

厚生労働科学研究費補助金
 (医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス政策研究事業)
 分担研究報告書

災害医療に関わる薬剤師の役割における研修体制とプログラム作成に関する研究

研究分担者 渡邊暁洋(岡山大学学術研究院 医歯薬学域 災害医療マネジメント学講座)

研究要旨

災害時における薬剤師の役割は、災害発生するごとに変化しており、医薬品の供給にとどまらず、薬剤師の調整、公衆衛生など多様化とコーディネーション機能が求められるようになってきている。2021年度の本研究では、全国の薬剤師会に災害時の薬剤師の活動や行政機関・卸業との連携、各都道府県の災害対策マニュアル整備についてアンケート調査を行い、集計結果を、指揮と連携(Command & Control)、安全(Safety)、コミュニケーション(Communication)及び評価(Assessment)の観点で分類して災害対策マニュアルに反映すべき項目を抽出した。その結果、被災地で活動した薬剤師は被災地の救護所だけでなく、広域自治体保健医療調整本部や地域保健医療福祉調整本部、避難所、巡回診療と様々現場で活動しており、「医薬品供給体制について薬剤師会と卸の連携」、「災害時に本部や災害現場でコーディネーターとして活動する薬剤師、支援薬剤師や被災地域薬剤師の連携」について改訂版災害対策マニュアルに反映させ、都道府県の災害関係マニュアルに連結させる必要がある。更に、これらマニュアルを作成を行う中で、活動できる薬剤師の育成を行うことも必須であると考えられる。そこで災害対応に重要である、多組織多職種との連携を意識し、薬剤師の職能を發揮できるよう支援薬剤師の育成プログラムの作成、薬品供給体制の確立するためのサプライチェーンマネジメントや薬剤師派遣を考慮し、保健医療福祉調整本部で効果的に活動できる、災害薬事コーディネーター育成のための研修会のコンテンツの作成と実施体制の策定を行なっていく。多職種が実施している災害対応のための研修会を調査し、災害時の薬剤師活動マニュアルの中から薬剤師の役割を検討し、多職種連携を実施していくための教育コンテンツの作成と研修実施体制を構築する。

A. 研究目的

災害時の薬剤師活動マニュアルを整備しているなかで、分担研究の中では、活動する支援薬剤師の質の担保と役割の明確化、災害医療コーディネーターの役割の理解と活動内容の画一化が必要であった。また、災害時の活動は特殊な環境となるため、災害時のメンタルケアなどの幅広い教育を受けておく必要がある。さらに、災害対応は、医療者だけでなく、行政などの多機関連携が必要であるため、医療職、多職種と共通の認識を持ち薬剤師の役割を遂行していく必要がある。そのため、DMAT や JMAT などの医療支援チーム、災害支援ナースなどの職能団体における教育内容を確認し、共通認識として持つ部分と、薬剤師職能を活かす教育内容を明確にする必要がある。本年は、共通部分の教育内容と薬剤師職能を活かす教育内容を明確にすることを目的として、医療チーム研修内容、災害支援ナースの研修内容、薬剤師向け研修のカリキュラム等を調査した。

B. 研究方法

本研究における、薬剤師活動マニュアルを作成する際に、昨年度、各都道府県薬剤師会に対し、研修・教育内容等のアンケート調査を実施している。その結果より、災害時における薬剤師に求められる役割が示されている。分担研究では、それら役割を効果的に実施できる体制教育、実働する薬剤師の保護と質の担保を行うための教育コンテンツを作成する。医療チーム、

職能団体、各種学会が実施している研修内容の調査対象として DMAT 研修、災害支援ナース研修、日本災害医療薬剤師学会の研修内容調査、日本災害医学会災害薬事研修コース(PhDLS)、高知県災害薬事コーディネーター研修会、岡山県災害薬事コーディネーター研修会、福岡県災害薬事コーディネーター研修会を対象とした。調査方法は、研修会参加、インターネット調査、聞き取り調査。調査項目はチームの活動目的、講義項目、研修運営体制、講師選定とした。

C. 研究結果

DMATとは、災害の発生直後の急性期(概ね48時間以内)から活動が開始できる機動性を持った、専門的な研修・訓練を受けた医療チームである。DMAT1隊の構成は、医師1名、看護師2名、業務調整員1名の4名を基本とする。DMATは、DMAT本部、医療機関、SCU、災害現場等において、本部活動、搬送、情報収集・共有、診療等を行う。必要な場合には、初期の避難所、救護所、社会福祉施設での活動のサポート等を考慮する。

隊員養成研修会では、災害医療概論として、DMATの意義、CSCATTTについて、災害現場での情報通信、災害時におけるメンタルヘルス、災害時の診療として、トリアージ、クラッシュ症候群、熱傷、DVT、職種ごとの役割として、ロジスティックス、看護師の職種別講義、通信確保実習、広域災害救急医療情報システ

ム(EMIS)、消防警察等の多職種連携、活動シミュレーション実習(大規模地震発生、DMAT 遠隔地派遣、病院避難、SCU)感染症総論、感染対策が実施されており、事前の動画配信と、4日間の研修会が実施され、これらを終了し、テストの合格を持って隊員として。新型コロナウイルス感染症対策として、概論などの講義の部分は事前の動画配信を行なっているが、研修実施体制として、講師は、DMAT 事務局員、インストラクター認定を受けているインストラクターが講師を行い、インストラクターを取得するためのタスク登録者も参加をして指導要領などの教育を受けている。

災害支援ナースは、日本看護協会が都道府県看護協会との連携により、大規模自然災害発生時に災害支援ナースを派遣し、看護支援活動を行うこととしている。災害支援ナースによる災害時の看護支援活動は、自己完結型を基本としており、看護職能団体の一員として、被災した看護職の心身の負担を軽減し支えるよう努めるとともに、被災者が健康レベルを維持できるように、被災地で適切な医療・看護を提供する役割を担う看護職。都道府県看護協会に登録されている。災害支援ナース育成研修プログラムを作成している。本プログラムは、災害看護および災害支援ナースの活動に関する知識の習得を目的としたPart1と、実践力を高めることを目的としたPart2、指導者育成を目的とした「企画・指導者研修」の3 つから構成されている。それぞれコースの目的、目標は以下の通りであった。Part1.「災害支援ナースの第一歩～災害看護の基本的知識～」(主として知識を習得する)

目的

1. 看護専門職の災害時支援者として必要な災害医療と看護の基礎知識を習得する。
2. 災害支援ナースの役割と活動の実際を理解する。

目標

1. 災害の種類や特徴および、過去の災害医療の教訓と我が国における災害時の医療体制の概要がわかる。
2. 災害サイクルの各期に必要な様々な場での災害看護の知識を習得する。
3. 災害時に特徴的な健康被害・疾病の病態と看護の概要がわかる。
4. 災害下での被災者および支援者のストレス反応の特徴を知り、そのケアや対処がわかる。
5. 災害時の支援者としての心構えや倫理的配慮、安全に活動するための留意事項がわかる。
6. 災害支援ナースの役割、機能、派遣の仕組みがわかる。
7. 災害支援ナースとして活動するための平時の準備ができる。
8. 災害支援ナースの活動の実際を想定することができる。

Part2.「●●県看護協会災害支援ナース育成研修」(主として実践力を高める)

目的

1. 看護専門職の災害時支援者として、被災地や被災者に対して有効に機能する。
2. 災害支援ナースとして他者と協働でき、自律した活動ができる。

目標

1. 災害支援ナースの活動の実際を想定することができる。
2. 災害支援ナースとして活動する際の基本的な心構えがわかる。
3. 災害支援ナースの活動の展開と展開にあたっての留意事項がわかる。

「災害支援ナース育成研修」企画・指導者研修

目的 1. Part2.「●●県災害支援ナース育成研修」の企画、実施および評価ができる。

目標 1. Part2.「●●県災害支援ナース育成研修」の目的、構成を説明できる。

2. 災害看護に必要なリーダーシップについて説明できる。
3. 災害時の職種間連携、他職種連携の重要性について説明できる。

4. 机上シミュレーションの目的を説明でき、机上シミュレーションを運営できる。

5. Part2.「●●県災害支援ナース育成研修」受講者に災害支援ナースの活動の実際と活動の留意点を説明できる。

6. 机上シミュレーションのファシリテーターの役割が説明できる。

7. Part2.「●●県災害支援ナース育成研修」の評価の意義について説明できる。

以上ようになっていた。支援ナースの育成だけでなく、指導者も育成できる教育内容となっている。共通項目である、Part1 は、DVD での視聴となっており、Part 2は、各都道府県看護協会で開催しており、グループワークを中心に構成されている。Part3 は指導者育成研修であり、都道府県看護協会から推薦をされた支援ナースの育成研修の指導者を指すものを集合研修として、実施している。

日本災害医療薬剤師学会は、学術団体である。学会自体では薬剤師の派遣スキームを有しているものではなく、災害支援活動を行うための教育コンテンツを用意しており、すべてのコンテンツの修了者を災害支援薬剤師として学会として認定している。災害の種類、災害医療概論(CSCA)、災害医療に必要な疾患治療(TTT)、トリアージ(START、PAT)、外傷診療、災害医療活動概論、災害時のサイコロジカルファーストエイド(PFA)、包帯法、災害時に活動する他機関の役割(消防、警察等)、国際支援活動、過去の災害対応事例などであった。講師は、派遣経験がある薬剤師、医師、看護師、現場経験を有している医療者、更に認定されている支援薬剤師が講師を勤めている。

日本災害学会が実施している、災害薬事研修コースでは、

学習目標は以下のようになっている。

- (1) 災害医療に関する基礎的な知識を習得する。
- (2) 災害時の薬事の基礎(医薬品流通、法の特例措置等)を習得する。
- (3) 災害時対応の原則(CSCA)を理解し習得する。
- (4) 災害時薬事対応原則の3P(Pharmaceutical Triage, Preparation, Provide medicines)を理解し実践する。
- (5) 薬事トリアージを理解し実践できる。
- (6) 救護所での薬剤師として情報収集と初動ができる。
- (7) 医療救護班(医師、看護師)や他職種と連携できる。

講義内容は図.1のようになっており、講師は学会からインストラクター、世話人、管理世話人の認定を受けたものが実施している。

Pharmacy Disaster Life Support:PhDLS 標準(プロバイダー)コース

- | | |
|------|--------------------------------|
| 講義1 | 研修会の意義 |
| 講義2 | わが国の災害医療体制 |
| 講義3 | 災害時管理の原則(CSCA) |
| 講義4 | 災害時管理の原則 CSCA～机上演習～ |
| 講義5 | 机上シミュレーション 救護所での薬剤師としての情報収集と報告 |
| 講義6 | 災害時薬事支援の原則(PPP) |
| 講義7 | 災害時における医薬品供給 |
| 講義8 | 問診・フィジカルアセスメント |
| 講義9 | 薬事トリアージ実習(実技) |
| 講義10 | 災害時における薬事関連特例措置 |
| 講義11 | PhDLS シミュレーション |
- 筆記試験
実技試験

図.1PhDLS プロバイダーコース

都道府県の薬事コーディネーター研修の一つでは、代表研究者で江川先生のもと福岡県で実施した災害支援薬剤師(リーダー)(災害薬事コーディネーター)育成研修がある。演習1「我が国の災害医療提供体制」、演習2「災害時の共通言語」、演習3「地域の本部での調整活動」及び演習4「状況把握と資源の再配分」、の4つで構成される。演習4では、西日本豪雨災害時の災害処方箋をExcelで作成した薬剤版J-SPEEDで解析する演習を行っている。講師は、派遣経験者など実績のある薬剤師が行なっている。各都道府県でプログラム等を作成し、独自に開催をしている。

D. 考察

災害医療に関わる薬剤師の育成は、活動内容によりそれぞれ専門的に実施される必要がある。DMATの研修では、養成研修、技能維持研修、実働訓練が実施されている。研修内容は、DMATの意義から、活動の根拠、災害医療体制、災害医療の基礎、DMAT活

動に関わるロジスティックス、職種別研修、災害時の通信、EMISなど非常に多岐に渡流。かつ実働の際に必要な知識や技能を習得できるような内容となっている。また、指導者を育成するために、インストラクターがテーブルファシリテーションを行い、同時に指導者を指すものも指導の方法やポイントなどを学ぶ体制となっている。DMATの研修は、他の研修や教材の参考にもされており、災害医療の中心的な研修である。災害支援ナースの養成研修は、支援ナースの活動を生かすため、災害看護を実践できるような内容となっており、基礎研修、実践研修、指導者研修と体系化されたプログラムとなっている。それぞれの講義において、目標と目的を明確に示しており、受講生にとっても研修内容を理解しやすいものとなっている。日本災害医療薬剤師学会の実施する支援薬剤師養成研修は、薬剤師が支援活動に従事する際に必要な内容を専門的に取得できるプログラムとなっており、国内外問わず活動できる薬剤師育成に特化している、プロフェッショナルスタンダードである。一方、日本災害医学会の実施している、災害薬事研修コースは、災害医療の基礎的な内容に特化しており、災害医療や災害薬事に導入に効果的な研修コースとなっている。更に、都道府県で実施している薬事コーディネーター(都道府県によって名称はさまざまである)研修会は、基礎編と実践編という形をとっており、よりマネジメントやコーディネートの特化した内容となっている。また、被災地域内での医薬品動向を把握するための薬剤版J-SPEEDやデータ整理に関する内容を盛り込む必要もあると考える。

他組織の災害医療研修会で参考にした内容で、薬剤師が関わる部分で異なる教育部分は医薬品供給という他の医療職にはない機能を有しているということである。これらを研修体制に反映していく必要もある。(図.2)

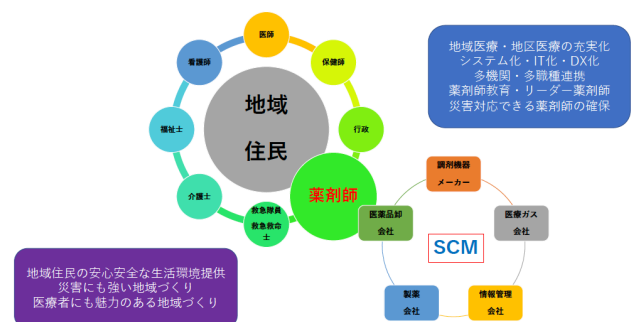


図.2 災害時の薬剤師活動とサプライチェーンの相関

薬剤師の活動場所を考慮すると、役割としては、被災地域内薬剤師(行政機関含む)、(外部)災害支援薬剤師や災害対応薬剤師(行政職等含む)、災害薬事コーディネーターがあると想定される。(図.3)

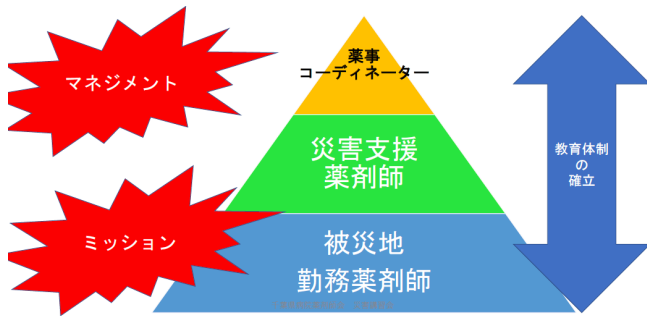


図.3 災害医療に関わる薬剤師の概念図

今後、災害薬事対応を考えた際には、医療支援面だけでなくサプライチェーンや、感染管理を含めた公衆衛生管理、更には薬事コーディネーターとして活動するためのコーディネーションや、マネジメントの分野も教育内容に含めていく必要があると考える。また、都道府県ごとに医薬品供給体制を確立するという厚生労働省の防災業務計画があるが、教育体制に関してはある一定の基準を全国的に満たしていく必要がある。さまざま地域による対応計画がある中、薬剤師の職能を災害時に効果的に発揮するためには、全国的に共通認識として持つ部分と、各地域ごとの特性を生かすような研修体制を作成していく必要があると考える。特に災害薬事コーディネーターの育成には、共通の認識を持った上で、体制整備をしていく必要がある。

E. 結論

災害時における薬事対応は多様化しており、薬剤師派遣だけでなく、医薬品共有や医療コーディネーター、他の支援チームなどと共同し活動する必要がある。薬剤師の対応としては、被災地域勤務にて対応する薬剤師、支援する薬剤師、全体をコーディネーターする薬事コーディネーターと大きく分類することができる。それぞれにて必要な知識は、それぞれの役割における知識や技能は以下のように大きく分類することができる。

1. 災害薬事コーディネーター
 - ① 役割: 地域災害医療対策コーディネーター
 - ② 知識技能: 災害医療全般、コーディネーター
2. 災害支援薬剤師
 - ① 役割: 被災地医療者支援、受援、災害対応活動におけるリーダー
 - ② 知識技能: 災害支援活動、災害時の法的措置、他職種連携
3. 被災地勤務薬剤師
 - ① 役割: 被災者支援、医療提供、薬局再建
 - ② 知識技能: 災害医療概論、共通認識事項、共通言語、薬剤師の役割

次年度以降は、DMAT 研修会、災害支援ナース育成研修会、JMAT 研修、災害医療コーディネーター研修会などの整合性をとりながら、災害時における薬剤師の活動マニュアルを実施運用できるような研修を

実施していく必要がある。これらを効果的に実施するためには、都道府県の薬事コーディネーター、都道府県の行政担当者に対し、薬事コーディネーターの意義、体制整備、役割、災害対応計画などの共通項目を集合研修形式でグループワーク中心で実施していく必要がある。更に、薬事コーディネーター制度の中で実働する地域勤務薬剤師や支援薬剤師の育成も必須であり、これらは各都道府県で実施していく必要がある。これらを確実に実施していくためには指導者の育成と都道府県薬剤師会をサポートする、日本薬剤師会での研修運用の体制を構築していく必要がある。また、教育効果の高いとされている仮想現実 (VR) や拡張現実 (AR) の教材を作成していくことでなかなか経験することのできない災害対応や被災状況について教育することが可能となる。来年度は、教育体制の構築と AR、VR 教材の作成を行い、薬事コーディネーターの集合研修を実施することを可能としたい。

F. 研究発表

1. 論文発表
該当なし。
2. 学会発表
 - ①. 渡邊 暁洋, 平山 隆浩, 中尾 博之: 一般演題, : 小学校区グリッドに基づく A-MACS における医療支援体制への可視化による意思決定支援システムの開発, 第 28 回日本災害医学会総会・学術集会, 岩手, 2023 年
 - ②. 渡邊暁洋, 平山隆浩, 中尾博之: パネルディスカッション7: 災害薬事コーディネーターの育成と災害時必須医薬品リストの検討～災害時における医薬品供給体制の確立に向けて～第28回日本災害医学会総会・学術集会, 岩手, 2023年

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

該当なし。

参考資料

厚生労働省 DMAT 事務局日本 DMAT 隊員養成研修会資料

<http://www.dmat.jp/schedule/schedule.html>

厚生労働省 DMAT 事務局日本 DMAT 技能維持研修会資料

<http://www.dmat.jp/schedule/schedule.html>

広域災害救急医療情報システム

<https://www.wds.emis.go.jp/>

J-SPEED 情報提供サイト

<https://www.j-speed.org/>

中日新聞 2022 年 9 月 27 日掲載 (VR や AR 教材を使用した実習)



作成上の留意事項

1. 「A. 研究目的」について
 - ・ 厚生労働行政の課題との関連性を含めて記入すること。
2. 「B. 研究方法」について
 - (1) 実施経過が分かるように具体的に記入すること。
 - (2) 「(倫理面への配慮)」には、研究対象者に対する人権擁護上の配慮、研究方法による研究対象者に対する不利益、危険性の排除や説明と同意(インフォームド・コンセント)に関わる状況、実験に動物に対する動物愛護上の配慮など、当該研究を行った際に実施した倫理面への配慮の内容及び方法について、具体的に記入すること。倫理面の問題がないと判断した場合には、その旨を記入するとともに必ず理由を明記すること。

なお、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(令和3年文部科学省・厚生労働省・経済産業省告示第1号)、遺伝子治療等臨床研究に関する指針(平成31年厚生労働省告示第48号)、厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針(平成18年6月1日付厚生労働省大臣官房厚生科学課長通知)及び申請者が所属する研究機関で定めた倫理規定等を遵守するとともに、あらかじめ当該研究機関の長等の承認、届出、確認等が必要な研究については、研究開始前に所定の手続を行うこと。
3. 「C. 研究結果」について
 - ・ 当該年度の研究成果が明らかになるように具体的に記入すること。
4. 「F. 健康危険情報」について
 - ・ 研究分担者や研究協力者の把握した情報・意見等についても研究代表者がとりまとめて総括研究報告書に記入すること。
5. その他
 - (1) 日本産業規格A列4番の用紙を用いること。
 - (2) 文字の大きさは、10～12ポイント程度とする。