

平成 28 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

「地震、津波、洪水、土砂災害、噴火災害等の各災害に対応した
BCP 及び病院避難計画策定に関する研究」代表研究者 本間正人
分担研究報告書

「福島県における BCP や病院避難計画に盛り込むべき事例研究」
研究分担者 島田 二郎（福島県立医科大学救急医療学講座 講師）

研究要旨

目的：福島県における BCP や病院避難計画に盛り込むべき事柄を考察する。

方法：東日本大震災における病院避難事例を振り返り、その問題点を抽出する。

結果：1．福島第一原子力発電所 20 k m 圏内における避難。この地域には 5 病院が存在した。避難は緊急を要したため、十分な計画がなく避難が行われた。避難者の詳細な経過は報告されていないが、新聞報道によれば、双葉病院の避難において約 50 名の入院患者が避難過程で死亡したとのこと。これらの病院避難における問題点は、原子力発電所近辺であるにもかかわらず、有事に際して病院避難が起こりうることを想定しておらず避難計画がなかった（BCP および病院避難計画の欠如）、被ばくの可能性がある危険地域において医療対応を行えるチームの不在、EMIS や衛星携帯電話などの状況を発信する手段の欠如、が考えられた。

2．福島第一原子力発電所 20-30 k m 圏内における避難。この地域には南相馬市に 5 病院、広野町に 1 病院が存在した。この地域の病院避難は、病院機能を維持するための人的物的要素の絶対的欠如によるものであった。病院避難においては、福島県医療対策本部が関与した避難 509 例において、搬送中の死亡は回避できたと報告されている。しかしながら、約 20% の患者が、避難後半年以内に死亡していたという結果であった。これらの病院避難における問題点は、物流停止や職員避難に伴う病院機能低下の際の対応計画の欠如、屋内退避とされた危険地域において活動できる医療チームの欠如、実施主体が不明確で、責任の所在が不明、等が考えられた。

考察：東日本大震災発災当時、病院避難の概念は希薄であったが、近年、平成 28 年熊本地震などを経て、BCP の必要性が強く推奨されている。しかしながら、原子力災害という特殊状況下での計画立案は、現段階においても多くの問題点が残されたままである。特に一部の緊急消防援助隊すら活動範囲外としたような危険地域に、病院避難には必須と思われる医療班を派遣することは、未だに困難な問題を多く抱えている。この問題の解決無しに、危険地域での医療活動は甚だ困難であると考えられる。また、病院避難には建物倒壊の危険など、介入者のリスクは常に存在する。危険区域内における病院避難は、原子力災害のみに発生するわけではなく、火山噴火、特殊災害でも起こりうる。このような災害時に一般的には介入するものと考えられている医療班のリスクと介入の義務に関して、整理が必要であると思われる。

結語：原子力災害で経験したような、危険区域における医療施設の病院避難計画は介助するあるいは危険区域に残る医療者の安全の観点から困難性が指摘される。早期避難を前提とした BCP が不可欠である。

A. 研究目的

東日本大震災発災当時、病院避難の概念は希薄であったが、近年、茨城県の水害や平成28年熊本地震などを経て、地震、津波、台風等の自然災害において、病院避難が必要となる事態が頻発している。よって、それらを念頭に置いたBCPの必要性が強く推奨されている。本研究では、福島県における東日本大震災での病院避難の経験から、その課題を抽出することを目的とした。

B. 研究方法

東日本大震災における以下の病院避難事例を振り返り、その問題点を抽出する。

1. 福島第一原子力発電所 20 km圏内における避難
2. 福島第一原子力発電所 20-30 km圏内における避難

C. 研究結果

1. 福島第一原子力発電所 20 km圏内における避難

この地域には5病院が存在した。避難は緊急を要したため、十分な事前の計画がないまま避難が行われた。避難者の詳細な経過は現時点でも報告されていないが、新聞報道等によれば双葉病院の避難に於いて約50名の入院患者が避難過程で死亡したと報道されている。

この病院避難での問題点は、第一に、原子力発電所近辺であるにもかかわらず、有事に際して病院避難が起こりうることを全く想定しておらず避難計画がなかった(BCPおよび病院避難計画の欠如)ことが挙げられる。第二に、被ばくの可能性がある危険地域において医療対応を行えるチームが無く、避難中の医療継続が行われなかったこと、第三に、避難を行う病院が、EMISや衛星携帯電話などの、病院の状況を発信する手段が欠如し、災害対策本部での認識が十分でなかったことなどが考えられた。

2. 福島第一原子力発電所 20-30 km圏内における避難

この地域には南相馬市に5病院、広野町に1病院が存在した。この地域の病院避難は、病院機能を維持するための人的物的要素の絶対的欠如によるものであった。病院避難においては、福島県医療対策本部が関与した避難514例において搬送中の死亡は回避できた。しかしながら、約20%の患者が、避難後半年以内に死亡していた¹⁾。

この病院避難における問題点は、第一に物流停止や職員避難に伴う病院機能低下時の対応計画の欠如が挙げられる、第二に、屋内退避とされた危険地域において活動できる医療チームの欠如、第三に、実施主体が不明確で責任の所在が不明であったこと、等が考えられた。

D. 考察

大規模災害時には患者への医療提供を維持するために、医療機関間で多くの転院が実施されるようになった。つまり、病院避難をも想定した医療継続のためのBCPの立案が必須になった。しかし、東日本大震災当時、病院避難の概念は希薄であり、その計画がないまま病院避難が実行されたことはやむを得ないことと思われる。地震・津波災害に加え、原子力災害という複合災害で経験したような危険区域内においてどのように病院避難を計画するかについては、茨城県の水害や平成28年熊本地震の経験を受けて病院避難の検討が進んできた現時点においても多くの問題を是らんでおり、BCPに盛り込むことは非常に困難であるとの結論に疑義を挟む余地はない。

危険区域内における病院避難は、原子力災害のみに発生するわけではなく、火山噴火、特殊災害でも起こりうる。これらの災害に対して、EMISや通信機器などの整備は可能であるものの、「危険区域内の病院避難に関与でき

る医療班をいかに確保するか」という問題は未解決である。危機介入を通常業務として日常から頻繁に経験する消防（緊急消防援助隊）であっても、原子力災害の被害拡大の鎮圧に尽力した部隊の危険な区域での活動は確かに実行されたが、患者搬送や病院避難の観点からは福島第一原子力発電所 20-30 km 圏内で一部は活動できなかった。さらに、物流停止と医療者の避難により病院機能が破綻する一方、屋内退避した患者あるいは寝たきり等の病状により病院避難が困難な患者に対して医療ニーズがあることは明らかである。危険地域に残り医療を継続することは、医療者の義務であるかの検討はなされておらず、医療者の確保や身分・補償の問題が残る。医療者は公務員とは限らず、消防や警察・自衛隊と違い身分保障された危機介入者としての労働契約はないであろう。実際に南相馬市立病院では、職員の3分の2が避難しており、この観点からの論議は、今後の危険地域における病院避難を論議するうえで必要であると考えらる。

平成 28 年熊本地震においても、病院避難の最中に本震がおきるといふ事案が発生した。

首都直下地震や南海トラフ地震では、東日本大震災以上の被害が想定されており、病院避難が多数発生し、対応が追いつかない可能性がある。さらに、危険を伴う特殊災害が起これば、ますます対応困難となることも予想される。火山噴火で逃げ遅れた患者や取り残された老健施設入居者等の対応に関しても、それでもそこに残り医療者は活動を強いられる可能性がある。津波が来るのがわかっているにもかかわらず、患者を置いて避難できない。それが医療に携わる者たちの現実である。安全確保の原則 3 S の最初の S は Self、自分である。身分保障と危機介入義務のアンバランスがある限り、危険地域での病院避難計画の策定は困難である。早期避難を前提とした BCP が不可

欠である。

E. 結論

原子力災害で経験したような、危険区域における医療施設の病院避難計画は介助するあるいは危険区域に残る医療者の安全の観点から困難性が指摘される。早期避難を前提とした BCP が不可欠である。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) Shimada J, Tase C, Hasegawa A, Tsukada Y, Kondo H, Kohayakawa Y, Koido Y, Outcome of patients evacuated from hospitals after the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident during the Great East Japan Earthquake. J Reg Emerg Disaster Med Res. 15, 13-16, 2016

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得 なし

2. 実用新案登録 なし

3. その他 なし