

保険薬剤師を対象とした注射薬無菌調剤実務講習会が 地域での実践に与える影響

高橋恵美利, 磯貝 早希, 浅野 竜也, 松井 利光, 大林 恭子

The Impact of Sterile Compounding Training Workshops for Pharmacists on Community Practice

Emiri Takahashi, Saki Isogai, Ryoya Asano,
Toshimitsu Matsui, Kyoko Obayashi

高崎健康福祉大学総合福祉研究所紀要

健康福祉研究 第20巻 第1号

2023年12月

《研究ノート》

保険薬剤師を対象とした注射薬無菌調剤実務講習会が 地域での実践に与える影響

高橋恵美利¹⁾, 磯貝 早希¹⁾, 浅野 竜也²⁾, 松井 利光²⁾, 大林 恭子¹⁾

【目的】群馬県が主催する無菌調剤実務講習会参加者の、参加後の実践状況を調査し地域での注射薬無菌調剤実践のための課題を明らかにすることを目的とした。

【方法】2013～2019年度参加者に対し2020年12月、郵送法にて調査した。調査項目は無菌調剤経験、共同利用無菌調剤室の利用、講習会が役立ったこと、無菌調剤実施に対する課題、等とした。

【結果】回収率は65.8% (75 / 114)、参加時無菌調剤未経験者は82.7%であった。講習会後に無菌調剤を初めて実施した者5名 (6.7%) のうち、共同利用無菌調剤室を初めて利用したのは3名、今後無菌調剤の予定がある者は3名いた。講習会で役立ったことは、手技を確認できた、必要な知識を得られた等であったが、地域での実践には93.3%の者が無菌調剤依頼のなさ、技術や知識、人員の不足等の課題を感じていた。

【考察】講習会は無菌調剤の基本的知識・手技の習得に役立っているが、今後は薬剤師の無菌調剤業務の周知も必要と考えられる。

キーワード：無菌調製研修、在宅医療、現職教育、追跡研究、共同利用無菌調剤室

(2023年11月3日受理)

1. 緒言

現在、日本では急速に少子高齢化が進み、2025年問題も間近に迫る中、これまで以上に在宅における医療や介護の必要性が増している。そのため、住み慣れた地域で生活を続けながら療養を行うための環境を整備することが喫緊の課題である¹⁾。

「患者のための薬局ビジョン²⁾」では、かかりつけ薬剤師・薬局の主な役割の一つとして、

在宅での対応が求められている。在宅医療における薬剤師の主な業務は、患家への医薬品・衛生材料の供給、患者の状態に応じた調剤（一包化、簡易懸濁法、無菌調剤等）、薬剤服用歴管理（薬の飲み合わせ等の確認）、服薬指導・支援、服薬状況と副作用等のモニタリング、残薬の管理、医療用麻薬の管理（廃棄含む）、在宅担当医への処方提案、ケアマネジャー等の医療福祉関係者との連携・情報共有など多岐にわたる。中でも、在宅患者への注射薬無菌調剤は、病院から在宅への医療の移行や継続のために必要となるケースも少なくない。しかし、2019年時点

¹⁾ 高崎健康福祉大学薬学部薬学科臨床薬学研究室

²⁾ 群馬県健康福祉部 薬務課

で在宅患者訪問薬剤管理指導料の算定件数が約5万薬局であるのに対し、無菌製剤処理加算施設基準届出薬局は2,367薬局に過ぎない³⁾。また、全国の保険薬局を対象としたアンケート調査⁴⁾では、無菌調剤処理加算の算定率は2.3%であったことから、無菌調剤に取り組む薬局は未だに少ない状況である。在宅中心静脈栄養は高カロリー輸液を用いた栄養管理や、抗がん薬や麻薬などを確実に投与する方法として用いられるが、カテーテル関連血流感染症などの合併症リスクがある。中心静脈栄養法のリスクを最小化するためには“高カロリー輸液製剤への薬剤の混合は、薬剤の数量を最小化し、薬剤師の管理下に無菌環境下で行う”ことが推奨され、さらに、“注射薬調剤の衛生管理に関する最終的な責任は薬剤師にあるべきであり、すべての注射薬調剤の作業手順に関して薬剤師が監督指導を行うことが望ましい”とされている⁵⁾。

注射薬無菌調剤には、無菌環境を確保するための設備や器具の整備に加えて、適切な調剤手技の習得が求められる。しかしながら、従来の薬学4年制教育では、無菌調剤に関する学習が必修ではなかったことから、無菌調剤の知識や経験の少ない薬剤師が多数存在しているのが実情である。

群馬県では地域薬剤師の在宅での注射薬無菌調剤の関わりを促進するため、5市（前橋市、高崎市、伊勢崎市、太田市、桐生市）5薬局に共同利用可能な無菌調剤室（以下、共同利用無菌調剤室）を設置するとともに2013年度より年1回の無菌調剤実務講習会（以下、講習会）を開催している。他の地域においても、保険薬局薬剤師の適切な調剤手技習得のための講習会が開かれ、講習会の理解度や満足度への評価や在宅医療における課題が報告されているが⁶⁻⁹⁾、講習

会参加後に、参加者が無菌調剤を行っているかどうかや、学んだ内容が役立っているかどうかを追跡した調査報告はない。

そこで、本研究では講習会参加者の、講習会参加後の注射薬無菌調剤への関わりを調査し、地域での注射薬無菌調剤実践のための課題を明らかにすることを目的とし、アンケート調査を行った。

2. 方法

2-1 調査対象施設および対象者

2013～2019年度講習会参加者のうち、調査時（2020年12月）に追跡可能であった者を対象とした。なお、講習会は、無菌調剤未経験の保険薬局薬剤師を主たる対象として行ったが、経験者も若干含まれた。参加者数は回によって異なるが、1回あたり12～24名であった。

なお、参加対象は当初、各薬局において無菌調剤に取り組む際の指導的立場にある薬剤師や、実務担当として実際の無菌調剤を行う可能性が高い薬剤師を対象とし、特に（無菌調剤の実務経験がない）4年制出身者の受け入れについて優先的に募集を行った。ただし、経験者であっても実務から遠ざかっている、あるいは継続的な知識・技能維持のために受講を希望する薬剤師については、募集定員の範囲内で受講を受け入れた。募集に当たっては、群馬県健康福祉部薬務課（以下、薬務課）より県薬剤師会及び各地区薬剤師会に趣旨説明の上、各地区薬剤師会を通じて、各地区における無菌調剤業務の推進に資する、利用可能性の高い薬局・薬剤師の受講を依頼し行った。ただし各薬局に募集定員の割当は設定しなかった。

2-2 調査方法と調査項目

過去の講習会参加者情報を有している業務課より、2020年12月に、講習会参加者に対して調査票を郵送し、返送されたものについて解析を行った。

調査項目として、性別、年代、薬学教育年数、薬剤師実務経験年数、職場、勤務先の所在地、無菌調剤環境、講習会前後の無菌調剤の学習経験、講習会前後の無菌調剤の実施経験、在宅患者訪問薬剤管理指導料または居宅療養管理指導料の算定有無、無菌製剤処理加算の算定有無、無菌調剤に取り組むうえでの課題の有無と具体例及びその課題の解決方法（自由記述）、共同利用無菌調剤室の使用経験の有無、共同利用無菌調剤室の使用経験者に対して良い点・悪い点（自由記述）、共同利用無菌調剤室を使用しない理由、講習会で学んだことで役立ったことの有無、役だった点（自由記述）、今後の講習会に求める内容（自由記述）を調査した。

2-3 講習会の内容

講習会の内容は、1 回約 5 時間の完結型で、座学と手技演習が学べる形式であった。講師は本学の臨床系教員が担当し、無菌調剤の基本として手洗いの方法や、個人防護具の使用、注射薬の基本に関する座学）と実習を組み合わせで行った（表 1）。

学習内容は 6 年制薬学教育における学部生教育レベルであり、座学として注射薬や無菌環境の保持のための知識を学んだ後、模擬処方せんを用いた簡単な無菌調剤演習を行っている。教材としては、『調剤指針（日本薬剤師会・編）』や『OSCE ビジュアルガイド 調剤の流れと手技（薬ゼミファーマブック、薬学共用試験研究会監修）』等、薬学部で、事前学習にも活用している書籍や資料を参考に、講師が作成した資料を用いた。模擬処方としては、生理食塩液（バッグ）に薬液（アンプル）を採取し混合するもの、凍結乾燥注射剤（バイアル）を溶解し

表 1 講習会の内容

所用時間(分)	内容
10	開会
30	一般的な注射薬処方と調剤上の注意点・無菌調製の設備・使用する資材
60	無菌調製の準備 (1) デモンストレーション (2) 無菌調剤の準備（実技） ・マスク、キャップ、ガウンの装着 ・衛生的手洗いと手袋の装着
55	無菌調製の基本的な手技（実技） (1) アンプル製剤（液体）と輸液の混合 (2) バイアル製剤（固体）と輸液の混合 (3) 2ポート輸液の取り扱い (4) 手袋の外し方
15	休憩
75	高カロリー輸液の調製（実技） 計数調剤 中心静脈栄養（TPN）キット製剤とその他製剤との混合 TPNキット製剤とプレフィルドシリンジ製剤との混合
15	後片付け（分別廃棄、清掃）
30	まとめ、質疑応答、アンケート
10	閉会

混合するもの、凍結乾燥品（バイアル）の注射針付溶解剤（生理食塩液）を用いた溶解、高カロリー輸液用アミノ酸・糖・電解質・総合ビタミン輸液に微量元素液を混合するもの等4種類を用いた。

2-4 統計解析

2群間の比率の検定にはFisherの正確確率検定を、順序変数の比較にはMann-WhitneyのU

検定を使用し、危険率5%未満を統計学的に有意とした。統計解析ソフトは、IBM SPSS Statistics 27を用いた。

2-5 倫理的配慮

本調査は、「ヘルシンキ宣言」および「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に従って、実施し、高崎健康福祉大学研究倫理委員会での承認（高崎健康大倫第2042号）を得て

表2 注射薬無菌調剤実務講習会参加者背景（n = 75）

	N (%)
性別	
男性	43 (57.3)
年代	
20代	3 (4.0)
30代	18 (24.0)
40代	18 (24.0)
50代	18 (24.0)
60代以上	18 (24.0)
4年制学部卒業	67 (89.3)
薬剤師実務経験年数	
3年以上5年未満	4 (5.3)
5年以上10年未満	7 (9.3)
10年以上	64 (85.3)
講習会参加前に無菌調製研修の受講経験なし	48 (64.0)
調査時の勤務先	
保険薬局	73 (97.3)
その他（病院、介護老人保健施設）	2 (2.6)
調査時の勤務地域	
前橋市 ^a	20 (26.7)
伊勢崎市 ^a	13 (17.3)
太田市 ^a	12 (16.0)
高崎市 ^a	11 (14.7)
桐生市	11 (14.7)
その他地域	7 (9.3)
無回答	1 (1.3)
講習会参加年度	
2013	18 (24.0)
2014	13 (17.3)
2015	7 (9.3)
2016	7 (9.3)
2017	12 (16.0)
2018	9 (12.0)
2019	9 (12.0)

a：共同利用無菌調剤室の使用実績がある市

行った。

3. 結果

3-1 講習会参加者背景

参加者114名に調査票を郵送し、75名分の返送があった（回収率65.8%）。参加者背景を表2に示す。

講習会参加者の64名（85.3%）が薬剤師実務経験年数10年以上であり、67名（89.3%）が薬学4年制教育であった。また、講習会参加者のうち、共同利用無菌調剤室の設置地域（前橋市、高崎市、伊勢崎市、太田市、桐生市）に勤務している者は67名（89.3%）であった。

3-2 無菌調剤環境

参加者の勤務地域周辺で、利用可能な無菌調剤設備について表3に示す。共同利用無菌調剤室が51件（68.0%）、（勤務施設内の）クリーンベンチが10件（13.3%）との回答が得られた。「そ

の他」の内訳としては、無菌調剤の環境が近くにない、他店舗の無菌調剤室を借りているなどであった（data not shown）。

また、実際に共同利用無菌調剤室を使用したことがないのは62件（82.7%）で、使用しない理由としては、調剤機会がないという回答が最も多かった。

3-3 講習会参加後の無菌調剤の実践状況

講習会参加前後の無菌調剤経験の変化を図1に示す。講習会参加前に経験があった者は13名（17.3%）、講習会参加後では、無菌調剤予定のある3名を含めて14名（18.7%）であった。なお、参加時未経験で参加後に無菌調剤を実施したのは5名（6.7%）、うち共同利用無菌調剤室を初めて使用したのは3名（data not shown）であったほか、調査時点では実施していなかったが、予定がある者は3名であった。

共同利用無菌調剤室の設置地域のうち、調査

表3 勤務先で利用可能な無菌調剤設備および共同利用無菌調剤室の利用経験（n = 75）

	N (%)
勤務先で利用可能な無菌調剤施設（複数回答）	
共同利用無菌調剤室	51 (68.0)
（自施設）クリーンベンチ	10 (13.3)
（自施設）無菌室	7 (10.8)
その他	10 (13.3)
共同利用無菌調剤室の利用経験	
利用したことがある	11 (14.7)
利用したことがない	62 (82.7)
無回答	2 (2.7)
共同利用無菌調剤室を利用していない理由（n=62、複数回答）	
調製機会がなかった	56 (90.3)
勤務先に無菌調剤室またはクリーンベンチがある	7 (11.3)
調剤室が遠い	5 (8.1)
契約方法がわからない	5 (8.1)

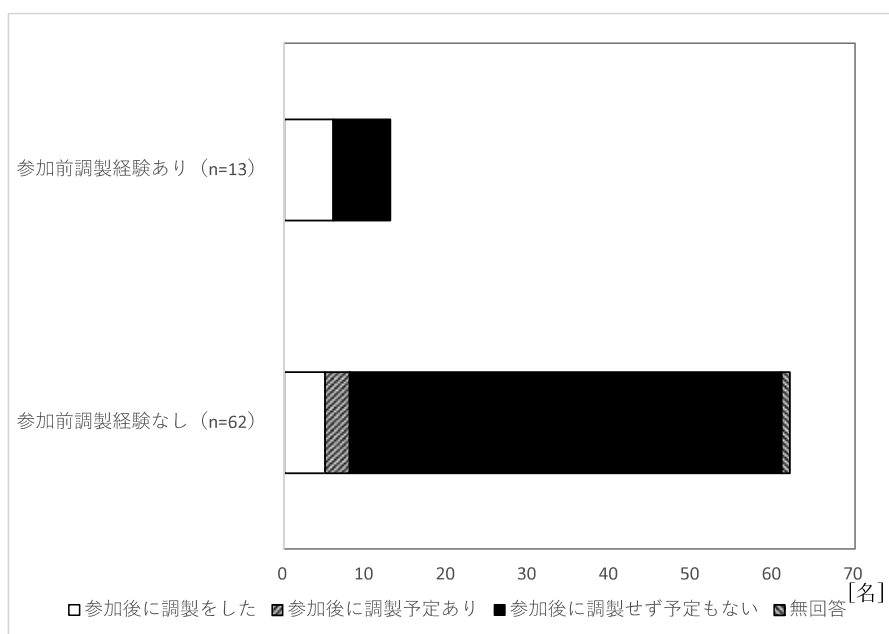


図1 講習会参加前後における無菌調剤実践状況

時点で使用実績のあった地域4市（前橋市，高崎市，伊勢崎市，太田市）に勤務する者と，それ以外の地域に勤務する者として無菌調剤への関わりや実践するために感じている課題の有無を比較した（表4）。

在宅に関わる調剤報酬である，在宅患者訪問薬剤管理指導料と居宅療養管理指導（在宅訪問算定）は当講習会参加前から48件（64.0％）の薬局が算定していたが，無菌製剤処理加算を算定していない薬局が59件（78.7％）であった。

無菌調剤実施にあたって課題を強く感じる者の割合は，活用地域で有意に高かった（ $P=0.008$ ）。具体的な課題としては，調剤依頼がないことと，無菌調剤技術の不足が，ともに45件（60.0％）と最も高かった。

の期待

講習会で学んだことで役立ったことはありますか，と尋ねたところ「ある」と答えたのは44名（62.9％）であった。役立ったことの詳細例を表5に示す。無菌操作の手技を確認することができたという回答が18名（41.0％）と最も多かった。今後の講習会に望むこととして，特に多かった回答は，実例をもとにした定期的な講習会の開催が11名（14.7％）であった。

なお，役立ったこと，今後の講習会に望むこと，どちらも具体的な例は自由記述式であったため，類似意見を合算した回答数を記載した。そのため，一人につき複数回答となっている場合がある。

3-4 無菌調剤実務講習会で学んだことと今後

表4 共同利用無菌調剤室活用地域と非活用地域間の無菌調剤実績および調製経験の比較

	活用 ^{a)} 地域 勤務 (n=57)		非活用地域 勤務 (n=18)		P値
在宅患者訪問薬剤管理指導料算定または居宅療養管理指導料の算定					
当講習会参加前から算定	35	(61.4)	13	(72.2)	
当講習会参加後から算定	9	(15.8)	2	(11.1)	
算定していない	13	(22.8)	3	(16.7)	
無菌製剤処理加算の算定					
当講習会参加前から算定	7	(12.3)	1	(5.6)	
当講習会参加後から算定	4	(7.0)	2	(11.1)	
算定していない	46	(80.7)	13	(72.2)	
無回答	0	(0)	2	(11.1)	
参加前の無菌調製経験					
無菌調製経験あり	11	(19.3)	2	(11.1)	0.722 ^{b)}
無菌調製経験なし	46	(80.7)	16	(88.9)	
参加後の無菌調製経験					
調製あり・予定あり	12	(21.1)	2	(11.1)	0.495 ^{b)}
うち、講習会前未経験だった者	6	(10.5)	2	(11.1)	
無菌調製経験なし	44	(77.2)	16	(88.9)	
無回答	1	(1.8)	0	(0)	
参加後無菌調製経験者の使用施設 (n=11, 複数回答)					
勤務先	7	(12.3)	0	(0)	
共同利用無菌調剤室	5	(8.8)	1	(5.6)	
無菌調製における課題があると感じるか					
そう思う	38	(66.7)	6	(33.3)	0.008 ^{c)}
ややそう思う	17	(29.8)	9	(50.0)	
あまりそう思わない	1	(1.8)	3	(16.7)	
そう思わない	1	(1.8)	0	(0)	
無菌調剤実施の具体的な課題 (複数回答)					
勤務先に調製依頼がない	34	(59.6)	11	(61.1)	NA
無菌調製の技術が不十分	36	(63.2)	9	(50.0)	
無菌調製の知識が不十分	34	(59.6)	8	(44.4)	
薬局の人員が少ない	29	(50.9)	11	(61.1)	
環境 (クリーンベンチや無菌室) が不十分	30	(52.6)	8	(44.4)	
その他	8	(14.0)	2	(11.1)	
特になし	0	(0)	1	(5.6)	

^{a)} 共同利用無菌調剤室の使用実績あり, ^{b)} Fisherの正確確率検定, ^{c)} Mann-WhitneyのU検定

表5 講習会で学んで役立ったことおよび今後の講習会に望むこと (自由記述) (n = 44)

	N (%)
講習会で学んで役立ったこと	
手技 (無菌操作や注射薬の調剤、手袋の着脱など) を確認できた	18 (24.0)
無菌調剤に必要な知識を得られた	10 (13.3)
実際に無菌調剤を行うときの備えになった	6 (8.0)
無菌調剤をするときの自信になった	3 (4.0)
無菌調剤の処方を知ることができた	2 (2.7)
モチベーションが向上した	1 (1.3)
今後の講習会に望むこと	
実例をもとにした定期的な講習会の開催	11 (14.7)
配合変化についてなど、注射薬に関する知識	8 (10.7)
実際の処方や無菌調剤を行っている薬局の話を聞きたい	6 (8.0)
抗がん剤や麻薬について知りたい	2 (2.7)

4. 考察

本調査では、講習会参加後に、無菌調剤を実践した人数は、講習会前に比べ、わずかに増加した。しかし参加時調剤未経験だった62名のうち、参加後に調剤を実施した（予定含む）者は8名（12.9%）で、そのうち全員が4年制卒、年代は40代3名、50代4名、60代1名であったことから（data not shown）、講習会の開催は、これまで無菌調剤の機会がなかった者に対して無菌調剤業務の開始に少なからず寄与できたものと考えられる。

在宅医療に関する調剤報酬に関しては、講習会参加前から64.0%の薬局で算定しており、講習会参加後から算定するようになった施設も14.7%あった。一方で無菌製剤処理加算に関しては78.7%が、調査時に至るまで一度も算定していなかった。このことから、無菌調剤に関わる意欲は高いものの、何らかの課題があると推察される。

実際に無菌調剤を実施するにあたっての課題を、参加者のほとんどが感じていた。具体的な課題の内容としては、調剤依頼がないこと、技術・知識不足をあげる意見が多かった。技術・知識不足については講習会等での補完が可能であるが、調剤依頼のないことに関しては、無菌調剤を依頼する医師をはじめ在宅医療に関わる多職種に対して、薬剤師による無菌調剤業務を周知する必要があると考えられる。他職種への周知により依頼が増えるという明らかなエビデンスはないものの、埼玉県保健医療部業務課「在宅医療に関する薬局・薬剤師のニーズ実態調査」（H27-28実施）（<https://www.pref.saitama.lg.jp/documents/209872/1-3.pdf>）では、他職種の回答者343名は、受け持っている在宅患者の

調査時直近1ヶ月の無菌調剤利用者数が107名の集団にも関わらず、薬剤師業務として無菌調剤があるとの認識は医療系49.5%、介護系21.6%と低く、「在宅支援における薬局との連携で困っていること」として、「どこまでの業務をやってもらえるか」が38.5%、「在宅支援に対応できる薬局がどこにあるか」が29.7%と報告されており、他職種へ周知する余地は残されていると考えられる。

これまで群馬県では、ハード面では共同利用無菌調剤室の設置、ソフト面では講習会を開催してきた。県内5か所にある無菌調剤室では、その活用頻度に地域差がある。無菌調剤室の活用実績がある地域とない地域とで講習会前後の無菌調剤実施経験に有意な差は見られなかったが、無菌調剤の実施にあたっての課題意識は活用実績がある地域で有意に高い結果となった。これは、地域的に無菌調剤への関心が高く、より課題意識も高いことによるものと推察される。なお、群馬県と群馬県薬剤師会の各地区への支援は同程度と考えられるが、地区ごとの研修会参加機会の提供や体制整備の状況は異なる。無菌調剤室の活用実績に影響を与えている因子については、今回の調査結果からは言及できない。ただ各地区の背景や、堺市での事例¹⁰⁾から推察すると、共同利用無菌調剤室が地区の基幹薬局（会営薬局等）に設置された場合に、その運営に薬剤師会が関与しているため、定期的な研修機会の提供やホームページ上での対応可能な薬局一覧の掲載等、より充実した体制整備がなされていることが促進する因子の一つとして考えられる。その他、在宅医療に積極的な病院や医院が近隣にあることや、無菌調剤の経験豊富な薬剤師の支援体制があるかどうかにも影響している可能性がある。また、ハード面での

支援である共同利用無菌調剤室について、半数以上の講習会参加者は近隣にあると回答したものの、利用経験があるのは14.7%にとどまった。利用しない理由のほとんどが、調剤機会がなかったことであり、これは無菌調剤自体に取り組むにあたっての課題と共通していた。

一方で無菌調剤実務講習会は、過半数以上の参加者が「役に立ったことがある」と回答している。具体的な例として、手技の確認ができた、知識が得られたといった回答が得られた。2006年から開始された6年制薬学教育では無菌調剤に関する学習が必修になったが、それ以前の4年制教育を卒業した者には無菌調剤の知識や経験が少ないのが実情である。本調査では参加者の89.3%が薬学4年制教育を受けており、82.7%は無菌調剤を経験したことがないと回答している。現場で活躍する薬学4年制教育を受けた薬剤師、中でも薬局薬剤師に対して、卒業後に無菌調剤を学ぶ環境を整備することは今後の在宅医療における無菌調剤業務の推進には必須であると考えられる。一方で、調査実施から数年経過し、6年制卒業者が臨床の中心を担いつつある中で、6年制卒業の若い世代も対象とした卒業後教育を充実させることも考慮していくべきと考える。

また、今後の講習会に求める内容としては無菌調剤を行っている薬局における、実際の処方などを学びたいといった回答が多かった。これらのことから、今後も講習会を定期的に続けていくことが必要であり、さらに講習会が現場の薬剤師が求める知識が得られるような場となるよう、改良していくことも求められる。頻度や内容は異なるが、基本的な無菌調製の手技や共同無菌調剤室の使用手続きについては地域薬剤師会で研修会を行っている。したがって群馬県

主催の無菌調製講習会では、基本的な調製手技の機会を提供しながらも、さらに各地区から実際の事例や課題とその対応策について収集し、県内の在宅薬局薬剤師や関心を有する薬剤師と共有できる研修会を企画していくことを検討していきたい。さらには、現在「地域連携薬局」や「専門医療連携薬局」など、在宅医療において無菌調剤を行うための制度や体制が構築されつつあり、各地域においては自施設で調製を行わずとも近隣の無菌調剤実施薬局と連携できる体制づくり、大学としては専門性の高い薬局の支援等が求められると考えられる。

本調査の限界として、本講習会に参加した者は、無菌調剤へ関与する意欲が高い者が多いため、地域全体の保険薬剤師よりも、無菌調剤実施の割合が高いと考えられる。そのため、群馬県全体の保険薬局における無菌調剤への取り組みは、さらに低い状況にあると考えられる。また、無菌調剤に取り組むにあたっての具体的な課題として、調剤依頼がないことが挙げられていたが、本調査では、地域における無菌調剤を必要とする患者の実数等のニーズについては調査していない。

今後、在宅療養患者が増える中、薬剤師が在宅治療の選択肢と安全な医薬品の提供を担保するため、引き続き定期的に講習会を開催し、薬剤師の無菌調剤に対する知識や手技等の習得を支援することが必要であると考えられる。

無菌調剤実務講習会は無菌調剤の基本的知識・手技の習得に役立ち、未経験者の無菌調剤業務開始にも寄与したものと考えられた。一方、講習会後に無菌調剤を実施した者の総数はわずかな増加にとどまり、医師をはじめとする他職種および地域に対する薬剤師の無菌調剤業務の周知が課題であると考えられた。

5. 謝辞

本講習会の実施にあたり多大なるご協力をいただきました。高崎健康福祉大学薬学部薬剤疫学研究室 岡田裕子教授ならびに同大学薬学部地域医療薬学研究室 土井信幸准教授、アンケートにご協力いただきました講習会参加者の皆様、そして講習会準備にご尽力いただいた群馬県薬務課の皆様に心より感謝申し上げます。

6. 文献

1. 厚生労働省：地域包括ケアシステム
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/, 2021年10月4日参照
2. 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～, 2015年10月, https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11121000-Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/vision_1.pdf, 2023年8月19日参照
3. 厚生労働省：「中央社会保険医療協議会総会（第466回）」その他 総 - 7 - 1, 2020年9月, <https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000729583.pdf>, 2021年10月8日参照
4. 吉山友二, 川上美好, 成川 衛, 他：「薬局の求められる機能とあるべき姿」に関する薬局開設者・管理者へのアンケート調査. 医療薬学, 41 (6), 424-34, 2015.
5. 日本静脈経腸栄養学会編, 静脈経腸栄養ガイドライン, 第3版, 照林社, 東京, 2013.
6. 炭昌樹, 長谷川千晶, 森井博朗, 他：保険薬局薬剤師を対象とした二日間の病院実地研修の実践と評価～地域医療連携の推進を目的とした試み～. 薬学雑誌, 138 (5), 715-22, 2018.
7. 小林篤史, 金地夏実, 甲斐絢子, 他：薬局薬剤師の無菌調製経験の実態とトレーナーを用いた無菌調製研修の効果. 薬理と治療, 47 (11), 1817-22, 2019.
8. 安田昌宏, 梅田道, 土田陽子, 他：地域医療支援病院の薬剤師による保険薬局薬剤師を対象とした中心静脈栄養無菌調製研修の確立とその評価. 日本病院薬剤師会雑誌, 54 (7), 841-5, 2018.
9. 月野木祥子, 三嶋一登, 秦晃二郎, 他：無菌調製に関する保険薬局との連携～無菌調製研修会の開催. 九州薬学会会報, 70, 31-5, 2016.
10. 宮川道英, 尾島博司, 鹿嶋重二郎, 他：地域医療連携室の紹介により無菌調剤室共同利用から在宅移行に繋がった一例について. 第19回近畿薬剤師学術大会, 2016.

The Impact of Sterile Compounding Training Workshops for Pharmacists on Community Practice

Emiri Takahashi, Saki Isogai, Ryoya Asano, Toshimitsu Matsui, Kyoko Obayashi

¹⁾ Takasaki University of Health and Welfare, Faculty of Pharmacy, Takasaki, Gunma

²⁾ Pharmaceutical Affairs Division, Health and Welfare Department, Gunma Prefecture

Key words: Sterile preparation training, Home health care, Inservice education, Follow-up research, Shared use sterile preparation room

Abstract

Background and Objective:

We surveyed participants of the sterile compounding training workshops sponsored by Gunma Prefecture on their practice status after participating in the course.

Methods:

The survey was conducted by mail in December 2020 among participants from 2013 to 2019. The survey items included experience in aseptic dispensing, use of a shared Sterile preparation room, usefulness of the workshop, and challenges in aseptic dispensing.

Results:

The response rate was 65.8% (75/114), and 82.7% of the participants had no experience in aseptic dispensing. Of the five participants (6.7%) who performed aseptic dispensing for the first time after the workshop, three were using the shared Sterile preparation room for the first time and three were planning to do so in the future. The main benefits of the workshop were able to confirm the techniques and acquire necessary knowledge. However, 93.3% of the participants felt that there were issues in practicing aseptic dispensing in the community, such as the lack of aseptic dispensing requests, lack of skills, knowledge and personnel.

Conclusions:

Although the workshops have been useful in acquiring basic knowledge and techniques for aseptic dispensing, it is considered necessary to inform other professions about the aseptic dispensing work of pharmacists.