

神経筋難病病棟に勤務する 病棟看護師の災害に対する意識調査 ～災害に関する勉強会実施前・後の意識の変化～

岩熊茉衣^{#1} 近藤美樹^{#1} 尾方福江^{#1} 二川幸枝^{#1}

#1 独立行政法人 国立病院機構 徳島病院 看護部 776-8585 徳島県吉野川市鴨島町敷地 1354番地

受付 2021.12.8 受理 2021.12.15 出版受託 2022.3.10

要旨

本研究の目的は、神経筋難病病院に勤務する病棟看護師を対象に災害に関する勉強会実施前後の意識の変化を明らかにすることである。アンケート調査を実施し、単純集計と統計解析ソフト SPSS の T 検定で、勉強会前後で比較した。対象者は 181 名。①有意差があったのは院内の災害対策について 5 項目中 2 項目、災害に対する知識について 19 項目中 10 項目であった。勉強会に参加した 78 名のうち意識に変化があったのは 58 名(74%)であった。②病院の環境や特徴に対応した災害教育や訓練、災害マニュアルの整備など、災害時に活用できるような体制づくりが必要であることが示唆された。

キーワード：災害、意識調査、病棟看護師、神経筋難病

はじめに

神経筋難病病院では、寝たきりの患者が多く、担送または護送患者が大半を占めている。また、A 病院では全体の 45% の患者が人工呼吸器を装着している。筒井は、「予測できない災害に対して冷静で迅速な対応をするためには日々災害に対する意識を持って自分の役割を認識し、行動することが必要である」¹⁾と述べている。そのため、看護師が災害時どのように行動するべきかを日頃から考え、意識を高めることが必要であると考えられる。先行研究では、神経筋難病病棟で勤務する看護師の災害に対する意識についての研究は見当たらない。そこで、A 病院において災害に関する勉強会を実施し、勉強会前後の看護師の意識の変化を明らかにすることを目的に本研究に取り組んだ。

対象と方法

対象者は、A 病院の病棟看護師 181 名のうち研究の同意が得られた看護師。A 病院の災害マニュアルを参考に独自のアンケート調

査用紙を作成した。災害の勉強会前のアンケート調査は 9 月、勉強会を 10 月～11 月に実施した。勉強会後のアンケート調査は 12 月に実施した。勉強会前(前とする)と勉強会後(後とする)のアンケート内容は①属性 5 項目(前後)②災害マニュアルの活用状況 3 項目(前)③災害訓練の参加状況 2 項目(前)④緊急連絡網の認識 2 項目(前)⑤院内の災害対策 5 項目(前後)⑥災害に対する知識 19 項目(前後)⑦災害に対する不安 8 項目(前後)⑧不安についての意見(前後)⑨勉強会への参加と意識の変化 2 項目(後)⑩勉強会に参加しての意見(後)とした。⑤、⑥、⑦の回答は 4 段階の選択肢とした。⑧、⑩は自由記載方式とした。勉強会では A 病院の災害マニュアルと看護手順、災害対応の一般的な知識についてのパワーポイントを作成して災害看護の DVD²⁾を活用し、各病棟勉強会を 3 回実施した。勉強会に参加出来なかった看護師にはパワーポイントの資料を配布した。アンケートの質問項目の①属性②災害マニュアル③災害訓練④緊急連絡網についての回答は単純集計を行った。⑤院内の災害対策⑥災害に対する知識⑦災害に対する不安についての回答は 1 点から 4 点で点数化し、統計解析ソフト SPSS

Correspondence to: 岩熊 茉衣, 独立行政法人 国立病院機構 徳島病院 看護部 776-8585 徳島県吉野川市鴨島町敷地 1354番地 Phone: +81-88-324-2161 Fax: +81-88-324-8661 e-mail: iwakuma.mai.an@mail.hosp.go.jp

で T 検定を行い、勉強会前後で比較した。p 値が 0.05 未満を統計的に有意とみなした。

倫理的配慮

院内の倫理審査委員会の承認を得た。(承認番号 32-3) 対象者には研究の目的と方法、参加は自由意思であること、研究の不参加となった場合でも不利益は被らない事をアンケート用紙とともに協力依頼用紙を配布し説明した。また研究への参加はアンケート回収箱への投函をもって同意とした。

結果

病棟看護師 181 名中、勉強会前のアンケートは 154 名 (85.1%)、勉強会後は 159 名 (87.8%) であった。対象者の属性は表 1 の通りである。

表1 属性

項目	区分	人数		割合(%)	
		勉強会前(n=154)	勉強会後(n=159)	勉強会前	勉強会後
1. 所属病棟	a病棟	25	25	16.2%	15.7%
	b病棟	37	36	24.0%	22.6%
	c病棟	31	33	20.1%	20.8%
	d病棟	23	23	14.9%	14.5%
	e病棟	38	42	24.7%	26.4%
2. 年齢	20歳代	47	47	30.5%	29.6%
	30歳代	43	40	27.9%	25.2%
	40歳代	31	37	20.1%	23.3%
	50歳代以上	33	35	21.4%	22.0%
3. 性別	男性	17	17	11.0%	10.7%
	女性	136	140	88.3%	88.1%
	未記入	1	2	0.6%	1.3%

災害マニュアルを知っているのは 147 名 (95%)、知らないのは 6 名 (4%)、未回答は 1 名 (1%) であった。災害マニュアルを見たことがあるのは 86 名 (56%)、見たことがないのは 66 名 (43%)、未回答は 2 名 (1%) であった。災害マニュアルの知識を再確認する機会があるのは 46 名 (30%)、機会がないのは 108 名 (70%) であった。院内の災害訓練に参加経験があるのは 89 名 (58%)、参加経験がないのは 65 名 (42%) であった。参加経験がある人の参加回数は、1~5 回とばらつきがあった。訓練内容は火災と停電の回答が多かった。院外の災害訓練や研修に参加経験があるのは 57 名 (37%)、参加経験がないのは 96 名 (62%)、未回答は 1 名 (1%) であった。所属部署の緊急連絡網を知っているのは 148 名 (96%)、知らないのは 3 名 (2%)、未回答は 3 名 (2%) であった。実際に連絡ができるのは 113 名 (73%)、連絡できないのは 38 名 (25%)、未回答は 3 名 (2%) であった。

院内の災害対策については表 2 に示す通り、勉強会後で 5 項目すべての平均値が高くなった。有意差があったのは、災害マニュアルの

周知状況 (p=0.006)、災害訓練の内容 (p=0.04) であった。

災害に対する知識については表 3 に示す通りであるが、勉強会前より勉強会後のほうが 19 項目すべての平均値が高くなった。有意差があったのは、リーダーとメンバー看護師の役割 (p=0.006)、災害対策本部への報告内容 (p=0)、救護区分の搬送順位 (p=0)、消火器消火栓の場所 (p=0.005)、消火栓の使い方 (p=0.006)、停電時に予備線や自家発電に切り替わる時間 (p=0.014)、保安回路が作動しなかった場合の人工呼吸器患者の対応 (p=0.001)、人工吸気患者の搬送方法 (p=0.001)、エレベーターが停止した時の避難方法 (p=0)、災害時の自主参集 (p=0) の 10 項目であった。人工呼吸器などの医療機器の取り扱いに関する項目の医療機器を保安回路に接続する理由、人工呼吸器の内蔵・外部

項目	区分	人数		割合(%)	
		勉強会前(n=154)	勉強会後(n=159)	勉強会前	勉強会後
4. 看護師経験年数	1~2年	19	19	12.3%	11.9%
	3~5年	29	30	18.8%	18.9%
	6~9年	23	27	14.9%	17.0%
	10年以上	40	41	26.0%	25.8%
	20年以上	43	41	27.9%	25.8%
	未記入	0	1	0.0%	0.6%
5. 当院での看護師経験年数	1~2年	28	29	18.2%	18.2%
	3~5年	25	28	16.2%	17.6%
	6~9年	28	31	18.2%	19.5%
	10年以上	47	46	30.5%	28.9%
	20年以上	23	21	14.9%	13.2%
	未記入	3	4	1.9%	2.5%

バッテリー時間、停電復旧後の医療機器の設定・作動確認では、有意差がなかった。災害に対する不安については表 4 に示す通り、勉強会前後で平均値にほとんど差はなく、有意差もなかった。自宅や家族の状況、患者の被害状況、スタッフが少ない時の災害対応の項目は、勉強会前後共に平均値は同じであった。自由記載は表 5 に示す通りであるが、勉強会前は、人工呼吸器患者を避難できるのか、避難の優先順位はどう決めるのか、家族の安否が気になるなどの意見があった。勉強会後では、災害マニュアルが周知できていないや、知らないことが多いなどの意見があった。

表2 院内の災害対策

項目	平均値(標準偏差)		p<0.05 有意確率 (両側)
	勉強会前 (n=154)	勉強会後 (n=159)	
1 災害マニュアルの内容は十分である	2.56(±0.897)	2.65(±0.92)	0.377
2 災害マニュアルの周知状況は十分である	2.05(±0.778)	2.31(±0.832)	0.006*
3 災害訓練の内容は十分である	2.5(±0.788)	2.69(±0.81)	0.04*
4 災害訓練の実施頻度は十分である	2.55(±0.811)	2.65(±0.758)	0.255
5 緊急連絡体制は十分である	3.02(±0.74)	3.14(±0.757)	0.16

表3 災害に対する知識

項目	平均値(標準偏差)		有意確率(両側)	項目	平均値(標準偏差)		有意確率(両側)
	勉強会前(n=154)	勉強会後(n=159)			勉強会前(n=154)	勉強会後(n=159)	
1 自分自身の安全確保に努めること	3.79(±0.485)	3.86(±0.366)	0.145	11 消火器の使い方	3.34(±0.766)	3.39(±0.676)	0.559
2 リーダーとメンバー看護士の役割	2.98(±0.753)	3.2(±0.646)	0.006*	12 医療機器を保安回路に接続する理由	3.69(±0.618)	3.73(±0.511)	0.56
3 災害対策本部への報告内容	2.42(±0.804)	2.76(±0.78)	0*	13 停電時予備線や自家発電に切り替わる時間	2.65(±0.837)	2.89(±0.847)	0.014*
4 救護区分の意味	3.51(±0.632)	3.59(±0.578)	0.231	14 人工呼吸器の内臓・外部バッテリー時間	3.01(±0.709)	3.11(±0.71)	0.242
5 救護区分による優先順位	3.05(±0.584)	3.34(±0.677)	0*	15 停電復旧後の医療機器の設定・作動確認	3.23(±0.814)	3.33(±0.737)	0.27
6 所属部署の避難経路	3.05(±0.831)	3.19(±0.728)	0.124	16 保安回路が作動しなかった場合の人工呼吸器患者の対応	2.92(±0.855)	3.23(±0.761)	0.001*
7 所属部署の搬送用具の台数	2.48(±0.79)	2.64(±0.681)	0.058	17 人工呼吸器患者の搬送方法	2.77(±0.82)	3.06(±0.731)	0.001*
8 非常用持ち出し物品	2.47(±0.805)	2.56(±0.73)	0.284	18 エレベーターが停止したときの避難方法	2.17(±0.806)	2.68(±0.855)	0*
9 消火器と消火栓の場所	2.98(±0.807)	3.22(±0.703)	0.005*	19 災害時の自主参集	2.47(±0.953)	3.16(±0.856)	0*
10 消火栓の使い方	2.57(±0.944)	2.85(±0.815)	0.006*				

勉強会に参加したのは78名(49%)、参加していないのは79名(50%)、未回答は2名(1%)であった。参加した人のうち意識に変化があったのは58名(74%)、変化がなかったのは15名(19%)、未回答は5名(7%)であった。勉強会に参加しての意見は表6に示す通り、災害マニュアルの見直しやスタッフへの周知、連絡網の再確認が必要である、連絡網を回す練習をしてみたい、マニュアルを見て再確認した、改めて災害を考え、自分が動けるようにしておく必要があると実感した等の意見があった。

表4 災害に対する不安

項目	平均値(標準偏差)		有意確率(両側)
	勉強会前(n=154)	勉強会後(n=159)	
1 近隣の被害状況	3.76(±0.486)	3.81(±0.457)	0.418
2 院内の建物、設備、ライフラインの被害状況	3.91(±0.291)	3.86(±0.37)	0.17
3 自宅や家族の状況	3.93(±0.25)	3.93(±0.3)	0.925
4 自身の安全確保	3.79(±0.498)	3.85(±0.424)	0.248
5 患者の被害状況	3.78(±0.46)	3.78(±0.459)	0.976
6 看護師としての役割遂行	3.76(±0.472)	3.81(±0.425)	0.342
7 スタッフが少ないときの災害対応	3.93(±0.262)	3.93(±0.255)	0.888
8 院内の災害対策	3.78(±0.431)	3.72(±0.529)	0.251

表5 災害に対する勉強会前後の不安内容

・入口がヶ所でも全開しないし、どこから避難するのか不安(×2)
・2階以上の入院患者の避難方法(エレベーターが使えないときなど)(×2)
・人工呼吸器の患者を避難させられるのか(×2)
・呼吸器患者ばかり、だれを優先にするのか(×2)
・寝たきり患者が多い中、呼吸器装着患者も多く、災害時の対応ができるか不安
勉強会前 ・まず自身の安全確保に努める時点で不安が大きい
(n=18) ・災害マニュアルが単独のものになっている 火災時、地震時(直下型・プレート型)の違いや対応の違いが全くないのが気になる
・数年前の洪水時、当院のライフラインの被害や職員の対応などが遅れたことを分析して、今の対策がとられているのか
・火災や地震発生時に建物の耐震性がどれくらいあるのか
・自分が勤務して対応したことについて後で責任を問われるのではないかと(誰を先に助けてなど)
・家族の安否が気になって仕事ができないかもしれない(×2)
・家族のことも心配なので、状況によってはそちらを優先したい気持ちもあるが、それは許されないのか
・家族に何かあった時、仕事を優先するべきか 上司に傳言してよいと聞かれても、傳れないし、帰ったとしても、周りの反応が不安
・出口が少ないこと、窓が開かないこと、呼吸器患者が多いこと
・エレベーターが使用できないときに、2階以上の患者全員を避難させることができるのか
勉強会後 ・避難できる患者とできない患者の線引きをどうしたらよいか
(n=6) ・災害マニュアルの内容などが周知できていないこと
・地震の他に台風や停電時などに対しては訓練をしていないこと、夜間の災害時は時に人数の制限が対応できるか
・知らないことが多いので災害が起きたら不安、また家族の安否も気になる

考察

災害マニュアルを見たことがない人がいることや70%がマニュアルを確認する機会がないとの回答から災害対策への意識が低かったと考える。表2の院内の災害対策において、災害マニュアルの周知状況と災害訓練の内容では、勉強前後で有意差があった。勉強会後の意見として、これを機会に災害についてマニュアルも訓練もナースの教育も考えた方がいい、災害マニュアルの見直しが必要である、マニュアルを再確認したなどの意見があり、勉強会が災害マニュアルや災害訓練に対する意識づけになったと考える。

緊急連絡網については、知っていても使用できない人がおり、実際に使用する機会がないため、意識が低かったと考える。A病院の災害マニュアルには、「緊急連絡網により連絡を受けた職員は直ちに出勤し災害対策活動を行うものとする」³⁾と記載されている。勉強会後の意見では、連絡網の再確認が必要、次に回す人を確認した、回す練習をした

表6 勉強会に参加しての意見(n=15)

・災害時の一般的な行動でなく当院の現状・環境に即した勉強会をするべきである
・南海地震が迫っている中、これを機会に災害についてマニュアルも訓練もナースの教育も考えた方がいい
・定期的に勉強会を行い確認していく必要があると思った
・当院での具体的方法などは決まっておらず、思案する
・実際に災害が起きた時にどのように動けばいいか疑問に思った
・災害マニュアルの見直しが必要であり、スタッフに周知したり、連絡網の再確認が必要
・院外の研修にもっと参加すべきである
・いつ、どこで、災害が起きるか分からないため、看護師として何が出来るか考えながら行動したい
・分かっていない事、知らないことがあり参加できてよかった
・勉強会に参加し、災害に対しマニュアルを見たり、再確認した
・連絡網の次に回す人を確認した 年に1度でも、緊急連絡網の回し方の練習をするなど本当にできるのか確認してみたい
・業務のことばかり考えていたので、災害について意識することができて良かった
・勉強会やそれ以前にも、災害について家族と話し合ったり、災害マップなどの活用方法などに注意して、自分の役割を再確認したい
・改めて災害について考えることができ自分が動けるようにしておく必要があると実感した
・勤務中、時間外で自分の看護師としての役割を考えなおした

い等の意見があった。これらのことから、緊急連絡網の目的を周知し、シミュレーションを実施するなど、実際の災害時に活用できる体制づくりが必要であると考ええる。

災害対策の知識について有意差がみられたのは、リーダーとメンバーの役割、災害対策本部への連絡内容、停電時に予備線や自家発電に切り替わる時間、保安回路が作動しなかった場合の人工呼吸器患者の対応、人工呼吸器患者の搬送方法、エレベーターが停止時の避難方法などであった。これらの項目は災害マニュアルや看護手順の内容を基に勉強会で説明した内容であり、A病院の災害時の実際の対応を説明した事やDVDを用いて実際の災害の映像を視聴することで、災害をイメージ化でき、知識の確認や習得につながったと考える。しかし、人工呼吸器などの医療機器の取り扱いに関する項目では、有意差は見られなかった。これは、A病院の看護師は常時、人工呼吸器患者の管理を行っており、研修や勉強会を通して、緊急時の基本的な対応についての知識を習得していたことが要因であると考ええる。消火器消火栓の場所、消火栓の使い方について有意差が見られたのは、年2回行われている防火訓練がこの時期に防災訓練が重なったこともあり、火災時の対応を再確認する機会となったことが影響したと考える。

災害に対する不安は、すべての項目において勉強会前後で有意差はなかった。大規模な災害を想定したアンケート内容であり、自宅や家族の状況、患者の被害状況、スタッフが少ない時の災害対策の項目は、実際に災害を経験しないと実感できないため、勉強会前後の平均値が同じであったと考える。また、避難方法や避難時の優先順位に不安があるという意見が多く、避難方法や搬送方法の項目で有意差がみられた。これは、A病院は神経筋難病患者が多く、避難にマンパワーが必要なことや人工呼吸器装着患者が多いことから、看護師は患者の避難方法や優先順位の決定に困難感を抱きいていると考える。小岩井は、「危機的状況を日頃からイメージトレーニングすることと、適切な技術が身に付くよう普段から避難訓練を繰り返すことは、防災に対する意識の向上や維持につながる」⁴⁾と述べている。A病院の環境や特性に対応した災害教育や訓練、災害時の状況をイメージでき、具体的な行動につながる災害マニュアルの整備が必要である。

勉強会に参加できたのは49%であった。参加できた人のうち意識の変化があったのは74%であり、看護師として何ができるか考え

ながら行動したい、看護師の役割を再確認した、自分が動けるようにしておく必要があると感じたなど、将来起こりうる災害に備えて自身の知識や行動を確認し、意識するきっかけになったと考える。

文献

- 1) 筒井真実：災害シミュレーションを通し見えた行動変容へのプロセス, 日職災誌, 2014 ; 62 : 343-347
- 2) 災害看護研究プロジェクトチーム：被災病院における発災直後の看護活動～入院患者と職員の安全を守るための情報・判断・行動～, DVD 日経映像
- 3) A病院災害マニュアル, 第4章初動体制 ; 18
- 4) 小岩井邦江：防災意識向上への取り組み, 小児看護, 2007 ; 30 : 6 : 791-792