

アンケートからみられる病院薬剤師と薬局薬剤師の 薬剤師業務に関する意識の比較とその考察

徳永 仁^{*†1}, 瀬戸口奈央¹, 濃沼政美², 中西直美¹
緒方賢次¹, 松岡俊和¹, 佐藤圭創¹, 中村 均², 高村徳人¹

九州保健福祉大学薬学部¹, 日本大学薬学部²

A Comparison of Consciousness about a Pharmacist's Duties between Hospital and Community Pharmacists Based on Questionnaire Analysis with Discussion

Jin Tokunaga^{*†1}, Nao Setoguchi¹, Masayoshi Koinuma², Naomi Nakanishi¹,
Kenji Ogata¹, Toshikazu Matsuoka¹, Keizo Sato¹, Hitoshi Nakamura², Norito Takamura¹

School of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University of Health and Welfare^{†1},
College of Pharmacy, Nihon University²

〔受付：2010年10月1日 受理：2010年10月25日〕

病院薬局薬剤師（以下、病院薬剤師）と保険調剤薬局薬剤師（以下、薬局薬剤師）のバイタルサイン・救命救急などに関する意識調査を基に、今後、薬剤師に必要とされる薬剤師業務についての比較を行った。病院薬剤師が必要性を高く感じていた項目は、注射セット、救急教育、職能拡大であるのに対し、薬局薬剤師が必要性を高く感じていた項目は、救急教育、与薬セット、職能拡大であった。また、有意差が認められた項目のなかで病院薬剤師が必要性を高く感じていた項目は、バイタル測定、注射セットであり、薬局薬剤師は与薬セット、服薬介助、簡易判定、1次救命処置であった。病院薬剤師と薬局薬剤師において救急教育と職能拡大は共通して必要性は高かった。これらの結果は、今後、チーム医療での薬剤師職能確立に向けた薬剤師の意識構造の解明につながるであろう。

キーワード—アンケート, 病院薬剤師, 薬局薬剤師, 救急教育, 職能拡大, バイタル

・緒言・

厚生労働省医政局による「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」のなかで、薬剤師の積極的な活用が可能な業務の具体例（副作用の発現状況や有効性の確認など9業務）が示されている¹⁾。そのなかで、「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」が挙げられた。副作用の発現状況や有効性の確認には、患者との会話のみから見出すことは不可能であり、この確認には薬剤師によるバイタルサインの確認法などの基本的なスキルが求められるであろう。病院薬局薬剤師

（以下、病院薬剤師）と保険調剤薬局薬剤師（以下、薬局薬剤師）の業務内容は多種多様であり、求められる薬剤師のスキルも異なると考えられる。我々は前報において病院薬剤師と薬局薬剤師を対象にしたバイタルサイン・救命救急などに関するアンケートから、薬剤師によるバイタルサインの確認、救命救急教育さらに薬剤師の業務拡大への関心度が高いことを明らかにしている²⁻⁴⁾。そこで、アンケートからみられる病院薬剤師と薬局薬剤師の薬剤師業務に関する意識を比較検討し、考察した。

・方法・

1. アンケート調査

無作為に抽出した全国の病院薬剤師（10診療科以上

† 宮崎県延岡市吉野町1714-1; 1714-1, Yoshino-machi, Nobeoka-shi, Miyazaki, 882-8508 Japan

を有する病院)および薬局薬剤師にアンケートを実施した²⁻⁴⁾。抽出法は、MEDICAL-EYE (http://www.medical-eye.com/)に公開されている薬局からの無作為抽出である。病院薬剤師(薬局長宛、250名、平成20年4月22日発送、5月16日締め切り)にアンケートを送付した結果、回答を得ることができた薬剤師は107名であり、回収率は約43%であった。薬局薬剤師(薬局宛、333施設、平成21年8月7日発送、8月28日締め切り)にアンケートを送付した結果、回答を得ることができた薬剤師は85名であり、回収率は約26%であった。

2. アンケート項目

分析したアンケート項目は、病院薬剤師および薬局薬剤師に共通した13項目〔①薬剤師によるバイタル確認、②与薬セット、③注射セット、④服薬介助、⑤筋肉注射、⑥静脈注射、⑦穿刺採血、⑧通常採血、⑨簡易判定、⑩救急教育、⑪1次救命処置、⑫2次救命処置、⑬職能拡大の必要性〕である(表1)。アンケートは、これらの項目を5段階尺度(必要性があると強く思う:1~必要性があるとは全く思わない:5)でマークシート対応用紙に記入させるものである。病院薬剤師と薬局薬剤師間

表1 アンケート項目と調査結果

No	アンケート内容	回答者	強く思う	思う	どちらでもよい	思わない	全く思わない	計	平均値	p値
①	服薬指導の際、薬剤師が患者の状態を聞くだけでなく、目的とする薬の効果・副作用が現れているかどうかを判断するための薬剤師によるバイタルサインの確認は必要であると思いませんか?〔バイタル確認〕	病院薬剤師	33%(35)	44%(47)	15%(16)	7%(8)	1%(1)	100%(107)	2.00	0.0008*
		薬局薬剤師	15%(13)	44%(37)	21%(18)	18%(15)	2%(2)	100%(85)	2.48	
②	薬剤師が〔在宅において〕内服薬の管理・投薬(与薬セット)を行う必要があると思いませんか?〔与薬セット〕	病院薬剤師	23%(25)	53%(57)	10%(11)	11%(12)	2%(2)	100%(107)	2.15	0.0260*
		薬局薬剤師	28%(24)	59%(50)	11%(9)	2%(2)	0%(0)	100%(85)	1.87	
③	薬剤師が〔在宅において〕注射液のセットを行う必要があると思いませんか?〔注射セット〕	病院薬剤師	42%(44)	50%(53)	6%(6)	3%(3)	0%(0)	100%(106)	1.70	<0.0001*
		薬局薬剤師	15%(13)	42%(36)	22%(19)	18%(15)	2%(2)	100%(85)	2.49	
④	薬剤師が〔在宅において〕服薬(目薬、軟膏塗布、湿布・貼付剤、坐薬、洗眼など)などの介助を行う必要があると思いませんか?〔服薬介助〕	病院薬剤師	5%(5)	11%(12)	35%(37)	42%(45)	7%(8)	100%(107)	3.36	<0.0001*
		薬局薬剤師	13%(11)	44%(37)	24%(20)	20%(17)	0%(0)	100%(85)	2.51	
⑤	薬剤師が〔在宅において、医師の指示の下で〕注射(筋肉内注射・皮下注射)をする必要があると思いませんか?〔筋肉注射〕	病院薬剤師	7%(7)	8%(8)	13%(14)	46%(49)	26%(28)	100%(106)	3.78	0.1346
		薬局薬剤師	2%(2)	13%(11)	25%(21)	47%(40)	13%(11)	100%(85)	3.55	
⑥	薬剤師が〔在宅において、医師の指示の下で〕静脈内注射をする必要があると思いませんか?〔静脈注射〕	病院薬剤師	5%(5)	10%(11)	12%(13)	44%(47)	29%(31)	100%(107)	3.82	0.3196
		薬局薬剤師	2%(2)	11%(9)	22%(19)	47%(40)	18%(15)	100%(85)	3.67	
⑦	薬剤師が採血(血糖値等の測定に用いる場合の穿刺採血)をする必要があると思いませんか?〔穿刺採血〕	病院薬剤師	7%(7)	20%(21)	23%(25)	36%(39)	14%(15)	100%(107)	3.32	0.5613
		薬局薬剤師	7%(6)	21%(18)	21%(18)	44%(37)	7%(6)	100%(85)	3.22	
⑧	薬剤師が採血(通常の静脈内採血)をする必要があると思いませんか?〔通常採血〕	病院薬剤師	7%(7)	11%(12)	9%(10)	45%(48)	28%(30)	100%(107)	3.77	0.7504
		薬局薬剤師	2%(2)	6%(5)	25%(21)	52%(44)	15%(13)	100%(85)	3.72	
⑨	薬剤師が簡易測定キットを用いて病気の判定(例えばインフルエンザ)を行う必要があると思いませんか?〔簡易判定〕	病院薬剤師	3%(3)	7%(7)	26%(28)	43%(46)	21%(23)	100%(107)	3.74	<0.0001*
		薬局薬剤師	12%(10)	24%(20)	21%(18)	37%(31)	6%(5)	100%(84)	3.01	
⑩	薬剤師に救急救命教育は必要であると思いませんか?〔救急教育〕	病院薬剤師	38%(39)	52%(54)	10%(10)	0%(0)	0%(0)	100%(103)	1.72	0.1709
		薬局薬剤師	30%(25)	60%(50)	7%(6)	2%(2)	1%(1)	100%(84)	1.86	
⑪	薬剤師による1次救命処置・心肺蘇生法が必要であると思いませんか?〔1次救命処置〕	病院薬剤師	21%(22)	46%(49)	12%(13)	17%(18)	5%(5)	100%(107)	2.39	0.0461*
		薬局薬剤師	25%(21)	49%(42)	18%(15)	8%(7)	0%(0)	100%(85)	2.09	
⑫	薬剤師による2次救命処置法(アドレナリン投与、バッグバルブマスクを用いた人工呼吸、喉頭鏡を用いた気管支挿管、酸素吸入など)が必要であると思いませんか?〔2次救命処置〕	病院薬剤師	7%(7)	10%(11)	21%(23)	40%(43)	21%(23)	100%(107)	3.60	0.2005
		薬局薬剤師	6%(5)	12%(10)	24%(20)	54%(46)	5%(4)	100%(85)	3.40	
⑬	薬剤師の職能拡大に向けて具体的な方法論の検討を進めていく必要があると思いませんか?〔職能拡大〕	病院薬剤師	35%(37)	51%(54)	11%(12)	3%(3)	0%(0)	100%(106)	1.82	0.3137
		薬局薬剤師	27%(23)	56%(48)	13%(11)	4%(3)	0%(0)	100%(85)	1.93	

[]は薬局薬剤師に対して行ったアンケートにおいて加筆している

[]は本文中における表記を示している

*:p<0.05, 病院薬剤師と薬局薬剤師間の比較

の比較には、1元配置分散分析のt検定を行い、p<0.05をもって有意な差とした。

・結果・

アンケート結果は表1に示した。また、5段階尺度の平均値と分散分析によるp値も示した。病院薬剤師が必要性を高く感じていた項目は、順に〔注射セット(1.70)〕〔救急教育(1.72)〕〔職能拡大(1.82)〕(以下続く…(略)…), であるのに対し、薬局薬剤師が必要性を高く感じていた項目は、〔救急教育(1.86)〕〔与薬セット(1.87)〕〔職能拡大(1.93)〕(以下続く…(略)…))であった。

また、両群間において有意差が認められた項目は、13項目中6項目であった。そのなかで病院薬剤師が必要性を高く感じていた項目は、〔バイタル確認(2.00)〕〔注射セット(1.70)〕であり、薬局薬剤師は、〔与薬セット(1.87)〕〔服薬介助(2.51)〕〔簡易判定(3.01)〕〔1次救命処置(2.09)〕であった。

さらに、病院薬剤師と薬局薬剤師において〔救急教育(1.72 vs 1.86)〕と〔職能拡大(1.82 vs 1.93)〕は共通して必要性は高かった。一方、病院薬剤師と薬局薬剤師ともに必要性を低く感じていた項目は、共通して〔筋肉注射(3.78 vs 3.55)〕〔静脈注射(3.82 vs 3.67)〕〔穿刺採血(3.32 vs 3.22)〕〔通常採血(3.77 vs 3.72)〕〔2次救命救急(3.60 vs 3.40)〕であった。

・考察・

病院薬剤師は〔注射セット〕の必要性、薬局薬剤師は〔与薬セット〕の必要性が高く、それぞれの専門性が反映された結果であった。また、病院薬剤師と薬局薬剤師において〔救急教育〕と〔職能拡大〕は共通して必要性は高かった。

病院薬剤師の回収率44%に対して薬局薬剤師の回収率は26%と低い結果となった理由として、我々は回答を得た施設の薬剤師数が影響を及ぼしていると考えている。病院薬局の薬剤師数は6~20人が63%であったのに対し、薬局薬剤師の薬剤師数は3人以下が58%を占めており^{2,4)}、病院薬局と比較して保険薬局の薬剤師数が圧倒的に少ないことが相対的な回収率の低さに影響を及ぼしたのではないかと分析している。

病院薬剤師が必要性を高く感じていた項目は、順に〔注射セット(1.70)〕〔救急教育(1.72)〕〔職能拡大(1.82)〕(以下続く…(略)…))であった。この〔注射セット(1.70)〕は薬局薬剤師の〔注射セット(2.49)〕に対し有意差が確認された。これまでに様々な病院が、注射薬の処方確認および注射薬の処方入力支援機能を充実させた注射オーダーシステムを構築し、稼働してきている。また、

個人別の注射薬セットを行い、抗がん薬に関しては薬剤師による注射薬のミキシングなども始まっている。さらに、薬剤師による病棟への常駐化を始めている施設もある。病院薬剤師は、さらなるチーム医療への参画として、病棟における注射セットを今後の薬剤師としての必要な業務として強く感じているのかもしれない。この意識の表れが、今回の結果につながったのではないかと分析している。一方、薬局薬剤師の業務は、内服薬・外用薬に関する調剤および服薬指導がほとんどである。よって、薬局薬剤師が注射セットに関与することは少なかった。しかし、現在では在宅栄養療法、麻薬注射薬による緩和ケア、さらには腹膜透析療法などが在宅医療の現場で行われることが増えており、使用される注射薬も増加している。よって、在宅医療の現場において薬局薬剤師が注射薬をもって行くだけでなく、注射セットを行い、実際にルートが確保されている場合は投与まで関与することができれば、投与後の患者の状態を把握することができるかもしれない。これにより、より良い医薬品の適正使用、有害反応防止に加え、患者からの信頼、医師・看護師との連携もさらに強まるのではないかと考える。そのためにも、今後の様々な議論をはじめ、法的整備が必要になるかもしれない。

また、病院薬剤師は、薬局薬剤師に対し〔バイタルサイン確認〕が有意に高かった(2.00 vs 2.48)。実際に群馬大学医学部附属病院をはじめ、バイタルサインの確認を行う病院薬剤師が増えてきている^{5,6)}。これらの現状に加え、日本病院薬剤師会の薬剤師によるバイタルサインの確認やフィジカルアセスメントの推奨も影響を及ぼしている⁷⁾。近年、バイタルサインの確認やフィジカルアセスメントに取り組む保険薬局もみられるようになった。この薬局では、薬局薬剤師が在宅および介護施設において、医師・看護師とともに聴診器をもち、バイタルサインを測定し、患者の状態を薬物治療の見地から判断した内容を基に医療チームに情報を還元するという新しい働きに取り組んでいる⁸⁾。今後、薬局薬剤師においても薬局や在宅における患者のバイタルサインの確認は医薬品の適正使用を遂行するうえで非常に重要であり、重要性が増すと考えられる。

薬局薬剤師が必要性を高く感じていた項目は、〔救急教育(1.86)〕〔与薬セット(1.87)〕〔職能拡大(1.93)〕(以下続く…(略)…))であった。この〔与薬セット(1.87)〕は病院薬剤師の〔与薬セット(2.15)〕に対し有意差が確認された。病院における一般的な与薬セットは看護師によって行われる場合が多いが、在宅における与薬セットは薬剤師が関与している場合が多い。これは、薬剤師

による在宅医療への介入により、一包化調剤への変更、服薬カレンダーの作成などにより与薬セットを通して医薬品の適正使用に貢献できるからである。もちろん、在宅患者訪問薬剤師管理指導の観点から与薬セットも必要になる場合もあるであろう。今後、さらなる超高齢社会における在宅医療の推進などから薬剤師による与薬セットの必要性が求められる結果であると分析する。

また、薬局薬剤師は病院薬剤師に対し〔服薬介助(2.51 vs 3.36)〕〔簡易判定(3.01 vs 3.74)〕〔1次救命処置(2.09 vs 2.39)〕が有意に高かったことも、医療提供施設である薬局の薬剤師としての在宅医療への積極的なかわりへの意識の表れであると分析している。例えば、在宅において服薬介助が必要な薬を投与する際に医師、看護師や介護者がいるとは限らないため、薬局薬剤師も関与することによって患者の負担軽減に繋がると考えた結果かもしれない。服薬介助を薬剤師が行うことは適切な薬物投与を行ううえでも重要である。これらの行為が医行為でないことは、厚生労働省医政局長名で通知されている⁹⁾。また、簡易測定キットを用いた病気の判定においては、薬局および在宅において速やかに判定することができれば、患者への適切な受診勧奨を可能とし、地域住民の健康に貢献できる新たな手段となり得るため、薬局薬剤師の必要性が高い結果に繋がったと考える。さらに、1次救命処置については、2004年から一般市民による自動体外式除細動器(AED)の使用が許可されている現在、医療提供施設である薬局薬剤師にとっては当然のスキルと認識している結果であると考えている。

病院薬剤師と薬局薬剤師において〔救急教育(1.72 vs 1.86)〕と〔職能拡大(1.82 vs 1.93)〕は共通して必要性は高かった。我々は、これまでに病院薬剤師と薬局薬剤師のバイタルサイン・救命救急などに対する意識調査から〔身体に対し侵襲のある行為〕〔身体状態の測定〕〔従来の薬剤師業務の延長〕〔救命救急の教育・指導〕が、薬剤師の意識に影響を及ぼすことを明らかにしている。さらに、薬剤師の職能拡大に対する意識に影響を及ぼす因子を解析した結果、特に「救命救急の教育・指導」が有意に影響を与えることを報告している。我々は、この理由として救命救急センターや集中治療室(ICU)などで多職種とチーム医療を実践する薬剤師が増えてきていることが影響をしていると分析している^{10,11)}。また、実際に救命救急入院料などを算定している患者に対して行う薬剤管理指導料も通常の指導料に比べて高い設定となっていることも影響しているであろう。これらの現状が、薬剤師の「救命救急の教育・指導」への関心に繋がるとも考えられる。現在、日本臨床救急医学会では日本

病院薬剤師会の協力を得て救急治療における薬物療法に関する高度な知識、技術、倫理観を備えた救急認定薬剤師制度の創設を予定している(日本臨床救急医学会:「救急認定薬剤師制度」について〈公示〉, 2010年7月7日, http://jsem.umin.ac.jp/training/recged_pharmacist_notification.html, 2010年9月29日アクセス)。

一方、病院薬剤師と薬局薬剤師ともに必要性を低く感じていた項目は、共通して〔筋肉注射(3.78 vs 3.55)〕〔静脈注射(3.82 vs 3.67)〕〔穿刺採血(3.32 vs 3.22)〕〔通常採血(3.77 vs 3.72)〕〔2次救命救急(3.60 vs 3.40)〕であった。我々が以前行った薬剤師の業務拡大に対する意識に影響を及ぼす因子探索では、これらはすべて〔身体に対し侵襲のある行為〕と分類されていた項目である²⁻⁴⁾。現在の法律では扱いにくい項目であり、その結果が病院薬剤師と薬局薬剤師ともに必要性を低く感じた理由であると分析する。

アンケートから読み取れる病院薬剤師と薬局薬剤師の薬剤師業務に関する意識の違いは、それぞれの専門性が反映された結果であった。また、共通している項目として救急教育など目の前の患者を想定した内容であり、直接、患者に対して医療貢献を行うことにより職能拡大を図ろうとする薬剤師の意識が確認できた。これらの病院薬剤師と薬局薬剤師による意識に関して「正しい答え」は存在しないが、何よりも病院薬剤師と薬局薬剤師が情報を共有し、充実した医療に結びつける「薬・薬連携」が重要であることは言うまでもない。病院薬剤師と薬局薬剤師の薬剤師業務に関する意識の違いの結果は、今後、チーム医療での薬剤師職能確立に向けた薬剤師の意識構造の解明に有益なものになるであろう。一方、濃沼らは創造的な病院薬剤師業務の方向性について看護師を対象にアンケート調査を実施している¹²⁾。その結果、看護師が薬剤師に望む業務として、薬物血中濃度モニタリング(以下、TDM)時の採血・軟膏剤の塗布などを挙げており、主成分分析の結果「治療の質的向上」と「医療安全」が影響を及ぼしていると報告している。つまり、看護師は薬剤師に対して「治療の質的向上」と「医療安全」を要望しており、今までの薬剤師の職能の範囲から「TDM時の採血」「軟膏剤の塗布」など一歩踏み込んだ業務を求めていることを示している。「TDM時の採血」は早急に実施できる業務ではないが、「軟膏剤の塗布」などの〔服薬介助〕に関して薬局薬剤師は病院薬剤師より有意に高い意識を有しており、今後、積極的な在宅医療における推進より、看護師からもさらなる信頼を得たチーム医療の提供が可能になるであろう。病院薬剤師と薬局薬剤師の薬剤師業務に関する意識の違いに加え、患者やほかの

医療スタッフの要望を把握しながら、今後、薬学教育さらには生涯教育を推進していきたいと考える。

・謝辞・

アンケート調査に協力していただきました全国の病院薬剤師および薬局薬剤師の皆様へ深く御礼申し上げます。

本論文の一部は第20回日本医療薬学会年会(2010, 幕張)において発表した。

引用文献

- 1) 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, 医政発0430第1号(2010年4月30日)。
- 2) 徳永 仁, 高村徳人ほか: 病院薬剤師と薬学生におけるバイタルサインの確認および救命救急への関与についての意識調査, 医療薬学, 35, 50-56(2009)。
- 3) 徳永 仁, 濃沼政美ほか: 薬剤師の職能拡大に対する病院薬剤師の意識とその意識に影響を及ぼす因子の探索, 医療薬学, 35, 417-422(2009)。
- 4) 瀬戸口奈央, 徳永 仁ほか: 薬局薬剤師におけるバイタルサインの確認および救命救急への関与についての意識調

査, 医療薬学, 36, 667-673(2010)。

- 5) 大林恭子, 金田亜季子ほか: バイタルサインとハイリスク薬の管理 薬学的視点を踏まえたバイタルサイン教育 薬剤師がバイタルサインの測定を習得するための環境と実践, 薬局, 60, 3287-3291(2009)。
- 6) 亀田総合病院: 副作用発見で安全性確保に活かす患者アセスメント, 月刊薬事, 51, 1089-1092(2009)。
- 7) 堀内龍也: 日本病院薬剤師会会長就任にあたって~医療および医療安全のために薬剤師のさらなる貢献を求めて~, 日本病院薬剤師会雑誌, 44, 477(2008)。
- 8) 齊藤雅恵, 佐尾山絢子ほか: 在宅医療における薬剤師によるバイタルサインチェック, 第42回日本薬剤師会学術大会講演要旨集, 滋賀県, 252, 2009。
- 9) 厚生労働省医政局長通知: 医師法第17条, 歯科医師法第17条及び保健師助産師看護師法第31条の解釈について, 医政発第0726005号(2005年7月26日)。
- 10) 安藝敬生: 救急医療の薬剤師 2次救急における薬剤師業務, 月刊薬事, 52, 717-721(2010)。
- 11) 今井 徹, 菊地憲和ほか: 救急医療の薬剤師 救急医療における他職種との連携, 月刊薬事, 52, 1189-1193(2010)。
- 12) 濃沼政美, 星野史朗ほか: 病院薬剤師業務の新たな方向性についての研究-看護師に対するアンケート調査の解析-, 社会薬学, 27, 17-26(2009)。