

災害時妊産婦支援プロバイダー養成のための教育シラバス案
CSCATTT を学ぶツールとしての避難所運営ゲーム HUG
に関する研究

研究分担者 新井 隆成（山梨大学医学部・社会医療法人財団董仙会 恵寿総合病院
家族みんなの医療センター）

研究要旨

災害時の要援護者として妊産婦をどのように扱うかという問題が、東日本大震災後これまで以上に社会的問題として取り上げられている。「災害弱者」として、災害時に妊産婦を支援する体制づくりに自治体が積極的に活動を始めている例も散見されるが、全国的にはほとんど具体的な対策は進んでおらず、今大災害が起こっても、計画的な支援活動は機能しづらいものと予想される。その大きな要因として、災害時妊産婦支援を行うプロバイダーを養成する研修などの教育体制の整備が行われていないことがあげられる。国としての災害時妊産婦支援対策の方針が示されていないことは教育整備が進まない理由の一つではあるが、これだけ社会的問題として注目されても妊産婦支援活動の教育が推進しない背景には、現災害医療プロバイダーには産科医療に精通した人材がとても少ないことが大きく影響している。また、産婦人科医や助産師など我が国の産科医療プロバイダーにも災害医療活動した経験のある人材が少ないという事情が合わせて存在する。すなわち、現在行われている災害医療研修に妊産婦のトリアージ、治療、あるいは適切な搬送について取り上げるような教育的土台や実際の協働体制づくりが簡単でないことが未来へ向けての対策を遅らせている要因の一つとなっていると言える。

しかし、昨年度の研究報告においても報告したように、全国の産科プロバイダーの中には災害医療そして災害時の妊産婦支援活動について学びたいという人材が少なからず存在している。そのような医療者が災害医療プロバイダーと連携して災害時妊産婦支援活動になんらかの形で早い時期に参加できることが可能となるように、互いの医療者の接点となる教育の場を構築することが早急に必要である。本研究班の3年間の活動はそのような場をいかに構築するかという案を作り上げる研究に他ならない。その結果として、産科医療プロバイダーが災害時妊産婦支援基本教育コースとして学ぶべき内容を以下の2つとすることを提案する。①災害時支援活動における基本的知識（CSCA） ②病院外の傷病者対応としての妊産婦救護（TTT）。②については、現在日本で唯一全国的に開催され、東日本大震災以後石巻赤十字病院において4年間毎年継続開催してきた病院外妊産婦救護研修セミナー-BLS0（Basic Life Support in Obstetrics）をベースに災害時を想定した訓練を構築していくことが有用であると考えられる。①は他の災害医療プロバイダーと支援活動を共に行うための基本知識と行動を共有するためであり、②は病院外の傷病者対応における産科救急対応へ向けた知識、技能、そしてチームアプローチを共有するためのものである。この基本コースを踏まえて、災害時の妊産婦支援に向けてアドバイザー的役割を果たせることを最低限の目標として、全国にできるだけ多くの災害時妊産婦支援者を養成し、さらに実際の被災地活動に急性期から関わられる人材を育成するために、DMAT など既存の災害医療プロバイダー養成教育コースに参加できる人材を増やし、全国で災害時に対応できる人材を段階的に増やすことができる体制づくりが進むことが望まれる。

今回、特に避難所における妊産婦支援についての訓練として本研究で行われてきた避難所運営ゲーム HUG の解析を通して、①災害時支援活動における基本的知識を学ぶ教育ツールとして HUG の有用性を報告し、これまでの本研究班における研究成果を総合した災害時妊産婦支援プロバイダー養成のための教育シラバス案骨子を提示する。

※ HUG：静岡県が開発した防災ゲーム（登録商標第 5308380 号）

※ CSCA：C（Command & Control）、S（Safety）、C（Communication）、A（Assessment）

※ TTT：T（Triage）、T（Treatment）、T（Transport）

A. 研究目的

避難所運営ゲーム HUG における参加者の行動を CSCATTT の観点から解析し、本研究におけるこれまでの成果を踏まえて災害時妊産婦支援プロバイダー養成における教育シラバス案を作成する。

B. 研究方法

平成27年12月23日に石巻赤十字病院災害医療研修センターで開催された第一回母子救護研修プログラムにおけるHUGセクションにおいて2グループを選び（以下グループA、グループBとする）、HUGセクション全体をビデオ撮影し実践内容をCSCAの観点から質的に解析し、比較検討する。

C. 研究結果

C (Command & Control) について、両グループについて4つの項目で評価が可能であった（表1）。フェーズ1では両グループ共に、各自個別な行動となることが頻繁に観察され、いずれの項目についても多くの場面で不十分な行動となったが、フェーズ2では、グループAがグループBに比べて一貫して安定した行動となった。特にグループ全体の統制に乱れない状態が終始貫かれた。

S (Safety) について、フェーズ1では両グループ共に、感染対策においては十分な配慮を試みる行動が観察された。グループAはグループBに比して感染部屋の掲示など徹底した行動が観察され、またフェーズ2ではグループ全体の取り組みとして施設全体の衛生面の配慮という行動が観察された。

C (Communication) について、フェーズ1では、両グループ共に連続して出現する問題に対応する話し合いの欠如が目立ち、個人の自主的対応に依存した行動が続いたが、フェーズ2ではグループ内の話し合いが増加した。しかし、それによる相互支援やグループ全体のメンタルモデルの共有はグループAでより円滑に達成されている状態が観察された。

A (Assessment) について、グループAにおいてCSCAを考慮した評価行動が観察され、それはフェーズ2においてより明瞭に観察された。さらにグループAにおいては、フェーズ1終了後HUG実地を踏まえたTTTに関する議論がグループ内で行われた。グループBのビデオには、デブリーフィングの記録が残されていなかったため評価することはできなかった。

D. 考察

今回ビデオ撮影によって記録された2グループにおいて、HUG実地内容をCSCAの観点から質的に解析をおこなった。グループAには、災害時救護活動の専門家と、実際に救護活動に参加した経験を有するメンバーが含まれていた。グループBは産科医療者と自治体職員で構成され、災害医療の専門家は含まれていなかった。フェーズ1においては、両グループともに、コマンダー&コントロールが十分に整わないためコミュニケーションが良好に保たれず、CSCAの評価はほぼ同等の結果となった。

HUGフェーズ1実地後のデブリーフィングが観察されたグループAにおいては、コマンダー&コントロールの取り決めについての話し合いが明確に行われた。入所希望者や本部からの連絡を最初に受け付け最初の方針を決めるコマンダー1名と記録担当1名、その方針にしたがって施設内の運営方針検討と伝達を行うコマンダー1名、そして施設内全体のバランスをコントロールするメンバーの役割分担と情報伝達の導線が明確に決められた。そのことによってフェーズ2は一貫して安定した施設運営が行われ、新しいイベントに対する方針決定までにメンバー間の検討が十分におよび、この点においてグループBを凌いでいた。特にふた手に分かれたコマンダー間のコミュニケーションの流れが常に維持され、最終指示系統が確立していたため全体の統制が行き届き、グループ内で単独の行動が進められることはほとんど認められなかった。そのため、フェーズ1に比して1.5倍多い避難所の需要が提示されたにもかかわらず、終始混乱はなかった。グループBにおいてもリーダーとその他役割分担は決められてはいたが、全体の統制に乱れを生じることがあり避難所運営上の全体の評価をおこなう余裕が生まれにくくなっていたように思われた。また避難所運営側の役割を明確に確認し、その役割を逸脱することに対しては本部委託とはっきり方針を徹底した点で、グループAの行動はグループBに比べて安定した避難所運営につながったと考えられる。

災害時支援活動を積極的に学びたいという産科プロバイダーは日本全国に少なからず存在しているが、CSCATTTなど災害時支援活動の基本について教育を受ける機会が少ない。今後産婦人科医、助産師など産科医療プロバイダーが災害時の支

援活動に参加していくためにはまず CSCATTT を十分に理解して活動できるための災害時支援活動の基本教育を受ける機会が必要であると考えられる。特に妊産婦の支援には避難所など病院外での活動が必要であり、病院外の活動においては、CSCA を十分に踏まえたチーム支援体制に精通しておく必要がある。産科医療プロバイダーが普段から慣れているのは、TTT における妊産婦のトリアージとトリートメントであるが、病院外の設備、物資が整っていない場所では病院内の対応だけを知っていても適切な活動は行えない。また、病院外の救護活動経験を持たない医療者にとっての支援活動はリスクが大きい。災害時の安全な妊産婦支援活動は災害医療プロバイダーとの連携を前提として成り立つものであり、災害医療活動の基本概念である CSCATTT の理解と実地訓練を通して初めて産科医療プロバイダーがその特色を活かせる可能性が生まれるものと考えられる。

またその一方で、妊産婦の救護に精通していない災害医療プロバイダーにとっても産科医療プロバイダーとともに妊産婦支援を想定した訓練を行うことは、災害時の妊産婦支援活動の意義や問題点を明確に認識することにつながり、今後の協働へ向けて良い効果を及ぼす可能性が示唆される。今回のグループ A で行なわれたデブリーフィングにおいても、産科プロバイダーのいない状態での妊産婦援護の難しさについての指摘が災害医療専門家からあがったことはとても意義深いものであった。これまで災害医療プロバイダーにとって妊産婦は自信を持って適切に救護することができない対象であったかもしれないが、産科プロバイダーとの連携・協働によって互いがチームとして活動できれば東日本大震災で指摘されたような妊産婦支援における問題を指摘されることは少なくなるだろう。今回の研修のような両者の接点がこれまであまりにも少な過ぎたことが、妊産婦の災害時支援体制作りが災害医療の中で進んでいない最大の原因であると改めて実感した。

本研究班によるこれまでの検討を通じて、産科医療プロバイダーと災害医療プロバイダーが情報を交換しあって安全に妊産婦を支援、救護する体制づくりについて議論する場が、災害時妊産婦支援教育においては必要であると考えられる。全国の災害医療プロバイダーの中に産科

医療プロバイダーがほとんどいないことから、今後いつ起こるかわからない大規模災害に備えるためには、災害時における病院以外での支援活動（実際の被災地での活動以外に病院外の妊産婦支援活動にアドバイザーとして参加することを含む）のできる産科医療プロバイダーを全国的に養成することを教育シラバスの目標設定として掲げる必要がある。そのためには既存の災害医療研修や教育に多くの産科医療プロバイダーが積極的に参加することが可能となるような土台を作る基本教育コースが必要である。そして同時にその場が、産科医療プロバイダーと現災害医療プロバイダーが一堂に会して災害時妊産婦支援活動を学ぶ機会となり、①災害時支援活動における基本的知識（CSCA） ②病院外の傷病者対応としての妊産婦救護（TTT）について、十分な議論を行える環境として継続されれば、災害時妊産婦支援対策についてより具体的な計画推進につながっていくものと期待される。

E. 結論

災害時妊産婦支援活動教育のシラバスには、産科医療プロバイダーと災害医療プロバイダーの接点となる妊産婦支援活動の基本教育コースが必要である。

【教育シラバス案骨子】

① 教育ラダー（図1）

②教育コース案

- ・ 一日コース
- ・ 事前学習：CSCATTT、その他の災害救護活動の基本知識と教育、大災害における妊産婦支援活動の歴史と実態、全国の大災害時妊産婦支援活動状況など
- ・ スケジュール：(午前)プレテスト - HUG で学ぶ CSCA、(午後) BLSO で学ぶ TTT - ポストテスト)
- ・ 修了者に修了認定書授与

③既存の災害医療プロバイダー教育との連携強化と災害医療の継

続教育体制（Continuous Medical Education）の推進

④災害時妊産婦支援教育の指導者の養成

F. 研究発表

【学会発表】

(1) 吉田 穂波、中尾博之、新井隆成、菅原準一、鶴和美穂、倉野康彦. 産科医療従事者における災害医療研修のあり方—統計学的解析から見えてきた必要性和ニーズ—. 第21回日本集団災害医学会学術集会;2016. 2. 27-29;山形. J. J. Disast. Med. 2016;20(3):494.

(2) 吉田 穂波, 新井 隆成. 災害時妊産婦救護による組織横断的ネットワークの可能性. 第1回ALSO-Japan 学術集会, 金沢. 2015. 9 抄録集p8

(3) 吉田穂波, 新井隆成, 渡邊直子, 平田修司. 災害時における妊産婦疫学調査から見えてきた組織横断的ネットワークの可能性と課題. 第130 回関東連合産科婦人科学会総会・学術集会, 2015.

(4) 吉田 穂波、新井隆成、春名めぐみ、中尾博之. 領域横断的な災害時母子救護システム構築の最先端. 第20回日本集団災害医学会学術集会;2015. 2. 25-28;東京. J. J. Disast. Med. 2015;19(3):410.

(5) Yoshida H, Harada N, Hayashi K, Arai T, Sugawara J, Abe Y, Ikeda Y, Yokoyama T, Kanatani Y, Disaster management in perinatal care - Crucial point of helping mothers and babies after 311 Tsunami devastated area, Society for Pediatric and Perinatal Epidemiologic Research, 2013, p 244-244

(6) Yoshida H, Harada N, Hayashi K, Arai T, Sugawara J, Abe Y, Ikeda Y, Yokoyama, T, Kanatani Y, Lessons learned from great sociological study of the postpartum care at particular aging sub-society in tsunami affected area in Japan, Society for Pediatric and Perinatal Epidemiologic Research, 2013, p 100-100

(7) 吉田穂波、菅原準一、新井隆成、中尾博之、春名めぐみ. 東日本大震災における災害時の胎内環境が次世代に遺す要因. 第3回日本DOHaD研究会学術集会;2014. 7. 25-26;東京. DOHaD研究. 2014; 3(1): 64

【原著論文】

(1) 吉田穂波、林健太郎、太田寛、池田祐美江、大塚恵子、原田菜穂子、新井隆成、藤岡洋介、春名めぐみ、中尾博之. 東日本大震災急性期の周産期アウトカムと母子支援プロジェクト. 日本プライマリ・ケア連合学会誌. 2015;38(1):1-6(1)

G. 知的所有権の取得状況
無し

表 1

フェーズ1	グループA	グループB
C (Command & Control)		
コマンダー	2	2
コントロール	2	2
リーダーシップ	2	2
役割分担	2	2
S (Safety)		
安全性向上への行動	3	2
状況モニター	2	2
衛生・感染症対策	3	3
C (Communication)		
ブリーフィング	1	2
ハドル	2	1
相互支援	2	2
問題点の情報伝達準備	1	2
メンタルモデルの共有	2	2
A (Assessment) ; 途中		
CSCAに沿った評価	2	2
A (Assessment) ; ディブリーフィング		
CSCAに沿った評価	3	0
CSCAに沿った課題の認識	3	0
CSCAに沿った今後の計画	3	0
TTTの問題	1	0
フェーズ2	グループA	グループB
C (Command & Control)		
コマンダー	3	2
コントロール	3	2
リーダーシップ	3	3
役割分担	3	3
S (Safety)		
安全性向上への行動	3	2
状況モニター	3	2
衛生・感染症対策	3	2
C (Communication)		
ブリーフィング	3	0
ハドル	3	3
相互支援	3	2
問題点の伝達準備	3	2
メンタルモデルの共有	3	2
A (Assessment) ; 途中		
CSCAに沿った評価	3	2
A (Assessment) ; ディブリーフィング		
CSCAに沿った評価	3	0
CSCAに沿った課題の認識	3	0
CSCAに沿った今後の計画	3	0
TTTの問題	3	0

評価基準	
0	評価不能
1	行動なし
2	不十分
3	十分

図1

災害時妊産婦支援プロバイダー教育ラダー(案)ver1

	CSCATTTと病院外 妊産婦救護訓練	急性期以降の支 援活動	災害医療 コーディネーター	急性期救護活動
基本コース	○	○		
日赤災害救護研修など		○		
災害医療コーディネー ト研修			○	
DMATなど急性期 救護研修				○
	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4

○ 災害時妊産婦支援活動者に必須の能力

○ 日赤などの急性期以降の災害支援活動と協働する能力

○ 災害時妊産婦支援活動を地域防災計画の中で、平時から計画・準備推進する能力

○ 災害医療プロバイダーとしての妊産婦救護活動を超急性期から行う能力