



病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関する 認識と行動

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-04-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 喜田, 雅彦, 佐藤, 淑子, 高見沢, 恵美子, 堀井, 理司 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24729/00005632

研究報告

病院前救急診療に携わる看護師の 感染対策に関する認識と行動

Nurses' Perception and Behavior Regarding Infection Control in Pre-hospital Emergency Medical Care

喜田雅彦¹⁾・佐藤淑子²⁾・高見沢恵美子³⁾・堀井理司²⁾

Masahiko Kita, Yoshiko Sato, Emiko Takamizawa, Satoshi Horii

キーワード：

Keywords: pre-hospital emergency medical care, infection control, perception, behavior

Abstract

We conducted semi-structured interviews with 10 nurses who are involved in pre-hospital emergency medical care at hospitals to clarify the perception and behavior concerning the infection control.

For the perceptions, the interviews revealed that "infection control measures should be followed rigorously," "awareness of infection control is low," "pre-hospital measures against infection are identical to in-hospital measures," "correctly practicing infection control measures is difficult," "lack of protocols for infection control," and others. For the behaviors, the interviews revealed that "hand hygiene," "wearing personal protective equipment," "strict enforcement of disinfection for each procedure," "correct disposal of health-care waste and contaminated linens," "following measures to prevent needlesticks and sharps injuries and procedures after exposure to bodily fluids," and others.

Our results suggest that reinforced education and formulation of infection control criteria overall for infection control in prehospital emergency care are essential for increasing awareness and encouraging nursing practices that promote safe infection control measures.

抄 録

病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関する認識と行動を明らかにすることを目的とし、病院前救急診療に携わる看護師10名に半構造的面接調査を実施した。

病院前救急診療に携わる看護師の感染対策の認識として、【感染対策は遵守すべき】【感染対策の意識が低い】【プレホスピタルの感染対策は病院内と同じ】【感染対策を実施することは難しい】【感染対策の決まりがない】などが抽出され、行動としては【手指衛生】【個人防護具の装着】【処置に伴う消毒の励行】【医療廃棄物・汚染リネンの処理】【針刺し・切創防止、体液曝露後の対処】などが抽出された。

病院前救急診療において、感染対策への認識を高め、感染対策に留意した看護実践を行うためには、病院前救急診療の特徴に応じた感染管理教育の充実を図り、病院前救急診療における感染対策全般に関する一定の基準の策定が課題であることが示唆された。

受付日：2017年9月22日 受理日：2017年12月19日

1) 大阪府立中河内救命救急センター

2) 大阪府立大学大学院看護学研究科

3) 関西国際大学大学院看護学研究科

I. 緒言

近年、ドクターヘリやドクターカーでの活動といった病院前救急診療の体制の整備が進んできており、それらの活動には看護師が同乗するケースも多く、救急現場で診療の介助や看護行為を行う機会も増えてきているのが現状である（小濱, 2010）。いまや看護師にとって救急医療実践の場は病院だけではなく、患者が発生している事故や事件の場といった病院外へと広がってきている。

これまで、救急領域に関する感染対策上の問題として、患者の重症度や緊急性の高さによっては処置優先となり、適切な感染対策が行われにくい現状があり（藤田, 2005）、血液および体液曝露の危険性が高く、救急搬送される患者は、ほとんどその病態が不明で確定診断されているわけでもなく、感染症の有無について情報があるわけではない（山勢, 2004）といったことが指摘されている。

病院前救急診療は救急領域の一部であり、必要とされる感染対策は、基本的に病院内と異なるものではない。しかし、病院前救急診療は限られたマンパワーや医療資器材という環境下で医療や看護を実践する必要がある、十分な感染対策実践は容易ではないことが推測される。

我が国の救急隊員を対象とした病院前救急診療における感染対策に関する先行研究では、病院前における救急隊員の標準予防策は十分に認識されておらず、感染防止対策も不十分であるといわれている（佐宗ら, 2003；安田ら, 2001）。海外における感染対策に関する指針では、救急隊員が適切に感染予防行動をとれなければ、関わる医療従事者自身が感染源に曝露される危険性は増え、医療従事者自身が感染の媒介にもなり、それが患者への感染とつながる可能性があることが指摘されている（APIC, 2013）。

病院前救急診療において、処置時の診療材料や薬剤管理を行う看護師は感染管理上の重要な役割を担っている。感染対策を確実に実践するためには、感染対策の必要性を十分に認識し行動する必要があるが、病院前救急診療活動における看護師を対象にした感染対策に関する調査や報告は見当たらず、病院前救急診療における感染対策に関する認識と行動は明らかにされていない。

病院前診療に携わる看護師の感染予防に関する認識と行動を明らかにすることで、病院前救急診療における感染予防を目的とした看護実践上の課題を検討することできると考える。

II. 研究目的

病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関する認識と行動を明らかにする。

III. 用語の定義

1. 病院前救急診療：救急領域において医師・看護師が救急車・ドクターカー・ドクターヘリで患者発生現場及び事件・事故・災害現場に出動し、初期診療実施から病院への搬送までの診療活動を行うもの。
2. 感染対策：標準予防策や感染経路別予防策、実施される医療行為に応じた必要な無菌的操作、使用する医療器材の管理、医療廃棄物の管理に加え、車内や機内の環境整備などの感染を予防する方策。
3. 認識：看護師の知識や経験に基づく考えや理解している内容。
4. 行動：看護師自身の認識に基づく実際の行為。

IV. 研究方法

1. 研究協力施設と研究協力者の選定

近畿圏内で、ドクターヘリまたはドクターカーを保有し、病院前救急診療を行っている3次救急病院の管理者に対し、研究協力を依頼し、研究の同意が得られた施設を研究協力施設とした。病院前救急診療活動に従事している看護師の選定は研究協力施設の管理者に紹介してもらい、研究協力で同意が得られた看護師を研究協力者とした。

2. 調査機関

平成26年8月21日から10月19日

3. データ収集方法

データ収集方法は、[インタビューガイド]を用いた半構造的面接とした。調査内容は、病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関する認識と行動を把握するために、①病院前救急診療において必要な感染対策として普段行っていること、②「病院前救急診療」という理由で特別に感染対策上、工夫して実践していること、③感染対策上、必要であると認識していても、その行動がとれなかったというような体験、④病院前救急診療での感染対策について、必要だと思う内容、⑤病院前救急診療における感染対策上の課題について回答を求めた。また、基本属性として、看護師経

験年数，病院前救急診療の経験年数，感染に関する院外研修会参加の有無，院内外の感染対策に関する役割経験の有無に関する情報を得た。

4. 分析方法

インタビュー内容のデータ化と分析は，次の手順で行った。(1) 逐語録を作成し，(2) 逐語録から病院前救急診療における感染対策についての認識あるいは行動を含んでいると思われる内容を抽出し，意味や内容が一つのまとまりとなるよう単位化し，それを一つのコードとした。コード化した内容で，意味内容に不明な点がある箇所については，研究協力者に再度確認を行い，コードを見直した。(3) コード化した内容の類似性や相違性を吟味しながら分類し，サブカテゴリーとしてまとめた。(4) 類似性をもとにサブカテゴリーを集約しカテゴリー化した。(5) 研究者間で繰り返し討議した上で，コード，サブカテゴリー，カテゴリーの精練を行った。

5. 倫理的配慮

大阪府立大学看護学部倫理委員会の承認を受け，研究協力者には，研究概要と研究参加の中断・拒否の自由，個人情報保護と匿名性の保障，面接中のプライバシーの保護，面接内容の保護，データ管理方法について文書と口頭で説明し，同意書の署名を持って研究協力の承諾とした。

V. 結果

1. 研究協力者の概要

研究協力者は病院前救急診療を行っている（ドクターヘリもしくはドクターカー活動を行っている）近畿圏内の5病院に勤務する常勤看護師10名であった。

研究協力者の概要については表1に示した。

表1 研究協力者の概要

平均経験年数	10.1 ± 3.4
病院前救急診療の平均年数	3.04 ± 1.8
感染対策に関する院外研修参加	有 4人 無 6人
院内外の感染対策に関する役割経験の有無	有 4人 無 6人

2. 病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関する認識（表2）

病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関

する認識から，計138コードが抽出され，コードから，同一表現，意味内容が類似するものを集約した結果，60のサブカテゴリーとなった。サブカテゴリーから，意味内容の類似性に従って集約した結果，【感染対策は遵守すべき】【感染対策の意識が低い】【感染源曝露や針刺しは危険】【プレホスピタルの感染対策は病院内と同じ】【感染対策を実施することは難しい】【情報伝達や連携は重要】【感染対策の決まりがない】の7カテゴリーが抽出された。

以下，病院前救急診療における看護師の感染対策に関する認識について，得られたカテゴリーの内容について説明する。【 】はカテゴリー，[]はサブカテゴリー，< >はコードとした。サブカテゴリーで多く表現されている「プレホスピタル」は研究協力者が「病院前救急診療」について語る際に用いた表現をそのまま使用したものである。

【感染対策は遵守すべき】は，[処置が多くなるにつれて手指衛生を適切にしなければいけない][できる限り清潔操作ができるように気をつけている][手指衛生のためのアルコール製剤を現場に持っていけばいい][汚れた手袋のまま活動することは周囲に汚染を広げることになる][ゴーグルはつけなければいけない]の5のサブカテゴリーを含んでおり，手指衛生や清潔操作，ゴーグルの装着に関しての感染対策の認識が示されていた。

【感染対策の意識が低い】は，[プレホスピタルで手指衛生を行うことを十分に考えていない][外傷でない症例は手袋とマスクをつければいい][ゴーグル装着が必要だがその習慣がない][ゴーグル装着に関する意識が低い][ゴーグル装着をしようと思えばできる][体液に曝露しても洗えばいいと思う]の6のサブカテゴリーを含んでおり，手指衛生やゴーグル装着，体液曝露についての認識の低さが示されていた。

【感染源曝露や針刺しは危険】は，[感染対策より自分たちの安全を優先する][気づかずに体液の曝露を受けていることがある][体液の曝露には普段から気をつけている][プレホスピタルに出動するスタッフが増えると感染源に曝露する機会が増える][プレホスピタルではどんな感染症に遭遇するかわからない][処置に使用したメスは危ない][ドクターヘリでは感染性廃棄物のごみ箱のふたを閉めない危険である][プレホスピタルの活動では足元の感染対策が不十分に思う][看護師が中心になって針刺し防止をする必

表2 病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関する認識

カテゴリー	サブカテゴリー
感染対策は遵守すべき	処置が多くなるにつれて手指衛生を適切にしなければいけない
	できる限り清潔操作ができるように気をつけている
	手指衛生のためのアルコール製剤を現場に持っていけばいい
	汚れた手袋のまま活動することは周囲に汚染を広げることになる
	ゴーグルはつけないといけない
感染対策の意識が低い	プレホスピタルで手指衛生を行うことを十分に考えていない
	外傷でない症例は手袋とマスクをつければいい
	ゴーグル装着が必要だがその習慣がない
	ゴーグル装着に関する意識が低い
	ゴーグル装着をしようと思えばできる
感染源曝露や針刺しは危険	体液に曝露しても洗えばいいと思う
	感染対策より自分たちの安全を優先する
	気づかずに体液の曝露を受けていることがある
	体液の曝露には普段から気をつけている
	プレホスピタルに出動するスタッフが増えると感染源に曝露する機会が増える
	プレホスピタルではどんな感染症に遭遇するかわからない
	処置に使用したメスは危ない
	ドクターヘリでは感染性廃棄物のごみ箱のふたを閉めない危険である
	プレホスピタルの活動では足元の感染対策が不十分に思う
	看護師が中心になって針刺し防止をする必要がある
	ジャンパーを着て活動することは安全上・感染対策上良くない
	既往歴に結核が疑われる場合はN95マスクを装着すると思う
	プレホスピタルで対応した症例が後で結核とわかることがある
	色々なところを汚れた手で触りたくない
	プレホスピタルではアイソレーションガウンの着用が必要である
プレホスピタルの個人防護具は耐水性で長袖の必要がある	
プレホスピタルの感染対策は病院内と同じ	マスクと手袋の装着は最低限当たり前のことである
	マスクと手袋を装着するのは院内と一緒の感覚
	プレホスピタルの感染対策の基本は標準予防策である
	プレホスピタルの感染対策に特別なことはなく病院内と一緒である
	血液媒介感染症には普段と同じ対応をする
感染対策を実施することは難しい	プレホスピタルで留置した点滴ルートの管理は病院内と一緒だと思う
	手元にアルコール製剤がないので手指衛生ができない
	プレホスピタルでアルコール製剤を用いた手指衛生が浸透することは難しい
	プレホスピタルで標準予防策を実践することは難しい
	プレホスピタルで標準予防策を実践することは課題である
	ゴーグル装着はできるが活動の邪魔になる
	プレホスピタルでは清潔操作があいまいになっている場面がある
	人手が増えれば清潔操作を守れる場面は増えると思う
	プレホスピタルで清潔野を保つことは難しい
	緊急度と重症度が高くなると感染対策ができなくなる
	プレホスピタルの感染対策はスペースや人員が違うので院内と同じようにはできない
	プレホスピタルでは感染対策に対する優先度が低くなる
情報伝達や連携は重要	処置が重なると手袋を装着・交換する余裕がない
	十分な消毒よりも処置を行うことが優先される
	プレホスピタルで入れた挿入物の汚染状況を搬入時に申し送ることまで考えていない
	どのような感染対策をとるかスタッフ間での情報共有は大事である
	感染対策行動をとるための情報の伝達や共有は看護師の役割の一つである
感染対策の決まりがない	プレホスピタル活動の経験豊富な医師は必要な個人防護具の装着に関する指示ができる
	スタッフ間で感染対策についてカンファレンスをしたほうがいい
	プレホスピタルの個人防護具の装着は人それぞれで個人にゆだねられている
	プレホスピタルの感染対策は人によって認識が異なる
	プレホスピタルでの個人防護具の装着に関する決まりやルールはない
	プレホスピタルの感染対策に関するマニュアルはない
	プレホスピタルの感染対策には最低限の基準が必要である
	ドクターカーの環境整備方法に決まりはない
	感染対策を行う個人のアセスメント能力が重要である
	汚染への気づきは個人差があり環境整備の方法は異なる
あいまいで疑問に思う点がある	
プレホスピタルの感染対策に関する特殊性は明確でない	

要がある] [ジャンパーを着て活動することは安全上・感染対策上良くない] [既往歴に結核が疑われる場合はN95マスクを装着すると思う] [プレホスピタルで対応した症例が後で結核とわかることがある] [色々なところを汚れた手で触りたくない] [プレホスピタルではアイソレーションガウンの着用が必要である] [プレホスピタルの個人防護具は耐水性で長袖の必要がある] の15のサブカテゴリーから構成され、<本来であれば長袖も着用、皮膚の露出は最小限にしなければいけない>といったコードも含まれており、病院前救急における感染源曝露や針刺しの危険性について示されていた。

【プレホスピタルの感染対策は病院内と同じ】は [マスクと手袋の装着は最低限当たり前のことである] [マスクと手袋を装着するのは院内と一緒の感覚] [プレホスピタルの感染対策の基本は標準予防策である] [プレホスピタルの感染対策に特別なことはなく病院内と一緒である] [血液媒介感染症には普段と同じ対応をする] [プレホスピタルで留置した点滴ルートの管理は病院内と一緒だと思う] の6のサブカテゴリーを含んでおり、感染対策はプレホスピタルと病院内と同様にする認識が示されていた。

【感染対策を実施することは難しい】は、[手元にアルコール製剤がないので手指衛生ができない] [プレホスピタルでアルコール製剤を用いた手指衛生が浸透することは難しい] [プレホスピタルで標準予防策を実践することは難しい] [プレホスピタルで標準予防策を実践することは課題である] [ゴーグル装着はできるが活動の邪魔になる] [プレホスピタルでは清潔操作があいまいになっている場面がある] [人手が増えれば清潔操作を守れる場面は増えると思う] [プレホスピタルで清潔野を保つことは難しい] [緊急度と重症度が高くなると感染対策ができなくなる] [プレホスピタルの感染対策はスペースや人員が違うので院内と同じようにはできない] [プレホスピタルでは感染対策に対する優先度が低くなる] [処置が重なると手袋を装着・交換する余裕がない] [十分な消毒よりも処置を行うことが優先される] の13のサブカテゴリーから構成され、病院前救急診療での感染対策の難しさについて示されていた。また、[緊急度と重症度が高くなると感染対策ができなくなる] は、<緊迫度と重症度がある、感染対策を考える余裕がなくなってしまっているかもしれない><アイソレーションガウンを着るより、急いでいく方が優先され、そこまで気

が回らない>といった2つのコードを含んでおり、感染対策の難しさの理由として、病院前救急診療の緊迫度や重症度があることを示していた。

【情報伝達や連携は重要】は、[プレホスピタルで入れた挿入物の汚染状況を搬入時に申し送ることまで考えていない] [どのような感染対策をとるかスタッフ間での情報共有は大事である] [感染対策行動をとるための情報の伝達や共有は看護師の役割の一つである] [プレホスピタル活動の経験豊富な医師は必要な個人防護具の装着に関する指示ができる] [スタッフ間で感染対策についてカンファレンスをしたほうがいい] の5つのサブカテゴリーから構成され、感染対策を行う上での医療スタッフ情報共有の重要性について示しており、その伝達や共有を看護師が担う必要性を示していた。

【感染対策の決まりがない】は [プレホスピタルの個人防護具の装着は人それぞれで個人にゆだねられている] [プレホスピタルの感染対策は人によって認識が異なる] [プレホスピタルでの個人防護具の装着に関する決まりやルールはない] [プレホスピタルの感染対策に関するマニュアルはない] [プレホスピタルの感染対策には最低限の基準が必要である] [ドクターカーの環境整備方法に決まりはない] [感染対策を行う個人のアセスメント能力が重要である] [汚染への気づきは個人差があり環境整備の方法は異なる] [あいまいで疑問に思う点がある] [プレホスピタルの感染対策に関する特殊性は明確でない] の10のサブカテゴリーから構成され、病院前救急診療では感染対策上のマニュアルがなく、個人差があることについての認識が示されていた。

3. 病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関する行動 (表3)

病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関する行動から、計137コードが抽出され、コードから、同一表現、意味内容が類似するものを集約した結果、48のサブカテゴリーとなった。さらにサブカテゴリーから、意味内容の類似性に従って集約した結果、【手指衛生】【個人防護具の装着】【処置に伴う消毒の励行】【医療廃棄物・汚染リネンの処理】【針刺し・切創防止、体液曝露後の対処】【空気感染の予防策】【ドクターカーとドクターヘリの環境整備・物品点検】の7カテゴリーが抽出された。

【手指衛生】は、[ドクターカー車内ではアルコールで手指衛生をしている] [プレホスピタル

の活動から戻ったら流水とせっけんで手を洗う] [手指衛生ができず手袋を換えることしかしていない] の3つのサブカテゴリーから構成され、<プレホスピタルでの手指衛生は手袋を変えるのが限度><救急車に載ってすぐだと手袋脱ぎかえるくらいしかしていない>といったコードが含まれていた。アルコール製剤が配備されたドクターカー車内では、手指衛生ができているが、病院前救急診療では、手袋を換えることしかできていない面が示されていた。

【個人防護具の装着】は [すぐに対応できるように手袋を重ねてつけている] [基本的に感染対策として手袋とマスクは装着する] [手袋を多めに持って活動する] [出来るだけ手袋を交換するようにしている] [医療資器材用バッグを素手で触らない] [ルールに従ってガウンの着用は必ずして活動している] [輸液準備の前に自身の感染防御のためにアイソレーションガウンを着る] [必要時にはゴーグルをつける] [汚染がひどいと予測される時にはアイソレーションガウンやシューズカバーをつける] [スタッフ間で情報共有をして必要な個人防護具の装着をする] の10のサブカテゴリーから構成され、手袋の装着やガウンの着用、ゴーグルの装着などの個人防護具装着に関する感染対策行動が示されていた。 [すぐに対応できるように手袋を重ねてつけている] のサブカテゴリーは<手袋履き替えたり、エプロン着替えたりする余裕がないって思っているので、手袋は何重かにするようにしている><手袋を交換するより、重ねづけをしといて、とりあえず脱ぐだけの方が早いので、2、3枚手袋を重ねづけしている><手袋1枚だと薄すぎて、すぐ破れるので手袋を2重にしている>といった10のコードを含み、手袋の重ねづけが感染対策行動の1つであることを示していた。また、 [必要時にはゴーグルをつける] のサブカテゴリーは、<顔面外傷とか、吐物があるような患者対応時にはゴーグルはつけるようにしている><出血が多い患者対応時は、余裕があればゴーグルなどを装備している>などの3コードを含んでおり、ゴーグル装着が必要時の感染対策行動であることを示している。

【処置に伴う消毒の励行】は、 [末梢静脈カテーテル挿入時の消毒はしている] [消毒薬も全て入っている処置用キットを使用している] [患者への挿入物の刺入部が消毒不十分であればその旨を申し送る] の3つのサブカテゴリーから構成され、病院前救急診療における処置に伴う消毒の実際を示していた。

【医療廃棄物・汚染リネンの処理】は、 [処理コストを考えてドクターカー内で医療廃棄物を分別している] [プレホスピタルで出た医療廃棄物は自分たちで持ち帰る] [血液汚染のあるリネンは決められた方法で処理している] [プレホスピタルで使用後の手袋や医療廃棄物をとりあえずポケットに入れている] [プレホスピタルではごみは1つのビニール袋にまとめて入れている] という5つのサブカテゴリーによって構成されていた。5つのうちの [プレホスピタルで使用後の手袋や医療廃棄物をとりあえずポケットに入れている] [プレホスピタルではごみは1つのビニール袋にまとめて入れている] の2つのサブカテゴリーで示された行動は感染対策上、望ましくない行動であった。

【針刺し・切創防止、体液曝露後の対処】は、 [プレホスピタルでは必ず針刺し防止機構付きの留置針を使っている] [針は使用后すぐに携帯している針捨てボックスに廃棄している] [鋭利な感染性廃棄物のごみ箱は専用のボックスに入れている] [針を捨てる際に救急隊の針捨てボックスを借りることもある] [車内での針刺し防止のためにルート確保時には救急隊や運転手とコミュニケーションをとるようにしている] [針捨てボックスに入らない鋭利な感染性廃棄物は膿盆にまとめている] [ルート確保時の物品を入れている金属製の容器を使用後の針捨て容器として使っている] [体液曝露後は汚染部を清拭してナースユニフォームを着替える] [血液曝露後は汚染部を清拭する] [安全の観点から、ジャンパーと安全靴を履いて活動している] の10のサブカテゴリーから構成された。 [車内での針刺し防止のためにルート確保時には救急隊や運転手とコミュニケーションをとるようにしている] というサブカテゴリーは、針刺し・切創防止、体液曝露後の対処のために針の管理についての具体的行動を示していた。<救急車内で、先生が針を触っているときは事前に救急隊の人にも、動かないように声をかけたりしている><車内と処置の状況と道路状況に関して運転手とコミュニケーションをとり、安全にルートをとれるように調整している>といった2つのコードを含んでおり、処置時には救急隊や運転手ともコミュニケーションをとり、車内の揺れなどに伴う針刺しを防止するための行動が示されていた。

【空気感染の予防策】は、 [ドクターカーまたはドクターヘリ内にN95マスクを配備して結核が疑われる患者に備える] [空気感染が疑われる患者

はドクターヘリで搬送しない] [結核が疑われる患者にサージカルマスクを装着してもらい搬入経路を考慮する] の3つのサブカテゴリから構成され、病院前救急診療における空気感染対策の具体的な行動について示されていた。

【ドクターカーとドクターヘリの環境整備・物品点検】は、[ドクターカー内の機器はアルコールを用いて清拭・消毒する] [汚染があるときには拭き取り清掃をする] [院内と同じ方法で環境整備を行う] [定期的に点検表に沿った点検と滅菌有効期限を確認する] の4つのサブカテゴリ

から構成された。ドクターカー内やドクターヘリの実際の環境整備に関する行動が示されていた。

VI. 考察

1. 病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関する認識

【プレホスピタルの感染対策は病院内と同じ】
【感染対策を遵守すべき】といったカテゴリが示すように、病院前救急においても感染対策は病院と同様に行われるべきと考えられている一方

表3 病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関する行動

カテゴリ	サブカテゴリ
手指衛生	ドクターカー車内ではアルコールで手指衛生をしている
	プレホスピタルの活動から戻ったら流水とせっけんで手を洗う
	手指衛生ができず手袋を換えることしかしていない
個人防護具の装着	すぐに対応できるように手袋を重ねてつけている
	基本的に感染対策として手袋とマスクは装着する
	手袋を多めに持って活動する
	出来るだけ手袋を交換するようにしている
	医療資器材用バッグを素手で触らない
	ルールに従ってガウンの着用は必ずして活動している
	輸液準備の前に自身の感染防御のためにアイソレーションガウンを着る
	必要時にはゴーグルをつける
	汚染がひどいと予測されるときにはアイソレーションガウンやシューズカバーをつける
処置に伴う消毒の励行	スタッフ間で情報共有をして必要な個人防護具の装着をする
	末梢静脈カテーテル挿入時の消毒はしている
	消毒薬も全て入っている処置用キットを使用している
医療廃棄物・汚染リネンの処理	患者への挿入物の刺入部が消毒不十分であればその旨を申し送る
	処理コストを考慮してドクターカー内で医療廃棄物を分別している
	プレホスピタルで出た医療廃棄物は自分たちで持ち帰る
	血液汚染のあるリネンは決められた方法で処理している
	プレホスピタルで使用後の手袋や医療廃棄物を取りあえずポケットに入れている
	プレホスピタルではごみは1つのビニール袋にまとめて入れている
針刺し・切創防止、体液曝露後の対処	プレホスピタルでは必ず針刺し防止機構付きの留置針を使っている
	針は使用後すぐに携帯している針捨てボックスに廃棄している
	鋭利な感染性廃棄物のごみ箱は専用のボックスに入れている
	針を捨てる際に救急隊の針捨てボックスを借りることもある
	車内での針刺し防止のためにルート確保時には救急隊や運転手とコミュニケーションをとるようにしている
	針捨てボックスに入らない鋭利な感染性廃棄物は膿盆にまとめている
	ルート確保時の物品を入れている金属製の容器を使用後の針捨て容器として使っている
	体液曝露後は汚染部を清拭してナースユニフォームを着替える
	血液曝露後は汚染部を清拭する
安全の観点から、ジャンパーと安全靴を履いて活動している	
空気感染の予防策	ドクターカーまたはドクターヘリ内にN95マスクを配備して結核が疑われる患者に備える
	空気感染が疑われる患者はドクターヘリで搬送しない
	結核が疑われる患者にサージカルマスクを装着してもらい搬入経路を考慮する
ドクターカーとドクターヘリの環境整備・物品点検	ドクターカー内の機器はアルコールを用いて清拭・消毒する
	汚染があるときには拭き取り清掃をする
	院内と同じ方法で環境整備を行う
	定期的に点検表に沿った点検と滅菌有効期限を確認する

で、【感染対策の意識が低い】のカテゴリーも抽出されており、病院前救急診療における感染対策の認識は病院内と統一されていないと考えられる。

Pittet (2000) は、病院内の手指衛生非遵守のリスクファクターとして、忙しすぎる、時間が無い、患者のニーズが優先されるといった項目をあげている。手指衛生の認識に関して、[プレホスピタルでアルコール製剤を用いた手指衛生が浸透することは難しい] [処置が重なると手袋を装着・交換する余裕がない] といったサブカテゴリーが抽出されていた。また、[標準予防策を実践することが難しい] といったサブカテゴリーが示しているように、【感染対策を実施することは難しい】のは、病院前救急という場面の特徴である忙しさや緊急度が感染対策実施困難の要因となっていることが考えられる。病院前救急診療の場面の特徴に応じた環境調整を図ることが課題であると考えられる。

体液や血液曝露から自身の身を守るための个人防护具 (personal protective equipment: 以下 PPE) は、医療者自身が感染源にならないことや感染経路遮断のためにも重要であり、本研究においても【感染源曝露や針刺しは危険】というカテゴリーが抽出され、个人防护具の必要性について認識されていた。いくつかのサブカテゴリーでは、ゴーグルに装着に関して、[ゴーグル装着は必要] と認識されている一方で、ゴーグル装着への意識が低いことを示すサブカテゴリーも抽出されていた。標準予防策の観点では、ゴーグル装着は眼の曝露を受けそうな必要時に装着することが勧告されている (CDC, 2007)。外傷症例に対応することも多い病院前救急診療では、眼の曝露の機会も増えることが推測できるため、ゴーグル装着の意識を高める必要がある。また、いくつかのサブカテゴリーでは感染源曝露に対しても異なる認識が認められた。病院前における体液・血液曝露リスクの高さについては、国内外の救急隊員を対象とした実態調査で言及されており (矢野, 2001; Mazen, et al., 2010)、曝露予防のための PPE 装着の意識を高めることが病院前救急診療における感染対策上の課題であると考えられた。

小濱 (2010) の全国救命救急センターにおけるドクターヘリ、ドクターカーの運用に関する実態調査によると、ドクターカー運用のある 73 施設のうち半数以上がドクターカーやドクターヘリ出動時の看護師人員は 1 名であると報告している。つまり、多くの看護師は病院前救急診療における看

護業務を 1 人で担わなければならない現状にあり、それが感染対策行動を困難にしている要因と考えることができる。緊急度や重症度の高い忙しい場面では、事前に必要な感染対策を行うための情報共有も重要な看護師の役割であり、病院前救急診療で感染対策に留意した活動を行うためには、【情報伝達や連携は重要】という認識をもち、他職種間で十分なコミュニケーションをとりながら連携を図る能力が看護師に求められる。

病院前救急診療には【感染対策の決まりがない】というカテゴリーを構成しているサブカテゴリーには [プレホスピタルの个人防护具の装着は人それぞれで個人にゆだねられている] や [ドクターカーの環境整備方法に決まりはない]、[汚染への気づきは個人差があり環境整備の方法は異なる] といった認識が抽出されており、PPE 装着から、環境整備まで、感染対策が個々に因ると認識されていた。救急隊員向けの感染対策の指針では、患者の搬送時における PPE 装着必要性や体液曝露防止のために必要な PPE の使用について勧告されているが (APIC, 2013)、病院前救急診療における感染対策について明示されたものはない。したがって、病院前救急診療において統一した感染対策を実践するためには、病院前救急診療での感染対策に関する一定の基準が必要であると考えられる。

2. 病院前診療に携わる看護師の感染対策に関する行動

病院前救急に携わる看護師の感染対策に関する行動として、【手指衛生】のカテゴリーが抽出されているが、[手指衛生ができず手袋を換えることしかしていない] というサブカテゴリーが抽出されているように、病院前救急診療では手指衛生行動は確実に行えていないと考えられる。[すぐに対応できるように手袋を重ねつけている] ことは、病院前救急診療の場で、汚染された手袋を迅速に交換し、対応できるようにするための看護師の工夫の 1 つであると解釈できるが、感染対策上は、手袋を脱いだ後にも手指衛生が必要 (WHO: 2009) であり、手袋の重ねづけをして、活動中に手袋が汚れたら脱ぐだけでは、手指衛生は不十分である。

また【个人防护具の装着】に関する行動では、病院と同様に手袋やマスクの装着を行うことについて示されたが、ジャンパーや安全靴なども必要な個人物品であるとされ、个人防护具の目的には、感染対策に医療者自身の安全という要素が強

く付加されていると考えられる。病院前救急診療における医療行為は、交通事故や災害などの救急現場やドクターヘリやドクターカー車内での搬送中に行われることもあり、常に針刺し・切創の危険を伴うという特徴がある。国内外に関わらず、救急隊員の血液・体液曝露による職業感染の実態についての報告もあり（矢野ら, 2001 . Mazen,et.al., 2010), 医療者自身の安全を重視した装備は重要な感染対策行動の1つであり、安全の観点からもヘルメットや安全靴, 厚手で防水性のあるジャンパーや革手袋などの装備品を状況に応じて必要なPPEとして選択する必要がある。本研究の研究協力施設5施設においても、病院前でのPPEに関しては施設毎に異なっており、病院前救急診療におけるPPEの標準化はされておらず、PPEの標準化に関しては検討されるべきであると考えられる。

病院前救急診療の現場では、病院外という衛生環境が不十分な場所で侵襲的処置が行われることが多い。そのために、[消毒薬も全て入っている処置用キットを使用している][患者への挿入物の刺入部が消毒不十分であればその旨を申し送る]といった行動で、【処置に伴う消毒の励行】に取り組んでいるといえる。病院前救急診療において、処置に伴う感染のリスクに留意した感染対策行動をとるためには、処置時の消毒方法や挿入した末梢静脈カテーテルの管理方法についての検討することが必要である。

[プレホスピタルではごみは1つのビニール袋にまとめて入れている]のは、【医療廃棄物・汚染リネンの処理】を病院前救急診療で迅速に行うため手段であると考えられることができるが、必要な分別を行わず、時に医療廃棄物をポケットに入れているような行動も示されており、医療廃棄物の処理に関しては感染対策上、不十分であった。【針刺し・切創防止, 体液曝露後の対処】をするために[プレホスピタルでは必ず針刺し防止機構付きの留置針を使っている][鋭利な感染性廃棄物のゴミ箱は専用のボックスに入れている]といった行動をとり、針刺し防止のために必要な感染対策行動が示されていた。搬送中の末梢静脈路確保時には、処置内容を運転手に伝達し、車内の揺れによる針刺しの危険を最小にするための工夫を示す行動も示されていた。また、結核が疑われる患者に備えて、搬入経路の考慮やドクターヘリでの搬送断念といった【空気感染の予防策】も感染対策行動のカテゴリーとして抽出された。

病院前救急診療における看護師の感染対策とし

て、手指衛生や個人防護具の装着, 医療廃棄物の管理や環境整備までの感染対策行動が示されていたが、その実践は難しく感染対策の認識が低いことが明らかになった。病院前救急診療における感染対策行動の破綻は、患者と医療者の双方の感染リスクに関わるため、感染防止を目的とした感染対策行動は、個人差なく適切に行われる必要がある。感染対策行動を遵守するためには、感染対策マニュアルや手順書といった一定レベルの基準を検討することが重要であり（内山：2006), 病院前救急診療の特徴に応じた感染対策実践のためには看護師の教育も重要となる。感染管理教育を効果的に行うためには、設備・個人防護具の充足等の環境を整備することが必要であるといわれており（森：2010), そうした取り組みには感染制御チームの介入が必要となる。病院前救急診療のための感染対策マニュアルの整備や設備・器具の整備により、病院前救急診療に従事する看護師が適切な感染対策がとれるよう支援していくことが課題であると考えられる。

VIII. 本研究の限界と今後の課題

本研究は、データ収集に際して、研究者自身がデータ収集の用具となっており、面接方法によって得られたデータに偏りが生じる可能性がある。さらに、研究協力者は病院前救急診療における感染対策に関する行動を振り返って語っているため、十分な認識と行動が明らかになっていない可能性がある。またデータ分析においては、調査者のデータ解釈に偏りが生じる可能性があるため、研究者間で繰り返し協議することで、偏りを最小限に抑えるよう努めた。

今後の課題としては、本研究での知見をもとに、全国の病院前救急診療を行っているすべての病院を対象とした実態調査を行い、病院前救急診療における感染対策の実状を明らかにする必要があると考える。

VII. 結論

本研究により、病院前救急診療に携わる看護師の感染対策に関する認識として、【感染対策は遵守すべき】【感染対策の意識が低い】【感染源曝露や針刺しは危険】【プレホスピタルの感染対策は病院内と同じ】【感染対策を実施することは難しい】【情報伝達や連携は重要】【感染対策の決まりがない】が明らかになり、行動としては【手指衛

生】【個人防護具の装着】【処置に伴う消毒の励行】
【医療廃棄物・汚染リネンの処理】【針刺し・切創
防止，体液曝露後の対処】【空気感染の予防策】
【ドクターカーとドクターヘリの環境整備・物品点
検】が明らかになった。

病院前救急診療において，感染対策への認識を
高め，感染対策に留意した看護実践を行うため
には，病院前救急診療の特徴に応じた感染管理教育
の充実を図り，病院前救急診療における感染対策
全般に関する一定の基準の策定が課題であること
が示唆された。

謝辞

本研究を行うにあたり，快くご協力頂き貴重な
情報を提供して下さった研究協力者の皆様，な
らびに対象施設の施設長，看護管理者，看護ス
タッフの皆様に感謝いたします。尚，本研究は大
阪府立大学大学院看護学研究科博士前期課程に
おける課題研究論文の一部を改変したものです。

文献

- APIC(2013) : Guide to Infection Prevention in
Emergency Medical Services. (入手2015-2-14)
[http://apic.org/Resource/_/EliminationGuideForm/
e1ac231d-9d35-4c42-9ca0-822c23437e18/File/
EMS_Guide_web.pdf](http://apic.org/Resource/_/EliminationGuideForm/e1ac231d-9d35-4c42-9ca0-822c23437e18/File/EMS_Guide_web.pdf)
- Boyce JM, Pittet D(2002) : Healthcare Infection Control
Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/
APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force: Guideline
for hand hygiene in health-care settings. *Am J
Infect Control*, 30(8), 146.
- Centers for Disease Control and Prevention(2007) :
2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing
Transmission of Infectious Agents in Healthcare
Settings (入手2015-2-14)
[http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/
Isolation2007.pdf](http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf)
- 藤田昌久(2005) : 救命救急センター (救急外来) の感染
対策, *INFECTION CONTROL*, 14(3), 224-231.
- 石原晋(2007) : 外傷病院前救護の手順, 外傷病院前ガイ
ドラインJPTEC, 14-26. 株式会社プラネット, 東京.
- 勝倉恵津子(2010) : 救急外来における感染対策, *感染防
止*, 20(1), 23-32.
- 加藤俊哉, 佐々木俊哉, 中山禎司, 笠原真弓, 吉野篤人
(2007) : 外傷初療ガイドラインの院内普及啓発の試
み. *日本臨床救急医学会雑誌*, 10(4), 449-452.
- 小濱啓次(2010) : 全国救命救急センターにおけるドク
ターヘリ, ドクターカーの運用に関する実態調査,
ドクターヘリ, ドクターカーの実態を踏まえた搬送
受入基準ガイドラインに関する研究, 平成22年度厚
生労働科学特別研究事業報告書, 13-73.
- 洪愛子(2006) : ICPに必要な能力, 1) 感染管理プログ
ラムの立案, ICPテキスト, 20-25. メディカ出版,
大阪.

- 松沢麻里, 西川裕美, 伊藤俊次, 茅山沙織, 坂口節子,
近藤祐子(2014) : 手指衛生の遵守向上にむけた取り
組み - 手指衛生5つのタイミングに焦点を当てた
介入効果 -, *日本看護学会論文集, 看護総合*, 44,
266-269.
- Mazen El Sayed, Ricky Kue, Claire McNeil, K. Sophia
Dyer(2011) : A descriptive analysis of occupational
health exposures in an urban emergency medical
services system 2007-2009. *Prehospital Emergency
Care*, 15(4), 506-510.
- 森英恵, 山口智美, 高崎優子, 川原隆(2010) : 感染管理
現任教育への展開 標準予防策に対する看護師の見
解に関する文献研究, *保健学研究*, 22(2), 51-57.
- Pittet, D.(2000) : Improving compliance with hand
hygiene in hospitals. *Infection Control & Hospital
Epidemiology*, 21(6), 381-6.
- 佐宗昇, 杉本千絵, 花井正樹, 杉山徳幸, 相原三好, 山
本五十年 (2003) : 病院前救護における感染対策の現
況と問題点—湘南救急活動研究協議会アンケート調
査の結果から—. *日本臨床救急医学会雑誌*, 6(4),
421-426.
- 清水健伸(2013) : 全国救命救急センター, ドクターカー・
ドクターヘリの保有施設, ドクターヘリ・ドクター
カーによる超急性期からの医療提供体制ニーズの把
握に係る研究, 平成24年度厚生労働科学特別研究事
業報告書, 3158.
- 鈴木さつき, 村田 弘美(2014) : 直接観察法を用いた手指
衛生と手袋着脱のタイミングの遵守率上昇に向けた
取り組み, *日本環境感染学会誌*, 29(4), 273-279.
- 高山義浩(2013) : 救急現場における感染管理 救急隊員
に求められる感染管理の基礎知識, *プレホスピタル
・ケア*, 26(6), 18-21.
- 内山正子(2006) : マニュアルの作成と導入, *ICPテキス
ト*, 312-315. メディカ出版, 大阪.
- 浦上生美, 山口乃生子(2011) : 埼玉県内における救急隊
員の標準予防策に関する研究, *環境感染誌*, 26(6),
339-344.
- 脇坂浩(2009) : 携帯型手指消毒薬の導入と手指衛生教育
による手指衛生遵守率への効果, *日本環境感染学会
誌*, 24(1), 47-52.
- World Health Organization(2009) : WHO Guidelines
on Hand Hygiene in Health Care. World Health
Organization, Geneva, Switzerland, (入手2015-2-14)
[http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_
eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf).
- 山勢博彰(2004) : 救急看護における感染防止対策～
G2000の対応に焦点を当てて～, *感染防止*, 14(7),
17-23.
- 矢野邦夫, 加藤泰教(2001) : 救急隊員における血液・
体液曝露のEPINetによる解析 (第一報), *環境感染*,
16(2), 175-178.
- 安田康晴, 松原康博, 石原諭, 石原晋(2001) : 救急現場
における感染防止対策の現状と課題. *日本臨床救急
医学会雑誌*, 4(4), 380-387.