

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 12 日現在

機関番号：24701
 研究種目：基盤研究(C)
 研究期間：2012～2014
 課題番号：24593512
 研究課題名(和文)フライトナース・サポートシステム構築に関する研究

 研究課題名(英文)The study on the flight nurse support system construction

 研究代表者
 武用 百子 (BUYO, MOMOKO)

 和歌山県立医科大学・和歌山県立医科大学・准教授

 研究者番号：00290487
 交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、惨事ストレス下で活動するフライトナースの精神の健康状態に影響する因子を明らかにし、影響因子への介入や予防的な心理教育を導入したフライトナースサポートシステムを構築することである。
 フライトナースを対象としたアンケート調査では、対象者の平均年齢 34.7 ± 4.8 歳、フライトナースの平均経験年数は 3.6 ± 2.7 年、1カ月の平均フライト回数は 5.3 ± 2.1 回であった。出来事インパクト尺度に影響する因子として、フライトの回数の多さ、レジリエンス得点の低さ、夜勤回数の多さが有意に影響していた。そのため、レジリエンスを高める手法を取り入れた、フライトナースサポートシステムを検討した。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to clarify the factors affecting the mental health of the flight nurses who work under critical incident stress, and to establish a flight nurse support system introducing intervention to influencing factors and preventive psychological education.
 In the questionnaire survey of flight nurses, mean age of the subject is 34.7 ± 4.8 years, the average years of experience of flight nurse is 3.6 ± 2.7 years, average flight times of one month is 5.3 ± 2.1 times.
 Low resilience score and a high number of flights and night shifts had significantly affected the Impact of Event Scale. Therefore, we examined the flight nurse support system incorporating methods to increase the resilience.

研究分野：精神看護学

キーワード：惨事ストレス フライトナース サポートシステム メンタルヘルス支援

1. 研究開始当初の背景

2001年度より「ドクターヘリ導入推進事業」が開始され、2007年の「救急医療用ヘリコプターを用いた救急医療の確保に関する特別措置法」制定後は、ドクターヘリ導入が年々増加している。フライトナースは、限られた人員と限られた医療資機材、限られた時間での医療や看護の提供をするため救急看護に必要な知識、技術が必要不可欠である。さらに、プレホスピタルでの活動は、道路上や山林地帯、工業地帯など危険にさらされる特殊な環境であり、病院内での救急医療とは大きく異なる。

国内におけるフライトナースに関する先行研究では、フライトナースは、救急看護とクリティカルケア、現場活動、クリティカルトランスポートの多くの項目を実践していることが明らかにされている(坂田ら、2007)。また、専門的な看護実践、実践能力、調整能力だけではなく、安全対策の実行力、家族看護、情報記載の明確化と短時間での業務追行能力、鋭敏な観察力、判断力、予測力を必要としフライトナースの専門性についても明らかにされている(片田ら、2008)。

しかしながらフライトナースは救急看護領域ではまだ数が少なく、プレホスピタルにおいては唯一看護師として活動するため、フライトナースが関わった事例について、他の救急部門の看護師と共に共有を図りにくい。そのため、自己の感情を表出する機会が少なく、惨事ストレスケア体制の整備が課題である(内藤ら、2011)。

フライトナースの先行研究については、フライトナースにおける専門的知識や看護実践能力の必要性、フライトナースの役割や、継続的、段階的な統一された教育システムの構築と人材育成が中心で、惨事ストレスケアの整備や必要性について論じられているが、フライトナースの惨事ストレスに関する研究は未だ十分ではない。

2. 研究の目的

本研究の目的は、フライトナースの精神的健康状態がどのような因子と関連するのかを調査票を用いて統計学的に検討すること、諸外国等の惨事ストレス対策システムを学び、心的外傷形成を予防するための、「フライトナース・サポートシステム」のモデルを構築することである。

3. 研究の方法

1) アンケート調査

対象者：国内のドクターヘリを有する施設のフ

ライトナース 200名

調査方法：調査用紙は同意の得られた施設に郵送し、看護部長よりフライトナースに配布していただいた。調査用紙は無記名、自記式アンケート調査を用いた。

用いたアンケート調査用紙：

アンケート調査は以下の項目で構成した。

フライトナースの個人特性

レジリエンスの高い環境の有無について

SH式レジリエンス尺度

惨事ストレス：出来事インパクト尺

GHQ28

楽観主義尺度

コーピング尺度

個人志向性・社会志向性 PN 尺度

2) 参加観察による質的帰納的研究(追加調査)

フライトナースのレジリエンスが高い理由を、どのように上司や同僚などと支援・協力しているのか、どのような職場環境であるのか、どのような問題解決をしているのか、どのようなストレスマネジメントをしているのかについて参加観察手法を用いて質的帰納的に検討したいと考え、追加調査に取り組んだ。

対象者：A大学病院のフライトナース 10名

調査方法：参加観察による質的研究

3) 唾液アミラーゼ(追加調査)

フライトナースの業務時のストレスや疲労度について生理学的な指標を用いた検討はされていないため、フライトナースの業務後のストレス反応を唾液アミラーゼで測定し、ドクターヘリに乗らない救急部門(各勤務場所)での業務後の唾液アミラーゼと比較し、フライトナース業務時のストレスを客観的に明らかにしたいと考え、追加調査を行った。

対象者：看護部長により研究承諾が得られた施設で、かつ個人の同意の得られたフライトナースとして勤務し2年以上の経験を有する看護師
データ収集方法：フライトナース業務時と、ドクターヘリに乗らない通常の救急部門での通常業務時の2日間、業務開始前、業務終了後で合計4回、唾液アミラーゼを自己で測定してもらった。

4) 諸外国の惨事ストレス対策システムの見学

韓国釜山消防安全本部とインゼ大学の提携システムの見学を行なった。

釜山消防安全本部とインゼ大学それぞれの担当者にインタビューを行い、具体的なシステム

の内容を学んだ。

5) 消防職員のための惨事ストレス初級研修への参加

国内では、東京消防庁が取り組んでいる惨事ストレス対策の一次ミーティング、二次ミーティングがあり、すでにその効果が検証されている。東京消防庁の見学は不可能であったが、筑波大学カウンセリングコース消防職員のための惨事ストレス初級研修は、その手法が学べるため、研修に参加した。

4. 研究成果

1) アンケート調査

フライトナースを対象としたアンケート調査は、同意の得られた7施設を対象とした。対象者は64名で平均年齢は 34.7 ± 4.8 歳、フライトナースとしての平均経験年数は 3.6 ± 2.7 年、1カ月の平均フライト回数は 5.3 ± 2.1 回であった。出来事インパクト尺度のカットオフを(24/25)とし、25点以上をPTSD群、24点以下を健常群としそれを従属変数として、ソーシャルサポート(配偶者、子ども、同居人の有無)、フライトに伴う準備の負担の有無、惨事ストレスの体験の有無、環境要因(危機管理体制の明確の有無、多様な価値観の受容の有無、管理者以外にリーダーシップを発揮する人の有無)、レジリエンス、楽観性についてロジスティック回帰分析を行なったが、有意な結果は得られなかった。出来事インパクト尺度得点と、年齢、看護師の経験年数、フライトの経験年数、フライトの回数、夜勤回数、レジリエンス得点、楽観性尺度得点についてpearsonの相関係数を求めると、フライトの回数の多さ、レジリエンス得点の低さ、夜勤回数の多さに有意に影響していた。また、レジリエンス得点と楽観主義尺度得点は有意に正の相関が見られたことから、楽観性を高める介入が、結果としてレジリエンスを高めるのではないかと考えられた。

先行研究では楽観性を高める手法(笑顔体操)が楽観性を高めることが示唆されているため、それらを取り入れたストレスマネジメント教育を検討した。

2) 参加観察による質的帰納的研究(追加調査)

フライトナースは、【シミュレーション的思考】を持ち、【シミュレーションの実践】を重ねていた。またどのような状況下であっても、【タイムリーな報告】をしており、困難なことが起こると【仲間からの支えあい】【問題解決して乗

り越えること】を重要視していた。そして、【多様な意見を受け入れること】をしながら、他(多)職種連携を図っていた。

以上のことから、フライトナースは、1つの状況に対しても常に2~3通りのシミュレーションを行なっていることが分かった。このことが、フライトナースの対応能力の高さにつながっていると考えられた。つまりレジリエンスの高さの要因なのではないかと推測された。さらにタイムリーな報告は、問題をすぐに解決していくため、ひとつひとつの仕事の後回しにしない状況である。そのことも、フライトナース自身の気持ちに余裕を持たせており、結果として対処能力が高い状態を、維持しているのではないかと考えられた。

3) 唾液アミラーゼ

対象者は、男性6名、女性8名の合計14名であった。平均年齢は35.9歳、看護師経験年数は13.7年であった。1ヶ月の平均フライト回数は3.29回であった。通常業務はHCU、ICU、救急外来での業務であり、通常業務前後における唾液アミラーゼ値についてpaired t検定をおこなうと有意差は見られなかった。一方、ドクターヘリ業務前後の唾液アミラーゼ値についてpaired t検定を行なうと有意差が見られた。

フライトナースの業務は、通常の業務に比べてストレスが高いことが示唆された。

表1. フライトナース業務と通常業務における

唾液アミラーゼ値 (単位: KU/L)

	業務前	業務後	有意確立
通常業務	49.79 ± 40	50.86 ± 37	N.S
フライトナース業務	35.71 ± 18	59.50 ± 41	$p < 0.05$

4) 韓国の釜山消防安全本部とインゼ大学との提携システムの見学

スクリーニングシステムは、1年に1回行なっており、83項目からなる質問紙で構成されていた。スクリーニングされた職員に対しては、その後インゼ大学の職員による介入が行なわれる。

惨事ストレスに対する心理教育

a. インゼ大学が作成した「消防公務員の健康なところづくり(20ページ)」というパンフレットを職員全員に配布していた。内容は、ストレスと精神健康、心的外傷後ストレス障害、心的外傷後ストレス障害の症

状、心的外傷後ストレス障害の予防及び治療、精神健康の増進法、CISDの理解、消防公務員心理支援センターの案内及び運営手順、自己診断（うつ病、心的外傷後ストレス障害、不安障害）

- b. インゼ大学職員による出張心理教育（1週間に2箇所、昼休憩時など）
- c. 消防安全本部独自の集合研修
- d. 家族への心理教育
C I S Dの導入

5) 消防職員のための惨事ストレス初級研修への参加

研修の構成は以下の通りであった。
 (1日目) 惨事ストレスについて、ストレスの基礎理論、傾聴の基礎実習、チーム援助の基礎、惨事ストレス反応と対策
 (2日目) 惨事ストレス対策の実態、外傷体験への介入と聴取実習、外傷体験の聴取実習、グループミーティング実習

演習を通して、職員同士で話を聴き、対応するトレーニングをしていた。

以上の研修を受け、フライトナースが同僚間の話を書くという導入可能なシステムの示唆を得た。

6) ストレスマネジメントのためのCD作成

フライトナースが休憩室や自宅で、好きなときに使えるように、呼吸法、自律訓練法、笑顔体操用のCDを作成した。

7) フライトナース・サポートシステムの考案

図1はフライトナース・サポートシステム構築のための、筆者らの先行研究で導き出されたものである。

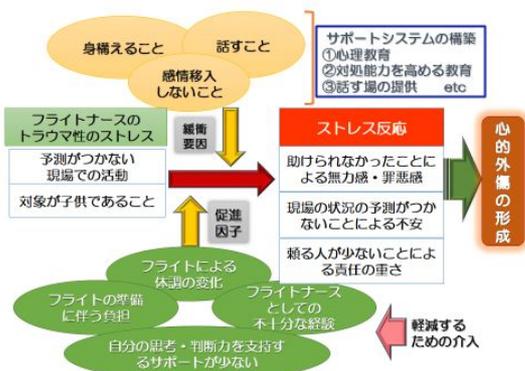


図1. フライトナースのストレスマネジメントの概念図

先行研究と本研究の結果に基づいた「フライトナース・サポートシステム」は、以下の通りである。

予防のための心理教育

- ・ ストレスと精神の健康について
- ・ 惨事ストレスについて
- ・ 惨事ストレスの予防について
- ・ 惨事ストレスのケアについて
- ・ ピアサポートについて
- ・ 相談窓口の周知

ストレスマネジメント研修

- ・ 呼吸法
- ・ 自律訓練法
- ・ マインドフルネス
- ・ 笑顔体操

デブリーファーとしてのピアサポート養成

- ・ 傾聴の基礎演習
- ・ 外傷体験の語りに対する聴取の演習
- ・ 外傷体験への介入

スクリーニングシステム

- ・ 用いる調査用紙（出来事インパクト尺度、GHQ28）

- ・ 1年に1回（職員健診時）

ピアサポート間による話を聴く場の提供 相談窓口

- ・ スクリーニングされた職員の面談
- ・ 希望者の面談
- ・ 惨事ストレスが高い業務についての職員の面談

困難事例に対するミーティング（1週間以内）

- ・ 机上シミュレーション

図2は、フライトナース・サポートシステムの概要である。

予防のための心理教育やストレスマネジメント研修は、フライトナースの研修後において集合研修を実施するのがよいと思われるが、フライトナースの人数が少ないことと交代制勤務であるため、インゼ大学が行なっていたように、出張心理教育等を行なうのが現実的であると考える。そのため、定期的な出張講座を開催する。

デブリーファーとしてのピアサポート養成については、年間4名のピアサポートを養成する予定である。

スクリーニングシステムについては、職員の健康診断の時期に、出来事インパクト尺度とGHQ28を用いてスクリーニングをする。カットオフ値以上の対象者については、全員メンタル

ヘルス支援チームメンバーの面談を受ける。また、希望者については既存の相談窓口の利用を周知する。

ドクターヘリで搬送される事例には、困難事例もある。そのため1週間以内を目途に他職種間で事例検討を行なう。心的外傷を促進する因子として『救急看護師としての不十分な経験』や『自分の思考・判断力を支持するサポートが少ない』ことが抽出されたが、これらの対処としてはシミュレーション教育があげられる。机上だけではなく“どのように判断し、自分がチームの中でどのように動くのか”について繰り返しシミュレーション学習をすることは、フライトナースの自信につながると考える。また、『助けられなかったことによる無力感・罪悪感』に対しては、チームでそのケースを振り返り、どのように動いたのかという事実を話す必要がある。“できなかったこと”に焦点を当てた反省会は無力感や罪悪感を強め逆効果となるため、“できたこと”や“どのように動くのか”に焦点を当てた机上シミュレーションにしていくことが重要であると考える。このような対処方法がレジリエンスを高めるのではないかと考えられる。

さらに、唾液アマラーゼを用いた研究では、ドクターヘリ業務後の方で有意にストレスが高い状態であることが分かった。そのため、ドクターヘリ業務後に深夜勤務をすることや、過密な勤務が続くことは、身体的疲労を増加させることが示唆された。フライトナースの勤務体制については、ドクターヘリ業務後は十分に休息が取れるように配慮する必要があると考えられた。

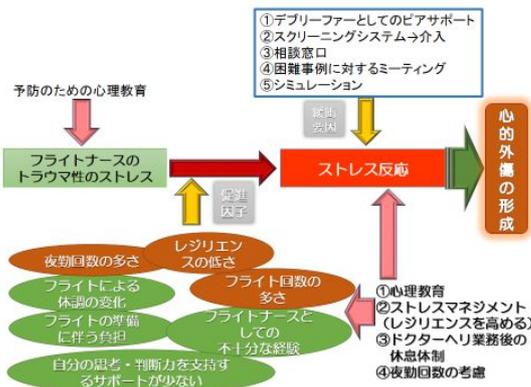


図2 . フライトナース・サポートシステム

<参考文献>

- 松井豊 (2009). 惨事ストレスのチェックと対応方法. プレホスピタル・ケア, 22 (3), 25-28.
- 黒田梨絵・三木明子 (2013). フライトドクターの惨事ストレスの特徴. 産業精神保健, 21 (1), 9-13.
- 黒田梨絵・三木明子・上野幸廣・益子一樹・河野元嗣・益子邦洋 (2012). 救急センターに勤務する医師の職業性ストレスコーピング特性. 日本航空医療学会雑誌, 13 (3), 3-12.
- 畑中美穂・松井豊・丸山晋・小西聖子・高塚雄介 (2004). 日本の消防職員における外傷性ストレス. トラウマティックストレス, 2 (1), 67-75.
- 兪善英・松井豊 (2012). 配偶者に対する消防職員のストレス開示抑制態度が精神的健康へ及ぼす影響. 心理学研究, 83 (5), 440-449.
- 丹野宏昭・山崎達枝・松井豊・山影有利佐 (2011). 2007年新潟県中越沖地震の被災介護施設職員のストレス反応. 日本集団災害医学学会誌, 16 (1), 19-26.
- 山下吏良・山本泰輔・角田智哉・野村総一郎 (2013). 海上自衛隊における管理監督者を対象としたメンタルヘルス教育実施の報告. 産業精神保健, 21 (1), 31-36.
- 石井京子 (2009). レジリエンスの定義と研究動向. 看護研究, 42 (1), 2-14.
- 三木明子・松井豊 (2013). 惨事ストレスを被る看護職員への支援. 科学研究費補助金研究成果報告.
- 松井豊 (2009). 惨事ストレスへのケア. おうふう.
- Z.V.シーガル・J.M.G ウィリアムズ・J.D.ティーズデル著, 越川房子監訳 (2007). マインドフルネス認知療法, 北大路書房.
- B.H.スタム編, 小西聖子・金田ユリ子 (2003). 二次的外傷性ストレス. 誠信書房.
- J.T.ミッチェル, G.S.エヴァリー著, 高橋祥友訳 (2002). 緊急事態ストレス・PTSD 対応マニュアル. 金剛出版.
- 坂田久美子・川谷陽子・山崎早苗. 他. (2007). 日本におけるフライトナースの選考基準と看護実践項目. 日本航空医療学会雑誌, 8 (2), 22-28.
- 片田裕子・中村奈緒子・八塚美樹. 他. (2008). フライトナースの現状から考える看護師の役割. KJ法を用いて. 日本航空医療学会雑誌, 9 (3), 54-62.
- 川谷陽子. (2011). フライトナースに求められていること. Emergency CARE. vol. 24no.5 (492-496)
- 明神哲也. (2010). ナースの経験知に学ぶ急変

の前兆と予測,HERT nursing,23(7)26-30
内藤ゆみえ.土屋守克.福島憲治.(2011).急性
ストレス障害近以症状を呈したフライトナース
に対してグループミーティングが有効であった
一例,日本航空医療学会雑誌,12(3)44-46.
仲本善人.仲西壽美.大城健.他.(2011).看護
師の院内 BLS 勉強会に関する意識調査,日本リ
ハビリテーション看護学会学術大会集録 23
回,226 - 228.
並木温.(2010).急変体応におけるシミュレ
ーション教育の重要性,HERT nursing
vol.23,31-34.
志賀隆.(2011).看護・医療教育におけるシミ
ュレーションの可能性.Emergency CARE.vol.
24no.9(899-903)
杉山洋介.(2008)救急医療におけるチーム医療
の現状と課題 看護師の病院前医療に対する認
識について,目白大学健康科学研究,1,49~58
館山光子.高橋章子.(2006).救急看護師の役割
と能力に関する研究 三次救急医療施設におけ
る新卒看護師の能力獲得の特色-,日本救急看
護学会雑誌,8(2),58 - 66.
丹羽由美子.(2004).プレホスピタルケアにお
けるフライトナースの役割と業務確立,日本航
空医療学会雑誌,5(1),21-27.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には
下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 1 件)

早川博子、武用百子、池田敬子、山本美緒、鈴
木幸子、志波充：支援者の惨事ストレス対策に
関するニーズ.第28回日本看護研究学会近畿・
北陸地方学術集会,金沢市.2015.

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

武用 百子(BUYO MOMOKO)

和歌山県立医科大学・保健看護学部・准教授

研究者番号：00290487

(2)研究分担者

池田 敬子(IKEDA KEIKO)

和歌山県立医科大学・保健看護学部・講師

研究者番号：60331807

山本 美緒(YAMAMOTO MIO)

和歌山県立医科大学・保健看護学部・助教

研究者番号：40638128

鈴木 幸子(SUZUKI YUKIKO)

四条啜学園大学・保健看護学部・教授

研究者番号：60285319

志波 充(SHIBA MITSURU)

和歌山県立医科大学・保健看護学部・教授

研究者番号：50178894

早川 博子(HAYAKAWA HIROKO)

和歌山県立医科大学・保健看護学部・助教

研究者番号：30722897

(3)連携研究者

()

研究者番号：