

201325055A

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

救急救命士の処置範囲に係る研究
(H25-医療-指定-002)
総括・分担研究報告書

主任研究者 野口 宏

(藤田保健衛生大学医学部救命救急医学講座)

平成 26(2014)年 3 月

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

救急救命士の処置範囲に係る研究

主任研究者	野口 宏	藤田保健衛生大学医学部救命救急医学講座客員教授
研究分担者	浦島 充佳 郡山 一明 田邊 晴山 堂園 俊彦 中川 隆 松本 尚 横田 裕行	東京慈恵会医科大学分子疫学研究部教授 救急救命九州研修所教授 救急救命東京研修所教授 静岡大学人文学部社会学科准教授 愛知医科大学病院・高度救命救急センター教授 日本医科大学大学院侵襲生体管理学(救急医学)准教授 日本医科大学大学院侵襲生体管理学(救急医学)教授
研究協力者	有賀 徹 有賀雄一郎 菩提寺 浩 尾形 昌克 織田 順 小林 一広 田中 秀治 益子 邦洋 毛内 昭彦 山口 芳裕 結城 由夫	昭和大学病院長 東京消防庁救急部長 札幌市消防局警防部救急課長 広島市消防局警防部救急課救急救命士養成担当課長 東京医科大学救急医学教室准教授 東京消防庁救急部救急指導課長 国土舘大学大学院救急救命システムコース主任教授 日本医科大学千葉北総病院救命救急センター長 藤沢市消防本部 杏林大学大学院医学研究科救急医学教授 仙台市消防局警防部救急課長

目次

総括研究報告書

野口 宏.....	1
-----------	---

分担研究報告書

新しい処置に求められる教育・研修体制に関する研究

松本 尚.....	5
-----------	---

新しい処置に求められる指示・指導・助言体制に関する研究

中川 隆.....	19
-----------	----

新しい処置に求められる事後検証体制に関する研究

浦島 充佳.....	29
------------	----

救急の現場における臨床研究でのインフォームド・コンセントの課題に関する研究

横田 裕行.....	41
------------	----

総括研究報告書

主任研究者	野口 宏	藤田保健衛生大学医学部救命救急医学講座客員教授
分担研究者	横田 裕行	日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野教授
	浦島 充佳	東京慈恵会医科大学分子疫学研究室 室長
	松本 尚	日本医科大学救急医学准教授
	中川 隆	愛知医科大学病院・高度救命救急センター教授
	郡山 一明	救急救命九州研修所教授
	堂圀 俊彦	静岡大学人文学部社会学科人間学コース准教授
	田邊 晴山	救急救命東京研修所教授
研究協力者	有賀 徹	昭和大学病院長
	有賀 雄一郎	東京消防庁救急部長
	菩提寺 浩	札幌市消防局警防部救急課長
	尾形 昌克	広島市消防局警防部救急課救急救命士養成担当課長
	織田 順	東京医科大学救急医学教室准教授
	小林 一広	東京消防庁救急部救急指導課長
	田中 秀治	国士舘大学大学院救急救命システムコース主任教授
	益子 邦洋	日本医科大学千葉北総病院救命救急センター長
	毛内 昭彦	藤沢市消防本部
	山口 芳裕	杏林大学大学院医学研究科救急医学教授
	結城 由夫	仙台市消防局警防部救急課長

研究要旨

（目的）「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会」を踏まえ、厚生労働省より、「血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与」、「心肺機能停止前の静脈路確保と輸液」の2処置（以下、新しい処置）について、救急救命士の業務として加えられる方針が示された。この方針に伴い、平成26年を目処に新たな処置が全国的に行われることになる。

本研究の目的は、救急救命士が新たな処置を実施するにあたり、予め整備すべき①教育・研修体制、②医師による指示・指導・助言体制、③事後の検証体制について明かにし行政機関に提言することである。

（方法）主任研究者のもとに、「教育・研修体制検討班」、「指示・指導・助言体制検討班」、事後検証体制検討班、「倫理問題検討班」の4つの班を組織し、それぞれの担当分野を定め研究を進めた。主任研究者は、研究班全体の方針の決定、行政機関、関係学会等との外部交渉等を中心に担った。

（結果）①「教育・研修体制検討班」の成果として、新しい処置を実施するのに必要な教育カリキュラムを、標準的なスケジュール（24時間）と、より充実したスケジュール（33時間）の2パターンについて明らかにし、②「指示・指導・助言体制検討班」の成果として、新しい処置を全国的に実施するための標準プロトコルを作成し、その留意点について明らかにし、③「事後検証体制検討班」の成果として、検証のために記録すべき項目を明らかにした。また、全国の消防本部で活用されることを前提とした標準的な事後検証票を作成した。④「倫理問題検討班」の成果として、臨床研究として傷病者に対して前向き研究を行う際のインフォームド・コンセントの課題について取りまとめた。

(考察) 本研究では、予め整備すべき①教育・研修体制、②医師による指示・指導・助言体制、③事後の検証体制について最低限のものとして具体的な内容を作成した。ただし、これらは比較的体制の整った消防本部やMC協議会の状況を勘案して作成したものである。これまでの十分な教育体制、指示・指導・助言体制、事後検証体制が確保できていない地域については、ここで示した以上の体制の確保が求められると考える。

E 結論

救急救命士によって新しい処置が開始されるに際し、予め整備すべき最低限の①教育・研修体制、②医師による指示・指導・助言体制、③事後の検証体制について明かにした。

A 研究の背景と目的

平成21年より、厚生労働省で開催された「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会」において、救急救命士の業務として、新たに「血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与」、「重症喘息患者に対する吸入 β 刺激薬の使用」、「心肺機能停止前の静脈路確保と輸液」の3行為を追加することについて検討が進められた。その結果、これらの処置について「まずは、実証研究を行い、その結果を踏まえ、本検討会においてさらに検討することが適当である」(平成22年4月28日、検討会報告書)との結論が示された。

この報告を踏まえて、本研究の主任研究者は、平成23～24年度にかけて、新しい処置について臨床効果や安全性の確認、運用の実行性を検証するための実証研究(厚生労働科学研究「救急救命士の処置範囲に係る研究」)を行った。その成果は、同検討会に報告され、「血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与」、「心肺機能停止前の静脈路確保と輸液」の2処置(以下、新しい処置)について、救急救命士の業務として加えられる方針が示された。この方針に伴い平成26年を目処に新たな処置が全国的に行われることになる。

本研究の目的は、救急救命士が新たな処置を実施するにあたり予め整備すべき①教育・研修体制、②医師による指示・指導・助言体制、③事後の検証体制について明かにし、行政機関に提言することである。

B 研究方法

(1) 研究班の役割分担

研究を効率的に適切に実施するため、主任研究者のもとに、「教育・研修体制検討班」(松本分担研究者班長)、「指示・指導・助言体制検討班」(中川分担研究者班長)、事後検証体制検討班(浦島分担研究者班長)、「倫理問題検討班」(横田分担研究者班長)の4つの班を組織しそれぞれの担当分野について研究を会議形式で進めた。

主任研究者の役割は、研究班全体の方針の決定、行政機関(厚生労働省、総務省消防庁、地方自治体等)、研究のフィールドとなるMC等(医療機関、消防機関を含む)、関係学会等との外部交渉等を中心に担った。

(2) 分担班の具体的担当と進め方

①教育・研修体制検討班

担当分野: 新しい処置の実施のために必要な標準的な教育・研修体制を明らかにすることを役割とした。

進め方: 平成24年度中に各消防本部で実施された教育・研修の状況についてのアンケート調査等、実証研究での有害事象の発生状況などを踏まえて、実証研究の先だて策定した教育カリキュラムについて、昨年度の実証研究の実施結果を踏まえて、見直しを行った。その際には、実証研究に参加した消防本部とも意見交換を行い、より現場に則したものになるように配慮した。

②指示・指導・助言体制検討班

担当分野: 新しい処置の実施プロトコルなどについて明らかにすることを役割とした。

進め方: 平成24年度中に実施した実証研究の際に使用したプロトコルを基本として、実証研究の実施結果を踏まえて、見直しを行った。その際には、実証研究に参加した消防本部とも意見交換を行い、より現場に則したものになるように配慮した。

③事後検証体制検討班

担当分野: 各地で新しい処置が実施され、それらの処置が各地のメディカルコントロール協議会等で検証されるにあたり有用な事後検証票を策定することを役割とした。

進め方: 実証研究期間中のデータの収集、整理、介入期間中での中間解析の実施、介入期間終了後の解析の実施の経験を踏まえて、記録すべき内容、その記載方法について検討した。その際には、実

証研究に参加した消防本部とも意見交換を行い、より現場に則したものになるように配慮した。

④倫理問題検討班

担当分野：平成24年に実施した実証研究を踏まえて、実証研究を通じて得られた同意取得の手続きについて検証を行うことを役割とした。

C 結果

研究班ごとの結果の概要を次に示す。（詳細は各分担研究報告書を参照のこと）

(1) 教育・研修体制検討班

新しい処置の実施のために必要な標準的な教育・研修体制について、救急救命士の国家資格取得前に必要な教育・研修、救急救命士の既資格取得者に対する追加の教育・研修にわけて検討を行った。

救急救命士の国家資格取得前に必要な教育・研修の案を作成した。救急救命士の既資格取得者に対する追加教育カリキュラムとして、標準的なスケジュール（24時間）と、より充実したスケジュール（33時間）の2パターンについて作成した。また、新しい処置の研修の際に使用するシミュレーションの評価表を作成した。さらには病院実習に必要な項目等について明らかにした。

(2) 指示・指導・助言体制検討班

新しい処置を全国的に実施するための標準プロトコルを作成し、その留意点について明らかにした。また、その際に必要なメディカルコントロール体制について、医師の要件などを策定した。

(3) 事後検証体制検討班

事後の検証体制として、検証のために記録すべき項目を明らかにした。また、全国の消防本部で活用されることを前提として、活動記録票を兼ねた標準的な事後検証票を作成した。

(4) 倫理問題検討班

平成24年に実施した実証研究を踏まえて、病院前救急医療において、臨床研究として傷病者に対して前向き研究を行う際の、厚生労働省の作成する「臨床研究の倫理指針」におけるインフォーム

ド・コンセントについて課題について取りまとめた。

D 考察

20年余り前（平成3年）に新たな医療資格として誕生した救急救命士であるが、制度発足以来、救急救命士の処置は徐々に拡大された。平成16年に気管挿管が、平成18年にはアドレナリンの投与が可能となった。しかしながらこれらは、基本的に心肺停止傷病者に対してのみを対象としていた。

しかし、今回の新しい処置は心肺停止の前から行われるものである。「心肺機能停止前の静脈路確保及び輸液」は、ショック状態の傷病者に、搬送途上で輸液を行うことで心肺停止状態に陥らせないで搬送することを目的としている。従来の「心肺停止からの蘇生のための処置」から「心肺停止にさせないための処置」に大きく変化し、救急救命士の果たす役割が、新たな段階に入る。その分、責任も重くなる。心肺停止では、たとえ処置が成功裏に実施できなくても傷病者の状態はそれ以上に悪くなりえない。しかし、これからは処置によって傷病者の状態が悪くなることもありえる。

そのような中、本研究では、予め整備すべき①教育・研修体制、②医師による指示・指導・助言体制、③事後の検証体制について最低限のものとして具体的な内容を作成した。ただし、これは、先だって実施した実証研究に参加した比較的体制の整った消防本部やMC協議会の状況を勘案して作成したものである。これまでの処置の実施について、十分な教育体制、指示・指導・助言体制、事後検証体制が確保できていない地域については、ここで示した以上の体制の確保が求められると考える。

E 結論

平成26年4月より、体制の整った消防本部から、傷病者に対して新しい処置（血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与、心肺機能停止前の静脈路確保と輸液）が開始される。それに際し、予め整備すべき最低限の①教育・研修体制、②医師による指示・指導・助言体制、③事後の検証体制について明かにした。

F 参考文献

(1) 救急救命士の業務のあり方等に関する検討会報告書（厚生労働省、平成25年8月）

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

(1) 救急の現場における臨床研究でのインフォームド・コンセントの課題について (第 41 回 日本救急医学会総会・学術集会 (東京) 2013 年 10 月 22 日)

(2) 救急救命士の処置範囲拡大にかかわる実証研究について (第 16 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 (東京) 平成 25 年 7 月 13 日)

(3) 救急救命士処置拡大、その後の評価～救命士制度の更なる進展に向けて～ (第 22 回全国救急隊シンポジウム 平成 26 年 1 月 30 日)

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他 (研究課題の実施を通じた政策提言 (寄与した指針又はガイドライン等))

(1) 本研究の成果が、厚生労働省より公表された「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会報告書」(平成 25 年 8 月) の内容に反映された。

(2) 本研究の「倫理問題検討班」の成果が、厚生労働省で開催された「第 4 回疫学研究に関する倫理指針及び臨床研究に関する倫理指針の見直しに係る合同会議」で資料として活用された。これは、「疫学研究に関する倫理指針及び臨床研究に関する倫理指針の見直しに係る合同会議中間取りまとめ」(平成 25 年 9 月) の「救急医療の現場など緊急状況下における臨床研究の IC の在り方」に関する記述に影響を与えた。

(3) 「救急救命士の心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液、血糖測定並びに低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与の実施について」(平成 26 年 1 月 31 日、厚生労働省医政局長通知)

本研究の成果が、この通知の本文の内容に反

映された。

(4) 「救急救命士の心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液、血糖測定並びに低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与の実施に係る取扱いについて」(平成 26 年 1 月 31 日、厚生労働省医政局指導課長通知)

本研究の成果が、この通知の本文の内容に反映された。

(5) 「救急救命士の心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液、血糖測定並びに低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与の実施に係るメディカルコントロール体制の充実強化について」(平成 26 年 1 月 31 日、消防庁救急企画室長、厚生労働省医政局指導課長通知)

本研究の成果が、この通知の本文の内容と「別添 1」、「別添 2」反映された。

(6) 「救急救命士の心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液、血糖測定並びに低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与の実施のための講習及び実習要領並びに修了の認定等について」(平成 26 年 1 月 31 日、厚生労働省医政局指導課長通知)

本研究の成果が、この通知の本文の内容と「別表」に反映された。

(7) 「救急救命士学校養成所指定規則の一部を改正する省令の施行について」(平成 26 年 3 月 7 日、文部科学省高等教育局長、厚生労働省医政局長 通知)

本研究の成果が、この通知の「別紙」に反映された。

(8) 「救急救命士学校養成所指定規則の一部を改正する省令の施行に係る取扱いについて」(平成 26 年 3 月 7 日、厚生労働省医政局指導課長通知)

本研究の成果が、この通知の「別表 1」、「別表 2」に反映された。

(9) 本研究の成果が、「救急救命士標準テキスト」(追補版)(へるす出版、平成 26 年 3 月 31 日) の内容の多くに反映された。

分担研究報告書

新しい処置に求められる教育・研修体制に関する研究

分担研究者	○松本 尚	日本医科大学救急医学准教授
	田邊 晴山	救急救命東京研修所教授
	浦島 充佳	東京慈恵会医科大学分子疫学研究室 室長
	横田 裕行	日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野教授
	中川 隆	愛知医科大学病院・高度救命救急センター教授
	郡山 一明	救急救命九州研修所教授
	堂園 俊彦	静岡大学人文学部社会学科人間学コース准教授
研究協力者	浅利 学	東京消防庁消防学校
	有賀 徹	昭和大学病院長
	有賀 雄一郎	東京消防庁救急部長
	菩提寺 浩	札幌市消防局警防部救急課長
	尾形 昌克	広島市消防局警防部救急課救急救命士養成担当課長
	織田 順	東京医科大学救急医学教室准教授
	小林 一広	東京消防庁救急部救急指導課長
	田中 秀治	国士舘大学大学院救急救命システムコース主任教授
	益子 邦洋	日本医科大学千葉北総病院救命救急センター長
	毛内 昭彦	藤沢市消防本部
	山口 芳裕	杏林大学大学院医学研究科救急医学教授
	結城 由夫	仙台市消防局警防部救急課長

研究要旨

（目的）「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会」を踏まえ、厚生労働省より、①血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与、②心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の 2 処置（以下、新しい処置）について、救急救命士の業務として加えられる方針が示された。この方針に伴い、平成 26 年を目処に新たな処置が全国的に行われることになる。

本研究の目的は、救急救命士が新たな処置を実施するにあたり、予め整備すべき教育・研修体制について明かにし、行政機関に提言することである。

（方法）平成 24 年度中に各消防本部で実施された教育・研修の状況についてのアンケート調査、実証研究での有害事象の発生状況などを踏まえて、実証研究の先だって策定した教育カリキュラムについて、昨年度の実証研究の実施結果を踏まえて見直しを行った。その際には、実証研究に参加した消防本部とも意見交換を行い、より現場に則したものになるように配慮した。

（結果）本研究では、予め整備すべき教育・研修内容として、救急救命士の国家資格取得前の教育・研修教育内容と教育目標の案、救急救命士の既資格取得者に対する追加の最低限の教育カリキュラム（24 時間）と、標準的な教育カリキュラム案（33 時間）、実技試験・シミュレーション試験での評価表、実習の細目案と項目別の標準経験目標数案を策定した。

（考察）従来の「心肺停止からの蘇生のための処置」から「心肺停止にさせないための処置」に大きく変化し、救急救命士の果たす役割が、新たな段階に入る。その分、救急救命士に求められる責任も重くなる。それは、救急救命士の教育を担う、消防本部、MC 協議会の責任の

増大を意味する。各地域においてはここで示した案以上の教育、研修が実施出来る体制の確保が望まれる。

(結論) 救急救命士によって新しい処置が開始されるに際し、予め整備すべき最低限の教育・研修内容について明かにした。

A 研究の背景と目的

「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会」を踏まえ、厚生労働省より①血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与、②心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の2処置（以下、新しい処置）について、救急救命士の業務として加えられる方針が示された。この方針に伴い、平成26年を目処に新たな処置が全国的に行われることになる。本研究の目的は、救急救命士が新たな処置を実施するにあたり、予め整備すべき教育・研修体制について明かにし行政機関に提言することである。

B 研究方法

新しい処置の実施のために必要な標準的な教育・研修体制について、救急救命士の国家資格取得前に必要な教育・研修、救急救命士の既資格取得者に対する追加の教育・研修にわけるなどして検討を行った。その際、平成24年度中に各消防本部で実施された教育・研修の状況についてのアンケート調査、実証研究での有害事象の発生状況などを踏まえて、実証研究の先だて策定した教育カリキュラム等について、昨年度の実証研究の実施結果を踏まえて見直しを行った。実証研究に参加した消防本部とも意見交換を行い、より現場に則したものになるように配慮した。

C 結果

(1) 救急救命士の国家資格取得前に必要な教育・研修

救急救命士学校養成所指定規則（平成3年文部省・厚生省令第2号）の「教育内容と教育目標」（資料一教育1）の修正について下記のとおり検討し、新しい「教育内容と教育目標」案（資料一教育2）を作成した。

①新たに必要な単位数について

「教育内容と教育目標」については、これまで、基礎分野、専門基礎分野、専門分野に区分して、また、救急救命士の養成過程の違いによって3つに区分して、必要な単位数が定められている。「救急救命士養成所の指導要領について」（健政発四九七号）によると、1単位の授業時間は講義及び

演習が15～30時間、実験及び実技が30～45時間の範囲、臨地実習が45単位で行うこととされている。新しい処置の実施について、現場経験のある既卒の救急救命士に対する追加講習が24～33時間である（後述）ことを考え、国家資格取得前に必要な教育・研修については、1単位の増加が適当と判断した。

②単位数の増加が必要な分野について

新しい処置に関して、救急救命士が新たに身につける必要のある知識等は、基礎分野、専門基礎分野、専門分野についてまたがって存在している。また、専門分野に限ってみても、新しく得るべき知識等は、「救急症候・病態生理学」、「疾病救急医学」、「臨地実習」などのなかで学ぶべきである。しかしながら、先に述べたとおり、一単位あたりの時間数が15～45時間とされており、また、整数以外での単位数の指定ができないことから、最も関連する分野として「救急症候・病態生理学」に1単位増やすことが適当であると考えた。その上で、教育目標についてこれまでのものを尊重しつつ、新しい処置に対応するものとしていくつかの修正を加えた。

(2) 救急救命士の既資格取得者に対する追加の教育・研修

先だて実施された実証研究においては、心肺停止傷病者に対してアドレナリン投与を行う認定を受けている者を前提に、追加の教育カリキュラム（講習10時限・実習12時限、合計22時限）を修了した者を、新しい処置を実施できる者として認定した。その実証研究での教育カリキュラムについて、実証研究に参加したMC協議会の研修実施者へのアンケートを実施した。その結果と実証研究での処置の実施の状況を踏まえて、「意識障害をきたす疾病とその鑑別」、「ショックの原因別の分類・鑑別と輸液の効果」、「傷病者への説明と医療倫理について」の講義を充実させ、「心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の手技」の実習を追加し、「血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与」と「心肺機能停止前の静脈路確保と輸液」のシナリオ訓練について、トラブル対応

を含めて充実させる¹こととして、新しいカリキュラムを作成した。その際、これまで十分な臨床経験のある救急救命士を前提とした最低限の教育カリキュラム（24時間）と、標準的な救急救命士に対するより充実した教育カリキュラム案（33時間）の2つを策定した（資料－教育3）。

なお、これらは、24時間医師から指示・指導を受けることができる体制、教育・研修体制、事後検証を行う体制など、事前から事後に渡るMC体制の整備がなされていることが前提の消防本部やMC協議会での地域を前提としたカリキュラムである。

（3）実技試験、シミュレーション試験での評価表について

先だっで行われた実証研究の際に使用した実技試験、シミュレーション試験での評価表について、実証研究後のプロトコルの修正等にあわせて資料－教育4のとおり大幅に修正した。

（4）臨床実習における実習の細目、項目別の標準経験目標数について

従来から、厚生労働省より示されている、救急救命士の臨床実習における実習項目の細目、項目別の標準経験目標数について、新しい処置の実施にともなって修正の必要な部分などについて検討した。新たな実習の細目案として資料－教育5、項目別の標準経験目標数案として資料－教育6を作成した。

D 考察

従来の「心肺停止からの蘇生のための処置」から「心肺停止にさせないための処置」に大きく変化し、救急救命士の果たす役割が、新たな段階に入る。その分、救急救命士に求められる責任も重くなる。それは、救急救命士の教育を担う、消防本部、MC協議会の責任の増大を意味する。

本研究においては、そのような新しい処置を実施するにあたり、予め整備すべき教育・研修内容について策定した。これらは、24時間医師から指示・指導を受けることができる体制、教育・研修体制、事後検証を行う体制など、事前から事後に渡るMC体制の整備がなされている地域を前提として最低限のものとして策定した案である。各地域においてはここで案として示した以上の教育、研修が実施出来る体制の確保が望まれる。

E 結論

平成26年4月より、体制の整った消防本部から、傷病者に対して新しい処置（血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与、心肺機能停止前の静脈路確保と輸液）が開始される。それに際し、予め整備すべき最低限の教育・研修体制について明かにした。

F. 参考文献

(1) 救急救命士の業務のあり方等に関する検討会報告書（厚生労働省、平成25年8月）

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

あり（内容は、主任研究者の報告書を参考のこと）

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他（研究課題の実施を通じた政策提言（寄与した指針又はガイドライン等）

あり（内容は、主任研究者の報告書を参考のこと）

¹救急救命士の業務のあり方等に関する検討会報告書（厚生労働省、平成25年8月）

教育内容と教育目標

	教育内容	単位数			教育目標
		指定規則			
		別表	別表	別表	
		第1	第2	第3	
基礎分野	科学的思考の基盤	8	—	—	<p>医療従事者として必要な科学的思考及び教養を身につける。生命に関わる科学の基礎を理解し、疫学的な考察力を培うとともに情報化社会に対応できる知識を習得する。</p> <p>人間性を磨き、自由で客観的な判断力を培い、主体的な行動力を身につける。</p>
	人間と人間生活				
	(小計)	8	—	—	
専門基礎分野	人体の構造と機能	4	4	3	人体の構造と機能及び心身の発達に関する知識を系統的に習得する。
	疾患の成り立ちと回復の過程	4	4	2	疾病及び障害に関する知識を系統的に習得する。
	健康と社会保障	2	2	1	公衆衛生の基本的考え方を理解し、国民の健康及び地域・環境保健、医療及び福祉についての知識を習得する。
	(小計)	10	10	6	
専門分野	救急医学概論	6	6	4	<p>生命倫理と医の倫理（インフォームドコンセントを含む）の基本的考え方を理解する。</p> <p>地域における救急救命士の役割を理解し、メディカルコントロール体制下における救急現場、搬送課程における救急医療及び災害医療についての知識を系統的に習得する。また、救急救命処置に係る医療事故対策について理解する。</p>
	救急症候・病態生理学	7	7	5	各種疾患の症候・病態生理について理解し、症候・病態ごとに観察、評価、処置及び搬送法に関する知識を系統的に習得する。
	疾病救急医学	8	8	5	各種疾患（小児、高齢者、妊産婦等を含む）の発症機序、病態、症状、所見及び予後等について理解し、観察、評価、処置及び搬送法に関する知識を系統的に習得する。
	外傷救急医学	4	4	2	外傷の受傷機転、発生機序、病態、症状、所見及び予後等について理解し、観察、評価、処置及び搬送法に関する知識を系統的に習得する。
	環境障害・急性中毒学	1	1	1	環境因子、中毒物質、放射線等による障害の発生機序、病態、症状、所見及び予後等について理解し、観察、評価、処置及び搬送法に関する知識を系統的に習得する。
	臨地実習	25	25	9	修得した知識を病院前救護において的確かつ安全に応用できる実践能力を身につけ、メディカルコントロールの重要性を確認し、傷病者に対する適切な態度を習得し、医師とともに救急医療を担う医療従事者としての自覚と責任感を養う。
	(小計)	51	51	26	
合計	69	61	32		

(下線は変更部分)

※厚生労働科学研究（野口班）で案として作成したものであり、実際の通知の内容とは異なる

（別添 1）

教育内容と教育目標

教育内容	単位数			教育目標	
	指定規則				
	別表	別表	別表		
	第1	第2	第3		
基礎分野	科学的思考の基盤	8	—	—	医療従事者として必要な科学的思考及び教養を身につける。生命に関わる科学の基礎を理解し、疫学的な考察力を培うとともに情報化社会に対応できる知識を習得する。
	人間と人間生活				人間性を磨き、自由で客観的な判断力を培い、主体的な行動力を身につける。
	(小計)	8	—	—	
専門基礎分野	人体の構造と機能	4	4	3	人体の構造と機能及び心身の発達に関する知識を系統的に習得する。
	疾患の成り立ちと回復の過程	4	4	2	疾病及び障害に関する知識を系統的に習得する。
	健康と社会保障	2	2	1	公衆衛生の基本的考え方を理解し、国民の健康及び地域・環境保健、医療及び福祉についての知識を習得する。
	(小計)	10	10	6	
専門分野	救急医学概論	6	6	4	生命倫理と医の倫理（インフォームドコンセントを含む）の基本的な考え方を理解する。地域における救急救命士の役割とメディカルコントロール体制について理解する。救急現場、搬送過程における救急医療及び災害医療についての知識を系統的に習得する。また、救急救命処置に係る適応や合併症、医療事故対策について理解する。使用できる薬剤の効果や副作用について理解する。
	救急症候・病態生理学	8	8	6	救急症候・病態生理学について理解し、症候・病態ごとに観察、評価、鑑別、処置及び搬送法に関する知識を系統的に習得する。
	疾病救急医学	8	8	5	各種疾患（小児、高齢者、妊産婦等を含む）の発症機序、病態、症状、所見、及び予後等について理解し、観察、評価、鑑別、処置及び搬送法に関する知識を系統的に習得する。
	外傷救急医学	4	4	2	外傷の受傷機転、発生機序、病態、症状、所見及び予後等について理解し、観察、評価、鑑別、処置及び搬送法に関する知識を系統的に習得する。
	環境障害・急性中毒学	1	1	1	環境因子、中毒物質、放射線等による障害の発生機序、病態、症状、所見及び予後等について理解し、観察、評価、鑑別、処置及び搬送法に関する知識を系統的に習得する。
	臨地実習	25	25	9	修得した知識、技術を病院前救護において的確かつ安全に応用できる実践能力を身につけ、メディカルコントロールの重要性を確認し、傷病者に対する適切な接遇を習得し、医師の指示の下で病院前救急医療を担う医療従事者としての自覚と責任感を養う。
	(小計)	52	52	27	
	合計	70	62	33	

救急救命士による心肺機能停止前の静脈路確保と輸液及び血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与の実施に係る追加講習カリキュラム(案)

【一般目標】

1. 救急現場において血糖測定、ブドウ糖溶液の投与の適応を適切に判断する能力を身につける。
2. 救急現場においてショックの病態などを鑑別し、心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の適応を適切に判断する能力を身につける。
3. 血糖測定、ブドウ糖溶液の投与、静脈路確保と輸液をプロトコールに基づき確かつ安全に施行する能力を身につける。
4. 血糖測定、ブドウ糖溶液の投与、静脈路確保と輸液に伴う危険因子、合併症を認識し、事故発生時に責任をもって適切に対処できる能力を身につける。
5. 血糖測定、ブドウ糖溶液の投与、静脈路確保と輸液は、メディカルコントロール下で行われるということを確認し、医師との円滑なコミュニケーションにより適切に指示指導助言を受けられる能力を身につける。
6. 血糖測定、ブドウ糖溶液の投与、静脈路確保と輸液の実施について、医療倫理の側面からも適切に説明し、傷病者等から信頼が得られる能力を身につける。

種別	大項目	中項目	小項目	到達目標	最低 時限	推奨 時限	
講義	(講習の準備)	(講習の準備)	コースの概略の説明	コースの概略について理解する。	※ア	※ア	
			薬剤投与に関する基礎知識、手技の確認	従来の救急救命処置、特に心肺停止に対する静脈路確保と薬剤投与(エピネフリン)についての知識、手技を確実に習得しているか確認する。			
	1	救急救命処置の変遷	① 処置拡大の変遷と新たな処置拡大についての概要	1 救急救命処置の変遷と新たな処置拡大	救急救命処置の法的位置づけ(救急救命士法、省令、告示等)と、これまでの業務拡大の概要について理解する。	1	1
	2	病院前医療における医療倫理	② 傷病者への説明と医療倫理について	2 医療倫理 3 傷病者への説明と同意の取得	医療倫理、救急救命士の法的責任について理解する。 意識の有無などの傷病者の状況に応じた処置等の説明の仕方や同意の取得について、医療倫理の側面から正しく理解する。	3	4
	3	糖尿病、低血糖の病態と治療	③ 糖尿病の病態と治療(血糖降下療法など)	4 生体におけるブドウ糖の役割と代謝	体内におけるブドウ糖代謝とホルモン(インスリン、グルカゴン等)の役割について理解する。		
				5 糖尿病の病態と治療(血糖降下療法など)	糖尿病の病態と非薬物療法、薬物治療(経口血糖降下薬やインスリンの種類と役割)等について理解する。		
			④ 低血糖の病態	6 低血糖の病態と対応	低血糖の原因、症候、病態、評価、対応等について理解する。		
				7 高血糖の病態と対応	高血糖の原因、症候、病態、評価、対応等について理解する。		
	4	ショックの病態と治療	⑤ ブドウ糖の投与と合併症	8 ブドウ糖の投与と合併症	ブドウ糖の投与の目的、適応、方法、評価、合併症、留意点について理解する。		
				9 意識障害をきたす疾病とその鑑別	意識障害の評価、鑑別、対応等について理解する。		
				10 血糖測定の目的と測定方法	血糖測定の目的、適応、方法、評価、合併症、留意点等について理解する。		
				11 ショック、クラッシュ症候群の病態と治療	各種ショック、クラッシュ症候群の原因、症候、病態、評価、対応等について理解する。		
	5	メディカルコントロールと救急救命処置	⑥ 各種ショック等の病態と治療	12 ショックの鑑別と輸液の効果	ショックの病態の分類、鑑別を理解し、輸液の目的、適応、方法、評価について理解する。		
				13 輸液と生体の反応と合併症	ショック、クラッシュ症候群に対する輸液の合併症、留意点について理解する。		
				14 メディカルコントロールとオンラインでの傷病者情報の効率的な伝達	メディカルコントロール体制について理解を深める。現場からオンライン下に、医師に状況を説明し指示を受ける際のコミュニケーションの確保の難度について理解する。指示、指導、助言要請の際の工夫等について理解する。		
6	効果測定	⑦ 教育内容の習得状況の確認(筆記試験)	15 筆記試験	筆記試験において講義での習得状況を確認する	1	1	
(講義) 小計					10	13	
実習	7	血糖測定に関する基本的手技	⑭ 測定機器の取り扱い	16 機器取り扱いの実際	各種の血糖測定機器の特徴を理解し、適切に取り扱うことができる。不具合に対応できる。	1	1
			⑮ 血糖測定の手技	17 血糖測定の手技の実際	血糖測定を短時間に安全、確実に実施でき、トラブルに適切に対応できる。		
	8	静脈路確保と輸液に関する基本的手技	⑯ 心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の手技	18 心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実際	心肺機能停止前の傷病者に静脈路確保が短時間に安全、確実に実施できる。様々な部位からの静脈路確保を実施することができる。	1	1
				19 ブドウ糖溶液の投与の実際	ブドウ糖溶液の投与を短時間に安全、確実に実施できる。		
				20 静脈路確保と輸液でのトラブルに対する対応	静脈路確保と輸液におけるトラブルに適切に対応できる。		
	9	血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与のシナリオ訓練	⑰ 意識障害の鑑別、低血糖の判断とプロトコールの実施	21 意識障害の鑑別と血糖測定等のプロトコールの実施	意識障害のシナリオ訓練を通じて、次のことが迅速、適切に実施できるようになる。 ・状況評価、初期評価、問診、観察、評価し、意識障害の鑑別を行う。 ・血糖測定とブドウ糖溶液投与等の適応を判断し、プロトコールを実施する。 ・トラブルに対応する。 ・MC医に連絡をとり、指示、指導、助言を受ける。	6	9
					22 ショックの病態の鑑別と輸液等のプロトコールの実施		
	(効果測定)	教育内容の習得状況の確認(実技試験)		各処置の実技試験	血糖測定、静脈路確保、輸液、ブドウ糖溶液投与の手技が、短時間に安全、確実に実施できることを確認する。	※イ	※イ
				想定事案へのシミュレーション試験	シミュレーション人形やムラージュ等を用いた想定事案へのシミュレーション試験を実施し、プロトコールの実践能力、オンラインでの指示要請、傷病者への説明などが、短時間に安全、確実に実施できることを確認する。		
	(実習) 小計					14	20
(1時限は50分) 総計					24 時限	33 時限	

※ア 本講習カリキュラムは、心肺停止に対する静脈路確保と薬剤(エピネフリン)投与についての知識、手技が確実に習得できている薬剤認定救急救命士を対象としたものである。そのため、講習実施者によって、事前に心肺停止に対する静脈路確保と薬剤(エピネフリン)投与についての知識、手技が確実に習得できていることを確認すること。

※イ 講習受講者の各々について、講習実施者によって実技試験(各処置の実技試験、シミュレーション試験)を実施すること。その際、メディカルコントロールに関わる医師や救急救命士教育を専門とする医師が立ち会うこと。

血糖測定 評価表

評価実施日	番号	受講者氏名	評価者名
-------	----	-------	------

期	大項目	番号	小項目	実施出来なければ× (具体的な不適切事項を記入)
血糖測定	資器材確認	1	血糖測定器	
		2	穿刺針	
		3	酒精綿	
		4	廃棄ボトル	
	血糖測定器の確認	5	外観確認(変形・損傷等)	
		6	作動状態の確認	
		7	試験紙の確認	
	穿刺	8	穿刺部位の選定	
		9	酒精綿による穿刺部位消毒	
		10	安全キャップの離脱	
		11	穿刺前の傷病者等への声かけ	
		12	穿刺後血液の確認	
		13	穿刺器具の廃棄	
		14	清潔操作	
	血糖測定と廃棄	15	血糖値の測定	
		16	止血	
		17	血糖値の確認	
		18	止血状態の確認、必要な処置	
	安全と接遇	19	全体を通じての安全管理	
		20	全体を通じての接遇要領	

全体評価: 優 (1以下の×) 良 (2~3の×) 可 (4~5の×) 不可 (6以上の×)

評価欄

血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与 評価表

評価実施日	番号	受講者氏名	評価者名
-------	----	-------	------

期	大項目	番号	小項目	実施出来なければ× (具体的な不適切事項を記入)
ブドウ糖投与	1 傷病者への説明	1	血糖値の説明	
		2	処置の必要性等と、医師の指示の有無の説明	
		3	同意の確認	
	2 静脈路確保	4	適正な穿刺部位(静脈)の選択	
		5	資器材の確認、準備	
		6	駆血帯の適切な使用(穿刺直前に緊縛)	
		7	輸液製剤の確認	
		8	輸液ラインと輸液バッグの接続、準備	
		9	静脈ライン内とチャンバー内のエア抜き	
		10	ゲージの選択	
		11	穿刺部の四肢の保持	
		12	穿刺操作(規定の回数内での確保)	
		13	穿刺部等の確認	
		14	輸液速度の調整(基本輸液)	
		3 ブドウ糖溶液の投与	15	50%ブドウ糖20ml注射液×2本の準備
	16		使用期限、変色等の確認	
	17		三方括栓の操作とシリンジ接続	
	18		接続の際のエアの確認	
	19		三方括栓のコック位置修正	
	20		ブドウ糖液注射液の投与(2本)と穿刺部等の確認	
	21		三方括栓のコック位置修正	
	22		投与終了後の穿刺部等の確認とシリンジ離脱	
	23		シリンジの破棄	
	4 安全と接遇	24	全体を通じての安全管理	
		25	全体を通じての接遇要領	

全体評価: 優(1以下の×) 良(2~3の×) 可(4~5の×) 不可(6以上の×)

評価欄

血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与 評価表

評価実施日	番号	受講者氏名	評価者名
-------	----	-------	------

期	大項目	番号	必須事項	小項目	実施出来なければ× (具体的な不適切事項を記入)
観察と判断	1 状況評価	1		通報内容の確認	
		2		感染防御の確認	
		3		携行資器材の確認	
		4		現場確認と安全確認	
	2 初期評価 全身観察	5		意識レベルの確認	
		6		気道の確認、呼吸の確認、循環の確認	
		7		必要に応じた気道の確保、酸素投与、補助呼吸	
		8		モニター装着等	
		9	○	意識レベル、神経症状、その他の観察、評価	
		10		観察所見等の記録	
	3 問診と判断	11		問診	
		12		既往歴、経口血糖降下薬、インスリンの使用について	
		13		低血糖以外の原因による意識障害との鑑別	
		14	○	血糖測定の適応の確認	
		15		得られた情報の記録	
血糖測定	4 傷病者への説明①	16	○	血糖測定の説明と同意の確認	
	5 血糖測定	17		測定器の電源オン	
		18		穿刺部位の選定	
		19		酒精綿による穿刺部位消毒	
		20		測定器の作動確認	
		21		試験紙と穿刺器具の準備	
		22		安全キャップの離脱	
		23		穿刺前の傷病者等への声がけ	
		24		穿刺後血液の確認	
		25	○	穿刺器具の廃棄	
		26		血糖値の測定	
		27	○	止血	
		28		血糖値の確認	
指示要請	6 MC医師へ連絡①	29		自分の氏名の連絡と連絡相手の確認	
		30		電話連絡の目的の伝達	
		31		傷病者の状況の概要説明	
		32		血糖値の報告	
		33	○	静脈路確保の指示要請	
		34	○	ブドウ糖溶液の投与の指示要請	
		35		MC医の指示の確認と記録	
	7 傷病者への説明②	36		血糖値の説明	
		37	○	処置の必要性等と医師の指示の有無の説明	
		38	○	同意の確認	

静脈路確保とブドウ糖投与	8	静脈路確保	39	適正な穿刺部位(静脈)の選択	
			40	資器材の確認、準備	
			41	駆血帯の適切な使用(穿刺直前に緊縛)	
			42	輸液製剤の確認	
			43	輸液ラインと輸液バッグの接続、準備	
			44	静脈ライン内とチャンバー内のエア抜き	
			45	ゲージの選択	
			46	穿刺部の四肢の保持	
			47	穿刺操作(規定の回数内での確保)	
	48	<input type="checkbox"/> 穿刺部等の確認			
	49	輸液速度の調整(基本輸液)			
	9	ブドウ糖溶液の投与	50	50%ブドウ糖20ml注射液×2本の準備	
			51	使用期限、変色等の確認	
			52	三方括栓の操作とシリンジ接続	
			53	接続の際のエアの確認	
			54	三方括栓のコック位置修正	
			55	ブドウ糖液注射液の投与(2本)と穿刺部等の確認	
			56	三方括栓のコック位置修正	
			57	<input type="checkbox"/> 投与終了後の穿刺部等の確認とシリンジ離脱	
58			シリンジの廃棄		
59	輸液速度の調整(基本輸液)				
処置後	10	処置の効果の確認	60	意識とバイタルサイン等の確認	
	11	傷病者への説明③	61	家族への状況の説明	
	12	MC医師へ連絡②	62	静脈路確保とブドウ糖液投与の結果報告	
63			搬送先医療機関の選定		
全体	13	安全と接遇	64	<input type="checkbox"/> 全体を通じての安全管理	
			65	<input type="checkbox"/> 全体を通じての接遇要領	

全体評価: 優(2以下の×) 良(3~8の×) 可(9以上の×) 不可(必須項目での×)

評価欄

心肺機能停止前の静脈路確保と輸液 評価表

評価実施日	番号	受講者氏名	評価者名
-------	----	-------	------

期	大項目	番号	必須事項	小項目	実施出来なければ× (具体的な不適切事項を記入)
観察と判断	1 状況評価	1		通報内容の確認	
		2		感染防御の確認	
		3		携行資器材の確認	
		4		現場確認と安全確認	
	2 初期評価 全身観察	5		意識レベルの確認	
		6		気道の確認、呼吸の確認	
		7	○	循環の確認(皮膚の蒼白、湿潤・冷汗、微弱な脈拍等)	
		8		ショックの判断(クラッシュ症候群の可能性の認識)	
		9		必要に応じた気道の確保、酸素投与、補助呼吸	
		10		モニター装着	
		11		意識レベル、神経症状、その他の観察、評価	
		12		観察所見等の記録	
	3 問診と判断	13		問診	
14			既往歴の確認		
15			ショックの原因の鑑別(クラッシュ症候群の評価)		
16			得られた情報の記録		
静脈路確保と輸液	4 MC医師へ連絡①	17		自分の氏名の連絡と連絡相手の確認	
		18		電話連絡の目的の明確化	
		19		傷病者の状況の概要説明	
		20		ショックと存在とその推定原因の報告	
		21	○	静脈路確保の指示要請	
		22	○	輸液速度、輸液総量の確認	
		23		MC医の指示の確認と記録	
	5 傷病者への説明②	24		ショック(クラッシュ症候群)の可能性が高いことを説明	
		25	○	処置の必要性等と、医師の指示の有無の説明	
		26	○	同意の確認	
6 静脈路確保と輸液①	27		適正な穿刺部位(静脈)の選択		
	28		資器材の確認、準備		
	29		駆血帯の適切な使用(穿刺直前に緊縛)		
	30		輸液剤の確認		
	31		輸液ラインと輸液バッグの接続、準備		
	32		静脈ライン内とチャンバー内のエア抜き		
	33		ゲージの選択		
	34		穿刺部の四肢の保持		
	35		穿刺操作(規定の回数内での確保)		
	36	○	穿刺部等の確認		
	37		輸液速度の調整(急速輸液)		

処置後	7	処置の効果の確認	38	バイタルサイン等の確認	
	8	傷病者への説明③	39	家族への状況の説明	
	9	MC医師へ連絡②	40	静脈路確保とブドウ糖液投与の結果報告	
			41	維持輸液で輸液	
			42	搬送先医療機関の選定	
10	静脈路確保と輸液②	43	輸液ボトルの交換、輸液速度の調整		
全体	11	安全と接遇	44	<input type="radio"/> 全体を通じたの安全管理	
			45	<input type="radio"/> 全体を通じたの接遇要領	

全体評価： 優 (2以下の×) 良 (3～8の×) 可 (9以上の×) 不可 (必須項目での×)

評価欄

※厚生労働科学研究（野口班）で案として作成したものであり、実際の通知の内容とは異なる

(別表1)

臨床実習施設における実習の細目

A：指導者の指導・監督のもとに実施が許容されるもの

B：指導者が介助する場合、実施が許容されるもの

C：指導者の指導・監督のもとに、医行為を行う者を介助するもの

D：見学にとどめるもの

	実習細目	実習水準
1	バイタルサインの観察(血圧、脈拍、呼吸数など)	A
2	身体所見の観察(視診、触診、聴診など)	A
3	モニターの装着(心電図、パルスオキシメータなど)	A
4	酸素投与	A
5	バッグマスクによる人工呼吸	A
	経口・経鼻エアウェイによる気道確保	A
6	気管内挿管	C
7	食道閉鎖式エアウェイ、ラリングアルマスクによる気道確保	B
8	気道内吸引	B
9	喉頭鏡の使用	A
10	人工呼吸器の使用	D
11	胸骨圧迫	A
12	開胸心マッサージ	D
13	末梢静脈路確保と輸液	A
14	点滴ラインの準備	A
15	中心静脈確保	D
16	血糖測定	A
17		
18	輸血	C
19	除細動	B
20	エピネフリンの使用	A
	ブドウ糖液の静注	A
21	薬剤（エピネフリンとブドウ糖液以外）の使用	D
22	循環補助(ペースメーカー、IABP)	D
23	創傷の処置	C
24	骨折の処置	C
25	胃チューブ挿入	C
26	胸腔ドレナージ	D
27	ナーシング・ケア(清拭、体位変換など)	A
28	精神科領域の処置	A
29	小児科領域の処置	A
30	産婦人科領域の処置	B