

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

「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会」構成員名簿

有賀 徹 昭和大学病院院長

有賀 雄一郎 東京消防庁救急部長

石井 正三 日本医師会常任理事

岡本 征仁 札幌市消防局警防部救急課長

郡山 一明 救急救命九州研修所教授

○島崎 修次 日本救急医療財団理事長

杉本 壽 星ヶ丘厚生年金病院院長

野口 宏 藤田保健衛生大学救命救急医学講座客員教授

樋口 範雄 東京大学法学部教授

松月 みどり 日本看護協会常任理事

南 砂 読売新聞東京本社編集局医療情報部部長

横田 順一郎 市立堺病院副院長

(50音順、○座長)

※オブザーバー

消防庁救急企画室

海上保安庁警備救難部救難課

目次

I はじめに

II 救急救命士の処置範囲に係る研究の結果について

III 救急救命処置の範囲の拡大に係る検討について

1. 基本的な考え方

2. 血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与 について

3. 重症喘息患者に対する吸入 β 刺激薬の使用について

4. 心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実施について

IV 救急救命処置の範囲の拡大に伴い必要となる体制等について

1. 教育体制について

2. その他

V その他

一酸化炭素ヘモグロビン測定に係る疑義について

VI おわりに

(参考) 検討会の開催状況

I はじめに

平成3年に救急救命士制度が創設され、救急現場から医療機関へ搬送されるまでの間において、救急救命士が医師の指示の下で救急救命処置を行うことが可能となった。

平成12年5月には、病院前救護における医療の質を一層高度化する観点から、メディカルコントロール体制の確立や救急救命処置の範囲の検討及び教育体制のあり方について、「病院前救護体制のあり方に関する検討会報告書」がとりまとめられた。この報告にもとづき、メディカルコントロール体制の整備等を条件として、平成16年に気管内チューブによる気道確保、平成18年にエピネフリンの投与が救急救命処置に追加され、病院前救護体制の充実が図られてきた。

平成23年に、救急救命士数は約3万9千人となり、救急救命士の資格を有する消防機関の職員数は約2万6千5百人、救急隊のうち救急救命士を運用している割合は94%となっている。また、消防機関に属する救急救命士が行う処置件数は年間11万回を超え、10年前の2倍以上となっている。

このような中で、さらに病院前救護体制を強化し、傷病者の救命率の向上や、後遺症の軽減等を図るため、次の三行為（以下、「三行為」という。）について救急救命士の処置範囲に追加するべきとの要望が提起され、平成22年の本検討会において、平成21年度厚生労働科学研究費補助金「救急医療体制の推進に関する研究」の分担研究「救急救命士の業務拡大に関する研究」（分担研究者：野口宏 愛知医科大学救命救急科教授）が中心となって実証研究を行い、さらに検討することが適当であるという結論に至っている。

- 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 重症喘息患者に対する吸入 β 刺激薬の使用
- ③ 心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実施

本検討会は、平成23～24年度厚生労働科学研究費補助金「救急救命士の処置範囲に係る研究」（主任研究者：野口 宏 藤田保健衛生大学救命救急医学講座客員教授）において行われた実証研究における三行為の有効性や安全性等に関する分析や考察の報告を踏まえ、三行為を救急救命士の処置範囲に追加することの適否等について検討を行った。

II 救急救命士の処置範囲に係る研究の結果について

平成 23～24 年度厚生労働科学研究費補助金「救急救命士の処置範囲に係る研究」（主任研究者：野口 宏 藤田保健衛生大学救命救急医学講座客員教授）（以下、「研究班」という。）において、傷病者の救命率の向上や後遺症の軽減等を図るため、救急救命士が行う三行為の臨床効果およびその行為に伴う安全性の確認と、運用の実効性を検証した。

実証研究は、メディカルコントロール（以下、「MC」という。）体制が十分に確保された地域として選定した 39MC 協議会、129 消防本部において、次の全てを満たす 2,332 名の救急救命士により実施された。

- ・ 心肺機能停止状態の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
 - ・ 研究班の示した教育カリキュラムを修了した者
 - ・ MC 協議会によって、新しい処置を適切に実施できるとして認定された者
- なお処置の対象者としては、20 歳以上の傷病者であり、かつ本人または代諾者から処置の実施と実証研究について事前に書面で同意が得られた者に対して実施した。

研究デザインは、非介入期間と介入期間の比較を行う、historical control による研究を、多地域共同研究として実施した。実施期間は、平成 24 年 7 月 1 日～平成 25 年 1 月 31 日の間に、参加 MC 協議会ごとに非介入期と介入期として、それぞれおよそ 3 ヶ月の期間を設定し実施した。

なお非介入期（平成 24 年 7 月～10 月）及び介入期（平成 24 年 10 月～平成 25 年 1 月）において、救急救命士が救急の現場で「処置の適応」を満たすと判断し、調査用紙が提出された傷病者を報告例とした。非介入期の報告例全例と、介入期間の報告例で「不同意」や「同意取得に問題あり」と事後判断された傷病者を除外したものを、分析対象とした。

（1）血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与 （処置の適応及び対象者）

①JCS \geq 10、②経口血糖降下薬かインスリンの使用あり、③別の原因による意識障害の可能性が低い、の全てを満たすものとした。分析対象例は、介入期 575 例、非介入期 542 例であった。

(傷病者背景)

男性の割合は介入期 314 例 (55%)、非介入期 309 例 (57%) と有意な差を認めなかった。平均年齢は介入期 71.6 ± 13.4 歳、非介入期 69.4 ± 15.1 歳と有意な差を認めた。時間経過について、覚知から現場到着までの時間は介入期 8.0 ± 4.0 分、非介入期 7.6 ± 4.0 分と有意な差を認めなかった。現場到着から現場出発までの時間は介入期 22.0 ± 12.0 分、非介入期 15.6 ± 8.1 分と介入期で +6.4 分と有意に延長を認めた ($P < 0.001$)。現場出発から病院到着までの時間も介入期 13.3 ± 9.7 分、非介入期 11.5 ± 7.7 分と介入期で +1.8 分と有意に延長を認めた ($P = 0.001$)。結果、覚知から病院到着までの時間は介入期 43.2 ± 16.7 分、非介入期 34.8 ± 12.4 分と介入期で +8.4 分と有意に延長を認めた ($P < 0.001$)。救急救命士が傷病者に接触した時の意識状態については、介入期では非介入期と比較して意識レベルの悪い傷病者の割合が高かった。また最初に測定された血糖値を比較すると、介入期では非介入期と比較して高血糖の傷病者の割合が高かった。

(処置の実施状況)

介入期 575 例のうち、血糖値の測定までできた症例が 474 例 (82%)、うちブドウ糖溶液の投与対象となる血糖値 50mg/dl 未満であった症例が 276 例 (48%)、うち静脈路の確保までできた症例が 167 例 (29%)、うち 50%ブドウ糖溶液の投与が完遂できた例が 127 例 (22%) であった。

(評価項目分析)

① 要評価項目 (意識レベルの改善の有無)

・ ITT 分析 (Intention-to-treat 分析) において、意識レベルの改善は介入群 (介入期に同意がとれた全ての例 (血糖が測定できなかった例やブドウ糖を投与しなかった例も含め分析対象例すべてを含む)) 255 例 (45%)、非介入群 (非介入期に登録された全ての例) 110 例 (20%) と有意に意識レベルの改善が認められた ($P < 0.0001$ (Risk difference 0.24 (95%CI 0.19-0.23)、Risk ratio 2.20 (95%CI 1.18-2.65)、Number needed to treat 4.17))。

・ 血糖測定まで実施した例を対象に PP 分析 (Per-protocol 分析) を行ったところ、意識レベルの改善は、介入群 (介入期で血糖測定の結果 50mg/dl 未満の例。静脈路確保やブドウ糖投与の可否は問わない) 161 例 (59%)、非介入群 (非介入期に医療機関において測定した血糖値が 50mg/dl 未満であった例) 52 例 (16%) と有意に意識レベルの改善が認められた ((Risk difference 0.43 (95%CI 0.39-0.50)、Risk ratio 3.72 (95%CI 2.84-4.86)、Number needed to treat 2.35))。

・ブドウ糖投与まで実施した例を対象に PP 分析を行ったところ、意識レベルの改善は、介入群（介入期で血糖測定の結果 50mg/dl 未満かつブドウ糖投与が完遂できた例）121 例（96%）、非介入群（非介入期に医療機関において測定した血糖値が 50mg/dl 未満であった例）52 例（16%）と有意に意識レベルの改善が認められた（ $P < 0.0001$ （Risk difference 0.80（95%CI 0.75-0.85）、Risk ratio 6.09（95%CI 4.79-7.84）、Number needed to treat 1.25））。

② 副次的評価項目（疾患鑑別、搬送先選定への効果、血糖値に与える効果）

処置を実施した救急救命士の評価では、血糖測定が脳梗塞等の他疾患との鑑別や搬送先の選定に役立った例が 490 例（97%）であった。搬送先医療機関の選定に要した電話等の連絡回数は、非介入期と比較し介入期の方が有意に多かった（ $P = 0.002$ ）。医療機関初診時の血糖値は、介入期の血糖測定の結果 50mg/dl 未満でかつブドウ糖投与が完遂できた例で 96.7 ± 79.3 mg/dl（ $n = 239$ ）、非介入期の医療機関で測定した血糖値が 50mg/dl 未満であった例で 28.9 ± 9.8 mg/dl（ $n = 278$ ）であり、介入群のほうが有意に高かった。また、介入期の血糖測定の結果 50mg/dl 未満でかつブドウ糖投与が完遂できた例のブドウ糖投与前後の血糖値を比較すると、投与前が 26.5 ± 11.9 mg/dl（ $n = 114$ ）、投与後が 129.0 ± 51.3 mg/dl（ $n = 114$ ）であり、ブドウ糖投与により有意に血糖値の上昇がみられた。

付加的に実施した多変量解析において、本介入は入院率、入院日数、死亡率との相関関係を認めなかった。

（2）重症喘息患者に対する吸入 β 刺激薬の使用

（処置の適応及び対象者）

①呼気時の喘鳴を伴う呼吸困難がある、② $SpO_2 < 95\%$ （酸素投与下）、③吸入 β 刺激薬が処方され所持していて自分で吸入することができない、の全てを満たすものとした。分析対象例は、介入期 20 例、非介入期 46 例であった。

（傷病者背景）

男性の割合は介入期 14 例（70%）、非介入期 28 例（61%）と有意な差を認めなかった。平均年齢は介入期 48.4 ± 14.1 歳、非介入期 65.8 ± 21.5 歳と有意な差を認めた。時間経過について、覚知から現場到着までの時間は介入期 8.3 ± 2.8 分、非介入期 7.8 ± 4.4 分、現場到着から現場出発までの時間は介入期 15.0 ± 7.5 分、非介入期 13.6 ± 6.8 分、現場出発から病院到着までの時間は介入期 9.6 ± 6.4 分、非介入期 12.5 ± 9.4 分といずれも有意な差を認めなかった。

(処置の実施状況)

介入期 20 例中、 β 吸入刺激薬を投与した例は 3 例 (15%) であった。残りの 17 例 (85%) のうち、すでに自ら吸入 β 刺激薬を使用しており、添付文書上の使用の制限により投与しなかった例が 15 例、本人による吸入薬の使用が可能となったため本人が使用した例が 1 例、本人の所持する薬剤の残量がなく投与できなかった例が 1 例であった。

当初の想定に比べ、処置の適応を満たした傷病者が少なく、処置の適応を満たした傷病者であっても、所持する β 吸入刺激薬の添付文書上の使用の制限によって使用できないなどにより、85%が実際の処置の対象とならず、介入期間中に処置を実施した例はわずか 3 例であった。

傷病者の登録数が少なかったため、有効性・安全性の評価はできなかった。

(3) 心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実施

(処置の適応及び対象者)

①ショックの判断 (皮膚の蒼白、湿潤・冷汗、頻脈、微弱な脈拍等からショックが疑われるもの)、②長時間の挟圧 (クラッシュ症候群が疑われるまたはクラッシュ症候群に至る可能性がある)、のいずれかを満たすものとした。分析対象例は介入期 916 例、非介入期 1465 例であった。

(傷病者背景)

男性の割合は介入期 594 例 (65%)、非介入期 931 例 (64%) と有意な差を認めなかった。平均年齢は介入期 71.4 ± 16.1 歳、非介入期 68.6 ± 16.8 歳と有意な差を認めた ($P < 0.001$)。時間経過について、覚知から現場到着までの時間は介入期 7.7 ± 4.3 分、非介入期 7.7 ± 4.1 分と有意な差を認めなかった。現場到着から現場出発までの時間は介入期 18.0 ± 11.3 分、非介入期 15.5 ± 8.5 分と介入期で +2.5 分と有意に延長を認めた ($P < 0.001$)。現場出発から病院到着までの時間も介入期 14.7 ± 11.3 分、非介入期 12.9 ± 10.2 分と介入期で +1.8 分と有意に延長を認めた ($P = 0.001$)。結果、覚知から病院到着までの時間は介入期 40.3 ± 17.6 分、非介入期 36.1 ± 15.1 分と介入期で +4.2 分と有意に延長を認めた

($P < 0.001$)。救急救命士が傷病者に接触した時の意識状態については、介入期では非介入期と比較して意識レベルの悪い傷病者の割合が高かった。また救急救命士が傷病者に接触した時のショックインデックスは介入期 1.54 ± 1.27 、非介入期 1.42 ± 1.22 と介入期は非介入期と比較して有意に高かった ($P = 0.028$)。

(処置の実施状況)

介入期 916 例のうち、静脈路の確保までできた症例が 324 例 (35%) であった。うち、基本輸液 (1 秒 1 滴) 199 例、急速輸液 (最大滴下) 93 例、基本輸液と急速輸液 25 例、不明 7 例であった。

(評価項目分析)

① 主要評価項目 (ショックインデックスの改善の有無)

・ITT 分析において、ショックインデックスの改善は、介入群 (介入期に同意がとれた全ての例) 422 例 (56%)、非介入群 (非介入期に登録された全ての例) 711 例 (55%) と有意な差を認めなかった ($P=0.46$)。

・静脈路確保まで実施した例を対象に PP 分析を行ったところ、介入群 (介入期に静脈路確保まで実施した例) のショックインデックス改善ありが 184 例 (63%)、非介入群 (非介入期に登録された全ての例) のショックインデックス改善ありが 711 例 (55%) と有意にショックインデックスの改善が認められた ((Risk difference 0.08 (95%CI 0.02-0.14)、Risk ratio 1.15 (95%CI 1.04-1.27)、Number needed to treat 12.5、 $P=0.013$))。

・急速輸液を行った例を対象に PP 分析を行ったところ、ショックインデックスの改善は、介入群 (介入期で静脈路確保を行い、急速輸液を実施した例) 68 例 (59%)、非介入群 (非介入期に登録された全ての例) 711 例 (55%) と有意な差は認められなかった ($P=0.43$)。

・多変量解析では、接触時収縮期血圧が高いことと心原性ショックであることがショックインデックスの改善と負の相関があり、介入自体はショックインデックスの改善と相関関係を認めなかった。

② 副次的評価項目 (皮膚の蒼白、湿潤・冷汗の改善、微弱な脈拍の改善)

処置を実施した救急救命士の評価では、「皮膚の蒼白、湿潤・冷汗」の改善は、介入群 (介入期に同意を得た全ての例) 152 例 (21%)、非介入群 (非介入期に登録された全ての例) 209 例 (17%) と有意に改善を認めた ($P=0.012$)。また「微弱な脈拍」の改善は、介入群 156 例 (22%)、非介入群 139 例 (11%) と有意に改善を認めた ($P<0.0001$)。

付加的に実施した分析では、介入期に静脈路確保を行い 300ml 以上の輸液を実施した例では、非介入期と比較して、ショックインデックスや収縮期血圧が有

意に改善していた。多変量解析では、本介入と入院率、搬送時間の長さ及び入院率に正の相関関係を認めたが、本介入と入院日数、死亡率との相関関係はみられなかった。心原性ショックのみの死亡率の分析では、多変量解析で、介入は死亡率を押し上げる傾向があったものの有意差はみられなかった。

(4) 有害事象等の分析

- ・有害事象の可能性のある報告事例としては、活動中に心停止に陥ったもの、活動中に呼吸停止に陥ったもの、静脈路確保に関連するものなどがあつた。
- ・搬送途上での心停止については、低血糖症例で非介入期 1 例、介入期 1 例、ショック症例で非介入期 45 例、介入期 28 例認めたが、MC 協議会での事後検証において、処置が直接の原因で心停止に至ったと判断された例はなかつた。
- ・その他、血糖測定後に呼吸停止に陥った事例（血糖測定により血糖値は 180 台でありその後呼吸停止に陥った）や点滴漏れの事例、プロトコールから逸脱した事例（静脈路確保のための穿刺をプロトコール上の規定回数を超えて実施してしまった例、酸素投与下に SpO₂ 99% の傷病者に対して β 吸入刺激薬を使用した例、ボイスレコーダでの同意の取得も可としていた例等）があつた。処置前のボイスレコーダでの同意の取得で処置を実施した例は、全例解析から除外した。
- ・今回実施された「血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与行為」「心肺機能停止前の静脈路確保の実施」については、想定された以上の有害事象の発生は報告されなかつた。（「重症喘息に対する吸入 β 刺激薬の使用」については、対象症例数が少なく検討できず。）

Ⅲ 救急救命処置の範囲の拡大に係る検討について

1. 基本的な考え方

研究班において行われた実証研究における三行為の有効性や安全性等に関する分析や考察の報告を踏まえ、三行為を救急救命士の処置範囲に追加することの適否等について検討を行った。

2. 血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与について

実証研究によって、入院日数の短期化や死亡率の低下についての影響は確認できなかったものの、この処置を実施することで、低血糖を疑う傷病者に対する搬送中の意識障害の改善が期待でき、意識障害をきたす傷病者の鑑別や搬送先の選定に有用であることが示された。また、研究班からの報告された有害事象の発生は想定範囲内のものであった。これにより、この処置については、一定の有効性、安全性、実効性が確認できたものと評価した。この評価を踏まえれば、救急救命処置に「血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与について」を加えることは適当と判断する。

3. 重症喘息患者に対する吸入 β 刺激薬の使用について

当初の想定に比べ、処置の適応を満たした傷病者が少なく、処置の適応を満たした傷病者であっても、所持する β 吸入刺激薬の添付文章上の使用の制限によって使用できないなどにより、処置を実施した例は3例にとどまり、有効性・安全性の評価はできなかった。

今回の実証研究としての結論をもって、有効性・安全性の評価はできないが、自己注射が可能なエピネフリン製剤によるエピネフリンの投与が救急救命処置となった経緯を考慮し、実証研究の結果を踏まえない検討の仕方ができるのではないかという意見があった。

今回は実証研究の結果に基づく判断を行うこととし、有効性・安全性の評価ができないことから、救急救命処置への追加を見送ることとした。

4. 心肺機能停止前の静脈路確保の実施について

実証研究によって、ショックインデックスの有意な改善は認められなかったが、処置を実施した救急救命士の評価では「皮膚の蒼白、湿潤・冷汗」と「微弱な脈拍」は改善が認められた。また300ml以上輸液した場合にショックインデックスの改善と有意に相関があった。研究班から報告された有害事象は想定範囲内のものであり、この処置については、一定の有効性、安全性、実行性が確認できたものと評価した。この評価を踏まえれば、

救急救命処置に「心肺停止前の静脈路確保の実施」を加えることは適当と判断する。

IV 救急救命処置の範囲の拡大に伴い必要となる体制等について

1. 教育カリキュラムについて

今回の実証研究では、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）を標準として行った。

実証研究で実施した教育カリキュラムについてのアンケートを、実証研究に参加した全ての MC 協議会の研修実施者に行った結果、総教育（講義・実習）時間について「現状でよかった」が 69%、講義時間について「現状でよかった」が 83%、実習時間について「現状でよかった」が 57%、「より長い時間が必要だった」が 31%であった。また講義・実習時間のうち医師 1 名以上が参加した割合が 80%未満の MC 地域が全体の 24%であった。

また一方、実証研究に参加した標準カリキュラムに 13 単位を追加し 35 単位 5 日間で研修を実施した地域の MC 協議会の研修対象者（52 名）に対して教育カリキュラムについてのアンケートを実施したところ、実習期間について「短い」が 85%、「ちょうど良い」が 15%、増やしてほしいカリキュラムとして「シミュレーション実習」が 46%、「実習」が 33%、「同意取得関連」が 27%、「トラブル対応」が 12%であった。

実証研究での救急救命士の判断の適否の状況について検討したところ、低血糖を疑って測定した結果、血糖値 50mg/dl 以上であった例が 42%であり、必ずしも低血糖であった確率が高いとは言えなかった。また、心原性ショックでは輸液による効果が期待できないことからショックの原因の鑑別についてより重点的な教育が必要と考えられるが、より充実した研修を行った一地域では、ショックの原因の鑑別を高い確率で行っていた。

実証研究での救急救命士の処置の実施の状況について検討したところ、低血糖を疑った者への血糖値の測定ができなかった例が 18%、また低血糖症例に対して静脈路を確保したもののブドウ糖投与が中断となった例が 24%あり、必ずしも血糖値の測定やブドウ糖溶液の投与が高い確率で実施できているとは言えない結果であった。また、低血糖症例に対して静脈路が確保できなかった例が 39%、ショックの判断をしたものの静脈路が確保できなかった例が 65%あり、既に心肺機能停止状態の傷病者に対して静脈路確保を実施しているために、本実証研究では「静脈路確保と輸液」の手技を教育に含めていな

かったが、必ずしも静脈路確保が高い確率で実施できているとは言えない結果であった。

以上のアンケート結果や、実証研究での救急救命士の判断の適否、処置の成否を踏まえ、「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ことが適当と考えられる。

なお、今回の実証研究では「重症喘息患者に対する吸入 β 刺激薬の使用」についての十分な有効性・安全性の評価が得られず、救急救命士の処置の範囲として加えるとの判断に至らなかったため、教育カリキュラムからは除くことが適当と考えられる。

結果、実証研究の結果を踏まえた教育カリキュラムは、2単位を追加し、24単位とし、以下の内容を基本とすることが適当と考えられる。

- オリエンテーション：講義 1単位
 - ・ 処置拡大の変遷と新たな処置拡大についての概要
 - ・ 傷病者への説明と医療倫理について
- モジュール1-1：講義 3単位
 - ・ 糖尿病の病態と治療（血糖降下療法など）
 - ・ 低血糖の病態
 - ・ ブドウ糖の投与と合併症
 - ・ 意識障害をきたす疾患とその鑑別
- モジュール1-2：講義 4単位
 - ・ 各種ショックの病態と治療
 - ・ 輸液と生体反応と合併症
 - ・ ショックの原因別の分類・鑑別と輸液の効果
- モジュール2-1：実習 1単位
 - ・ 測定機器の取り扱い
 - ・ 血糖測定の手技
- モジュール2-2：実習 1単位
 - ・ 心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の手技
- モジュール3-1：実習（シナリオ訓練） 6単位

- ・ 意識障害の鑑別、低血糖の判断とプロトコールの実施
- モジュール3-2：実習（シナリオ訓練） 6単位
 - ・ ショックの判断、病態の鑑別とプロトコールの実施
- モジュール4：講義・実習 1単位
 - ・ オンラインでの傷病者情報の効率的な伝達
- 確認試験：講義 1単位
 - ・ 教育内容の習得状況の確認（筆記）

合計 24 単位

2. その他

今回救急救命士の処置範囲に追加することが適当とされた「血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与」および「心肺機能停止前の静脈路確保の実施」を行うに当たっては、地域のMC体制が十分に整備されていることが必要である。すなわち、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であり、実施した個別の事案に対しての事後検証については、MC協議会においてどのような点に注意すべきか、プロトコールや検証票等を策定し助言を行う必要がある。また実施した処置の効果検証を継続的に行う仕組みが必要である。

V その他

○一般財団法人救急振興財団からの「救急救命士の行う非侵襲的異常ヘモグロビン測定に関する疑義照会」について議論を行った。照会のあった一酸化炭素ヘモグロビン測定が可能なパルスオキシメータは、非侵襲的かつ連続性に異常ヘモグロビンの測定を行うものであり、(同時に酸素飽和度の測定も行えるものであるため)「救急救命処置の範囲等について」(平成4年3月13日指発第17号厚生省健康政策局指導課長通知)の別紙1の(14)で記されているパルスオキシメータと実質的にその構造は変わらないため、パルスオキシメータと同様に認めるということで、異論はなかった。ただし、今後新しい機器が出る度に本検討会において検討するのは合理的ではなく、救急救命処置の範囲についてどのように構築するかという考え方を整理するべきといった意見があった。

○このほか構成員から、

- ・今後救急救命士の処置を拡大する上で、医学的に処置が有効なのかどうかといった評価以外に、地域のMC体制の構造的な問題点や課題を解決する為の仕組み(具体的には地域の実状を考慮し、重症度や患者搬送時間・処置に有する時間を解析し、処置の有効性を検証できる体制など)が必要ではないか、
- ・今回実証研究の効果をもって処置の拡大範囲を決定したが、本来薬事的に認められ、患者や家族によって行われていることであり、明らかな有害事象がなければ、処置として認めてはどうか、

- ・今後の処置範囲の拡大に関しては、エピペンなど市民サイドから上がってきて認可された経緯と、吸入 β 刺激薬のように検証数を確保できずに未承認となる実証研究とがあることから、一貫性のある評価方法を検討する必要があるのではないか、

といった意見があった。これらの意見等については、更なる検討が必要と思われる。

VI おわりに

本検討会では、病院前救護体制を強化し、傷病者の救命率の向上や、後遺症の軽減等を図るため、平成 23～24 年度厚生労働科学研究費補助金「救急救命士の処置範囲に係る研究」（主任研究者：野口 宏 藤田保健衛生大学救命救急医学講座客員教授）において行われた実証研究における三行為の有効性や安全性等に関する分析や考察の報告を踏まえ、三行為を救急救命士の処置範囲に追加することの適否等について検討を行った。

三行為について、実証研究における有効性や安全性等に関する分析や考察の結果、「血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与」および「心肺機能停止前の静脈路確保の実施」については、救急救命士の処置範囲に追加することが適当であるという結論に至った。

また、教育プログラムは講義・実習 24 単位を標準とすることが望ましく、処置範囲の拡大に当たっては、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地域の MC 体制が十分に確保されている必要がある。

厚生労働省においては、総務省消防庁と連携し、本報告書に基づき、「血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与」および「心肺機能停止前の静脈路確保の実施」を特定行為に追加し、地域の MC 体制の中で教育カリキュラムを実施する体制を整えられるよう、必要な対応を行うべきである。

今回の救急救命士の処置範囲拡大により、病院前救護体制が強化され、傷病者の救命率の向上や、後遺症等の軽減が図られることが期待される。

救急救命士の業務のあり方等に関する検討会 開催状況

第1回 平成21年3月25日

1. 救急救命士制度の現状等について
2. その他

第2回 平成22年2月1日

1. 救急救命士の処置範囲拡大について
2. その他

第3回 平成22年3月17日

1. 検討会報告書（案）について
2. その他

(平成24年7月1日から平成25年1月31日まで実証研究実施)

第4回 平成25年1月16日

1. 救急救命士の処置範囲に係る研究の経過報告
2. その他

第5回 平成25年3月28日

1. 救急救命士の処置範囲について
2. その他