

〔原著論文〕

A県内の病院における大雪災害時の取り組みと 医療安全上の課題

小 林 美 雪¹⁾ 石 井 仁 士²⁾ 古 屋 塩 美³⁾
渡 辺 久 子⁴⁾ 一 瀬 明 信⁵⁾ 須 山 千 恵⁶⁾
流 石 ゆり子⁷⁾ 上 條 優 子⁸⁾

Approaches and challenges in medical safety management during a
heavy snow disaster at hospitals in A prefecture

KOBAYASHI Miyuki, ISHII Hitoshi, FURUYA Shiomi, WATANABE Hisako,
ICHINOSE Akinobu, SUYAMA Chie, SASUGA Yuriko, KAMIJYO Yuko

抄 録

【目的】

平成26年2月の大雪災害時のA県内の病院における患者と医療者の安全確保への取り組みの実態を把握し、課題を明らかにする。

【方法】

A県内全病院の医療安全管理者を対象に、無記名自記式質問紙及びグループインタビューにより雪害前から雪害時の安全確保の取り組みについて調査を実施した。

【結果】

60施設中23施設（38％）から回答を得た。病床別では約90％が300床以下、職員数は約70％が300人以下の病院であった。医療安全管理者の配置は専従4名（17％）、専任4名（17％）、兼任9名（39％）であり、専従医療安全管理者は全て看護師であった。保健所管内別の取り組みでは、a, c, d 保健所管内では初動期から取り組んだ施設が多く、b 市内やc 保健所管内は、事前準備に十分に組み込んでいなかった。雪害各時期の取り組みのカテゴリーは、〈事前準備〉〈非常時の医療体制の確保に向けた取り組み〉〈医療体制の安定を目指した取り組み〉〈雪害対策の整備への取り組み〉〈雪害時の院内・地域との連携〉が抽出された。

【結論】

各地域別の取り組みの課題と、災害時の医療安全管理者の組織横断的な動きへの介入および院内安全確保への取り組みの課題が見出された。

キーワード：大雪災害、医療安全、医療安全管理者

1) 健康科学大学 看護学部 看護学科 2) 甲府城南病院 3) 山梨大学医学部附属病院 4) 山梨赤十字病院
5) 峡南医療センター 6) 富士吉田市立病院 7) 山梨県立大学 8) 元山梨県立大学看護学部看護学科

I. はじめに

平成26年2月、A県全域がこれまで経験したことのない大雪に見舞われ、交通網や通信に甚大な支障をきたした。A県の防災体制のあり方検討委員会の提言では、今回の大雪について、行政機関にとっては「不意打ち」であり、正確なリスク認知が得られていなかったと述べている¹⁾。その様な中で、各医療機関は医療規模や機能別、さらには地域の特性を鑑みながら医療機関としての責務を全うしようと奮闘していたことを伝え聞いている。石井はA県内の今回の大雪時の透析施設での対応状況として、大雪当日は全ての透析施設で通院困難な患者が発生し、救急車やドクターヘリ、さらには自衛隊のヘリコプターを利用して来院するケースも見られていたことを報告している²⁾。畑吉らは、医療者の安全について、災害時の看護実践経験のある看護管理者の語りから、「災害の中で安心して働ける環境の整備」「スタッフへの心のケア」「災害時の備え」等の課題を抽出している³⁾。雪害時の病院内での安全確保の取り組みについて知ることは、今後の様々な災害時の取り組みの示唆になると考える。



図 1



図 2



図 3

A 県の大雪時の状況 (共同研究者の石井氏より提供)

- 図 1：平成26年2月16日(日) A 県内某病院の駐車場の積雪
 図 2：平成26年2月16日17日の地方紙に掲載された A 県の積雪・交通網途絶の記事
 図 3：平成26年3月8日の地方紙に掲載された大雪直後の透析患者の死亡記事

II. 研究目的

平成26年2月の大雪災害時の A 県内の病院における患者と医療者の安全確保についての取り組みの実態を把握し、医療安全上の課題を明らかにする。

III. 用語の定義

・医療安全管理者

医療安全管理者とは、医療機関における安全管理体制を組織内に根づかせ、安全文化の醸成を促進することを任とする業務に従事する者である⁴⁾。

専従医療安全管理者とは、医療安全管理に特化して業務を行う者であり、専任医療安全管理者とは、医療安全管理業務に従事し他の業務との兼任が可能な者を言う。兼任医

療安全管理者とは、他の業務に従事しながら医療安全管理を行っている。

・ 初動対応の期間

酒井らの提唱している災害サイクル「超急性期～早期（～72時間）」の定義⁵⁾および、対象とした A 県の雪害が週末であり、自衛隊が災害派遣されたのが3日目であることを考慮した。

IV. 研究方法

1. 調査対象

A 県内全病院（60施設）において、医療安全の業務を担当している医療安全管理者

2. 研究方法

1) 無記名自記式質問紙調査

調査内容は、対象の属性および平成26年2月の大雪災害時に医療安全管理者が行った安全確保の取り組みについて、「雪害前から雪害時の対応への取り組み」として、『雪害前の準備』『初動対応（発災時～3日目）』『初動対応後～通常業務に戻るまで』『通常業務に戻った後』『チーム連携の観点からの対応の状況』と、「雪害後の災害時マニュアルの改訂の有無と内容」である。

2) フォーカス・グループインタビュー

質問紙調査の集計・分析を行う過程で、A 県内の病院の医療安全管理者である共同研究者に、「雪害を含む災害時の取り組み」についてのフォーカス・グループインタビューを実施した。

3. 対象への依頼方法

A 県内の全病院の医療安全管理者に、研究の目的、方法、個人情報保護についての説明を記載した調査依頼書を調査票および返信用封筒と共に郵送した。記載した調査票は各自で研究代表者宛に返送することを依頼し、研究への同意は調査票の返送により得られたこととした。

4. 調査期間

平成27年9月1日～9月30日

5. 分析方法

調査票は、各項目の単純集計を行い、雪害各時期の取り組みおよびチーム連携の状況について、保健所管内別のクロス集計を行った。保健所管内別の分析は、A 県内の地域毎の自然環境の相違によるこれまでの各病院の取り組みが、今回の雪害への対応に関係していることが予測され、地域毎の病院の雪害への取り組み状況を把握することにより、今後の災害時の対応への示唆が得られると考えた。

調査票の記述部分は、共同研究者であり災害時の患者対応を経験している医療者および看護教育において安全教育を研究している研究者と共に内容を熟読し、類似性により帰納的に分類しカテゴリー化を行った。

V. 研究における倫理的配慮

1. 調査依頼書において、調査は無記名であり個人が特定されないこと、参加は自由意思であることを説明し、記載後は個人で投函することを依頼した。また、A 県という特定の地域の医療安全管理者を対象とした研究であるため、調査により得られた情報は各病院に個別に知らせることはないことを調査依頼書により説明した。
2. データは研究者以外には対象が特定できないようにコード化し、施錠できるロッカーに保管しデータの漏えいを防止した。
3. 本研究は、山梨県立大学看護学部倫理審査委員会の承認を得て実施した。(承認番号1509)

VI. 結 果

1. 回答者の属性

回答者の属性は、表 1 の通りである。回答は60施設中23施設（38%）の医療安全管理者より得られた。なお本研究の共同研究者から調査票の送付後の状況についての情報があり、研究テーマから災害関係の他部署に渡されていた病院があったことを確認したが、再度の送付は差し控えた。

回答者の職種は、看護師16名（70%）、事務職 5 名（22%）、医師 1 名（4%）、薬剤師 1 名（4%）であり、ほとんどが看護師からの回答であった。また、専従医療安全管理者は 4 名（17%）であり、専任・兼任医療安全管理者が13名（56%）であった。医療安全管理者経験年数では、1～4 年が 7 名（30%）、5～9 年が 8 名（35%）であった。施設の病床数では、100床以下 6 施設（26%）、100～199床 8 施設（35%）、200～299床 7 施設（30%）であった。このことから本調査は中小規模病院の看護師を中心とした、専任あるいは兼任医療安全管理者として、ある程度経験のある職員からの回答であることがわかる。

さらに、本研究は大雪による自然災害時の安全への取り組みの調査であるため、A 県の自然環境の特徴を考慮し、保健所管内別も合わせて集計した。回答者の所属する病院の保健所管内別では、a 保健所管内（b 市を除く）7 施設（30%）、b 市内 5 施設（22%）、c 保健所管内 5 施設（22%）、d 保健所管内 2 施設（9%）、e 保健所管内 4 施設（17%）であった。これは各保健所管内の病院数に比すると、e 保健所管内では 50%、他の保健所管内では約35%～40% の病院から回答があったことになる⁶⁾。

なお、a 保健所管内（b 市を除く）と e 保健所管内は例年他の地域より積雪が多く d 保健所管内は山間部が多く交通手段が少ない特徴を有している。a・c 保健所管内は高速道路と基幹の国道が貫通し、b 市は県庁所在地である。

表1 回答の属性

属性	項目	人 (%)
性別	男性	7 (30)
	女性	16 (70)
職種	看護師	16 (70)
	事務	5 (22)
	医師	1 (4)
	薬剤師	1 (4)
専任/兼任別	専従医療安全管理者	4 (17)
	専任医療安全管理者	4 (17)
	兼任医療安全管理者	9 (39)
	その他	3 (13)
	無回答	3 (13)
医療安全管理者経験年数	1年未満	1 (4)
	1～4年	7 (30)
	5～9年	8 (35)
	10年以上	2 (9)
	無回答	5 (22)

属性	項目	施設 (%)
病床別	100床以下	6 (26)
	100～199床	8 (35)
	200～299床	7 (30)
	300～399床	1 (4)
	600床以上	1 (4)
職員数	99人以下	2 (9)
	100～299人	13 (57)
	300～499人	4 (18)
	1000人以上	1 (4)
	無回答	3 (14)
保健所管内別	a 保健所管内	7 (30)
	b 市内	5 (22)
	c 保健所管内	5 (22)
	d 保健所管内	2 (9)
	e 保健所管内	4 (17)

2. 雪害前から雪害時の対応への取り組み状況

2-1) 各時期およびチーム連携での取り組みと保健所管内別の取り組みの状況

各時期およびチーム連携での取り組みと保健所管内別の取り組みの状況は、表2の通りである。

雪害前から雪害時の各時期の取り組み状況については、雪害前の準備に「取り組んだ」施設が4施設 (17%)、「取り組めなかった」「あまり取り組めなかった」施設が合わせて、14施設 (61%) であった。雪害時の初動対応から通常業務に戻った後にいたる

時期では、約50～60%の施設が「大変取り組んだ」「取り組んだ」と回答していた。

チーム連携の取り組みは、「大変取り組んだ」「取り組んだ」が11施設 (48%) あり、「あまり取り組めなかった」「取り組めなかった」を合わせた9施設 (39%) を上回っていた。

保健所管内別の取り組み状況では、a 保健所管内や c 保健所管内、d 保健所管内は、初動期から通常業務に戻った後まで雪害対策に取り組んだ施設が多いことが分かる。一方、b 市内や c 保健所管内では、雪害前の事前準備に取り組むことができていなかった。チーム連携については、e 保健所管内を除き50～60% が取り組んだと回答していた。

表2 各時期およびチーム連携での取り組みと保健所管内別の取り組みの状況

施設数 (%)

各時期の取り組み／保健所管内別		a 保健所管内	b 市内	c 保健所管内	d 保健所管内	e 保健所管内	計
雪害前の準備	大変取り組んだ	0	0	0	0	0	0
	取り組んだ	2(29)	0	0	1(50)	1(25)	4(17)
	あまり取り組めなかった	0	2(40)	2(40)	1(50)	1(25)	6(26)
	取り組めなかった	4(57)	0	3(60)	0	1(25)	8(35)
	該当しない	1(14)	2(40)	0	0	1(25)	4(17)
	無回答	0	1(20)	0	0	0	1(4)
計		7(100)	5(100)	5(100)	2(100)	4(100)	23(100)
雪害時 初動対応	大変取り組んだ	3(43)	1(20)	2(40)	0	1(25)	7(30)
	取り組んだ	1(14)	0	1(20)	2(100)	1(25)	5(22)
	あまり取り組めなかった	1(14)	2(40)	1(20)	0	1(25)	5(22)
	取り組めなかった	2(29)	1(20)	1(20)	0	0	4(17)
	該当しない	0	1(20)	0	0	1(25)	2(9)
	計	7(100)	5(100)	5(100)	2(100)	4(100)	23(100)
初動対応後～通常業務に戻るまで	大変取り組んだ	1(14)	1(20)	2(40)	0	1(25)	5(22)
	取り組んだ	3(43)	2(40)	2(40)	2(100)	0	9(39)
	あまり取り組めなかった	1(14)	1(20)	1(20)	0	2(50)	5(22)
	取り組めなかった	2(29)	0	0	0	0	2(9)
	該当しない	0	1(20)	0	0	1(25)	2(9)
	計	7(100)	5(100)	5(100)	2(100)	4(100)	23(100)
通常業務に戻った後	大変取り組んだ	1(14)	0	1(20)	0	1(25)	3(13)
	取り組んだ	5(71)	3(60)	2(40)	1(50)	0	11(48)
	あまり取り組めなかった	1(14)	1(20)	1(20)	0	2(50)	5(22)
	取り組めなかった	0	0	0	0	0	0
	該当しない	0	1(20)	1(20)	1(50)	1(25)	4(17)
	計	7(100)	5(100)	5(100)	2(100)	4(100)	23(100)
チーム連携での取り組み	大変取り組んだ	1(14)	1(20)	0	0	0	2(9)
	取り組んだ	3(43)	1(20)	3(60)	1(50)	1(25)	9(39)
	あまり取り組めなかった	0	2(40)	2(40)	0	1(25)	5(22)
	取り組めなかった	3(43)	0	0	0	1(25)	4(17)
	該当しない	0	1(20)	0	0	1(25)	2(9)
	無回答	0	0	0	1(50)	0	1(4)
計		7(100)	5(100)	5(100)	2(100)	4(100)	23(100)

2-2) 雪害前から雪害時の対応への取り組み状況（記述より）

各時期の取り組み状況を、「取り組んだ内容・理由（大変取り組んだ・取り組んだ）」と「取り組めなかった内容・理由（あまり取り組めなかった・取り組めなかった）」と回答した記述からカテゴリー化した（表3）。

各時期の対応ごとのカテゴリーを〈 〉で示し、取り組み状況におけるサブカテゴリーを《 》で示す。

雪害前の準備では、カテゴリーとして〈事前準備〉が抽出され、「取り組んだ内容・理由」として、《日頃からの準備》《迅速な判断》があった。「取り組めなかった内容・理由」では、《災害と捉えられず想定外》《業務継続体制の未整備》があった。

雪害時の初動対応では、カテゴリーとして〈非常時の医療体制の確保に向けた取り組み〉が抽出され、「取り組んだ内容・理由」として、《情報の一元化》《非常時勤務体制の確保》《設備・ライフラインの維持》《透析患者への対応》があった。また、「取り組めなかった内容・理由」では、《非常時勤務体制の確保》《見通しが立てられない》《情報収集と対応（電話・メール）》《職員の安全》《災害時の対応は他部署の業務》があった。

初動対応後～通常業務に戻るまででは、カテゴリーとして〈医療体制の安定を目指した取り組み〉が抽出され、「取り組んだ内容・理由」として、《関連部署への連絡・対応》《患者、入所者、外来患者対応》《職員の安全》《非常時勤務体制の確保》があった。「取り組めなかった内容・理由」では、《病院としての対応》《非常時の勤務体制の確保》があった。

通常業務に戻った後では、〈雪害対策の整備への取り組み〉が抽出され、「取り組んだ内容・理由」として、《反省》《次への備え》があり、「取り組めなかった内容・理由」では、《次への備え マイナス面》があった。

さらに、チーム連携の観点からの対応の状況では、〈雪害時の院内・地域との連携〉が抽出され、「取り組んだ内容・理由」として、《業務協力・連携》《職員の健康管理・休息》《地域からの協力》があり、「取り組めなかった内容・理由」では、《業務協力・連携（マイナス面）》《地域からの協力》があった。

3. 雪害後の災害時マニュアル改訂の有無と内容

1) 災害時マニュアルの改訂は17施設（74%, 作成中1施設を含む）で行っていた。改訂内容・理由は、「雪害ではなく大規模災害への対応について改訂」「災害を振り返り必要物品の補充システム等の災害対策を検討した」「大雪時のチェックリストや雪かきマニュアルを作成」「食糧の備蓄の量について」「マニュアルが古く、災害拠点病院として見直した」「3・11の計画停電時のことも含め物品の数、場所、連絡網のフローを作成」「拠点病院としてマニュアル改正時期であったため継続して作成」であった。

2) 災害時マニュアルの改訂を行わなかった4施設（17%）は、改訂を行わなかった内容・理由についての記述は無かった。

表3 雪害前から雪害時の対応への取り組み状況 (記述内容より)

各時期の対応	カテゴリー	サブカテゴリー	記述内容
雪害前の準備	事前準備		
	取り組んだ内容・理由	日頃からの準備	地震火災の準備や備蓄が役立った
		迅速な判断	雪害時の連絡体制 / 人員確保 / 食料確保
	取り組めなかった内容・理由	災害と捉えられず想定外	通常の防災準備しかしておらず大雪への対策は想定外だった / 大雪を災害として捉えておらず災害本部も立ち上がらなかった / 大雪の災害について全く計画がなかった
		業務継続体制の未整備	ライフライン(燃料)の確保ができなかった / 地域の医療機関間の支援体制が未整備だった / 備蓄物の確認、除雪用具の未確認
雪害時 初動対応	非常時の医療体制の確保に向けた取り組み		
	取り組んだ内容・理由	情報の一元化	情報収集し病院長に連絡・相談・報告し患者と職員の安全を優先して対応 / 院内管理者への連絡
		非常時勤務体制の確保	町外住居の職員に泊り込み勤務の依頼 / 職員召集・配置の実施 / 休日緊急手術のための医師と看護師の送迎 / 疲労を考慮した業務変更の実施
		設備、ライフラインの維持	通院患者・職員の駐車場の除雪 / 患者の給食・職員の食事の確保
		透析患者への対応	日曜日に透析を実施 / 透析を利用している患者の送迎 / 通院できない透析患者の外来フロアでの宿泊許可と毛布の貸し出し / 他院通院中の近隣の患者を受け入れて透析を行った
	取り組めなかった内容・理由	非常時勤務体制の確保	病院から30分以内の人で現状確保を行った / 総院長が病棟を回り勤務状況や看護体制を確認 / 勤務者のために付き添いベッドで宿泊体制を整えた / 職員の役割分担を行った / 当直者の采配に任せざるを得なかった
		見通しが立てられない	大雪を予想できず職員の出勤体制の確認・見通しができなかった / 職員の所在と勤務の可否についての把握が困難だった
		情報収集と対応(電話・メール)	登院できずメールで指示した / 対応を電話で確認した
		職員の安全	帰宅困難者の休息所、食事の手配を行った / 職員の食事の買出し、弁当屋の手配
		災害時対応は他部署の業務	防火防災対策委員会、DMAT 委員会が医療安全管理室と別に活動しているので医療安全上の課題が挙がってこなかった / 医療安全推進室の業務と災害時の対応は分離しており業務分掌外のため行われなかった
初動対応後～通常業務に戻るまで	医療体制の安定を目指した取り組み		
	取り組んだ内容・理由	関連部署への連絡・対応	外来患者の薬剤についての電話対応を行った / 通院できない患者には、近くの薬局で処方できるように FAX で対応した / 関係業者との連絡をした / 医療ガスボンベの予備の配置と使用制限の実施
		患者、入所者、外来患者対応	通行規制が解除されない地域の患者の不安な声に対応した / 栄養、感染・保清対策をした / 高速道路の未復旧により食材の不足の可能性が報告された為、未復旧を想定し知人経営の飲食店等から食材を3日分ほど確保した
		職員の安全	連続勤務者の帰路状況の確認 / 休みの確保 / 支援体制に支障はなかったが、職員の疲労度は強かった
		非常時勤務体制の確保	部署間での人員配置の調整 / スタッフの宿泊所を病院側に依頼し近くのホテルに宿泊できた / 職員、帰宅困難者への休憩所の配置 / 職員の勤務変更を行った
	取り組めなかった内容・理由	病院としての対応	幹部会議で状況把握を行い、対応を検討した / 災害連絡網の見直しをした
		非常時の勤務体制の確保	出勤者数の確保

通常業務に戻った後	雪害対策の整備への取り組み		
	取り組んだ内容・理由	反省	雪害対策の反省を行った / 職種間連携が不十分であった / 緊急連絡体制の整備が必要と痛感した
		次への備え	BCP 会議を開催し、雪害対応マニュアル（暫定版）作成 / 大雪対策委員会を設け対応マニュアル作り / 災害マニュアルの見直し / スタッフの宿泊場所の検討を行い、当院所有のアパートに宿泊可とした
	取り組めなかった内容・理由	次への備え（マイナス面）	各所属から対応をレポート提出したが、課題や今後へ生かすためにまとめなかった / 緊急連絡体制の整備が必要と痛感したが未完成の状態が続いている
チーム連携の観点からの対応の状況	雪害時の院内・地域との連携		
	取り組んだ内容・理由	業務協力・連携	薬剤師が1名しか来られなかったの看護師が入り業務を行った / 1 部署のみでの対応は難しいため、他部署と連携した / 栄養士から災害時の患者用の食事を適正に配分された / 職域を越えて患者の安全確保に努めた（清潔援助、食事介助など） / 福祉、医療、総務（事務）が連携を取り対応した
		職員の健康管理・休息	リハビリ室を解放し、職員が休息できるようにした
		地域からの協力	食事量の確保に不安があったが地域業者から野菜やパンを充足した / 病院周辺の通院路の確保のために近所の住民と除雪した
	取り組めなかった内容・理由	業務協力・連携（マイナス面）	組織としての対応を決めていないため十分でなかった / 管理者が雪害後病院に出勤できず伝言ゲームになった / 交通マヒによる医師不足や物流停滞による物品の不足等であったのでチーム連携でカバーするものではなかった / 休日なので各部署で対応できた
		地域からの協力	県から除雪のための自衛隊出動の必要性の問い合わせが2度ほどあったが、急性期病院中心の活動が優先され出動はなく、各病院内で対応した

4. 共同研究者（医療安全管理者）からの意見

以上の結果を基に、A 県内病院の雪害を含む災害時の取り組みについて、共同研究者によるフォーカス・グループインタビューを行った。インタビュー項目は、1）災害時の組織横断的動きへの医療安全管理者の介入についてと、2）災害時の医療安全管理者（室）の具体的な役割についてである。インタビューで語られた内容は、表4の通りである。

1）災害時の組織横断的動きへの医療安全管理者の介入について

これまでの医療安全管理者の認識として、災害時の対応は防災委員会やDMAT（災害派遣医療チーム：Disaster Medical Assistance Team）が対応するという考え方があったことが分かる。しかし、インタビューする中で、職員や入院患者の安全確保を医療安全管理者が担当することの必要性を確認していた。また、小規模病院での対応の課題も述べられていた。

2）災害時の医療安全管理者（室）の具体的な役割について

非常時の救命処置における感染防止等の情報提供や患者確認方法等、非常時に備えた事前の災害（雪害）時マニュアル作成、さらには既存の医療安全マニュアルへの非常時対応の記載の必要性等の意見が出された。

表4 共同研究者（医療安全管理者）へのフォーカス・グループインタビュー

インタビュー項目	語られた内容
1) 災害時の組織横断的な動きへの医療安全管理者の介入について	・今回の雪害にはDMATと防災委員会が動き、医療安全委員会は対応しなかったが、本来なら病院全体の安全を包括的に掌握する立場である医療安全委員会が共に動く必要があった。しかし、現状は各委員会が縦割りで動く傾向が強く、組織横断的な取り組みとして災害時に関わる体制になっていない。
	・今後、災害時等の組織的な危機管理が必要な場合は、安全に関する全ての部署が関わる体制を構築する必要があるのではないか（医療安全・感染管理・労働安全・医療機器の安全等）
	・大病院では労働安全を担当する部署があるが、小規模な病院では管理者が兼務していると考えられる。それを考慮して職員の安全確保を検討する必要がある。
	・雪害（災害）により何日も孤立するなかでは、患者の安全と共に、職員の安全を確保することが重要であり、医療安全管理者も対応に関わる必要があると考える。
	・医療安全が災害時の対応としていないものでは、駐車場等の施設設備の維持があるが、入院中の患者の治療継続や安全確保、他院および外来患者の受け入れ、職員の安全、外部への助けなどは医療安全管理者が把握していなければならないものである。
	・DMATは小規模病院での活動にフォーカスしていない。
	・今回はA県のEMISが使用できなかったがシステムが機能すると、連携した取り組みができるのではないか。
2) 災害時の医療安全管理者（室）の具体的な役割について	・非常時に救命する場合の感染防止、安全な医療器材・医薬品の提供、感染を含む安全確保のための専門的な知識の提供をすること。
	・非常時の確認方法の統一（例：バーコード3点チェックの出来ない時の患者確認方法、停電時の安全な患者対応等）を行う。
	・震災時等の医療安全として、例えば点滴を実施している患者の点滴台やベッドの安全等の様々な安全（リスク）への対策を事前に考えておくことが必要である。
	・非常時には、各部署がローカルルールを作り業務を行うことが多いが、事前に検討され統一された方法で対応できるようにしておくことで、質の担保された安全確保ができると考える。
	・事前の災害（雪害）時のマニュアルとともに、医療安全マニュアルへの非常時の対応の落とし込みが必要である。

VII. 考 察

本研究では、平成26年2月の大雪災害時のA県内の病院における患者と医療者の安全確保への取り組みの実態を把握し、医療安全上の課題を明らかにすることを目的とした。

調査の回答率は38%であった。回答率が伸びなかった要因としては、各病院での調査票の取り扱い判断の違いがあったという情報や、グループインタビューで明らかになったように、当時の医療安全管理者および病院管理者や事務担当者が、雪害への取り組みを防災委員会やDMAT等の業務と認識しており、安全管理の考え方や意識と結びつかず、調査票が医療安全管理者に渡らなかった病院があると考えられた。

回答者の属性からは、A県内の病院は中小規模施設が多く、医療安全管理者は、専任者あるいは兼任者として、他の業務に従事しながら日々の安全管理の役割を担っている現状であることがわかった。専従者のように医療安全管理業務に専念することのできない病院の組織体制において、医療安全管理者が災害時の院内の安全管理に取り組むための方策について、今後さらに検討する必要がある。

また、各時期の取り組みの記述内容では、防災準備、燃料確保、職員の宿泊対応等の記述がみられ、医療安全管理者としてだけでなく、施設全体での取り組みについての回答が多いことが明らかになった。これは、災害時に主体的に活動する責務にある看護師長や事務職員、医師等も安全管理者を兼任していること、さらには専従の安全管理者も安全を広義にとらえて災害復旧を目指して活動を行っていたことを踏まえての回答であることが示唆された。

1. 雪害前から雪害時の対応への取り組み状況

(1) 雪害前の準備

雪害前の準備は、全体として「あまり取り組めなかった」「取り組めなかった」と回答した施設が14施設（61%）であった。A県の大雪の3年前に3.11東日本大震災が発生している。この時の各病院の取り組みが今回の雪害への取り組みにも反映されるのではないと考えたが、半数以上の病院で活かされていないことが分かった。

雪害前の準備への取り組みの記述内容のカテゴリーは〈事前準備〉であった。取り組んだ内容・理由は、《日頃からの準備》と《迅速な判断》があり、各施設の日頃からの災害への心構えや組織体制の柔軟さが今回の取り組みに反映されたことが示唆された。取り組めなかった内容・理由の記述には、大雪を《災害と捉えられず想定外》だったために通常の防災準備しかしておらず、災害本部も立ち上がらなかった状況や支援体制等の《業務継続体制の未整備》の状況のまま雪害に遭遇していた。これらは、A県内での大雪を災害とする基準の難しさがあると考えられた。

A県ではこれまでも北部・南部を中心として降雪による交通機関の乱れが発生しているが、今回のような医療機関の機能低下を生じさせる雪害を経験していない。そのため、大雪を医療上の不利益になる自然災害ととらえることができず「想定外」のこととして、業務継続体制のないまま、復旧の長期化による物資の不足やライフライン確保、さらには地域連携体制の整備等への事前からの取り組みを鈍らせたことが分かる。

(2) 初動対応での取り組み

初動対応は積雪から3日間の取り組みとした。この時期の取り組みでは、全体として取り組んだと回答した施設は12施設（52%）、取り組めなかったと回答した施設は9施設（39%）であり、取り組み状況は分かれた。初動対応の取り組み内容・理由の記述内容のカテゴリーは〈非常時の医療体制の確保に向けた取り組み〉であった。取り組んだ内容・理由としては、《情報の一元化》《非常時勤務体制の確保》《設備・ライフラインの維持》《透析患者への対応》であった。取り組めなかった内容・理由は、《非常時の勤務体制の確保》《見通しが立てられない》《職員の安全》《災害時の対応は他部署の業務》であった。岩村は、自然災害発生から48～72時間までの時期を急性期とし、「救急・救命活動や被災者の安全・安全確保のための緊急対策が必要とされる時期」としている⁷⁾。この時期の取り組んだおよび取り組めなかった内容・理由にある《非常時の勤務体制の確保》では、いずれも職員の宿泊体制の確保や疲労度を考慮した業務変更や近隣の職員

が集合する等の体制が取られていた。また、休日にもかかわらず看護管理者が登院し、病棟を見回り看護体制を確認した病院もあった。さらに今回の大雪では A 県内での透析患者の通院途中の病態悪化による死亡が報道されている (図 3) が、《透析患者への対応》の記述にあるように、生命維持のための対応が迅速かつ柔軟に行われていたことが分かる。

取り組んだと回答した内容・理由の《情報の一元化》では、情報収集等の急性期の組織管理の基本が遵守されていたことにより、初動期に適切な対処ができていたことがわかる。一方、取り組めなかった内容・理由の《災害時の対応は他部署の業務》は、今回の大雪を広義の災害ととらえ対応していたことが分かる。防災対策や DMAT 委員会が設置されている病院では、それらの委員会と医療安全委員会の連携がされておらず、院内の迅速な安全確保や他院との情報共有・連携についての医療安全管理者の日常の取り組みでの知識やノウハウが活かされていないことが分かる。岩村の示す災害急性期における看護職の役割の中でも、「施設・備品等の被害拡大予防」、「対象者の安否確認・安全安心確保」、「療養・生活環境整備」等は、医療安全管理者が院内の状況を把握し、施設管理者と共に迅速に安全な医療提供体制として確立する内容でもある。

(3) 初動対応後～通常業務に戻るまで

初動対応後～通常業務に戻るまでの取り組みでは、全体として取り組んだと回答した施設は14施設 (61%)、取り組めなかったと回答した施設は7施設 (31%)、該当しない2施設 (9%) だった。初動対応が休日だったこともあり、週が明けて本格的に取り組んだ施設が多いことが分かる。

初動対応後～通常業務に戻るまでの取り組み内容・理由の記述内容のカテゴリーは〈医療体制の安定を目指した取り組み〉であった。取り組んだ内容・理由として、《関連部署への連絡・対応》《患者、入所者、外来患者対応》《職員の安全》《非常時の勤務体制の確保》があり、取り組めなかった内容・理由では、《病院としての対応》《非常時の勤務体制の確保》があった。初動対応において休日での患者と職員の安全確保を行いながらなんとか週日 (平日) を迎え、本格的に災害復旧に取りかかった時期である。そのため、取り組んだ、取り組めなかった、いずれも残雪の処理を行いながら、関連業者や外来通院患者への連絡や対応に追われている状況がみられた。また、平日になっても交通網が混乱していたため、《病院としての対応》に追われていた。

この時期の特徴的な取り組み内容・理由に《職員の安全》がある。職員は初動対応時において、交代要員が十分に確保できないなかで連続した業務を行い、患者の安全を確保してきた。そのため、それまでの連続業務の緊張による職員の疲労度がピークに達していたことが分かる。このことを考慮して、いくつかの病院では、宿泊していた職員の帰途状況を確認したり、休日の確保を行う等により職員の心身の安全確保を図っていた。また、先を読んで行動したことにより支援体制に支障をきたさなかった施設もあった。

岩村は、この時期は急性期以降の被災者の生活支援や保健予防行動が重要になってくる「亜急性期」であるにとらえ、「職員の健康管理・ストレスケア」「平常時への回復支

援」等があると述べている⁸⁾。本研究におけるこの時期の取り組みにおいても、各病院が医療提供体制の安定を目指した取り組みを行っていた。

(4) 通常業務に戻った後

通常業務に戻った後の取り組みでは、取り組んだと回答したのは14施設（61%）、取り組めなかったと回答したのは5施設（22%）、該当しない4施設（17%）であった。取り組み内容・理由の記述内容のカテゴリーは〈雪害対策の整備への取り組み〉であった。取り組んだ内容・理由として、《反省》《次への備え》があり、取り組めなかった内容・理由では、《次への備え（マイナス面）》があった。通常業務に戻るまでの期間は地域により異なっていたと考えられるが、各施設では、これまで経験したことのない雪害への最大限の取り組みを行った後、その取り組みを振り返り、次の災害を想定した取り組みにつなげることが求められる。

取り組んだ内容・理由の《反省》では、職種間連携の不十分さや緊急連絡体制の整備の必要性を痛感していた。このような反省から、回答者の6割以上の施設が、《次への備え》として、大雪対策委員会で対応マニュアルを作成することにつなげたり、改善策を報告書にまとめ、職員にアンケートを取り課題を検討し、さらには業務継続計画（BCP：Business Continuity Planning）会議を開催していた。これは、未曾有の大雪による病院機能の混乱への対応を教訓化し、次の災害への備えに積極的につなげる取り組みである。しかし、取り組めなかった内容・理由である《次への備え（マイナス面）》にあるように、雪害時の取り組みについての課題の未抽出や今後の取り組みにつなげられていなかったり、緊急連絡体制の整備が未完のまま放置されている病院もあった。このことから、A県内の多くの病院では災害発生時の安全確保のために迅速に対応できる組織的な取り組み姿勢を有しているが、なかには、通常業務に戻った途端、雪害時に露見した組織システムの脆弱性について、のど元過ぎれば忘れてしまう安全体質の病院もあると考えられた。

(5) チーム連携の観点からの対応の状況

チーム連携での対応状況では、院内および地域との連携についての回答が見られた。取り組んだ施設は11施設（48%）、取り組めなかった施設は9施設（39%）であった。取り組んだ内容・理由は、《業務協力・連携》《職員の健康管理》《地域からの協力》、取り組めなかった内容・理由は、《業務協力・連携（マイナス面）》《地域からの協力》があった。これらから見えてくるのは、患者や職員の安全を確保するためには、日常からのチーム連携の姿勢やチーム力、さらには住民との良好な関係形成の重要性である。日頃からの院内および地域との連携や協力関係があることが、災害への備えと災害時の医療提供体制の維持を可能にすることが分かる。

2. 保健所管内別の各時期の取り組み

保健所管内別の各時期の取り組みについては、表2に示したとおりである。

結果より、回答のあったb市内やc保健所管内の全病院が雪害前の準備に仕組み

なかったと回答しているが、例年積雪の多い地域の病院でも取り組んでいた病院は少なかった。これは、記述内容からも明らかなように、大雪を災害ととらえられなかったことが要因と考えられた。a 保健所管内や c 保健所管内、d 保健所管内の病院は、初動対応から通常業務に戻った後まで、雪害対策に取り組んだ施設が多かった。これは、これらの保健所管内の病院は中小規模施設が多く、患者や職員の状況把握が容易であることや、情報の一元化、非常時の勤務体制の確保、さらには駐車場の除雪への職員の動員がしやすかったのではないかと考えられた。しかし、大規模施設がある b 市内や e 保健所管内の病院では、どの時期においても「該当しない」との回答がある。これは、病院が医療安全管理室以外に防火防災委員会や DMAT を設置しており、それらの部署が今回の大雪への対応を行い、医療安全管理委員会（者）の業務として位置づけられていなかったことが考えられる。

今回の調査からは、各保健所管内・管内間での連携についての記述は見られなかった。今後は、雪害とともに自然災害全般における近隣の病院の連携体制を確立することが求められる。既に透析部門で構築されている連携システム等をひな型として、多部門による地域内、地域間さらには他県の病院も視野に入れた連携体制の拡充と発展を考えたい⁹⁾。

3. 災害時マニュアルの改訂の有無と内容

雪害への取り組み後に災害マニュアルの改訂を行った病院は17施設（74%）あった。マニュアル内容は、雪害だけではなく大規模災害への対応にまで視野を拡大させた連絡体制、業務続行のための管理体制、職員確保の体制、他部署からの応援体制、食料の備蓄等であった。病院によっては大きな枠組みでの改訂もあれば、今回の教訓を取り入れた見直しもあった。いずれにしろ各施設ともに迅速に対応している様子が見えられた。回答のあった7割の病院が、今回の雪害への取り組みを今後の雪害を含む災害時の備えにつなげていることは特記すべきことである。このような組織を挙げての取り組みにつなげる姿勢が安全文化を醸成すると考える。

4. 医療安全管理者の役割

これまでの医療安全の活動は、院内の患者への医療行為によるインシデントやアクシデントの発生予防と再発防止、さらには事故発生後の対応に軸足が置かれた狭義の安全の考え方で行われていた。しかし、近年の医療安全では、患者の安全のみならず職員の安全の観点から、労働環境や健康管理をも包括した安全を視野に入れて取り組むことが求められている。今回の雪害のような病院の医療機能が不全に陥る危機的状況においては、施設全体の安全管理体制を熟知している医療安全管理者が施設管理者の指示のもと、組織横断的に患者と職員の安全のために、DMAT や防災委員会と連携し、迅速に医療非常事態宣言を発信し機能回復にあたることが求められる。そこには、労働安全・感染管理・医療機器・医薬品の安全管理担当者も参集する。そのためには複数の施設の

安全管理者から提案されているように、通常業務での安全に関係する各部署の取り組みを施設全体の災害時の業務継続計画（BCP）に早急に導入し、定期的に見直しを行う必要がある。そして、上記のような院内の組織横断的な取り組みを、実践を意識したシミュレーション研修等として職員教育に取り入れることで、管理者・職員の災害への意識の向上を図り、災害発生時に「想定外だったので対応できなかった」とならないようにしたい。さらに広域災害救急医療情報システム（EMIS：Emergency Medical Information System）による全県的な情報の集約と連携体制を早急に整備したい。A県内の病院の医療安全管理者は、専任者あるいは兼任者として医療安全業務に従事している者が多いが、医療安全管理の経験年数としては長い。院内の安全確保の中心的な役割として、災害時の各部署と連携した取り組みを実践することが可能と考える。

実践を意識したシミュレーション研修としては、現在、安全の分野において盛んに実践されている危険予知トレーニング（KYT）や5S（整理・整頓・清掃・清潔・躰：習慣化）さらには未然防止のためのFMEA（Failure Mode and Effect Analysis）等による取り組みが生かされると考える¹⁰⁾¹¹⁾。これらの産業分野での取り組みは、作業環境に潜在しているリスクを予見し対策を立て事前に予防することで、作業や製品の質の向上に貢献している。医療分野においても同様であり、病院職員の日常業務のなかで、「いま大雪（地震あるいは火災等）が発生したら」と、想定される最大限のリスクを事前に予見し、対策をたてる訓練が必要である。今回の雪害への取り組みに如実に表れていたように、発生した事態への対応を振り返って得られる教訓的な対策と共に、これから起るかもしれない事態について、事前に対策を講じる「先手必勝」の前向きな取り組みを合わせて行うことが、患者と職員の安全を保障することとなる。

VIII. 研究の限界と課題

本研究は回収率が38%であり、本結果をA県内の当時の雪害時の取り組み全てに汎用するには限界があると考ええる。また調査方法において、具体的な取り組み内容を把握するために記述による回答を求めたことが、回収率の低さに影響したと考える。

医療安全の観点からの院内の災害時の取り組みについての研究はまだ少ない。今後さらに研究を重ね、結果を蓄積する必要がある。

IX. 結 論

本研究は、平成26年2月の大雪災害時のA県内の病院における患者と医療者の安全確保への取り組みの実態を「雪害前の準備」から「通常業務に戻った後」の時期に分けて把握し、課題を明らかにした。

対象の属性から、A県内の病院は中小規模施設が多く、医療安全管理者は専任者あるいは兼任者として、他の業務に従事しながら日々の安全管理の役割を担っている実態が明らかになった。雪害時の取り組みについては保健所管内ごとの地域性が見られたが、事前準備ではほとんどの病院が雪害を想定した準備を行えていなかった。また、初

動対応から通常業務に戻るまでの取り組みには、各病院の雪害前の組織の緊急時にあった体制構築の状況が影響していた。取り組みの記述内容からは、雪害を想定外ととらえていた病院や見通しが立てられず対応に苦慮した病院があり、今後、大雪を自然災害の要因と認識した日頃からの災害準備の重要性が示唆された。また、雪害後に災害時のマニュアルの改訂や見直しを行った病院が多く、今後の災害時への準備に活かされることが考えられた。

医療安全管理者の災害時の安全確保への取り組みについては、今回の雪害時にはその機能が十分に活かされていなかった。今後、災害時の業務継続計画に医療安全管理者（委員会）も加わった安全に関係する各部署の取り組みを早急に導入し、定期的に見直しを行う必要性が示唆された。

以上のような、A 県内の雪害を含む災害時の取り組みの課題と災害時の医療安全管理者の組織横断的な動きへの介入および院内の安全確保への取り組みの課題が見出された。

謝 辞

本研究を実施するにあたりご協力頂きました、A 県内の病院の管理者および医療安全管理者の方々に心より感謝いたします。また、調査を実施する過程で様々なご意見を頂いた一般社団法人山梨医療安全研究会理事の方々に深く感謝いたします。

なお、本研究は2015年度山梨県立大学地域研究交流センター地域研究事業の助成を受け実施した。

また、本研究結果は、今後想定される災害時の安全確保への取り組みに活用して頂きたいと考え、報告書としてまとめ A 県内の全病院および県はじめ関係機関への配布を行った。

〈引用文献〉

- 1) 山梨県, 山梨県防災体制のあり方検討委員会: 山梨県防災体制のあり方に係る提言, 2014, 9, 1.
<https://www.pref.yamanashi.jp/bousai/documents/arikatateigen.pdf> (access, 2015, 7, 3)
- 2) 石井仁士: 4. 2014年山梨豪雪災害, 山川智之編, 経験に学ぶ透析医療の災害対策第2章過去の透析医療に被害を及ぼした災害の経験, 2015, 58-63.
- 3) 畑吉節未, 松田宣子: 災害看護実践行動をもとにした災害看護教育プログラム開発のための基礎的研究~災害看護実践経験を持つ看護者の語りの分析, 日本災害看護学会誌, 13巻2号, 2011, 22-42.
- 4) 厚生労働省: 医療安全管理者の業務指針および養成のための研修プログラム作成指針, 厚生労働省医療安全対策検討会議, 2007年3月.
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/ianzen/hourei/> (access, 2015, 7, 3)
- 5) 酒井明子, 菊池志津子編: 第I章災害および災害看護に関する基礎的知識, 看護学テキスト Nice 災害

看護, 2008, 26.

- 6) 県内の医療機関等, 2 病院一覧

https://www.pref.yamanashi.jp/imuka/42_007.html (access 2015. 11. 25)

- 7) 岩村龍子: 災害対応における看護職が果たす役割・機能と役割・機能を発揮するために必要な能力,

岐阜県立看護大学紀要, 第14巻 1 号, 2014, 62.

- 8) 同 7) 62

- 9) 同 2) 110

- 10) 杉山良子編: ナースのための危険予知トレーニングテキスト, 2010, 12-14.

- 11) 田中健次: 原因分析技法46FMEA・FTA, 長谷川敏彦編, 医療安全管理事典, 2006, 231-235.

(受付日 2017年 9 月17日)

(受理日 2017年12月 6 日)

Abstract

Objective : The objective of this study was to identify approaches to address the safety of patients and health practitioners, as well as the challenges that occurred during the heavy snow disaster in February 2014 at hospitals in A Prefecture.

Methods : A survey of the safety managers at all hospitals in A Prefecture was conducted to assess their steps for securing the patients and staff safety before and during the snow disaster using self-administered anonymous questionnaires.

Results : Responses were obtained from 38% (23 of 60) of the hospitals. About 90% of these hospitals contained fewer than 300 beds and 70% had fewer than 300 staff members. Of the safety managers, 4 (17%) worked full-time as a safety manager, 4 (17%) worked predominantly as safety manager but had some other duties, and 9 (39%) worked concurrently for other duties. All the safety managers that worked full-time were nurses. It was revealed that many hospitals started taking steps for medical safety management at the initial disaster stage in the jurisdictions of A, C, and D Health Centers, while few hospitals took advance preparation in B City and in the jurisdiction of C Health Center. The study revealed approaches at each disaster stage include “advance preparation,” “approaches for securing medical systems in an emergency,” “approaches for stabilizing medical systems,” “approaches for establishing measures against snow damage,” and “collaboration between hospitals and local communities during the snow disaster.”

Conclusion : The study identified challenges of individual regions, interventions of cross-sectoral activities by safety managers during the disaster, and the approaches for securing in-hospital safety.

Key words : heavy snowfall disaster
medical safety
medical safety manager