

令和2年度 一般財団法人救急振興財団 調査研究事業助成

病院前救護活動における救急隊に対する患者・家族満足度調査の開発

研究代表者

春名純平

札幌医科大学集中治療医学 研究員, 北海道病院前・航空・災害医学講座 研究員

共同研究者

濱崎利彦

江別市消防署消防1課

早坂庸靖

江別市消防署警防課救急高度化

上村修二

札幌医科大学医学部救急医学講座 講師, 北海道病院前・航空・災害医学講座 兼任講師

田口裕紀子

札幌医科大学保健医療学部 助教, 北海道病院前・航空・災害医学講座 研究員

村中沙織

札幌医科大学附属病院 看護師, 北海道病院前・航空・災害医学講座 研究員

新山紗千

札幌医科大学附属病院 看護師, 北海道病院前・航空・災害医学講座 研究員

目次

第1章 本調査研究の概要

第2章 救急搬送時における救急隊の患者満足度調査の開発

第3章 救急搬送時における救急隊の家族満足度調査の開発

第4章 まとめ

第1章 本調査研究の概要

1. 背景と目的

本邦における救急車の出動件数は年間約 630 万件と年々増加傾向にあり、救急隊に対する市民のニーズは増している。近年、医療全体に対する医療の質が問われており、救急医療の中では、患者アウトカムを指標とした評価や患者家族満足度調査による評価が行われている。一方、病院前の救急医療を支える救急隊に対する医療の質の評価の方法を明確に示したものはない。救急隊の活動は傷病者の初期対応を行い、救急医療を行う上で非常に重要な役割を担っている。従って、救急医療の質を向上させるためには、インホスピタルの医療者のみの評価を行うだけでなく、プレホスピタルの医療を担う救急隊に対する質の評価を行う手段を確立する必要がある。以上のことから、本研究の目的は、病院前における救急隊の活動の患者およびその家族の満足度調査の開発を行うこととした。

2. 調査研究の構成

本調査研究は、①救急搬送時における救急隊活動の患者満足度調査の開発、②救急搬送時における救急隊活動の家族満足度調査の開発の2種類から構成されている。

① 救急搬送時における救急隊活動の患者満足度調査の開発（第2章）

救急医療に精通した研究者らが文献や経験等を用いて救急隊に対する患者満足度調査を作成し、救急救命士教育に携わる教員及び救急経験が10年以上の救急隊員に対して、各質問項目の妥当性を検証した。内容妥当性が検証された患者満足度調査を用いて、救急搬送された患者に対して満足度調査及び患者満足度調査の信頼性と基準関連妥当性を検証した。

② 救急搬送時における救急隊活動の家族満足度調査の開発（第3章）

救急医療に精通した研究者らが文献や経験等を用いて救急隊に対する家族満足度調査を作成し、救急救命士教育に携わる教員及び救急経験が10年以上の救急隊員に対して、各質問項目の妥当性を検証した。内容妥当性が検証された家族満足度調査を用いて、救急搬送された患者の家族に対して満足度調査及び家族満足度調査の信頼性と基準関連妥当性を検証した。

第2章

救急搬送時における救急隊活動の患者満足度調査の開発

1 背景

救急搬送時における救急隊活動の患者満足度調査は存在しない。本調査では救急隊活動の患者満足度調査を開発することを目的として調査を行った。

2 調査実施内容

1) 調査対象

- ① 救急救命士教育課程に携わる教員10名及び、救急隊員経験が10年以上の現役救急隊員10名
- ② 救急搬送された患者170名

2) 調査実施期間と方法

- ① 実施期間 2020年4月～2021年2月
- ② 調査方法

(ア) 救急救命士教育課程に携わる教員10名及び、救急隊員経験が10年以上の現役救急隊員10名に対して、研究者らが作成した患者満足度調査を配布し、それぞれの項目について「非常に重要である」「重要である」「あまり重要ではない」「全く重要ではない」の4件法を用いて調査を行い、Item-Content Validity Index (I-CVI)が0.78

以上の項目を本調査として採用した。

- (イ) (ア) で完成させた患者満足度調査を用いて、救急車を利用した患者 170 名に対して患者満足度調査を渡し回答を依頼した。各質問項目に対して、各項目について 5 点満点を最高として 1~5 の数字を選んでもらった。

③ 調査内容

- (ア) 患者背景 (性別、年齢)

- (イ) 基準関連妥当性検証のための項目 (搬送先の満足度、女性の救急隊隊員の有無、救急車に乗っている時間の長さ、救急隊の接遇の良さ、搬送されているときの苦痛の程度、救急隊への信頼感の程度)

- (ウ) 患者満足度調査 (36 項目)

④ 分析方法

- (ア) 患者満足度の各項目において平均値、標準偏差を算出した。

- (イ) 患者満足度の信頼性を確認するためのクロンバック α 係数を用いて算出した。

- (ウ) 基準関連妥当性検証のための各項目との相関関係を確認した。

全ての項目において有意水準は 5%とした。

⑤ 調査結果

- (ア) 回収結果

救急車に乗車した患者 170 人に対して患者満足度調査票を渡し、56 名からの回収を得た (回収率 32.9%)。内訳は男性が 40 名 (71.4%)、平均年齢は 69.1 歳であった。

- (イ) 患者満足度の項目の分析

多くの項目で平均点が 4 点を超える結果となった。

質問項目 36 項目を用いて質問項目の類似性を検証し、以下の 7 つのカテゴリーに分類した。①思いやりと気遣い、②コミュニケーション、③適切な説明と対応、④車内環境と搬送中の配慮、⑤症状緩和、⑥搬送の迅速性、⑦チームワーク (表 1)。

表 1. 救急隊活動における患者満足度調査項目の平均値

	n=56	
	平均点	標準偏差
①思いやりと気遣い		
1 救急隊は、親切でしたか。	4.7	0.5
2 救急隊の気遣い・気配りはありましたか。	4.6	0.5
3 救急隊はあなたに丁寧かつ敬意や思いやりのある対応をしましたか。	4.6	0.5
4 救急隊は、あなたのプライバシーに十分に配慮しましたか。	4.5	0.5
5 救急隊は、あなたの文化的な事柄に配慮しましたか。 ※注 文化的な事柄とは、宗教や国籍への配慮を指します。	4.1	0.8
②コミュニケーション		
6 救急隊は、あなたの話をよく聞いてくれましたか。	4.5	0.6
7 救急隊は、あなたに質問をする機会を与えましたか。	4.3	0.7
8 救急隊は、あなたの質問に適切に答えられていましたか。	4.4	0.7
9 救急隊は、あなたの質問に対して快く答えていましたか。	4.4	0.7
③適切な説明と対応		
10 救急隊は病院到着までにあなたの状態についてわかりやすく説明してくれましたか。	4.3	0.8
11 救急隊があなたに説明したお身体の状態に関する情報は、信頼できるものでしたか。	4.5	0.6
12 救急隊は、あなたに対する処置について適切に説明をしましたか。	4.5	0.6
13 救急隊は、あなたにどの病院に搬送するか説明しましたか。	4.7	0.5
14 救急隊は、あなたの家族へのどの病院に搬送するか説明しましたか。	4.3	1.1
15 救急隊は、あなたの要望に可能な限り対応しましたか。	4.5	0.6
④車内環境と搬送中の配慮		
16 救急車の寝具は清潔でしたか。	4.4	0.6
17 搬送中の温度は十分に配慮されていましたか。	4.5	0.6
18 救急車内の清潔さは保たれていましたか。	4.5	0.6
19 搬送中は転落防止用ベルトで固定されていましたか。	4.6	0.5
20 あなたは救急車に乗車中、安全だと感じましたか。	4.5	0.6
⑤症状緩和		
21 救急隊による、あなたの心理的な動揺の理解と対応は十分でしたか。	4.5	0.6
22 救急隊はあなたの症状を理解していましたか。	4.6	0.5
23 救急隊は、あなたの恐怖や不安に配慮していましたか。	4.4	0.7
24 救急隊によって、あなたの恐怖や不安は軽減されましたか。	4.4	0.5
25 救急隊は、あなたの処置を冷静に行っていましたか。	4.5	0.5
26 救急隊は、あなたの処置を適切に行っていましたか。	4.5	0.5
27 救急隊は、あなたの処置を迅速に行っていましたか。	4.5	0.5
28 救急隊は、あなたの症状に対応してくれましたか。	4.5	0.6
29 救急隊による、あなたの症状への評価は十分でしたか。	4.4	0.7
30 救急隊による処置は、あなたの意向が反映されたものでしたか。	4.5	0.6
⑥搬送の迅速性		
31 あなたは病院に迅速に搬送されましたか。	4.5	0.8
32 救急隊が到着するまでの待機時間はあなたが予想した時間内でしたか。	4.4	0.8
33 搬送先はすぐに決まりましたか。	4.3	0.9
⑦チームワーク		
34 救急隊のチームワークは良かったですか。	4.6	0.5
35 救急隊は搬送中、落ち着いて対応していましたか。	4.6	0.5
36 救急隊は、効率よく活動していましたか。	4.7	0.5

(ウ) 本研究で作成した救急隊の患者満足度調査の信頼性を検証するために、Cronbach' s α 係数を算出した。下位尺度の Cronbach' s α 係数は、「思いやりと気遣い」が 0.89、「コミュニケーション」が 0.94、「適切な説明と対応」が 0.88、「車内環境と搬送中の配慮」が 0.89、「症状緩和」が 0.97、「搬送の迅速性」が 0.84、「チームワーク」が 0.93 であった。項目全体の Cronbach' s α 係数は、0.98 であった。

(エ) 外的基準と救急隊に対する患者の満足度調査との相関関係 (表 2)

救急搬送時における救急隊の患者満足度調査の各カテゴリーの得点及び合計得点と性別、仕事の有無、既往歴の有無、救急車に乗った回数、搬送先の満足度、女性の救急隊員の有無、搬送時間の長さ、搬送先の時間帯、救急隊の接遇のよさ、搬送中の苦痛度、救急隊への信頼感の各項目との Spearman の順位相関係数を示した。相関係数が 0.6 あるいは -0.6 を超えた項目は、患者満足度調査の「適切な説明と対応」と「救急隊への信頼感」($r=0.61$, $p<0.01$) 及び「チームワーク」と「救急隊の接遇の良さ」($r=0.69$, $p<0.01$) であった。

表 2. 外的基準と救急隊に対する患者の満足度調査との相関関係

n=56

項目	コミュニケーション	適切な説明と対応	思いやりと気遣い	車内環境と搬送中の配慮	症状緩和	搬送の迅速性	チームワーク	満足度の合計
搬送先の思い通りの場所か	0.10	-0.06	0.06	-0.11	-0.02	-0.45*	0.06	-0.01
女性の救急隊員の有無	0.34	0.38	0.29	0.39*	0.40*	0.17	0.33	0.38*
救急車に乗っている時間	0.22	0.49*	0.09	0.42*	0.44*	0.50	0.34	0.42*
救急隊の接遇の良さ	0.35	0.38	0.50**	0.53	0.51*	0.04	0.68**	0.65**
搬送されている時の苦痛の程度	0.15	0.10	0.32	0.12	0.14	-0.11	0.14	0.05
救急隊への信頼感	0.20	0.61*	0.09	0.54	0.51*	0.06	0.25	0.36

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

⑥ 小活

本調査開発においては、専門家会議やエキスパート及び救急救命士教育課程の教員からの意見から CVI の結果を踏まえ、7 カテゴリー36 項目の質問項目が妥当と考えて分析を行なった。救急隊に対する患者満足度調査の信頼性について検討した結果、Cronbach' s α 係数は 0.98 であった。Cronbach' s α 係数は 0.8 以上あれば内的整合性が高いと判断されるため、本調査の内的整合性が確保されたと考える。

基準関連妥当性については、外的基準を用いて検討を行なった。搬送先が思い通りの場所か否かは、搬送の迅速性と関連することを仮説に設定し、負の相関を示しており、仮説と同じ結果となったと考える。女性の救急隊員の存在は、全体の患者満足度をあげることを仮説として設定し、結果は正の相関を示した。搬送時間の長さが長くなることで、十分な説明を行うことができることを仮説と設定し、結果は正の相関を示した。救急隊の接遇の良さは患者満足度全体に影響を及ぼすと仮説を設定し、結果は正の相関を示した。さらに、救急隊への信頼感は救急隊の適切な説明に依存することを仮説と設定し結果は正の相関を示した。

本調査の実用性のためには、さらに多くの調査を行い、調査項目の洗練を行う必要があり、今後の検討課題である。

第3章

救急搬送時における救急隊活動の家族満足度調査の開発

1 背景

救急搬送時における救急隊活動の家族満足度調査は存在しない。本調査では救急隊活動の家族満足度調査を開発することを目的として調査を行った。

2 調査実施内容

3) 調査対象

- ① 救急救命士教育課程に携わる教員 10 名及び、救急隊員経験が 10 年以上の現役救急隊員 10 名
- ② 救急搬送された患者の家族 160 名

4) 調査実施期間と方法

- ① 実施期間 2020 年 4 月～2021 年 2 月
- ② 調査方法

(ア) 救急救命士教育課程に携わる教員 10 名及び、救急隊員経験が 10 年以上の現役救急隊員 10 名に対して、研究者らが作成した家族満足度調査を配布し、それぞれの項目について「非常に重要である」「重要である」「あまり重要ではない」「全く重要ではない」の 4 件法を用いて調査を行い、I-CVI が 0.78 以上の項目を本調査として採用した。

(イ) (ア) で完成させた家族満足度調査を用いて、救急車を利用した患者の家族 160 名に対して家族満足度調査を渡し回答を依頼した。各質問項目に対して、各項目について 5 点満点を最高として 1～5 の数字を選んでもらった。

③ 調査内容

(ア) 家族の背景（性別、年齢、患者との関係）

(イ) 基準関連妥当性検証のための項目（患者への介護実施の有無、搬送時間の長さの満足度、救急隊の接遇の良さ、救急への信頼感の程度）

(ウ) 家族満足度調査（32項目）

④ 分析方法

(ア) 家族満足度の各項目において平均値、標準偏差を算出した。

(イ) 家族満足度の信頼性を確認するためのクロンバック α 係数を用いて算出した。

(ウ) 基準関連妥当性検証のための各項目との相関関係を確認した。

全ての項目において有意水準は5%とした。

⑤ 調査結果

(ア) 回収結果

救急車に乗車した患者160人に対して患者満足度調査票を渡し、60名からの回収を得た（回収率32.9%）。内訳は男性が20名（33.3%）、平均年齢は57.4歳であった。患者と関係性で最も多かったのは配偶者であった40名（66.6%）。

(イ) 家族満足度の項目の分析

救急隊活動における家族満足度の結果を表3に示す。平均点±標準偏差が最も低かった項目は、「搬送先はすぐに決まりましたか」 3.9 ± 1.1 であった。最も平均点が高かった項目は、「救急隊のチームワークは良かったですか」 4.8 ± 0.5 であった。質問項目32項目を用いて質問項目の類似性を検証し、以下の7つのカテゴリーに分類した。①コミュニケーション、②適切な説明と対応、③思いやりと気遣い、④車内環境と搬送中の配慮、⑤症状緩和、⑥搬送の迅速性、⑦チームワーク。

表3. 救急隊活動における家族満足度調査

	n=57	
	平均点	標準偏差
①コミュニケーション		
1 救急隊は、患者様やあなたの質問に適切に答えられていましたか。	4.5	0.6
2 救急隊は、患者様やあなたの質問に対して快く答えていましたか。	4.4	0.6
3 救急隊は、患者様やあなたに質問する機会を与えましたか。	4.2	0.7
4 救急隊は、患者様の症状に関して、あなたと十分にコミュニケーションを図りましたか。	4.3	0.7
5 救急隊は、患者様やあなたの話をよく聞いてくれましたか。	4.5	0.6
②適切な説明と対応		
6 救急隊は病院到着までに患者様の状態についてあなたにわかりやすく説明してくれましたか。	4.2	0.7
7 救急隊は、患者様に対する処置について患者様やあなたに適切に説明をしましたか。	4.3	0.6
8 救急隊は、患者様をどの病院に搬送するかあなたに説明しましたか。	4.7	0.5
9 救急隊が、患者様のお身体の状態に関して、信頼できる情報をあなたに提供しましたか	4.2	0.7
10 救急隊は、あなたの要望に可能な限り対応しましたか。	4.6	0.5
③思いやりや気遣い		
11 救急隊によって、あなたの不安は和らぎましたか。	4.4	0.6
12 救急隊の患者様やあなたへの気遣い・気配りはありましたか。	4.4	0.5
13 救急隊は、患者様のプライバシーに十分に配慮しましたか。	4.4	0.6
14 救急隊は、患者様の文化的な事柄に配慮しましたか。 ※文化的な事柄とは、宗教や国籍への配慮を示します。	4.1	0.9
15 救急隊は、あなたの恐怖や不安に配慮していましたか。	4.1	0.6
16 救急隊による、あなたの心理的な動揺の理解と対応は十分でしたか。	4.1	0.6
④車内環境と搬送中の配慮		
17 搬送中の温度は十分に配慮されていましたか。	4.1	0.7
18 救急車の中は清潔でしたか。	4.2	0.4
19 救急車に乗車中、安全だと感じましたか。	4.3	0.8
20 救急車の運転に配慮はありましたか。	4.3	0.8
⑤症状緩和		
21 救急隊は、患者様の処置を適切に行っていましたか。	4.6	0.5
22 救急隊は、患者様の症状を理解してくれましたか。	4.4	0.5
23 救急隊による処置は、患者様の意向が反映されたものでしたか。	4.4	0.6
24 救急隊は、患者様の処置を迅速に行っていましたか。	4.4	0.5
25 救急隊は、患者様の症状に対応してくれましたか。	4.4	0.5
26 搬送先について患者様あるいはあなたの意向が反映されましたか。	4.4	0.8
⑥搬送の迅速性		
27 搬送先はすぐに決まりましたか。	3.9	1.1
28 患者様は病院に迅速に搬送されましたか。	4.1	0.9
29 救急隊が到着するまでの待機時間はあなたが想定した時間内でしたか。	4.7	0.6
⑦チームワーク		
30 救急隊は、効率よく活動していましたか。	4.5	0.5
31 救急隊は搬送中、落ち着いて対応していましたか。	4.7	0.5
32 救急隊のチームワークは良かったですか。	4.8	0.5

(ウ) 信頼性検討

本研究で作成した救急隊の家族満足度調査の信頼性を検証するために、Cronbach' s α 係数を算出した。下位尺度の Cronbach' s α 係数は、「コミュニケーション」が

0.96、「適切な説明と対応」が0.91、「思いやりと気遣い」が0.86、「車内環境と搬送中の配慮」が0.86、「症状緩和」が0.87、「搬送の迅速性」が0.67、「チームワーク」が0.89であった。項目全体のCronbach's α 係数は、0.96であった。

(エ) 外的基準と救急隊に対する家族の満足度調査との相関関係（表4）

救急搬送時における救急隊の家族満足度調査の各カテゴリーの得点及び合計得点と介護実施の有無、搬送時間の長さへの満足度であった。有意な相関を認めた項目は、「適切な説明と対応」と「搬送時間の満足度」($r=0.46$, $P<0.05$)、「思いやりと気遣い」と「介護実施の有無」($r=0.44$, $P<0.05$)「救急隊への信頼感」($r=0.43$, $P<0.05$)、「車内環境と搬送中の配慮」と「介護実施の有無」($r=0.49$, $P<0.05$)、「症状緩和」と「介護実施の有無」($r=0.57$, $P<0.05$)、満足度の平均値と「介護実施の有無」($r=0.46$, $P<0.05$)であった。

表4. 外的基準と救急隊に対する家族の満足度調査との相関関係

項目	コミュニケーション	適切な説明と対応	思いやりと気遣い	車内環境と搬送中の配慮	症状緩和	搬送の迅速性	チームワーク	満足度の合計
介護実施の有無	0.15	0.32	0.44*	0.49*	0.57*	0.41	0.41	0.46*
搬送時間の長さの満足度	0.40	0.46*	0.41	0.11	0.21	0.41	0.15	0.41
救急隊の接遇の良さ	0.29	0.29	0.32	0.21	0.28	0.29	0.23	0.34
救急隊への信頼感	0.32	0.36	0.43*	0.04	0.33	0.26	0.28	0.41

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

⑥ 小活

本調査開発においては、専門家会議やエキスパート及び救急救命士教育課程の教員からの意見からCVIの結果を踏まえ、7カテゴリー32項目の質問項目が妥当と考えて分析を行なった。救急隊に対する家族満足度調査の信頼性について検討した結果、Cronbach's α 係数は0.96であった。Cronbach's α 係数は0.8以上あれば内的整合性が高いと判断されるため、本調査の内的整合性が確保されたと考える。

基準関連妥当性については、外的基準を用いて検討を行なった。傷病者の介護の実施の有無は、全体の満足度と関連することを仮説に設定し、「思いやりと気遣い」「車内

環境と搬送中の配慮」「症状緩和」「全体の満足度」との正の相関を示した。搬送時間の満足度は全体の満足度と関連することを仮説に設定し、「適切な説明と対応」との正の相関を示した。

本調査の実用性のためには、さらに多くの家族への調査を行い、調査項目の洗練を行う必要があり、今後の検討課題である。

<まとめ>

救急搬送時における救急隊活動の患者及び家族満足度調査の開発を行った。エキスパートパネル等との検討を行い、CVIの結果、患者満足度調査では7カテゴリ-36項目、家族満足度調査では7カテゴリ-32項目を質問項目として設定した。各調査内容の信頼性の検証のためのCronbach's α 係数は患者満足度調査は0.98、家族満足度調査は0.96であり、内的整合性が保たれた調査内容であると考えられる。

患者家族満足度は、患者家族による医療の評価の主たる方法である。これは、医療に対する患者家族の主観的な評価であり、提供した医療が、患者家族にどのように受け止められているかを知るために有効な方法と考えられている。しかし、病院前の救急医療における患者の満足度に関しては、標準化された調査票はなく、欧米で調査内容が検討された報告がいくつか存在するのみである。本研究では、本邦における救急搬送時における救急隊に対する患者及び家族の満足度調査を開発することによって、病院前の救急医療の質を評価するための調査内容を検討することができたと考えられる。今後、病院前における患者・家族のニーズの把握し、より質の高い病院前の活動を行うための指標となると考える。

本調査の実用性として、患者満足度調査は7カテゴリ-36項目、家族満足度調査は7カテゴリ-32項目からなり、回答者の負担は少ない調査と考えるが、調査開発のために必要な回答数がまだ十分ではない。今後、調査を継続し、より精度の高い救急搬送時における救急隊の患者及び家族満足度調査の開発を行うことが今度の課題である。

* 本研究は一般財団法人救急振興財団の「救急に関する調査研究事業助成」を受けて行った研究である。