

大規模災害時における歯科保健医療に関する教育について

（米国、イリノイ州イリノイ大学シカゴ校歯学部、ニューヨーク大学歯学部における調査）

研究代表者 中久木康一（東京医科歯科大学 顎顔面外科 助教）

研究分担者 鶴田 潤（東京医科歯科大学 歯学教育開発学分野 講師）

研究要旨

本班の H20、H21 年度の研究結果より、歯科医師養成に関わる卒前、卒後教育／研修課程においての大規模災害時における歯科保健医療に関する教育については、実施されている施設はわずかでしかなく、今後本班で調査／提案する歯科保健医療体制を構築するにあたり、人材育成の観点で、実質的な導入法を検討する必要がある。そこで、これまでに実際に教育を実施している米国 2 大学を調査した。災害時における歯科医師／歯科医療従事者の明確な役割の認知とともに、役割実施にあたり、登録制度の必要性、それらを前提とした災害医療教育（CDLS: Core Disaster Life Support 等）が行われていることが明らかとなった。今後、本班における研究成果を人材育成に活用するにあたり、我が国における災害時の歯科医療従事者の役割を、法的根拠をもとに公衆に認知してもらう必要性、そして、それをもとに、卒前においては、災害医療に関わる基本事項、地域における特性教育を組み込んだ教育を実施し、卒後においては、さらに進んだ内容の教育実施、生涯研修において継続的な教育実施が必要となると考えられた。

A. 研究目的

我が国においては、大規模災害時における歯科保健医療に関する教育については、これまでの調査により、わずかな施設のみでの実施が明らかとなっている。本班研究者によって調査／提案されている歯科保健医療の体制・役割を、今後、人材育成の観点で教育実施する際に、どのような形式での導入が適当であるか、実際に、米国にてコース形式で教育を実施している施設を調査し、参考とすることを目的とした。

B. 研究方法

米国イリノイ大学シカゴ校歯学部、ニューヨーク大学歯学部における災害医学に関する授業担当者を訪問し、授業導入の背景、現状、授業詳細を調査した。

C. 結果

米国においては、2001 年 9 月 11 日のアメリ

カ同時多発テロ事件をきっかけに、医療従事者の役割を明確にし、即時行動が可能となる体制が整備されてきた。その後、2005 年 8 月のハリケーン・カトリーナによるニューオーリンズ被災での経験より、人為的災害に対する体制から、自然災害を含む体制構築がなされてきた。米国においては、行政単位が、「州」単位で行われていることより、専門職の職域についても、州法での規定がなされていることも特記すべき背景である。

1. イリノイ大学シカゴ校歯学部

University of Illinois at Chicago, College of Dentistry、Michael D. Colvard 氏を訪問し、インタビューを行った。

・背景：イリノイ州においては、The Illinois Medical Emergency Response Team (IMERT) (<http://www.imert.org>) という団体が、非常事、災害時対応のために組織さ

れ、トレーニングを受けた者が登録後、メンバーとして活動できる。この中に、歯科医師職も含まれ、有事の際には、オンコールにて参加可能な者が活動に加わる事となる。また、イリノイ州の体制として、歯科医師が、他の健康医療従事者（医師、看護師、薬剤師、医師レジデント、内科助手、医学生（3、4年生）ら、実務経験がありトレーニングを受けた者）の一員として、公衆への対応を行うことができる。例として、2009年10月14日、州知事からの通達にて、非常事態宣言をもたらした H1N1 インフルエンザへの対応として、ワクチンを住民に接種するメンバーとして、歯科医師も含まれている。また、この非常事態宣言のよりの歯科医師の活動という意味では、Illinois State Dental Society (ISDS)が、そのメンバーへの通知を行う等、歯科関係団体、行政の関係が確立している点も特記すべきことである。

- ・ トレーニングコース：IMERTにおけるオンラインコースとして、National Incident Command System (NICS)、Incident Command System (ICS)、Coordinated Responder Information System (CRIS)等についてのトレーニング教材がコースとして設定されている。また、一般的な教材としては American Medical Association (AMA) 監修の教材として、Core Disaster Life Support (CDLS)、Basic Disaster Life Support (BDLS)、Advanced Disaster Life Support (ADLS)の教材があり、これらは、卒前、卒後教育に使用されているとのことであった。
- ・ イリノイ大学シカゴ校歯学部における教育：UICにおける教育については、1年次：Core Disaster Life Support (CDLS) 4時間（講義形式）、2年次：Core Disaster Life Support (CDLS) 4時間（講義形式）、3年次：Basic Disaster Life Support (BDLS) 8時間（臨床形式）、4年次：Advanced

Disaster Life Support (ADLS) 2日（1日（講義）／1日（シナリオケース））の実施ということである。これら一連の流れは、卒後教育における CPR/BLS/CDLS/BDLS (NIMS) の教育の下地となるものであり、継続的に教育されるコースとなっている。

・教材内容

（例）Core Disaster Life Support (CDLS) については、9章からなり、これらを、8時間の講義として実施することとなる。

National Disaster Life Support Education Consortium の紹介、CDLS コース概要、災害定義、Mass Casualty Incident、災害活動にまつわる話題、災害時の原因種別、災害時の指揮系統 (Incident Command System)、災害時の安全と危険 (感染等)、災害時の救援活動、トリアージ、避難法、復旧、地域健康保健。(資料参照)

2. ニューヨーク大学歯学部

University of New York, College of Dentistry、David L. Glotzer 氏を訪問し、インタビューを行った。

背景：米国ニューヨークにおいては、2001年9月11日の同時多発テロ事件が記憶に新しい災害である。ニューヨーク大学歯学部においては、災害発生場所からほど近い距離である事、同じマンハッタン島内ということより、テロ発生後より、歯学部における災害教育の必要性が論じられたとのことであった。

・コース内容：同時多発テロがコース確立の起因となっていることより、扱う内容は主に、バイオテロリズムを含む大災害となっている。2008年度は、Bioterrorism Preparedness という名称のコースであり、対象学年は4年生（最終学年）であった。教育内容としては、テロリストによる武器を用いた大災害、また、他の自然災害を含む大災害が生じた際に、地域に対して健康医療保健を担う歯科医師の役割の認識。そして、歯科医師として、自分自身、家族、患

者、スタッフの安全を守り、災害に応じて自分たちが担う役割を理解すること、であった。コースにおいては、講義、シナリオを通してのディスカッション、論理的な思考の養成、また、個別知識については、3年生までの習得した知識を活かすこととなっている。授業形式は、講義が12時間（3時間講義4回）となっている。学生は班（4名）に分かれての議論を行うこととなる。議論の後、災害に対する対処計画案を提出することとなる。試験はないが、学生はプレポストテストを行う。また、学生は、CDLSを受ける機会も用意されている。そして、Point of Distribution（医療従事者の配置策）についても、地域のMedical Reserve Corpとしてボランティアを行う場合のために、学ぶ機会も用意されている。コース目標は、1. 3年生までに学んできた知識をもとに、災害対策についての基礎を培う。2. シミュレーションシナリオをもとに、考えを深める。3. 非日常的な機会に対する対応に対して、柔軟性のある、より深い問題解決能力を養う。4. 地域医療保健に対して実践的な経験を積む。の4つである。

授業計画：

1回目：CDLSに関する授業

2回目：なぜ歯科医師がテロリズムの対応に含まれるのか？

3回目：Point of Distribution (POD) トレーニング

4回目：大災害対策についてのシナリオ実施。

（ニューヨーク大学歯学部は、300名を超える学生がいるため、授業を2回に分けて行っている。）

D. 考察

イリノイ大学シカゴ校歯学部、ニューヨーク大学歯学部における災害教育の実情について、各大学担当者へのインタビューを通して調査を行ったが、いずれの担当者についても、過去に軍隊での勤務経験があり、災害対応の基本を熟知している先生方であった。教える側の災害に

対しての認識が、一般的な立場ではなく、軍隊としての対応、すなわち、非常事態にどのように行動をすべき方法を熟知している人がコース内容を考えていることより、様々な場面での行動を実際に提示できるのではないかと考えられた。また、担当者へのインタビューの中、非常に印象的な話であったのが、歯科医師の役割をどのように公衆に認知してもらい、法的根拠をもって活動を行えるようにするか、ということであった。この点で、(州)政府への恒常的な働きかけ、歯科医師ができること、すべきことを、エビデンスをもって提示し、認めてもらうように働きかけをしてきた、という話の中には、教育を行う前の、活動範囲の素地作りの重要性が感じられた。

教育内容に関しては、American Medical Association (AMA)が作成している、CDLS、BDLS、ADLSの教材パッケージが、コース構築の基本、教材のもととなっており、それを実施できる機関として、イリノイ大学シカゴ校等の認証を受けた機関があり、証明書の発行が可能であるとのことであった。卒前教育、卒後教育の関係より、どのようにして人材を育成するのか、どの程度の知識をもった人材がどの時期に必要なのか、等を考慮する必要があるが、CDLSについては、卒前で実施すべき内容であるものと思われる。加えて、災害対応計画、救援への参加方法（ボランティア活動）が地域ごとに異なることもあり、その個別についても教育する必要性が認められた。これら災害対応についての教育は、主に、ファーストレスポンドーとしての活動が期待されており、避難所における口腔保健活動、歯科治療について詳細に言及するような内容は認められていない。この点で、我が国で歯科医療従事者に望まれている、また、歯科医療従事者が実施できる活動とは、視点が異なるものであった。調査に訪れた時期に、丁度時を同じくして、H1N1インフルエンザについて、非常事態宣言が発令されていたが、歯科医師を含む、トレーニングを受けた医師以

外の医療従事者について、予防接種を“行う”側としての役割が、州政府より公表されていたのが、我が国において、インフルエンザ予防接種について、どの医療従事者が優先的に予防接種を“受ける”のか、論じられていたことにたし対照的であり、非常に印象に残っている。

このように、災害時において、歯科医師がどのような役割を担う立場になるのか、ということが、法的根拠をもって、(州) 政府に認められていることを前提に、公衆に対してのどのような責任、役割を歯科医師が担うべきか、そして、それらを実施するために必要な基本的知識、活動内容等を教育するというのが、今回調査した2校における災害教育であった。この点で、我が国において、歯科医療従事者が、ファーストレスポnderとして、早いフェーズ時期での災害現場で活動することは想定されておらず、おもに、避難所で活動が災害救護活動として考えられている。

技術を持つ者がその技術を応用できる場面で活

躍すればいいという、インタビューで得られた言葉、非常時であるがゆえに、免許そのものではなく、トレーニングを受けた人材の能力を活かすという観点、日頃、注射を持つ必要がない医師と、日頃から注射を打っている歯科医師、どちらが注射を打つ技術があるのか、そのような現実的な視点に立って、非常時対応の人材を育成するスタイルが、今回の調査においては、根底にあったように思われる。

本研究班で実施されてきた調査内容をもとに、歯科医療従事者として、既に確立した対応内容への教育を充実することはもとより、今後、歯科医療従事者がトレーニングを受けることで、何が可能となるか、を含めて、教育内容を、卒前、卒後の教育内容を考えていく必要があると思われた。外科的応急処置、トリアージ、遺体鑑別等、医科と協働できる部分があれば、率先して人材を育成するコースの設定が、医師会、歯科医師会、大学、学会などの組織を越えて、全国的に実施されることを望むところである。

大規模災害時の歯科保健医療教育に求められる内容 米国における教育事例

American Medical Association (AMA)監修の**Core Disaster Life Support (CDLS)**、**Basic Disaster Life Support (BDLS)**、**Advanced Disaster Life Support (ADLS)**の教育。

CDLS教育内容の基本は、災害医学全般
災害定義、災害時の原因種別、
災害時の安全と危険、災害時の救援活動、
トリアージ、地域健康保健 等。



必要時にその役割を果たすための教育

非常事態に必要とされる技能(トリアージ等)について
その技能を有する歯科医師が、役割を果たす。
* 活動に際しては、トレーニング、ボランティア登録のリスト有。

州の制度として、非常事態下等において、歯科医師が医療従事者として、歯科医業を越える範囲においての業務を行なうことについての制度を確立している州もある。

活動内容、教育内容は、避難所等での支援、口腔保健活動等ではなく、非常事態時に活動する人材として、「歯科医師」も含まれているというスタンス

E. 結 論

米国2大学歯学部における災害時の歯科医療従事者に関する教育実施の調査を行った。卒前における教育内容としては、主に、American Dental Association (AMA)の Core Disaster Life Support (CDLS)を基本に、地域に必要な教育が行われていた。また、卒後教育の内容として、Basic Disaster Life Support (BDLS)、Advanced Disaster Life Support (ADLS)の継続的な教育、また、CPR/BLS教育等、卒後研修につながる教育として実施されている。人材育成のための教育という観点では、災害時における歯科医師の活動範囲（職域）について、社会に認知されていることが必要であり、法的根拠をもとに活動できる環境の構築も必須であると考えられた。今後、我が国における災害時に活躍する歯科医療従事者の育成を目指すにあたり、本班における研究成果をもとにした活動内容の明示化、それらをもとに、卒前（基礎）、卒後教育（専門家養成）、卒後研修のつながりを考えた教育導入が望ましいと考えられた。

F. 研究発表

特記事項なし

G. 知的財産権の出願・登録

特記事項なし

(参考文献)

- Preparing for a terrorist event- a scenario-driven approach, David L. Glotzer et al., NYSDJ, June/July, 2004, 26-29
- Predoctoral Dental School Curriculum Catastrophe Preparedness, J Dental Educ, 2004, 68(8), 851-858
- The Medical Reserve Corp, David L. Glotzer et al., NYSDJ, January, 2006, 60-61
- Introducing a Senior Course on

Catastrophe Preparedness into the Dental School Curriculum, David L. Glotzer et al, J Dental Educ 2006,70(3), 223-228

- Proposed Educational Objectives for Hospital Based Dentists During Catastrophic Events and Disaster response, Walter J Psoter et al., J Dental Educ, 2006, 70(8), 835-843
- Short communications: A modest proposal, Helping to meet the surge environment in a disaster, David L. Glotzer et al, Emergency Medicine e Research Advances, 2008
- A unique role for dental school faculty: Telephone triage training and integration into a health departments' emergency response planning Jill B Fernandez et al., American Journal of Disaster Medicine, 2008, 3(3),141-146
- National emergency response programs for dental health care professionals, Walter J Psoter et al., JADA, Vol.139, 1-7