師の希望した医薬品を優先的に採用している」場合 (84%, 18%) が多かった。一方で、後発医薬品に関しては「医師の意見はある程度反映されるが、薬剤師の意見を優先的に反映し、医薬品を採用している」場合 (5%, 62%) が多く、「医師の意見はほとんど反映されていない」傾向も認められた (0%, 19%)。正規採用の他に特定患者のための医薬品を臨時で採用している施設が 2015 年度調査で 80%, 2020 年度調査で 86% だった。1 カ月に臨時採用される医薬品の採用数 (平均±標準偏差) は 2015 年度調査では 6±11 品目であったが、2020 年度調査では 8±14 品目であった。「新薬を使用するにあたっての試用期間を設ける」と回答した施設は 2020 年度調査で 24% (63/258) と 2015 年度調査の 25% (43/175) と同程度であった。2020 年度調査の病院機能別では、地域医療支援病院で 32% (29/90), 特定機能病院で 39% (9/23), 一般病院で 18% (25/141), その他で 0% (0/4) となっており、その他を除く病院機能間の差が認められ ($p=0.01$), 残差分析の結果、一般病院が他の施設と比較して少なかった。

医薬品の採用において、同等の効果でより安価な薬剤を優先して採用している施設は、地域医療支援病院 68% (61/90), 特定機能病院 61% (14/23), 一般病院 78% (110/141), その他の病院 50% (2/4) であった。薬剤の費用を考慮する理由としては、その他の病院を除くと病院機能にかかわらず、「病院・施設経営」(地域医療支援病院: 64% (39/61), 特定機能病院: 100% (14/14), 一般病院:

95% (104/110)) > 「患者の自己負担額」(それぞれ 46%, 86%, 70%) > 「国の保険財政」(それぞれ 34%, 50%, 29%) の順であった。

院内採用時の薬剤費考慮の有無の違いを、ARB の院内採用状況を病院機能別に表 4 に示した。院内採用時の薬剤費考慮施設と非考慮施設とを比較した際に、採用薬剤に関して、非考慮施設における先発医薬品の採用が多い傾向を示し、先発医薬品の中でもアジルサルタンの採用割合が 88% (43/49) と高かった。カンデサルタン, テルミサルタン, オルメサルタン, イルベサルタンは、特定機能病院において、AG の採用が多い傾向を示した。

3. 医薬品の適正使用

2020 年度調査における標準化手法導入率を表 5 に示す。2020 年度 (36%) では、2015 年度調査 (85%) に比べて導入率が低下した。病院機能間の比較では、地域医療支援病院 50% (導入数/回答数: 45/90), 特定機能病院 35% (8/23), 一般病院 27% (38/143) であり病院機能間の差が認められ ($p<0.001$), 残差分析の結果、地域医療支援病院が他の施設と比較して多かった。標準化手法を導入している理由は、「医薬品の適正使用及び医療安全の推進」が最も多かった [地域医療支援病院: 93% (導入数/回答数: 42/45), 特定機能病院: 88% (7/8), 一般病院: 82% (31/38), その他: 100% (2/2)]。ついで多かったのが、「ジェネリック医薬品の活用等による薬剤費の削減」[それぞれ 58% (26/45), 75% (6/8), 47% (18/38), 50% (1/2)], 「医薬品購入費用の削減」[それぞれ 44% (20/45), 75% (6/8),

表4 院内採用において薬剤費考慮の有無によるアンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬の採用状況

薬剤費考慮	全施設 (n=187), n (%)			地域医療支援病院 (n=61), n (%)			特定機能病院 (n=14), n (%)			一般病院 (n=110), n (%)		
	先発 医薬品	後発 医薬品	AG	先発 医薬品	後発 医薬品	AG	先発 医薬品	後発 医薬品	AG	先発 医薬品	後発 医薬品	AG
バルサルタン	6(3)	99(53)	19(10)	0(0)	38(62)	7(11)	1(7)	6(43)	4(29)	5(5)	55(50)	8(7)
ロサルタン	30(16)	102(55)	3(2)	7(11)	40(66)	3(5)	2(14)	11(79)	0(0)	21(19)	51(46)	0(0)
カンデサルタン	12(6)	92(49)	35(19)	2(3)	28(46)	20(33)	1(7)	5(36)	7(50)	8(7)	59(54)	8(7)
テルミサルタン	14(7)	110(59)	40(21)	3(5)	37(61)	15(25)	1(7)	4(29)	9(64)	9(8)	68(62)	16(15)
オルメサルタン	13(7)	84(45)	71(38)	5(8)	24(39)	29(48)	1(7)	4(29)	9(64)	7(6)	55(50)	33(30)
イルベサルタン	26(14)	33(18)	29(16)	9(15)	6(10)	13(21)	1(7)	2(14)	6(43)	16(15)	24(22)	10(9)
アジルサルタン	140(75)	0(0)	0(0)	53(87)	0(0)	0(0)	13(93)	0(0)	0(0)	74(67)	0(0)	0(0)

薬剤費非考慮	全施設 (n=49), n (%)			地域医療支援病院 (n=19), n (%)			特定機能病院 (n=6), n (%)			一般病院 (n=23), n (%)		
	先発 医薬品	後発 医薬品	AG	先発 医薬品	後発 医薬品	AG	先発 医薬品	後発 医薬品	AG	先発 医薬品	後発 医薬品	AG
バルサルタン	5(12)	28(57)	5(10)	2(11)	13(68)	1(5)	1(17)	4(67)	1(17)	2(9)	11(48)	3(13)
ロサルタン	11(23)	29(59)	0(0)	4(21)	12(63)	0(0)	1(17)	5(83)	0(0)	5(22)	12(52)	0(0)
カンデサルタン	7(15)	17(35)	13(27)	4(21)	5(26)	5(26)	0(0)	1(17)	4(67)	3(13)	11(48)	4(17)
テルミサルタン	7(15)	24(49)	14(29)	1(5)	11(58)	5(26)	1(17)	2(33)	3(50)	5(28)	10(43)	6(26)
オルメサルタン	9(19)	18(37)	21(43)	1(5)	11(58)	8(42)	1(17)	1(17)	4(67)	6(26)	6(26)	9(39)
イルベサルタン	10(21)	14(29)	10(20)	3(16)	10(53)	3(16)	2(33)	1(17)	2(33)	5(22)	3(13)	5(22)
アジルサルタン	43(88)	0(0)	0(0)	17(89)	0(0)	0(0)	6(100)	0(0)	0(0)	19(83)	2(9)	0(0)

AG：オーソライズド・ジェネリック。

表5 採用医薬品リスト作成や標準化手法の導入にあたり障害になっている項目

	2015年度調査 ¹²⁾		2020年度調査					p値 ^{b)}					
	全施設	全施設	地域医療 支援病院	特定機能 病院	一般病院	その他							
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)			
回答数	n=174		n=260		n=90		n=23		n=143		n=4		0.001
標準化手法導入率	148	(85)	93	(36)	45	(50)	8	(35)	38	(27)	2	(50)	
標準化手法導入にあたり障害になっている項目 (複数回答可) ^{a)}													
回答数	n=165		n=45		n=15		n=105		n=2				
薬剤師の人員不足	64	(38)	25	(56)	5	(33)	34	(32)	0	(0)	0	(0)	0.03
専門知識を有する薬剤師の不足	72	(44)	18	(40)	4	(27)	50	(48)	1	(50)	1	(50)	0.26
ステークホルダー (経営者, 医師) の理解不足	49	(29)	13	(29)	2	(13)	34	(32)	0	(0)	0	(0)	0.77
診療報酬上の評価がされていない	67	(40)	23	(51)	6	(40)	38	(36)	0	(0)	0	(0)	0.23
その他	11	(7)	1	(2)	5	(33)	4	(4)	1	(50)	1	(50)	N/A

^{a)}2015年度調査時は標準化手法導入にあたり障害になっている項目は調査していない, ^{b)}施設 (地域医療支援病院, 特定機能病院, 一般病院) 間の比較, N/A: Not available.

34% (13/38), 1% (1/2)], 「処方簡明化による医療事故防止」 [それぞれ 38% (17/45), 38% (3/8), 40% (15/38), 50% (1/2)] であった。

標準化手法の導入にあたり障害になっている項目を表5に示した。「薬剤師の人員不足」が38%, 「専門知識を有

する薬剤師の不足」が44%, 「ステークホルダー (経営者や医師) の理解」が29%, 「診療報酬上の評価がされていない」と回答した施設が40%であった。「薬剤師の人員不足」についてのみ病院機能間の差が認められ (p=0.03), 残差分析の結果, 地域医療支援病院が他の施設と比較して

多かった。標準化手法を構築・導入するにあたり必要な薬剤師数(平均±標準偏差)は、地域医療支援病院で3±2人、特定機能病院で6±6人、一般病院では3±2人であった。

4. 地域連携

情報共有に関する地域連携活動を表6にまとめた。新規の後発医薬品採用の情報提供先については、地域薬剤師会が最も多かった(47%)。病院機能間の差が認められ($p < 0.001$)、残差分析の結果、地域医療支援病院と特定機能病院は一般病院に比べて地域薬剤師会へ新規の後発品採用時の情報提供を有意に実施していた。ついで門前薬局へ提供しているが(35%)、地域の他の薬局への提供施設は少なかった(5%)。情報提供の方法はメールが53%(94/178)と最も多かった。自院のウェブサイトによる情報提供において病院機能間の差がみられ($p = 0.001$)、特定機能病院が44%(8/18)と多かった。地域連携会議(地域情報連携ネットワークへの加入や定期的な薬局側とカンファレンス)での情報提供は全施設で11%(20/178)と他の方法よりも少ない傾向がみられた。

患者情報の共有方法は「お薬手帳の活用」が78%と最も多く、病院機能間で差を認めずに、いずれの病院においても有用な情報提供書類となっていた。また、「薬局側からの求めに応じて返答」も全施設で40%であった。「地域連携ネットワークへの加入」により地域連携を実施している施設は9%と他の方法より少なかったが、病院機能間差が認められ($p = 0.003$)、残差分析の結果、特定機能病院が26%(6/23)と多かった。患者情報の連携時に生じている課題として、「薬剤管理情報提供書の作成にかかる工数」や「薬局への貢献度が不明瞭」であることが課題であると40%以上の施設が回答した。「情報の一元化が困難」であることや「他職種の情報提供と重複」していることを課題と感じる施設はそれぞれ13%、9%であった。

5. 医薬品情報提供活動

新型コロナウイルス感染症の拡大前後における医薬品採用と情報提供活動の変化を表7に示す。「製薬会社からの医薬品情報提供方法の変化」を81%の施設が認め、最も多かった。ついで、「薬事委員会の開催方法の変化」が28%の施設に認められた。また、「新薬採用時期の遅延」と17%の施設が回答し、その理由として「安定供給が可能か不透明なため採用を見合わせた」と回答があった。病院機能間の差は認められなかった。

製薬会社からの医薬品情報提供活動の変化において、地域医療支援病院や一般病院は「情報不足を感じる機会が増えた」との回答がそれぞれ57%(43/75)、54%(62/115)と最多であった。一方、特定機能病院、その他の病院では、「医療系メディアの閲覧頻度が増えた」との回答が最も多

かったが、病院機能間の有意差は認められなかった。

考察

本研究では、全国の保険医療機関のうち、200床以上の675施設を対象として、医薬品の適正使用に関するアンケート調査を実施した。医薬品の適正使用の指標になると考えられる採用医薬品数に関しては、2020年度調査では2015年調査時に比べると、いずれの剤形においても増加傾向を示した。また、2020年度調査は2015年度調査と比較すると処方オーダリングシステムの導入と電子カルテの導入、院外一般名処方の導入率が増加していた。今後、病院の電子化事業により、薬剤師業務の効率化が進むことが期待される。効率化された時間を医薬品情報業務の充実にあて、正規採用医薬品数を絞り込むことは今後の医療環境においては必須となってくると考える。

標準化手法を導入している施設は、2015年度調査時と比較して、85%から36%へと有意に低下していた。標準化手法としてPBPMとフォーミュラリーを例としてあげた。PBPMは2016年にガイドラインが作成され¹⁷⁾、全国の病院で導入が進んでいることが想定されたが、本調査では異なる結果が得られた。標準化手法を導入している理由として医薬品の適正使用および医療安全の推進を多くあげており、導入の必要性を感じていたと考える。一方で、標準化手法導入にあたる障害として、専門知識を有する薬剤師の不足が44%、診療報酬上の評価をされていないと回答した施設が40%であり、その回答には病院機能間差は示されなかった。いずれの施設規模においても現状の業務に加えて、標準化手法を構築・導入するためには薬剤師数は必要と回答されており、標準化手法を構築する際の専門知識を有する薬剤師の育成が望まれる。

採用医薬品の選定に用いるエビデンスは、「添付文書やインタビューフォーム」(95%)、「製造販売会社からの情報」(92%)や「申請医師または診療科からの情報」(67%)が多くを占めたが、「原著論文」の利用は少なかった(15%)。添付文書やインタビューフォームは記載様式の変更や統一により、治験の結果を詳しく記載されるようになり、新薬承認時期と病院採用時期に近い場合においては、該当医薬品の評価に有用な資料となるであろう。一方で、承認時では情報が不十分な高齢者や小児等の患者情報や、継続的に評価されている安全性情報についてはRMPでの確認が必要となる。RMPの使用率がRMP開始2年後の2015年度調査よりも上昇していることから、その認知度は広がってきていると考えられる。

薬事委員会において医師の希望した新薬の採用については、2015年度調査と同様に9割ほどの施設が、「全て採用している」あるいは「全てではないが、医師の希望した医薬品を優先的に採用している」と回答した。一方で、後発

表6 情報共有に関する地域連携活動

	全体		地域医療支援病院		特定機能病院		一般病院		その他		p値 ^{a)}
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
新規の後発医薬品採用時の情報提供先（複数回答可）											
回答数	n=260		n=90		n=23		n=143		n=4		
地域薬剤師会	122	(47)	60	(67)	14	(61)	48	(34)	0	(0)	<0.001
門前薬局	91	(35)	40	(44)	7	(30)	44	(31)	0	(0)	0.05
門前以外の薬局	13	(5)	5	(6)	0	(0)	8	(6)	0	(0)	N/A
その他	12	(5)	3	(3)	2	(9)	7	(5)	0	(0)	N/A
連絡しない	82	(32)	14	(16)	5	(22)	59	(41)	4	(100)	<0.001
情報提供方法（複数回答可）											
回答数	n=178		n=76		n=18		n=84		n=0		
ウェブサイト	33	(19)	17	(22)	8	(44)	8	(10)	—	—	0.001
メール	94	(53)	35	(46)	13	(72)	46	(55)	—	—	0.12
FAX	48	(27)	27	(36)	2	(11)	19	(23)	—	—	N/A
地域連携会議	20	(11)	10	(13)	2	(11)	8	(10)	—	—	N/A
その他	27	(15)	13	(17)	2	(11)	12	(14)	—	—	N/A
患者情報（薬歴、治療内容）の共有方法（複数回答可）											
回答数	n=260		n=90		n=23		n=143		n=4		
薬剤管理情報提供書	110	(42)	52	(58)	12	(52)	65	(45)	1	(25)	0.18
おくすり手帳の活用	203	(78)	71	(79)	19	(83)	110	(77)	3	(75)	0.80
地域連携ネットワークへの加入	24	(9)	11	(12)	6	(26)	7	(5)	0	(0)	0.003
薬局からの求めに応じて返答	104	(40)	39	(43)	10	(43)	52	(36)	3	(75)	0.52
地域連携会議	34	(13)	17	(19)	4	(17)	13	(9)	0	(0)	0.08
その他	26	(10)	5	(6)	4	(17)	14	(10)	0	(0)	0.18
患者情報の連携時に生じている課題（複数回答可）											
回答数	n=260		n=90		n=23		n=143		n=4		
薬剤管理情報提供書作成にかか る工数	109	(42)	37	(41)	10	(43)	61	(43)	1	(25)	0.96
薬局への貢献度が不明瞭	118	(45)	43	(48)	12	(52)	63	(44)	0	(0)	0.72
扱える患者情報が不明瞭	48	(19)	22	(24)	0	(0)	25	(17)	1	(25)	N/A
情報の一元化が困難	34	(13)	11	(12)	1	(4)	22	(15)	0	(0)	N/A
他職種の情報提供と重複	24	(9)	6	(7)	1	(4)	15	(10)	2	(50)	N/A
その他	18	(7)	4	(4)	5	(22)	9	(6)	0	(0)	0.01

^{a)}施設（地域医療支援病院、特定機能病院、一般病院）間の比較、N/A：Not available.

医薬品の採用に関しては、「薬剤師の意見を優先的に反映する」と回答した施設が62%であった。新薬の場合は医師の希望を尊重し採用活動が行われているようである。その際は、医薬品の安全管理の観点から全診療科対象ではなく、一部診療科を対象としたり、臨時採用により薬剤使用状況をモニタリングする体制を構築したりして¹⁸⁾、患者へ不利益を与えないように対処されているのであろう。また、後発医薬品の選定においては、薬剤刻印の可読性¹⁹⁾や医療安全上の観点²⁰⁾、流通の確保の観点から選択されることがある。流通の確保に関しては、製造会社や生産国、工場の選定等、後発医薬品の安定供給に関する知識が必要と

なることから薬剤師に一任されている部分も多いのであろう。昨今の後発医薬品の不安定な供給状況を鑑みても、採用薬の選定は薬剤師の重要な業務として期待される。

医薬品の採用において、薬剤費を考慮して採用している病院は、後発医薬品採用割合が進んでいる。また、AGと他の後発医薬品の違いに関する医師を対象とした調査によると、製品の品質や有効性・安全性があげられていた²¹⁾。

AGの採用は、後発医薬品導入時における医師の同意の得やすさが影響しているのであろう。さらに、同効薬の採用状況についてARBを例に調査した。アジルサルタンは薬剤費考慮施設と非考慮施設のどちらでも採用している施

表7 新型コロナウイルス感染症の拡大前後における医薬品採用と情報提供活動の変化

	全体		地域医療 支援病院		特定機能病院		一般病院		その他		p値 ^{a)}
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
医薬品採用内容の変化（複数回答可）											
回答数	n=260		n=90		n=23		n=143		n=4		
新薬の採用時期の遅延	44	(17)	18	(20)	2	(9)	24	(17)	0	(0)	N/A
不要不急の薬剤のみの採用	19	(7)	8	(9)	1	(4)	8	(6)	2	(50)	N/A
製薬会社からの医薬品情報提供方法の変化	211	(81)	75	(83)	18	(78)	115	(80)	3	(75)	0.80
薬事委員会の開催方法の変化	72	(28)	26	(29)	8	(35)	37	(26)	1	(25)	0.65
その他	10	(4)	2	(2)	2	(9)	7	(5)	0	(0)	N/A
製薬会社からの医薬品情報提供方法の変化（複数回答可）											
回答数	n=211		n=75		n=18		n=115		n=3		
情報不足を感じる機会が増えた	111	(53)	43	(57)	5	(28)	62	(54)	1	(33)	0.07
医療系メディアの閲覧頻度が増えた	88	(42)	28	(37)	9	(50)	49	(43)	2	(67)	0.57
医学書・専門誌の閲覧頻度が増えた	25	(12)	6	(8)	3	(17)	16	(14)	0	(0)	N/A
その他	24	(11)	10	(13)	2	(11)	11	(10)	0	(0)	N/A
影響なし	47	(22)	19	(25)	6	(33)	30	(26)	1	(33)	0.78

^{a)}施設（地域医療支援病院、特定機能病院、一般病院）間の比較、N/A：Not available.

設があった。アジルサルタン 1日 10 mg では、既存の降圧薬であるカンデサルタンシレキセチルの通常用量 1日 8 mg と降圧効果が同程度、アジルサルタン 20~40 mg はカンデサルタンシレキセチル 8~12 mg と比較し降圧効果について統計学的な有意性が示されたと独立行政法人医薬品医療機器総合機構に評価された²²⁾。また、カンデサルタンシレキセチルとアジルサルタンは安全性が同等と評価された²²⁾。以上のことから、病院においては難治性高血圧症患者への投与を考慮して採用しておく状況があったのであろう。一方で、ARB を複数採用している施設が見られた。処方された医薬品が患者の病態に応じて処方可能なよう採用し常備しておくことが病院薬剤部には求められるが、管理すべき医薬品を整理することは医薬品の最新情報を捉え、医薬品を安全に使用できる環境を維持するために必要な効率的な医薬品管理の手法と考えられる。このように必要性が高い医薬品を採用することで、採用医薬品数は増加することから、正規採用品についても今後はその処方量の調査と合わせて医薬品採用の適否について検討していくことが望まれる。

地域連携のあり方は、47%が地域の薬剤師会を通じたことであった。主な手段はメール (53%)、FAX (27%)、ウェブサイト (19%) であった。医薬品情報の提供システムの構築は、医薬品を適正に使用するために必要である²³⁾。自院のウェブサイト上での情報提供が増加していくと、さらに医薬品の適正使用が進むと期待される。一方で、地域連

携会議の実施率が 11% であった。地域連携会議はメールや FAX に比べると双方向の情報共有が行いやすいため、効率的な情報共有手段として今後用いられる機会が増えることが期待される。

製薬会社からの医薬品情報提供活動は新型コロナウイルス感染症の拡大時に変化が見られ、医薬品の情報不足を感じる施設が 53% と多くみられた。42% の施設が「医療系メディア」の閲覧頻度が高くなったと回答していたことから、製薬会社からの情報提供方法の変化により能動的に他の情報媒体から情報を得ようとしたことがうかがえる。22% が「影響なし」と回答していたことから独立して情報を収集する体制が構築できている病院も存在するようである。

超高齢化社会を迎えたわが国において、医療費が増加することは必然と言えるが、限りある医療資源を効率的に活用することは可能はずである。これは行政のみの誘導によって行われるものではなく、日常業務においてすべての医療関係者が必要十分な医療についての意識を持つことにより改善されていくものと考えている。医薬品の採用や適正使用の推進に関しては、各医療機関における採用品目の適正数の検討、エビデンスベースによる医薬品の選定、医薬品に関する情報の収集や共有方法の標準化・効率化等について、学会等を中心により議論を積み重ねていく必要がある。

本研究の限界として回収率が 39% であったことがあげられる。本調査では回収率を高めるために、「病院薬剤部門の現状調査」²⁴⁾において回収率が乏しい 200 床未満の施

設を除外しており、これら施設の現状は表していないことには注意されたい。しかしながら、医薬品採用に着眼し、病院薬剤師による医薬品の適正使用の現状を明らかにした本研究結果は、今後の医薬品の採用や適正使用に関する議論のための資料の一助となるであろう。

結論

本調査では、医薬品採用に着眼し、病院薬剤師による医薬品の適正使用の現状を明らかにした。病院薬剤師にとって、採用薬選定は医薬品管理のための重要な業務の1つである。標準化手法の活用と採用薬選定に関わる薬剤師の育成が医薬品の適正使用推進のために急務である。また、地域連携システムを用いた医薬品情報の共有化により、医薬品の適正使用の質がさらに向上することが期待される。

謝辞

本調査にご協力いただいたすべての医療機関の皆様には厚く御礼申し上げます。本調査の詳細な報告書は専用のホームページ (<https://u-lab.my-pharm.ac.jp/~pharmepi/research/formulary/>) にて公開する予定です。

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, “令和元(2019)年度 国民医療費の概況”, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/19/index.html> (accessed 14 February, 2023)
- 2) 厚生労働省, “後発医薬品の使用促進”, https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryohi/iryohi/kouhatu-iyaku/index.html (accessed 14 February, 2023)
- 3) 厚生労働省, “2020年12月2日 中央社会保険医療協議会 薬価専門部会 第171回議事録”, https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000203254_00029.html (accessed 14 February, 2023)
- 4) 厚生労働省, “第4回 医薬品の迅速・安定供給実現に向けた総合対策に関する有識者検討会 今後の検討に当たっての論点について”, <https://www.mhlw.go.jp/content/10807000/001003775.pdf> (accessed 14 February, 2023)
- 5) 厚生労働省, “最適使用推進ガイドラインの取扱いについて”, <https://www.pmda.go.jp/files/000220178.pdf> (accessed 14 February, 2023)
- 6) McFarland MS, Buck ML, Crannage E, et al. Assessing the impact of comprehensive medication management on achievement of the quadruple aim. *Am J Med* 2021; **134**: 456-61.
- 7) Urano K, Ishibashi M, Matsumoto T, et al. Impact of physician-pharmacist collaborative protocol-based pharmacotherapy management for HIV outpatients: a retrospective cohort study. *J Pharm Health Care Sci* 2020; **6**: 9.
- 8) Kanai N, Ando M, Shimodate M, et al. Influence of hospital formularies on outpatient prescribing practices: analysis of the introduction of a local formulary: a single-center, 2-year follow-up, retrospective cohort study of a local formulary in Japan. *Inquiry* 2022; **59**: 469580221087876.
- 9) 清水秀行, 津谷喜一郎, 吉田秀夫ら. 4つのレベルの薬籠 病院医薬品集作成と医薬品採用の現状. 日本薬剤疫学会員の所属する112施設の調査. *臨床評価* 2001; **28**: 513-20.
- 10) 草間真紀子, 鈴木洋史. 医薬品使用実態調査とフォーミュラリー・マネジメント フォーミュラリー作成と医薬品選択の現状. *薬剤疫学* 2006; **11**: S40-1.
- 11) 草間真紀子, 赤沢 学, 津谷喜一郎. 医療機関における採用医薬品集作成と医薬品採否に関する実態調査 過去10年間の変遷を踏まえて. *臨床薬理* 2012; **43**: 43-9.
- 12) 此村恵子, 金井紀仁, 上田 彩ら. 医療機関における医薬品の採用と適正使用に関する調査 2015. *臨床薬理* 2016; **47**: 189-99.
- 13) 財務省, “財政制度分科会 (令和4年4月13日開催) 資料1”, https://www.mof.go.jp/about_mof/councils/fiscal_system_council/sub-of_fiscal_system/proceedings/material/zaiseia20220413/01.pdf (accessed 14 February, 2023)
- 14) 厚生労働省, “保険医療機関・保険薬局の指定等一覧及び保険医・保険薬剤師の新規登録一覧”, <https://kou.seikyoku.mhlw.go.jp/kantoshinetsu/chousa/shitei.html> (accessed 14 February, 2023)
- 15) 厚生労働省, “令和元年度 DPC 導入の影響評価に係る調査「退院患者調査」の結果報告について (令和3年3月24日), DPC 導入の影響評価に関する調査, 施設概要表”, https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000196043_00004.html (accessed 14 February, 2023)
- 16) LimeSurvey, <https://www.d-ip.jp/limesurvey/> (accessed 14 February, 2023)
- 17) 一般社団法人日本医療薬学会, “プロトコールに基づく薬物治療管理 (PBPM) 導入マニュアル, Ver.1, 平成28年3月26日”, <https://www.jsphcs.jp/news/banner/20160613-1.pdf> (accessed 14 February, 2023)
- 18) 佐村 優, 小川寿子, 仙内光子ら. SGLT2 阻害薬に対する院内採用の評価と使用基準の活用による適正使用支援の有用性に関する検討. *医療薬学* 2017; **43**: 80-93.
- 19) 勝部理早, 真鍋洋平, 吉岡靖史ら. 錠剤およびカプセル剤の刻印ならびに印字の相違が可読性に与える影響に関する基礎的研究. *医薬品情報学* 2018; **20**: 81-9.
- 20) 和田侑子, 野澤 充, 後藤美穂ら. 患者ベネフィット

- および安全性確保のためのジェネリック医薬品選択基準
[Ⅲ]「チモロールマレイン酸塩配合点眼液」の先発医薬
品および後発医薬品における製剤学的特性および患者ア
ンケートによる使用感比較研究. *医療薬学* 2015; **41** :
394-403.
- 21) 小林一雄, 羽鳥信郎, 堺 浩之ら. 降圧薬のオーソラ
イズドジェネリック医薬品に関する実地医家でのアン
ケート調査. *日本医師会雑誌* 2018; **147** : 1637-44.
- 22) 独立行政法人医薬品医療機器総合機構. “アジルサル
タン審査報告書, 2011年11月17日”, [https://www.pmda.
go.jp/drugs/2012/P201200010/400256000_22400AMX00
038_A100_2.pdf](https://www.pmda.go.jp/drugs/2012/P201200010/400256000_22400AMX00038_A100_2.pdf) (accessed 14 February, 2023)
- 23) 折井孝男, 山崎幹夫. 医薬品適正使用のための情報提
供のあり方—医薬品情報の伝達, および提供におけるイ
ンターネットの活用—. *医薬品情報学* 2000; **20** : 469-
86.
- 24) 厚生労働省, “武田構成員提出資料 病院における薬剤
師の働き方の実態を踏まえた 生産性の向上と薬剤師業
務のあり方に関する研究”, [https://www.mhlw.go.jp/con
tent/11121000/000685241.pdf](https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/000685241.pdf) (accessed 14 February, 2023).