

# 救急救命士の業務のあり方等に関する検討会

## 第3回

日時：平成22年3月17日(水)16:00～18:00

場所：厚生労働省（6階）共用第8会議室

## 議事次第

### 【議題】

1. 検討会報告書（案）について
2. その他

### <配布資料>

資料1 「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会」報告書（案）

参考資料1 救急救命士の処置範囲の拡大に関する実証研究（イメージ）

参考資料2 厚生労働科学研究班提出資料

参考資料3 郡山委員提出資料

参考資料4 石井委員提出資料

参考資料5 第2回検討会の議事録

救急救命士の業務のあり方等に関する検討会  
開催要綱

1. 目的

救急救命士については、平成3年の救急救命士法により創設された医療関係職種であり、医師の指示の下に、傷病者が病院又は診療所に搬送されるまでの間に救急救命処置を行うことを業とする者である。病院前救護を強化し傷病者の救命率の向上等を図るため、救急救命士の業務に関する要望が提起されており、救急医療提供体制の一層の充実を図る観点から救急救命士の業務のあり方等について検討を行う。

2. 構成員

- (1) 各分野の有識者により構成する。(別紙のとおり。)
- (2) 構成員のうち1人を座長として選出する。
- (3) 座長は、必要に応じ、検討に必要な有識者等の参加を求めることができる。

3. 検討内容

- (1) 救急救命士の業務範囲
- (2) 救急救命士の業務の実施体制、教育内容、検証体制
- (3) その他

4. 検討スケジュール

- 平成21年3月25日(水) 第1回を開催  
平成22年2月 1日(月) 第2回を開催

5. 運営等

- (1) 検討会は、原則として公開するとともに、議事録を作成し、公表する。
- (2) 検討会は、医政局長が主催し、その庶務は医政局指導課において行う。

救急救命士の業務のあり方等  
に関する検討会報告書  
(案)

平成 22 年 3 月 日

## 1. はじめに

- 我が国の病院前救護体制の充実を目指して、平成3年に救急救命士制度が創設され、まもなく20年目を迎えようとしている。
- これまでに救急救命士数は3万7千人を超え、救急救命士の資格を有する消防職員数は約2万3千人、救急隊のうち救急救命士を運用している割合は91.0%となっており、着実に増加している。また、メディカルコントロール体制の整備等を条件として、救急救命士の処置範囲の拡大が行われ、気管チューブによる気道確保、アドレナリン（エピネフリン）の投与等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。
- 病院前救護の主たる担い手である救急救命士は、医療機関等と連携して、傷病者に対し、救急現場における処置、適切な搬送先医療機関の選定、医療機関への迅速な搬送、搬送途上における処置等を行っており、その役割はますます重要となっている。
- このような中で、さらに病院前救護を強化し、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べきとの要望が提起され、本検討会において、救急医療体制の一層の充実を図る観点から検討を行うこととなった。
  - ① 血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与
  - ② 重症喘息患者に対する吸入 $\beta$ 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
- なお、検討に当たっては、まず、厚生労働科学研究班（「救急救命士による救急救命処置に関する研究」（分担研究者：野口宏 藤田保健衛生大学教授）。以下「研究班」という。）において、三行為の有効性や安全性等に関して分析・考察を行い、その報告を踏まえ、本検討会において、三行為の救急救命士の処置範囲への追加の適否等について検討を行った。

## 2. 救急救命士の処置範囲の拡大の検討について

- 研究班においては、救急救命士の処置範囲の拡大の検討対象とすべき行為に関して、次の指標を用いて整理が行われた。
  - ① 良質かつ適切な医療提供の一環であること
  - ② 診断の確実性と緊急度が高いものであること
  - ③ 国際蘇生連絡協議会のガイドラインがあるものは、クラスⅠ（実施すべき：利益 $\gg$ リスク）又はクラスⅡa（実施は妥当：利益 $\gg$ リスク）であること
  - ④ 迅速な搬送を妨げないこと
  - ⑤ 処置が単純明瞭でプロトコール化できること
- その結果、三行為のほか、次の行為についても救急救命士の処置範囲への追加を検討すべきものと整理されたが、これらの行為については、研究班では今回詳細な分析が行われていないこと、救急救命士の教育の実態も勘案する必要があること等から、中長期的な検討課題とすることが適当と考えられる。
  - ① 既往歴のある狭心症発作に対する冠拡張薬スプレーの使用
  - ② 心電図で所見が明らかな急性冠症候群に対するアスピリン経口投与
  - ③ アナフィラキシーに対するアドレナリン（エピネフリン）投与

- なお、救急救命士の処置範囲の拡大の検討に当たっては、救急救命士の処置範囲となった行為については、全国一律に実施しなければならないもの（must）ではなく、地域の実情に応じて、地域の救急医療体制、傷病者の発生状況、救急救命士の教育体制等を勘案して、当該行為を救急救命士が実施する必要性があり、かつ当該行為を救急救命士が実施する体制を確保できる地域において実施するもの（may）であることに留意する必要があるという意見があった。他方、救急救命士の処置範囲となった行為については、実質的に、全国一律に実施せざるを得なくなるため、救急救命士の教育体制の確保等に要する費用も勘案し、有効性や必要性等の観点から慎重に検討すべきという意見もあった。

### 3. 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

#### (1) 研究班での検討の概要

- 英国の疫学研究でI型糖尿病の死亡原因の2～4%程度は低血糖に関連しているとの報告があるのをはじめ、低血糖が糖尿病患者の死亡や重度の中枢神経系障害発症と関連することはよく知られている。
- 低血糖という病態を考えれば、低血糖の程度が重篤で、さらにその期間が遷延するほど、合併症が重篤になることは間違いないが、どの程度の低血糖が、どの程度遷延することで、どの程度の合併症を引き起こすかについてのコンセンサスは存在しない。
- 我が国における低血糖関連の重度後遺症症例の報告から、低血糖遷延時間（第三者が傷病者の健在を最後に確認してから病院へ到着するまでの時間）が6時間以内と比較的短時間であっても重度の後遺症を残し得る可能性が示唆される。
- 以上から、オンライン・メディカルコントロールの医師の具体的な指示の下、救急救命士による血糖測定及び低血糖の補正により、重度の後遺症を回避できる可能性があると考えられる。
- また、病院前で意識消失患者が低血糖疑いと判断できれば、脳卒中等との鑑別ができ、より適切な搬送先医療機関を選択できる。
- 血糖測定及び低血糖の補正の手技については、救急救命士の教育体制の確保が必要であるが、いずれの手技も容易であり、また手技に伴い予測し得る合併症も軽度であるため、実施に当たって特に問題となる点はない。
- 低血糖を疑い血糖測定を行う傷病者については、次のすべての要件に該当する者になると考えられ、傷病者本人や家族等から治療歴等の聴取ができない場合は、糖尿病手帳や薬手帳等により、治療歴等の確認を行うべきである。
  - ① 意識障害を認めること
  - ② 抗糖尿病薬（血糖降下剤又はインスリン自己注射）による治療歴があること
  - ③ 病歴により、低血糖発作が疑われること

#### (2) 基本的な方向性について

- 研究班の調査では、極めてエビデンスの高い報告は世界規模でも見当たらなかった。しかし、「低血糖遷延時間（第三者が傷病者の健在を最後に確認してから病院へ到着するまでの時間）が6時間以内と比較的短時間であっても重度の後遺症を残し得る可能性が示唆される」という国内の報告があったこと、意識障害の傷病者に病院前で血糖測定を行い、低血糖疑いと判断で

できれば、より適切な搬送先医療機関を選定できること等から、オンライン・メディカルコントロールの医師の具体的な指示の下、必要な教育を受けた救急救命士が血糖測定及び低血糖の補正を実施することについては、救急救命士の処置範囲に追加する方向で検討することが適当である。

- その際、救急現場からの意見として、病院前で当該行為を実施する必要性について慎重に検討すべきとの意見があったこと、また、当該行為については、救急救命士の教育体制、医師の具体的な指示体制等のメディカルコントロール体制が十分に確保された地域であることが条件となること等から、まずは、研究班が中心となって、医療関係者と消防関係者が共同で実証研究を行い、その結果を踏まえ、本検討会において、さらに検討を行うべきである。
- なお、実証研究においては、当該行為について、適応となるすべての傷病者に実施するものではなく、必要な教育を受けた救急救命士が、オンライン・メディカルコントロールの医師の具体的な指示により必要とされた場合に実施するものであることに留意するとともに、血糖測定等を試みることで搬送が著しく遅滞しないよう留意する必要がある。また、あらかじめ、研究班が中心となって、実証研究の実施地域、適応となる傷病者及びその確認方法、実施プロトコル、救急救命士の教育内容、事後検証の方法等を検討する必要がある。その際、低血糖の補正の方法については、オンライン・メディカルコントロールの医師の具体的な指示により、経口投与又は経静脈投与を行うものである。
- また、傷病者の糖尿病の治療歴等を周囲の人が迅速に把握できるようにするため、糖尿病等のIDタグ等を身に付けるよう患者に対する指導・教育が重要であるという意見があった。

#### 4. 重症喘息患者に対する吸入 $\beta$ 刺激薬の使用について

##### (1) 研究班での検討の概要

- 重症喘息を疑う患者に対する短時間作用性 $\beta_2$ 刺激薬 (short-acting beta agonist; SABA) の吸入投与は、手技が簡便で、少量の薬剤で攣縮した気管支平滑筋に直接作用して急速に気管支を弛緩させることから、喘息発作時の第一選択の治療と位置付けられている。
- また、重症発作であっても、心肺機能が維持され救急医療機関に搬送された場合は、救命率が高まることが報告されている。
- 発作中の SABA の再吸入又は持続吸入については、重症発作時に完全閉塞している細気管支への SABA の沈着は期待できないが、気管支の攣縮は肺内で一様に生じるわけではなく、閉塞部位も変化するので、再吸入又は持続吸入により、発作の寛解を得るには不十分であっても、開存している気管支への薬剤沈着が期待できる。また、口腔・気管に沈着した SABA が粘膜から吸収され気道に到達し、効果が発現することも期待できる。
- 以上から、オンライン・メディカルコントロールの医師の具体的な指示の下、重症喘息疑いの傷病者に対する救急救命士による SABA の吸入投与は、重症喘息発作による死亡を減少させる可能性があると考えられる。
- SABA の吸入投与の手技については、救急救命士の教育体制の確保が必要であるが、手技そのものは簡便であり、我が国の喘息ガイドラインの範囲内での使用であれば、安全性は確保されるものと考えられる。

- 重症喘息を疑い SABA の吸入投与を行う傷病者については、意識障害の有無に関わらず、次の要件に該当する者になると考えられる。
  - ① SABA の処方歴があり、重症な副作用を認めていないこと
  - ② 喘鳴を伴う呼吸困難、陥没呼吸を認めること
  - ③ SpO<sub>2</sub> 値が大気下で 95% 以下であること
  - ④ 救急隊現着時より 20 分以内に SABA の吸入がないこと
 ※ ①～③は必須であるが、④は必須ではない。
- なお、傷病者本人に処方されている吸入器・吸入液を使用することが適当であり、SABA 吸入器の救急隊への装備は今後の課題である。また、SABA の吸入投与後に、著しい動悸、振戦等が生じた場合は、追加投与を中止する必要がある。

## (2) 基本的な方向性について

- SABA の吸入投与は喘息発作時の第一選択の治療と位置付けられていること、重症発作であっても、心肺機能が維持され救急医療機関に搬送された場合は、救命率が高まることが報告されていること等から、オンライン・メディカルコントロールの医師の具体的な指示の下、必要な教育を受けた救急救命士が、重症喘息疑いの傷病者に対して SABA の吸入投与を実施することについては、救急救命士の処置範囲に追加する方向で検討することが適当である。
- その際、救急現場からの意見として、病院前で当該行為を実施する必要性について慎重に検討すべきとの意見があること、また、当該行為については、救急救命士の教育体制、医師の具体的な指示体制等のメディカルコントロール体制が十分に確保された地域であることが条件となること等から、まずは、研究班が中心となって、医療関係者と消防関係者が共同で実証研究を行い、その結果を踏まえ、本検討会において、さらに検討を行うべきである。
- なお、実証研究においては、当該行為について、適応となるすべての傷病者に実施するものではなく、必要な教育を受けた救急救命士が、オンライン・メディカルコントロールの医師の具体的な指示により必要とされた場合に実施するものであることに留意するとともに、SABA の吸入投与を試みることで搬送が著しく遅滞しないよう留意する必要がある。また、あらかじめ、研究班が中心となって、実証研究の実施地域、適応となる傷病者及びその確認方法、実施プロトコル、救急救命士の教育内容、事後検証の方法等を検討する必要がある。

## 5. 心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実施について

### (1) 研究班での検討の概要

- 重症外傷、重症脱水症、吐下血やアナフィラキシーショックにおいては、静脈路確保と輸液は極めて妥当な処置であり、医療機関に搬送されれば直ちに実施されるものである。
- 重症外傷傷病者に対する病院前の静脈路確保と輸液の必要性については、個々にその都度判断する必要があるが、例えば、多発外傷や明らかな中等量以上の外出血を認める重症外傷は、搬送中に状態が急変する可能性が高く、搬送中に不可逆的なショックとならないようにするとともに、心肺機能停止状態に陥った場合にすぐに対応できるようにする等のため、オンライン・メディカルコントロールの医師の具体的な指示の下、あらかじめ静脈路確保と輸液を実施しながら搬送することを考慮することが適当である。

- また、明らかな吐下血、喀血によってショック状態を呈している傷病者に対して、医療機関到着前に救急救命士が静脈路確保と輸液を実施することは、ショックの程度、搬送時間や距離等を考慮すべきであるが、オンライン・メディカルコントロールの医師の具体的な指示の下であれば可能であろう。
- アナフィラキシーショックについては、静脈路確保と輸液はアドレナリンの投与と並んで非常に有効な処置であり、気道確保、呼吸管理が適切に実施され、静脈路確保と輸液が遅滞なく行われる場合には、バイタルサインの悪化を招くことなく医療機関へ搬送されることが期待できる。しかし、そのためには十分な患者観察に基づく判断が極めて重要であり、救急救命士の医学的知識、観察能力、技術等にこれまでより遙かに高度な到達点が課せられることとなる。この条件を満たすならば、オンライン・メディカルコントロールの医師の具体的な指示の下、アナフィラキシーショック状態である傷病者に対して、救急救命士が静脈路確保と輸液を行うことは可能であると考えられる。
- また、搬送時間が長くならざるを得ない地域（郡部、離島等）や状況（交通事故や工場における事故等で救出に時間を要する症例等）においては、心肺機能停止前の重症傷病者に対して、オンライン・メディカルコントロールの医師の具体的な指示の下、救急救命士が静脈路確保と輸液を実施することは望ましいものと考えられる。
- 静脈路確保と輸液の手技については、救急救命士はすでに心肺機能停止状態の傷病者に静脈路確保と輸液を行っており、基本的に問題ないと考えられるが、経験症例の違いから生じる技術の個人差を踏まえ、救急救命士の教育体制の確保が必要である。

## (2) 基本的な方向性について

- 重症外傷、重症脱水症、吐下血やアナフィラキシーショックにおいては、静脈路確保と輸液は極めて妥当な処置であり、医療機関に搬送されれば直ちに実施されるものである。また、搬送時間が長くならざるを得ない地域や状況においては、心肺機能停止前の重症傷病者に対して、静脈路確保と輸液の実施することが望ましいものと考えられる。
- 他方、心肺機能停止前の傷病者に静脈路確保と輸液を行うことの有効性を示す明らかなデータがないことを指摘する意見があった。また、特に、出血性ショックの傷病者に対する病院前の静脈路確保と輸液については、静脈路の確保に時間を要するおそれがあること、輸液を行うことにより出血を増加させるおそれがあること等から、慎重な検討が必要であるという意見があった。
- このため、重症外傷、重症脱水症、吐下血やアナフィラキシーショック、クラッシュシンドローム等の傷病者に対する病院前の静脈路確保と輸液については、まずは、救急救命士の教育体制、医師の具体的な指示体制等のメディカルコントロール体制が十分に確保された地域において、研究班が中心となって、医療関係者と消防関係者が共同で実証研究を行い、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。
- 特に、出血性ショックの傷病者に対する病院前の静脈路確保と輸液については、現時点では、有効性・安全性に関するデータが乏しいものの、傷病者の救命率に大きく関わり、その必要性が高いことから実証研究を行うものであり、安全性に十分配慮する必要がある。



- なお、実証研究においては、当該行為について、適応となるすべての傷病者に実施するものではなく、必要な教育を受けた救急救命士が、オンライン・メディカルコントロールの医師の具体的な指示により必要とされた場合に実施するものであることに留意するとともに、静脈路確保と輸液を試みることで搬送が著しく遅滞しないよう留意する必要がある。また、あらかじめ、研究班が中心となって、実証研究の実施地域、適応となる傷病者及びその確認方法、実施プロトコル、救急救命士の教育内容、事後検証の方法等を検討する必要がある。
- また、救急救命士の処置範囲の拡大だけでなく、搬送時間が長くならざるを得ない地域等においては、地域の実情に応じて、ドクターヘリやドクターカーの活用についても検討する必要があるという意見があった。

## 6. おわりに

- 本検討会では、傷病者の救命率を向上させ、後遺症を軽減させる等の観点から、救急救命士の処置範囲の拡大について検討を行ってきた。
- 三行為については、まずは、救急救命士の教育体制、医師の具体的な指示体制等のメディカルコントロール体制が十分に確保された地域において、研究班が中心となって、医療関係者と消防関係者が共同で実証研究を行い、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という結論に至った。
- 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、三行為に関する実証研究が安全性に十分配慮しながら適切に行われるよう、早急に必要な対応を行うべきである。
- また、本来、すべての地域において、救急救命士の教育体制、医師の具体的な指示体制等のメディカルコントロール体制が十分に確保されている必要がある。都道府県においては、衛生部局と消防部局が協力し、都道府県内全域で適切な病院前救護が確保されるよう、メディカルコントロール体制の一層の充実に取り組むことが期待される。

「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会」メンバー

(委員)

- 石井 正三 (社) 日本医師会常任理事
- 葛西 龍樹 福島県立医科大学地域・家庭医療部教授
- 郡山 一明 救急振興財団救急救命九州研修所教授
- 佐々木 靖 札幌市消防局救急課長
- 島崎 修次 杏林大学救急医学教授
- 杉本 壽 星ヶ丘厚生年金病院病院長
- 永池 京子 (社) 日本看護協会常任理事
- 野口 英一 東京消防庁救急部長
- 野口 宏 藤田保健衛生大学医学部救急科教授
- 樋口 範雄 東京大学法学部教授
- 前野 一雄 読売新聞東京本社編集委員

(参考人)

- 中川隆 愛知医科大学病院救命救急科教授
- 松本尚 日本医科大学救急医学講座准教授

(オブザーバー)

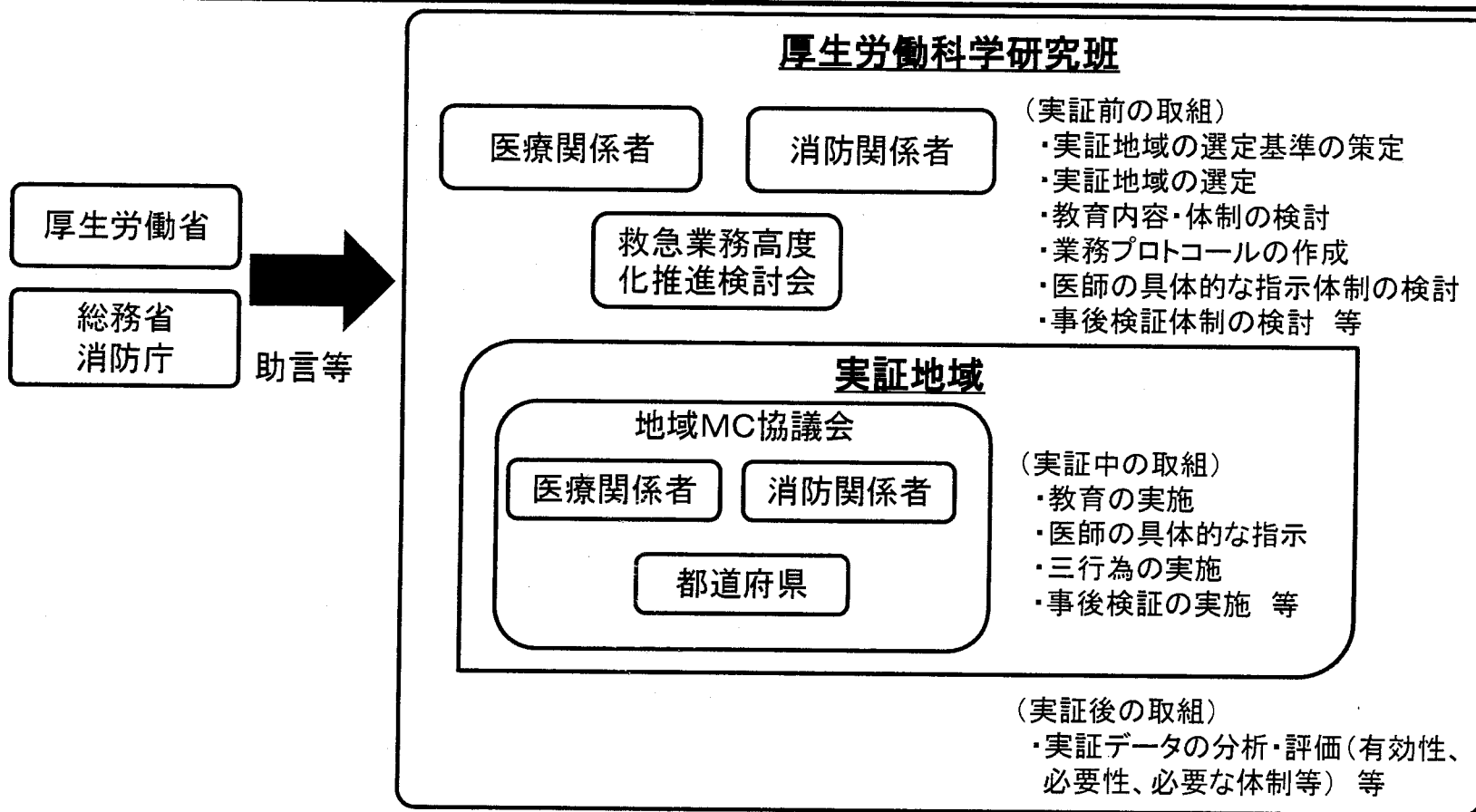
- 総務省消防庁 救急企画室
- 海上保安庁 警備救難部救難課

(敬称略 五十音順、○：座長)

## 救急救命士の処置範囲の拡大に関する実証研究（イメージ）

次の三行為について、メディカルコントロール体制が十分に確保された地域において、厚生労働科学研究班が中心となって、医療関係者と消防関係者が共同で実証研究を行い、救急救命士による実施の有効性、必要性、必要となる体制等を分析・評価する。

- 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



## 病院前救護における輸液についての文献的考察

## ●はじめに：

医療機関ではどのような傷病者であれ、必要ならば静脈路確保・輸液が日常的に実施されているが、これは医師の診察に基づくものである。救急隊の活動の基本は、適切な医療機関への迅速な搬送であって、医療機関で行うことを前倒して実践するのが目的ではない。

救急救命士にはこれまで種々の業務拡大がなされてきたが、その背景には海外の実情を参考にしつつ検討されてきた経緯がある。静脈路確保と輸液については心肺蘇生時の薬剤としてアドレナリンが加わり、その機会が増えてきた。静脈路確保と輸液については、心肺停止症例に留まらず非心肺停止症例にも実施することは、諸外国のパラメディックですすでに行われていることであり、この点につき考察した。

## ●対象傷病と clinical setting：

病院前救護の輸液に関する論文で、対象となるのはほとんどが外傷症例であり、早期輸液群と非早期輸液群を比較した RCT は 2 件あった（後述）。外傷症例を対象に大量または少量輸液・輸血量についての比較検討は病院内での治療に限ったものであり、今回の検討から外れる。

病院前救護で重度脱水や吐・下血など内因性疾患を対象とした検討は皆無であり、病院内治療として、消化管出血に対する早期輸血の是非についての論文が散見される程度である。

## ●代表的文献：

以下に RCT の 2 論文の概要を示す。

**Bickell WH, et al. Immediate versus delayed fluid resuscitation for hypotensive patients with penetrating torso injuries. NEJM 1994; 331:1105-1109.**

RCT（偶数日、奇数日で割り振り）。対象は体幹部の穿通性外傷で血圧低下（収縮期圧<90 mmHg）を認めた 598 例（年齢 16 歳超）。晶質液の早期輸液群死亡率 38%，非早期輸液群死亡率 30%で差あり（相対危険 1.26（95%CI 1.00～1.58））。PT（プロトロンビン時間）、PTT（部分トロンボプラスチン時間）では、早期輸液群は非早期輸液群より悪化を認めた。病院前救護の外傷例に対する輸液の効果についての代表的論文。

**Turner J, et al. A randomized controlled trial of pre-hospital intravenous fluid replacement therapy in serious trauma. Health Technology Assessment 2000; 4: 1-47.**

RCT（乱数表で割り振り）。対象は中等度～重症外傷 1309 例（年齢 16 歳超）。晶質液の早期輸液群死亡率 10.4%，非早期輸液群死亡率 9.8%で（相対危険 1.06（95%CI 0.77～1.47））。凝固系データについての言及なし。研究の質評価としてプロトコール順守が低いのが問題。

次に The Eastern Association for the Surgery of Trauma のガイドライン（2009 年）を紹介する。

**Cotton BA, et al. Guidelines for prehospital fluid resuscitation in the injured patient. J Trauma 2009; 67: 389-402.**

1982～2007 年の英文文献を検索し、レビュー、レター、症例報告、論説は除外。

研究デザインを Class I（RCT study）、II（prospective study か信頼できる retrospective study）、III に分類（retrospective study, case reviews 等）。Class I=10 編、II=14 編、III=18 編あり。

推奨程度を Level I (明らかに推奨できる), II (十分推奨できる), III (科学的根拠に欠けるが推奨可) に分類。

以下の 5 つのポイントにつき評価した。

1. 病院前で静脈路を確保すべきか？
2. 確保するなら適切な部位は？
3. 確保できたら輸液を開始すべきか？
4. 輸液するなら輸液の種類は？
5. 輸液するなら量と速度は？

#### 【結果】

- ・ 病院前の静脈路確保について、積極的に推奨する論文に乏しい。
- ・ 適切な穿刺部位を論じる前に穿刺回数は 2 回までに留めるべきで、骨髄内輸液を考慮すべきとの意見がある。
- ・ 静脈路確保後の輸液実施について、穿通性外傷ではむしろ控えるべきである。活動性出血がなければ輸液は控えるべきであるが、橈骨動脈が触知できる程度の輸液なら許容する考えもある。いずれにせよ、静脈路確保できても即座に大量輸液を行うことは基本的には避けるべきで、静脈路の閉塞防止を心掛けるべき。
- ・ 輸液の種類については、わが国の救急救命士業務拡大の観点からは、現時点で論ずるポイントではない。
- ・ 静脈路が閉塞しない程度で十分であるとの考えが支配的であり、ましてや加圧による急速輸液は推奨できない。

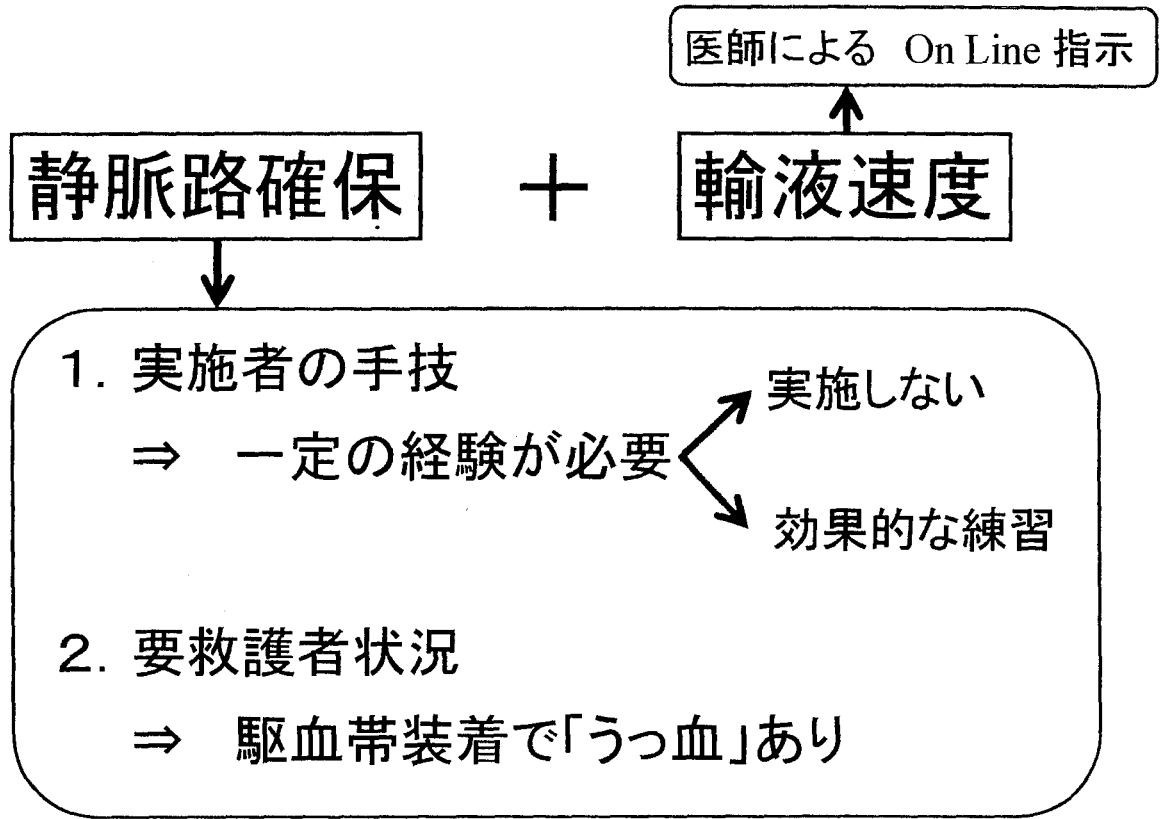
#### 【まとめ】

- ・ 郊外型の鈍的外傷で搬送時間長い場合は輸液の効果が期待できるかもしれないが、明確にこれを支持する論文もない。都市型穿通性外傷や搬送時間が短い (30 分未満) 場合の病院前輸液は行うべきでないとする論文は多い。
- ・ 現場滞在時間を延ばさないためにも、2 回までの穿刺を走行中に行うことを推奨している。現場あるいは走行中のどちらかで穿刺しても、成功率は 90% 以上とかなり高いと報告されている。しかしわが国の実情では、これほどまでの成功率を期待できるか甚だ心もとない。一方で点滴ラインの迅速な確保を達成するには、骨髄内輸液も考慮すべきである。
- ・ 病院前救護の輸液について、よい適応となるのは頭部外傷である。収縮期血圧 90mmHg (または平均血圧 60mmHg) を目標に、輸液による血圧管理を行うことが重要で、血圧低下を認めると死亡率は 2 倍になる。

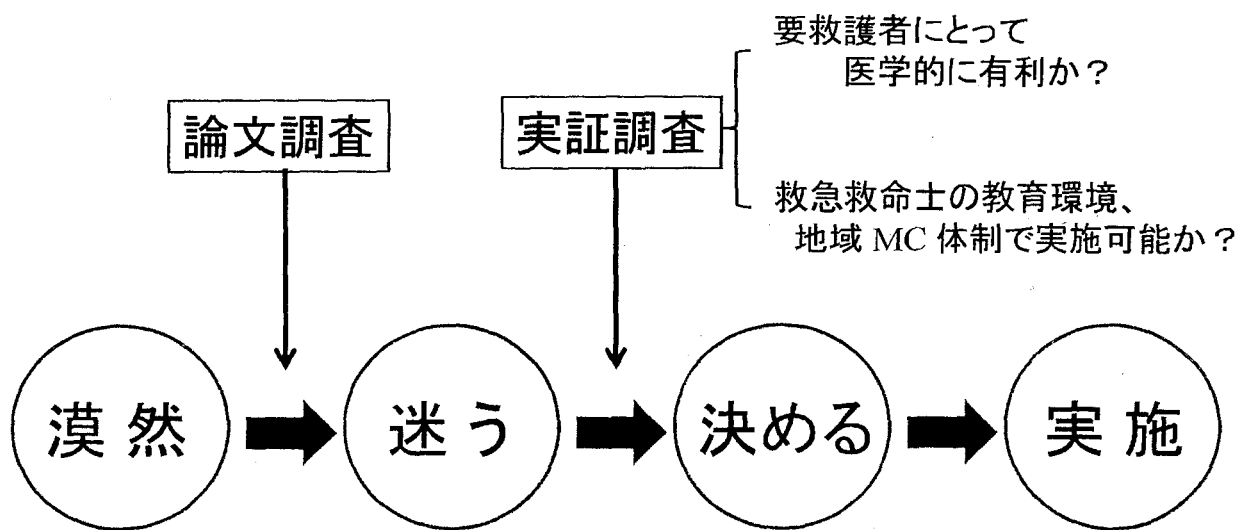
#### ●総括

病院前救護の輸液についての有効性についてのエビデンスは乏しいのが実情である。ただし、傷病者に対する静脈路確保・輸液は医療機関においてはごく一般的な行為であり、迅速かつ適切な医療機関への搬送を最大の業務とする病院前救護において、その適応も自ずと限られるであろうが、頭部外傷症例の循環維持の重要性など、なおその効果を期待できる場面もある。今後はわが国においても、客観的な評価に基づく救急救命士の処置拡大を論ずる基礎となるような精度の高い研究の実施が待たれる。

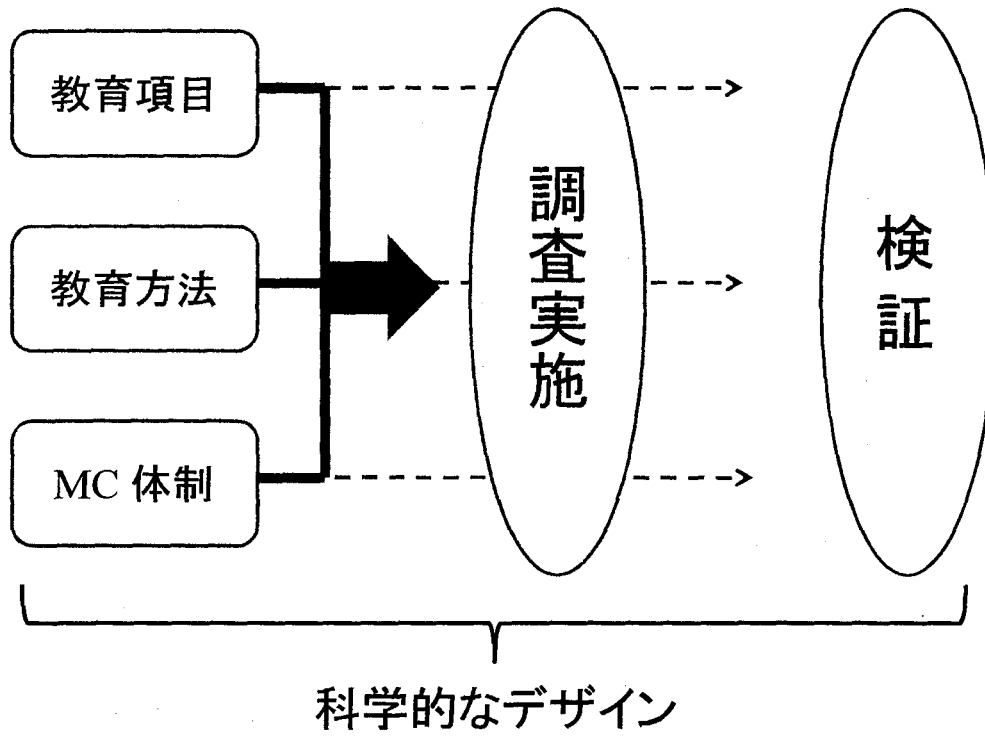
文責：中川 隆 (愛知医科大学)



### 論理展開方法、我々の現在の位置



# 実証調査に至る前に必要なこと



## 検証により効果を「定量化」する

病院前救護で静脈路を

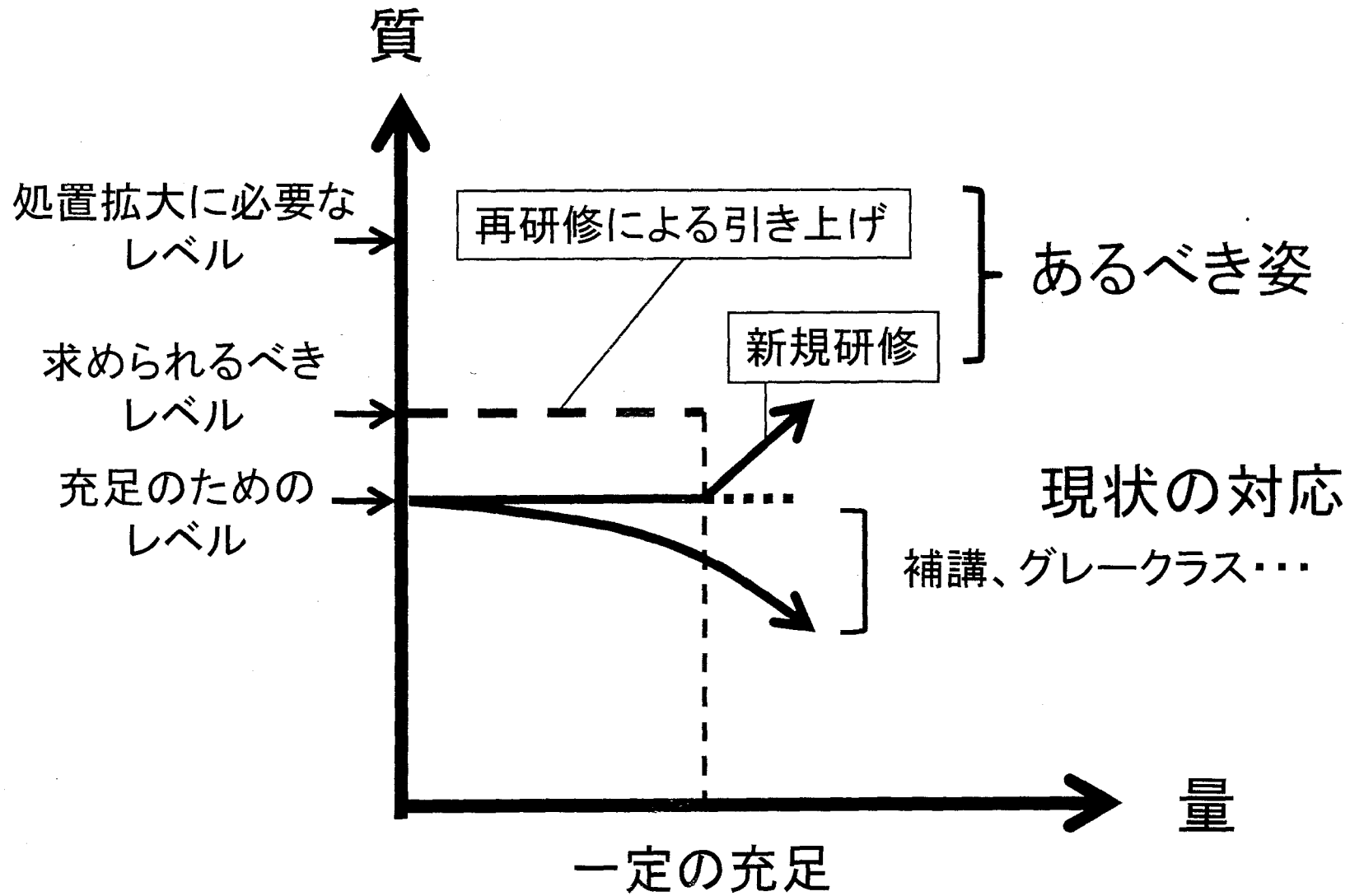
確保した      確保しなかった

要救護者にとって医学的な有利性が

有

無


# 救急救命士の量と質、現状の対応





# 救急救命士の業務の場所の拡大に関する「提議」

平成 22 年 3 月 17 日  
救急救命士の業務のあり方等に関する検討会  
日本医師会常任理事 石 井 正 三

## 1. 提議

「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会」委員として、救急救命士の業務の場所を拡大することについて、議論を喚起するため、議案を提出する。

本提議による業務場所の拡大は、①救急隊(消防機関)の救急救命士が、患者搬送先医療機関で「救急救命処置」を行うためのもの、②救急救命士(専門学校卒、大学卒)が、救急医療機関に就業し、自院内で「救急救命処置」を行うためのものの2点である。

日本医師会「救急災害医療対策委員会」(委員長:小林國男帝京平成大学教授)では、救急医療の現場における深刻な医師不足により、救急隊による搬送患者を受け入れても即時の処置が困難な例も指摘された。また、救急医療機関内では、救急車等内よりもメディカルコントロールが確保されやすいことは言うまでもない。

さらに、現在でも専門学校や大学の救急救命士養成過程を修了し、資格を取得した者が医療機関に勤務しているケースはあるが、看護補助者(資格不要)としての就業であり、救急救命処置を含む診療の補助行為は行えない現状にある。

救急医療に従事する医師や看護職員の養成・確保など、他に優先すべき課題はあり、賛否も分かれると思われるが、本提議により、衆知を集め、その是非も含めて検討されることを望むものである。

## 2. 提議の目的、条件、概要

### (1) 目的

- ① 救急医療現場の負担軽減
- ② 人的資源（近年増加している専門学校や大学卒の資格取得者）の活用、雇用の創出

＜参考1＞累計国家試験合格者数	
	合格者数（累計）
民間養成所修了者	5, 678
大学卒指定科目修了者	1, 041
救急隊員	21, 366
自衛隊員	573
経過措置適用（看護師等）	9, 320
外国免許保持、外国学校卒	3
合計	37, 981 <b>A</b>

※ 平成21年4月14日現在

＜参考2＞救急救命士の運用状況	
	隊数・人数
救急隊総数	4, 892
救命士運用隊	4, 453
救命士常時運用隊	3, 772
救急隊員総数	59, 010
救命士有資格者	20, 048
運用救命士	19, 368 <b>B</b>

※ 平成21年4月1日現在

$$\langle A - B = 18, 613 \text{人} \rightarrow 18, 613 - C = 8, 717 \text{人} \rangle$$

### (2) 前提条件

- ① 救急救命士の業務は、救急救命士法で定める、医師の指示に基づく「救急救命処置」であること
- ② 医療の安全と質が担保されること（メディカルコントロール、養成カリキュラム）
- ③ 救急医療機関の施設基準の強化（集約化）や、医療費削減策につながらないこと
- ④ 業務場所の拡大の結果について、検証を行うこと

### (3) 救急救命士の業務の場所の拡大先

- ・ 救急医療機関（救急告示病院・診療所、二次・三次救急医療機関）内

### (4) 業務形態は次の2つとし、共通の課題、個別の課題を検討する

- ① 救急隊（消防機関）の救急救命士が、患者搬送先医療機関で「救急救命処置」を行う
- ② 救急救命士（専門学校卒、大学卒）が、救急医療機関に就業し、自院内で「救急救命処置」を行う

※ いずれも教育研修の場所としてだけでなく、業務の場所としての拡大

### 3. 課題（日本医師会内での議論より）

#### （1）共通テーマ

- ・救急救命士法の改正（場所の拡大）
- ・「救急救命処置」の他に、院内でどのような行為が行えるかについての整理
- ・医療機関内の業務場所

#### （2）救急隊（消防機関）の救急救命士による、患者搬送先医療機関の処置室等での処置

- ・消防法等の改正検討
- ・医療機関内での処置時における管理責任の所在

#### （3）救急救命士が、救急医療機関に就業し、自院の処置室等での処置（消防機関により養成された救急救命士ではなく、専門学校や大学の養成課程を修了した者を想定）

- ・そもそも救急救命士の養成は、救急隊（消防機関）に従事することを前提として行われてきたが、医療職として、医療機関で働くことを前提とした専門学校や大学での教育・研修の見直し、質の確保が必要
- ・救急医療に従事する看護職員の養成が優先すべきことではないか

#### 4. 救急救命士制度（業務、場所）の整理

##### ① 救急救命処置

その症状が著しく悪化するおそれがあり、又はその生命が危険な状態にある傷病者（重度傷病者）が病院又は診療所に搬送されるまでの間に、当該重度傷病者に対して行われる気道の確保、心拍の回復その他の処置であって、当該重度傷病者の症状の著しい悪化を防止し、又はその生命の危険を回避するために緊急に必要な処置。

そのうち、重度傷病者のうち心肺機能停止状態の患者に対する行為として、厚生労働省令で定めるもの（特定行為）は、医師の具体的指示が必要。

- ・ 静脈路確保のための輸液（乳酸リンゲル液）
- ・ 気道確保（気管内チューブ、食道閉鎖式エアウェイ、ラリングアルマスク）
- ・ 薬剤投与（エピネフリン）

##### ② 救急救命処置を行う場所

###### 1) 現行の規定（救急救命士法第44条第2項）

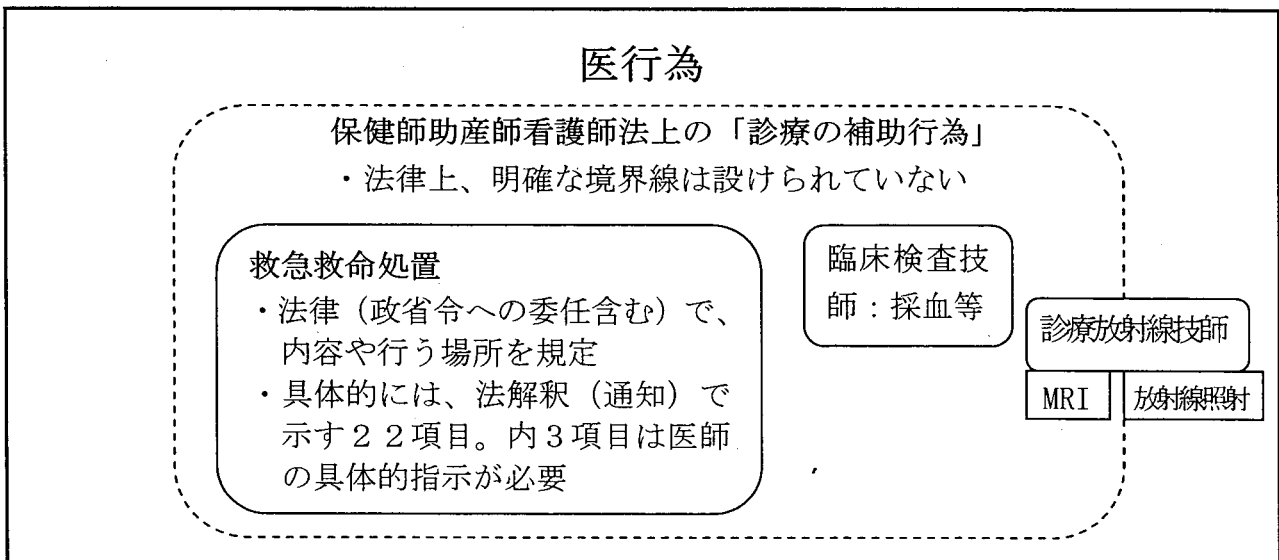
- ・ 救急救命士は、救急用自動車その他の重度傷病者を搬送するためのものであって厚生労働省令で定めるもの以外の場所（救急用自動車等）においてその業務を行ってはならない。
- ・ ただし、病院又は診療所への搬送のため重度傷病者を救急用自動車等に乗せるまでの間において救急救命処置を行うことが認められる場合は、この限りではない。

###### 2) 救急用自動車等以外の場所で業務を行った場合の罰則（法第53条第2項）

- ・ 6月以下の懲役若しくは30万円以下の罰金、又はその併科

##### ③ 救急救命処置とは

看護師・准看護師が業務独占している「診療の補助行為」の中から、22項目を、「救急救命処置」として抜き出し、救急救命士が行える行為としたもの。

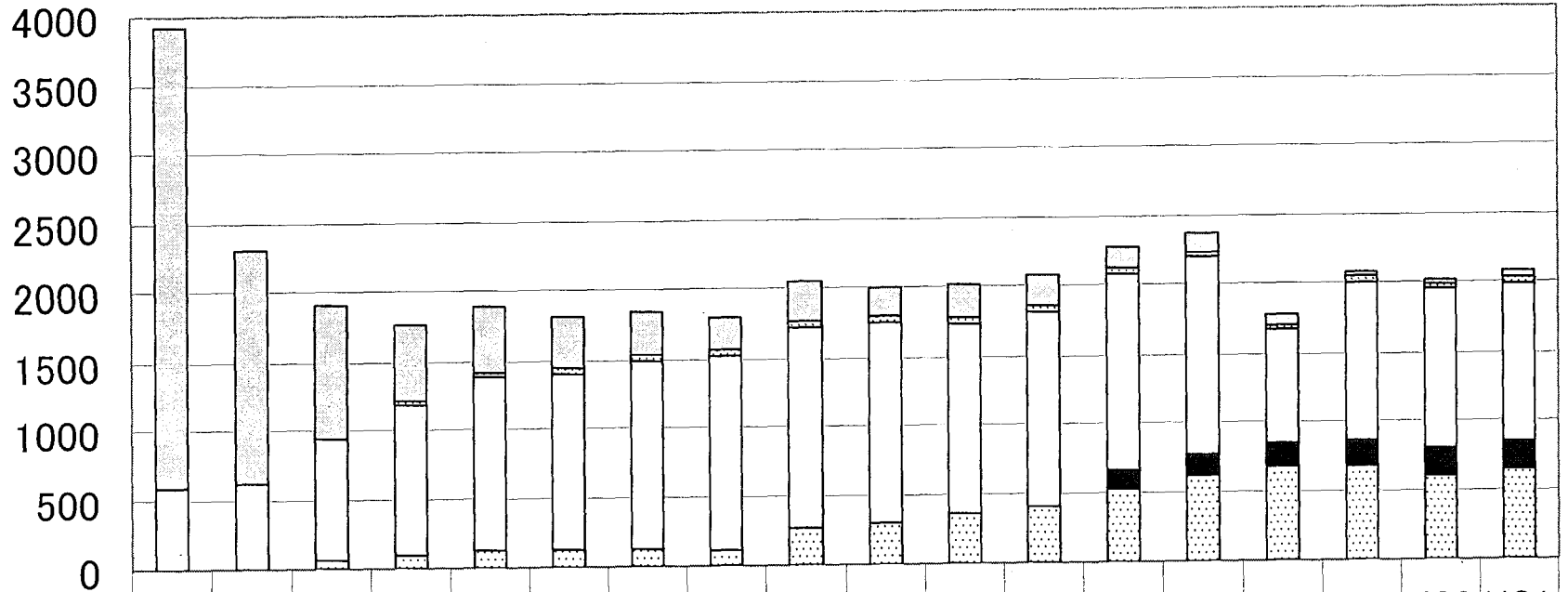


##### ④ 消防法上の「救急業務」とは

医療機関へ緊急に搬送する必要がある傷病者を、救急隊によって、医療機関に搬送すること（傷病者が医師の管理下に置かれるまでの間において、緊急やむを得ないものとして、応急の手当を行うことを含む）。

# 救急救命士国家試験合格者の推移

民間養成所修了者
  大学卒指定科目者
  救急隊員
  自衛隊員
  経過措置適用
  外国



	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
■ 外国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0				1
□ 経過措置適用	3325	1692	960	553	477	362	304	224	277	204	240	218	167	129	78	41	30	39
▨ 自衛隊員	0	0	0	23	35	45	39	42	49	38	46	36	33	35	33	40	37	42
□ 救急隊員	591	613	888	1096	1258	1275	1374	1420	1459	1465	1378	1421	1427	1429	825	1146	1151	1150
■ 大学卒指定科目者	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	4	130	149	172	177	205	195
▨ 民間養成所修了者	0	0	55	92	126	127	124	109	261	290	352	397	526	621	678	677	599	644

## 第2回救急救命士の業務のあり方等に関する検討会議事録

日時 平成22年2月1日(月)

15:00～

場所 厚生労働省省議室9階

○中野専門官 定刻になりましたので、ただ今より、「第2回救急救命士の業務のあり方等に関する検討会」を開催します。本日はご多忙のところご集集いただきましてありがとうございます。

本日の司会は、医政局指導課 救急・周産期医療等対策室 救急医療専門官を拝命しております中野でございます。よろしくお願ひします。

座長の島崎先生に議事進行をお願いする前に、第1回検討会からだいぶ時間が空いておりますので、委員の先生方を再度ご紹介させていただきたいと思ひます。

救急振興財団救急救命九州研修所教授の郡山一明委員です。札幌市消防局救急課長の佐々木靖委員です。杏林大学医学部救急医学教授の島崎修次座長です。星ヶ丘厚生年金病院病院長の杉本壽委員です。日本看護協会常任理事の永池京子委員です。東京消防庁救急部長の野口英一委員です。藤田保健衛生大学医学部救急科教授の野口宏委員です。読売新聞東京本社編集委員の前野一雄委員です。

なお、東京大学法学部教授の樋口範雄委員は、用務により少し遅れるとのご連絡をいただいております。

また、日本医師会常任理事の石井正三委員と福島県立医科大学地域・家庭医療部教授の葛西龍樹委員は、用務のためご欠席の連絡を頂戴しています。

関係省庁からは、消防庁救急企画室の溝口救急専門官、海上保安庁警備救難部救難課の森本専門官にご出席をいただいております。厚生労働省からは、医政局長の阿曾沼は、本日、用務により欠席ですが、指導課長の新村、救急・周産期医療等対策室長の中山、指導課長補佐の福原、指導課長補佐の高宮、私、救急医療専門官の中野が出席しています。よろしくお願ひします。

それでは島崎座長に以後の議事進行をお願いしたいと思います。島崎先生、よろしくお願ひします。

○島崎座長 ただいまから始めたいと思ひます。事務局から資料の確認をお願いします。

○中野専門官 お手元の資料の確認をお願いします。席次表、議事次第、開催要綱、資料1が「第1回検討会での方向性について」、資料2が厚生労働科学研究班の報告書(案)、参考資料1が「メディカルコントロール協議会における事後検証の状況」、参考資料2が「病院前救護体制の一層の充実について」という指導課長通知、参考資料3が「消防法の一部を改正する法律について(概要)」、参考資料4が「病院実習の修了状況等の調査結果について」、参考資料5が救急救命処置の範囲等の関係条文の抜粋です。あと、机上配付のみですが、第1回検討会の資料と議事録を配付しています。

本日は議事次第には記載していませんが、追加資料1、2として、東京消防庁と札幌市消防局から資料の提出があります。これは第1回検討会の議論の中で、1年間にどれくらいの症例数があるか、総論的な議論をするためのデータが必要ではないかというご指摘がありましたので、野口委員、佐々木委員よりご提出いただきました。以上です。

○島崎座長 では、議事に入りたいと思ひます。資料の説明を事務局からお願ひします。

○中野専門官 資料の説明をさせていただきます。資料1をご覧ください。「第1回検討会での方向性について」ということで、平成21年3月25日に第1回検討会を開催しましたが、その中で3行為について検討することになりました。第1が「血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与」、第2に「重症喘息患者に対する吸入β刺激薬の使用」、第3に「心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実施」です。この3行為について検討することになり、厚生労働科学研究の野口先生のグループで検討していただくことになりました。

2頁で、研究班で検討すべき視点として、医学的有効性があるか、安全に行うことができるか、行為を実施するに当たってどのような条件が必要であるか、教育体制や研修体制、メディカルコントロール体制といった諸々の条件について検討していただきました。そのほか、より適切な救急医療機関への搬送が可能となるかどうかについて、検討していただきました。

資料 2 が、その研究班の報告書（案）です。「救急救命士による救急救命処置に関する研究」で、これは現在は報告書案ですが、野口宏先生がまとめておられます。これは後ほど説明していただく予定です。

参考資料 1 ですが、「メディカルコントロール協議会における事後検証の状況」です。これは MC 体制の事後検証の状況ですが、2 頁をご覧ください。各都道府県に都道府県のメディカルコントロール協議会を設置し、各地域に地域メディカルコントロール協議会を設置しています。都道府県のメディカルコントロール協議会が地域の MC 協議会を兼ねている場合もありますが、各都道府県で MC 協議会が開催されている状況で、平均 2.9 回の開催状況です。

3 頁以降は、各都道府県における都道府県の MC と地域 MC の事後検証の状況を載せています。4 頁、5 頁は各々例示ですが、各都道府県の事後検証症例についていろいろ書いています。

参考資料 2 は指導課長通知で、「病院前救護体制の一層の充実について」という通知です。これは 2 年間で 128 時間以上の救急救命士の再教育が必要であるということ、従前、通知していましたが、平成 20 年 12 月 26 日に、2 年間で 128 時間以上の病院実習のうち、メディカルコントロール体制の活用を念頭にという前提ですが、2 年間で 48 時間以上の病院実習が最低限必要であり、残りの 80 時間相当は日常的な教育の中で、そういった再教育が対応可能であることを示した通知です。

参考資料 3 ですが、「消防法の一部を改正する法律について（概要）」です。これは平成 21 年 5 月 1 日に公布され、平成 21 年 10 月 30 日に施行した法律ですが、傷病者の搬送及び受入れを円滑に行うために、都道府県において、医療機関や消防機関等の関係者が参画する協議会を設置し、各地域の実情に合わせて地域の搬送・受入れに関する実施基準を作ろうという法律です。現在、各都道府県において協議会の開催と、それに向けて実施基準の策定について動いているところと。

参考資料 4 ですが、「病院実習の修了状況等の調査結果について」です。これは総務省消防庁と医政局指導課が連名で毎年 1 回、救急救命士の気管挿管と薬剤投与の実習について、どれぐらいの方が認定されているかを調査しているものです。

2 頁をご覧ください。現在、消防機関において救急救命士の資格を持っている方が 2 万 3,386 人おられます。気管挿管及び薬剤投与は追加講習を受け、その後に病院実習を修了し、その後に MC 協議会によって認定されているということです。現在、挿管認定救命士が 6,821 名、薬剤認定救命士が 8,677 名、挿管と薬剤の両方とも認定を受けている救命士が 4,483 名となっています。2 頁と 3 頁で若干数値が違います。これは病院実習を受けて修了し、MC 協議会により認定がなされるのですが、その間に認定待ちという方もいますので、2 頁と 3 頁で若干数値の差があります。

6 頁をご覧ください。現在、救急救命士の気管挿管・薬剤投与の実習について、病院実習を受け入れている協力施設は、平成 21 年 4 月 1 日時点で、気管挿管については 735 施設、薬剤投与については 560 施設あります。

病院実習等についての問題点ですが、病院実習の受入医療機関が少ないとか、症例数が気管挿管で 30 症例ということがあり、なかなか症例数が集まらなくて病院実習の期間が長期化したり、それに伴って人員の確保が困難であるといった問題点も挙げられています。

参考資料 5 ですが、これは救急救命処置の範囲について、救命士ができる処置行為を規定しているものです。その関係条文についての抜粋です。2 頁、3 頁で救急救命士が行える処置の範囲について記載しています。(8)は平成 21 年 3 月にエピネフリンの投与が解禁され、それが新たに記載されています。

追加資料 1、2 は、東京消防庁及び札幌市消防局のデータです。これは後ほどご説明していただきたいと思います。以上です。

○島崎座長 ありがとうございます。いまの説明について、ご確認、ご質問があればお願いします。1 年近く経っているのですが、よろしいでしょうか。もしなければ、この後の

研究班の報告を野口先生に発表していただき、その後、ご質問等があればお聞きしてもよろしいかと思います。

では野口先生に、研究班の「報告書（案）」について説明をしていただきたいと思います。野口先生、よろしいですか。

○野口（宏）構成員 野口でございます。いまご説明いただきましたけれども、平成 21 年度の厚生労働科学研究補助金で、主任研究者が山本保博名誉教授ですが、組織の中で「救急救命士による救急救命処置に関する研究」です。私は分担研究者ということで、資料 2 をご参照いただきながら、ご説明させていただきます。

50 頁に研究協力者の一覧が載っています。この検討会の委員のお一人でもある郡山先生は、山本研究班の別の研究班で研究分担者をしておられますが、我々の処置拡大に関する研究にも加わっていただき、作業を進めさせていただきました。国士館大学スポーツ科学教授の田中秀治先生にも研究協力者に加わっていただき、主に教育面のほうを担当していただきました。日本医科大学の田邊晴山先生にも加わっていただきました。第 1 回のときは私は海外出張中でしたので、愛知医科大学救命救急センター教授の中川隆先生に、私の代わりにここで報告をしていただきました。

この 5 人の方と、今回、我々に課された 3 つのテーマがありましたので、第 1 回の検討会のときにご指導いただきましたが、喘息の専門の方として東京都保健医療公社荏原病院小児科部長の松井猛彦先生、それから糖尿病の専門家、これはいずれも学会からのご推薦もいただいたと聞いていますが、順天堂大学医学部代謝内分泌学講座准教授の綿田裕孝先生、愛知医科大学高度救命救急センターに救急救命士として勤めておられる小澤和弘氏にも加わっていただき、これらの方々で、救命士の救急救命処置に関する研究の報告書をまとめさせていただきました。

数回の検討会を一堂に会して検討しつつ、それぞれに分担も決めて報告書を作成していますが、いずれもこの検討会で検討を加えて総意ということで、この報告書はまとめさせていただいているところです。現在、まだ案ということですが、我々としては最終案のつもりで、本年度の研究に関してはある程度の審議は終了したものです。その概略をご説明させていただきます。後ほど、郡山委員にもご発言をお願いできればと思っています。

1 頁から 5 頁はサマライズしたところですが、これの全体的な総論の報告書作成にあたっては郡山先生におまとめをいただきました。それぞれ後ほどご報告しますが、検討対象の中心的な 3 つの項目に関しては、それぞれ分担を決めて、中心になって報告書をまとめたということです。

研究概要ですが、研究対象として 3 つの項目に関して検討するというものです。その基本的な考え方としては、救急救命士の業務に求められる行為に関し、総論的な考え方を整理しようということで、これは特に郡山先生にこの辺の考え方をまとめていただきました。要望にあった先行的な研究を中心にして、できる限りの臨床情報を集め、科学的観点から安全性や有効性に関する検討を行う目的で、この研究会を遂行してきたわけです。

検討項目としては、先ほど来の 3 つの項目として、血糖測定と低血糖に対するブドウ糖の投与、重症喘息に対する吸入  $\beta$  刺激薬の使用、心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実施です。その前に、先ほど来申し上げているように、救急救命士の処置拡大に関する総論的な考え方の整理をすることを大前提にして、この 3 つの項目と、もう 1 つは処置拡大に伴う救急救命士の教育のあり方も、ここでまとめようということです。

救急救命士の処置拡大に関する考え方としては、1 頁の下から 5 行目辺りに基本的なことを書いています。救急救命士の処置範囲を拡大していく際には、「緊急度と診断の確実性」、「処置を病院前で実施することの有効性」、「搬送に要する時間」などの観点で検討することが必要であり、その際の検討基準として、以下の①～⑤の 5 点を定義しました。

①は良質かつ適切な医療提供の一環であること。②は診断の確実性と緊急度が高いものであること。③は国際蘇生連絡協議会という、これは世界的統一基準を 5 年に 1 回ずつ、各国の有識者が集まって検討する会ですが、ここでガイドラインが出てきます。これのク

ラスⅠ、もしくはⅡaなど、要するにエビデンスの高いものをガイドラインとして採用し、これを基本にしてこれから構築していきます。④は迅速な搬送を妨げないこと。これが非常に問題になるところで、いろいろな処置を現場でやることによって搬送時間が長くなってしまうと、それは最終的に予後にプラスになるのか、マイナスの影響を与えるのではないかということも問題になるところですので、これも掲げました。⑤は処置が単純明瞭でプロトコル化できることです。

それに加えて、要望のあった3つの行為のほかにも、今後、拡大を検討すべきものがあるということも明示しました。①が既往歴のある狭心症発作に対する冠拡張薬の使用、②が心電図で所見が明らかな急性冠症候群に対するアスピリン経口投与、③がアナフィラキシーに対するアドレナリン投与です。この3つも一つひとつ希望に合ったところを検討していくのではなく、国際蘇生連絡協議会等のガイドラインに出ているもの、あるいは国際的に病院前にやられて効果があるとされているものも、この際検討しようということでした。

救急救命士の処置拡大に関しては、すべての事例に対して行うものではなく、メディカルコントロールとの連携のもとに、必要な時に行うものであって、病院前救護では、医療機関への迅速な搬送が最優先されることを忘れてはならないということ、あえてここでしっかりと明示させていただきました。

この辺のところを郡山先生に担当いただき、総論としてきちっと前面に出して、それに引き続いて宿題と申しますか、ご指示いただいた検討内容として、(2)の「既往歴のある喘息発作に対するβ刺激薬スプレーの使用」ということで、結論的には次の3頁です。

今後、教育あるいは再教育等のガイドラインをきちっと示した上、あるいはそれを履修していただいた上という条件は、すべての項目に当てはまりますけれども、適応となる患者さんの条件として、(a)は、SABAと言っていますけれども、β刺激薬を予め処方されている方、処方歴のある方で重症な副作用を認めていないという条件、(b)は喘鳴を伴う呼吸困難、陥没呼吸のある方、(c)はSpO<sub>2</sub>値が大気下で95%以下の方、(d)は救急隊到着時より20分以内にSABAの吸入がなされていない方、あまり頻回投与されていないという条件ですが、この(d)に関しては少し意見が分かれるというか、必ずしも必須ではない。これがなくても、場合によっては使われているのではないかという意見です。少なくとも(a)～(c)に関しては必須条件とするということ、これが救急救命士にやっていただくこととして、文献的あるいは諸般の研究結果から有効であろうということですので、結論的には教育等の条件下においては、救命士に業務拡大してもいいということではあります。

(3)の「意識障害を認める傷病者に対する血糖値の測定と低血糖の補正」ですが、基本的に血糖値の測定に関しては、手技的には決して難しいものではなく、一般の方もやっているということ。現状では、座長から第1回のときにご指摘いただいた非観血的に行う方法が、現在、試験段階と申しますか、ある程度そういう方法があるということでは知れ渡りつつあり、それも我々は意見を交わしましたが、現状ではまだ必ずしも一般的ではないということ、その辺に関しては座長には大変申し訳ありませんが、そういう結論です。一般にいま、患者さんが自分でやっている程度の血糖測定はそれほど難しくなく、かなり参考になるので、それを行うことに対しては問題はないだろうということではあります。

「低血糖を疑い血糖測定を行う患者の条件」として、①は意識障害を認める傷病者に行う。②は抗糖尿病薬（血糖降下剤あるいはインスリン自己注射）による治療歴があること。③は病歴により、低血糖発作が疑われること。以前に低血糖発作が起こっている方に血糖測定を行っていただく。3頁のいちばん下に「なお」と書いていますが、「傷病者本人及び家族等による病歴聴取ができない場合には、糖尿病手帳や薬手帳等による治療歴の確認を行うべきである」ということも加えました。これも先ほど申しあげているとおりですが、「実施にあたっては、教育体制・研修体制等のより一層の充実と、メディカルコントロール体制の充実が不可欠である」としています。これはすべてにおいて強調していますが、この面についても充実が必要であるということではあります。

(4)の「病院前救護における心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の投与」ですが、もう既に救急救命士は養成段階、あるいは、現在、心肺停止下のアドレナリン投与を行っていたので、手技的にはかなり習熟していますから、静脈路確保に関しては問題はありません。

実施基準を設けたほうがいいということで、①が多発外傷や明らかに中等量以上の出血があると想定される重度外傷傷病者が対象であること。②がオンラインメディカルコントロールの医師の指示によることです。これは当然のことだろうと思いますが、あえて「オンラインメディカルコントロール」としています。プロトコルで、いわゆるオフラインメディカルコントロールではなく、直接、医師の指示を受けた上での業務として行っています。ただ、先ほど申しあげましたが、救急救命士が心肺停止前の傷病者に対して静脈路確保や輸液を行うという、個々の救命士の観察力やスキルの向上が必要であるために、地域の救急救命士の教育・研修体制、再教育体制が充実していること、およびメディカルコントロール体制のより一層の充実がなされることが前提であることは、先ほど来の項目と全く同じです。

(5)で教育体制に関しては、現在、田中先生も養成所で活躍していただいている経験とか、国士館大学で学術的な検証も進めながら、救急救命士の教育のあり方についてもいろいろなトライアルをしていただいています。お二人が特に中心になり、処置拡大に伴う救急救命士の教育のあり方のご意見をたくさんいただき、なおかつ報告書としてまとめていますので、それは後ほどご参照いただきたいと思います。

3行為については、1)手技（スキル）トレーニングの必要時間、2)病院実習で取得すべき病態、3)座学で学ぶべき医学的知識等、4)シナリオトレーニング、5)イーラーニング教材による病態の理解、により構成される新たな教育内容の案を報告書の後段に出していますので、それを提示させていただきました。

また、今後の処置拡大は、低侵襲的処置から高度な医学的知識と技術が必要とする高侵襲的処置へ拡大していく傾向があることは十分想像できることですので、救急救命士の教育の現状と問題点についても検討し、今後、救急救命士の養成課程の見直し、多くの臨床経験を積めるような認定実習のほか、追加講習や生涯教育体制の充実、先ほども出したイーラーニング教材を活用した講義の導入等の改善が必要と考えています。この辺に関しては、先ほど申しあげたように後段に、アメリカの教育システムとの比較と、検討した結果を出しています。

雑駁ですが総論を申し上げました。これが、我々の報告書の概略です。強調したいのは、これから業務拡大を行うにあたり、ご指示いただいた検討対象について、救急救命士の業務拡大に関しては必要である、あるいは有効性があるという結論です。ただ、実際にこれからどういう格好で認めていくのか、あるいは研修していくかということに関しては、最後に強調した5つです。教育内容、教育のシステムを充実させる必要があるところを、是非、ご提案いただきたいと思います。以上です。

○島崎座長 ありがとうございます。いま野口委員からは、主に総論的なところのお話がありましたので、各論にいく前に、この総論全体のところのディスカッションを15分ほどお願いしたいと思います。主に1頁から5頁ぐらいのところを中心に、各論的には後ほどまたご検討いただきたいと思います。いかがでしょうか。

ポイントは、1頁の5つの原則をきっちり守ることで、今回の3つの医療行為を認めていくということ。それぞれ各論的には適応をきっちり決めて、それでβ刺激薬のスプレーの使用、血糖の測定と補正、病院前心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実施を認めてもいいだろうと。そのためには救命士の教育が具体的に重要だと思えるというお話です。いかがでしょうか。

○野口（英）構成員 たぶん私がこのメンバーに加わっているのは、現実的に救急救命士が、いま社会の中で何を行っているかということ、消防の救急の中で活動しているという前提に立ってこれを読んだときに、何を感じるかということだと思えます。意見ではなくて



質問です。

1頁の3の「結果と考察」の(1)です。先ほど野口先生が、忘れてはならないのは「緊急性と診断の確実性」、それに「搬送に要する時間」との対比は当然あって然るべきだと言われました。我々の救急現場で考えてみると、設備が整わない中の、さまざまな不安定要素の中での確実性というのを、どの辺まで求めるかということが、我々としては非常に心配なところなのです。その辺はどう考えていらっしゃるか。

現実的には天候であったり、外なのか内なのか、あるいは時間的制約があるわけです。こういった中で確実性を考えるわけですが、そうなってくると搬送に要する時間にすべてが集約される気がするのです。つまり、それぞれの地域の中で全国一律に診断の確実性を求めるのは、現場活動をしている我々からするとどうなのか。つまり、ある地域では病院との距離の中で、その時間をかえって費やしたほうが効果的だと思われる地域と、東京みたいに、ある程度の病院が揃っている所は、確実性という時間を費やすのにどうしても搬送との対比が出てくる。そうなってくると、この確実性をどこに置くかについてはさまざまな議論があるのではないかと。

2点目は2頁の⑤です。「処置が単純明瞭でプロトコール化できること」というのは、そのとおりですけれども、今回議論されている心肺機能停止前のというのはちょっと違うのかもしれませんが、喘息や低血糖という場合に同意というのをどう考えるかです。つまり、ある薬を投与すべきという状態のときに、低血糖の場合については「意識障害を認めること」と書いてありますが、完全に意識がないわけではないので、そうなってくると処置が単純明瞭でプロトコール化できるということを考えるとき、エピペンのときもそうですけれども、現実的に持っているものを救急隊の救急救命士が処置をするときに、患者さんの同意を得ることが簡単にプロトコール化できるのか。そこが私たちは引っかかるということを申し上げたいわけです。

次に3頁で、SABA というものに対する処方歴とか、いろいろなものが条件として出てきます。こういったことを眺めてみたときに直感的に感じるのは、例えば近くに家族がいるとか、親戚や友人がいる、または、ある年齢ならば学校の先生がいるとか、こういったある人の中で親権とか、ある時間帯においてその人を管理する方がいる場合に、あえて救急救命士が、そういうことをする必然性が出てくるのかどうか。そういうことも条件という中には出てくるのではないかと思います。

4頁に心肺停止前の静脈路の確保の問題があります。これを眺めるときに、今までは患者の条件が今度は「実施の条件」となっています。この患者の条件というのは①がそれに当たるのだと思うのですが、我々の現場で考えたときに、ここに時間的な問題を入れなくていいの。我々がイメージするのは、例えば交通事故で閉じ込められたり挟まれて、救助という時間を要する中で、速やかに搬送できないという、そういう時間軸を考える必要があるのかどうかということを思いました。

○島崎座長 ありがとうございます。野口先生、いま4つあったのですが、1つは地域によってすぐ送れる所と、例えばドクヘリに乗せて延々と時間がかかる所と、かなり地域によって差があるのではないかとということです。その辺のところはいかがですか。

○野口(宏) 構成員 これは最初のところで私がお話したとおりで、処置を行うことで時間が遅れるようなことは大前提としてはあり得ない。どういう人に、どういう処置をするかということに関しては、いわゆるこういう医療行為を行う上では大前提で、時間、効果、例えば点滴をとるのに時間がかかるような暗い所であれば、点滴を諦めざるを得ないので、その辺のところは理解できるような教育体制を、もう一度作っていただきたい。その上でこのことですので、これは後で郡山先生に上手に説明していただきますが、我々の議論も、この辺をどう強調するかに終始したわけです。それを総論のところから散りばめたつもりですが、これはおっしゃるとおりです。それを判断できない場合はその業務はできないわけで、基本的にいちばん担保できるのは、医師に直接指示をもらうオンラインメディカルコントロールになります。病院まで5分であれば、何もしないで連れて来てくださいます。

話になるということで、端的に表現できるかと思えます。それが搬送時間、地域、診断の確実性。

これは郡山先生のところで書いていますので、先生に説明いただければと思いますが、8頁に「緊急性」と「診断の確実性」の図を描いています。アナフィラキシーショックの場合には、茶色いところの赤い部分です。こういうところは診断もそれほど難しくはなく確実性が高い、緊急性も高いということで、現場で処置を行うことの必然性をこの辺に表しています。この辺を現場の救急救命士の方々がどう判断するかということですので、これをどういう教育でやるかが、これからの教育体制の充実の中に含まれているとご理解いただければと思います。

郡山先生、いまのところを説明していただければと思います。

○島崎座長 どうでしょうか。あと野口委員の話は、いま言った総論の、地域によって違うだろうということと、プロトコールの重要性をどう評価するかということで、野口委員は、オンライン MC が基本的に必要だろうということ。あと野口委員がおっしゃっていたのは、喘息は家族や学校の先生が IC にどう絡んでくるかということ、心呼吸停止以前の患者のコンファインドスペースメディスンの話も各論になるので、どうしますか。そのときに話をしてもらいましょうか。全体の中で何か発言はありますか。

○郡山構成員 全体のまとめ方のところで、最初のところはかなり重なっているの、これを先に説明します。私の担当のところでもいいですか。

○島崎座長 そこだけ説明をお願いします。

○郡山構成員 資料の6頁からになります。まず検討するに当たって、今後のこともですけれども、許可と運用面と2つあると思います。現状、運用面の前の段階として、まず何を考えていくのかをまとめてみました。というのは、病院前救護のこういう検討会というのは何年に一度とか、そうよくあるわけではありませんし、何よりもこういう会がやっていくべきことは、大事なことは何かを明確にして、それを長い時間をかけて作っていく。そういうことをやらなければいけないわけで、思いついたことを短期間でやっていきましようということはあってはならないというところで整理しました。

6頁で1の「はじめに」と書いてあるところは、我が国の医療の大原則である、国民に対し良質かつ適切な医療を提供するという大前提のもとに行うこと、ということ強調しています。その上で医療法にも書いてあるとおり、関連するサービスとの有機的な連携を図る。それは医療人であればすべてが行わなければならないことですから、その一環であるという位置付けを明確にしました。

2の「検討すべき項目の抽出」ですが、これは先ほど事務局から説明がありました、参考資料2の5頁に別添1としてある「救急救命士の再教育」に関係しています。この7頁の3「再教育の対象とすべき項目」のところで、循環虚脱、呼吸不全、急性冠症候群、小児の急性疾患が再教育の対象として挙がっています。つまり、これらの疾患については超急性期の医療が機能分化していること、対象医療機関が専門特化していること、そういう観点から挙げたものです。これが既に我が国で進められている施策ですので、過去の施策との連続性を踏まえれば、資料2の7頁の表で、いちばん右側の初期治療のところ当たる項目をきちんと検討していくことが、今後のきちんとしたビジョンを作っていくことになるだろうと考えました。したがって検討項目は、右側のモルヒネ、アスピリン、硝酸薬のカラムになります。

8頁ですが、この項目を「診断の確実性」と「緊急性」に分けてみました。これは概ね分けたということで、この分け方について議論があれば、ここをみんなで検討していけばいいのだと思います。ただし、何が変わってきているかということ、従来、AEDがなかったときにはVFについて、それがVFかどうかがよくわからないと、人間にかなり任されていた部分がありましたが、今はコンピュータの解析によって、それがVFだということが明確になる時代になったわけです。そうすると確実性はずっと上がります。つまり時代とともにこういう確実性が変化してきていることを、私どもはきちんと認識しなければならない。

その上で緊急度が高いものとして、右上の四角の中に入れてくるものから順番を付けて、おそらく子どもは検討していくこととなります。そうすると「明らかな出血所見がある場合の低容量性ショック」は非常にわかりやすい。「異なる誘導で ST 異常がある場合の ACS」というのは、子どもが心電図を持っているからわかります。持っていないければわかりませんが。ちなみに、既に患者が自分で持っていて、処方することを許可されているものを、緑色のマルで示しました。こうなると緑色のマルに一致するところは緊急性が高く、診断の確実性が高いところと一致するものと思えます。左上の四角で、例えば巣症状がある場合の脳出血か脳梗塞かは、実は CT を撮るまでわかりませんので、確実性としては非常に低いことになり、これについて病院前に何かを行うことは不可能となります。

8 頁の下ですが、今度はそういう患者さんが日本にどれだけいるか、どれだけの人これで命を失っているかを当然検討するべきです。これは人口動態統計から取ってきたものですが、もちろんガンがいちばん高く、赤で薄く書いている急性心筋梗塞をはじめとする、いわゆる急性冠症候群が非常に多い。それから脳梗塞、いわゆる脳卒中がかなりの数を占めることがわかります。これからいくと喘息は対 10 万人当たり 2.0、交通事故は 6.6 と著しく低いこととなります。

9 頁の図 2 で年齢分布を見ました。これを見る限り、いわゆる急性冠症候群というのは、まさに 40 代後半からかなりの率で上がっていきますので、これについては一番考えながら、私どもは今後、体制を整えていくべきだということになります。

9 頁の 3 の「処置を病院前で実施することの有効性」については、既に諸外国で提案されている、もしくは実施されていることを示しました。(1)の ACS (急性冠症候群) に対するアスピリン、亜硝酸製剤、モルヒネの投与、(2)のアナフィラキシーに対するアドレナリン投与などは、既にかかなりの有効性を持って諸外国では実施されている状況があります。これについては後ろのほうに研究で念押しされています。(5)の明らかな出血がある場合の低容量性ショックに対する輸液については、10 頁に書いていますが、これは一定の結論には至っていません。先ほど野口委員からもあったように扱われているとか、まさに迅速な搬送を阻むような状況がある場合にあっては行うことになるのだろうと思います。つまり、一つひとつを明確に、こういう時はこう、こういう時はこうと、医療の中で一言一句定義することはできない状況がありますので、それで、いざという時には実施できるように、事前に許可しておくところまでを検討している状況です。

10 頁で 4 の「効率性」ですが、これは全国の救急隊の搬送時間からの検討です。まさに野口委員からいまご指摘があったところで、これは地域によって全く違います。それからいくと 11 頁になりますが、いちばん最初に申し上げた急性冠症候群では、年間搬送件数が 1,000 件以下の隊が担当する地域では、約半数が単純計算で、おそらく現場を離脱してから 37 分程度はかかる。我が国の隊別年間搬送件数は 1,050 ぐらいですので、1,000 件以下というのは、おそらく我が国の約半数に近い隊が 37 分ぐらいはかかる状況で、もちろん短いものもあります。この 37 分間に冠拡張薬を使う、もしくは喘息のスプレーを使うことが有効なのかを議論すべきだろうと思います。

さらに、重症外傷の場合、救急要請をして 37 分以内に 50%以上が専門医療機関に到達できるのは、隊別年間搬送件数が 1,500 となりますから、かなり大都市でないところには行き着かないこととなります。そうなればなるほど、実は地域格差の問題が、野口委員がご指摘のとおり、それによって異なってくることが明らかだと思えます。

12 頁で 5 の「実効性」です。ここで「結論」と書いていますけれども、最初に示している 5 点、これを選択するにあたり、きちんとガイドラインに従ってやるということで、(1)良質かつ適切な医療提供の一環であること、(2)診断の確実性と緊急度が高いものであること、(3)有効性が既に認められているもの、(4)迅速な搬送を妨げないこと、(5)プロトコル化できること、をガイドラインとしました。

ここで、「指標に従うと以下のような処置を拡大すべきとの結論に至る」という書き方がいけなくて、「指標に従うと以下のような処置について、長期的に検討を続け、その体

制を構築していくべきと考える」というのが、私のここでの言いたいことです。

そうすると(1)~(5)で、(1)異なる誘導で ST 異常がある場合、(2)アナフィラキシーに対するアドレナリン投与、(3)既往歴のある喘息発作に対する気管支拡張薬スプレー使用、(4)既往歴のある狭心症発作に対する冠拡張薬スプレー使用、(5)搬送時間が長くなる状況での輸液確保が挙げられます。

いま申しましたように、「直ちに」ではないといったことをなぜ強調するかというと、表 3 にありますが、現状の救急救命士教育がそれに追いついているかというと、私どもの調査では残念ながら追いついていません。これは決して救急救命士が怠惰であるということではありません。子どもがやってきた教育体系そのものがこういう体系になっていないのです。医師の教育を何となく縮小化したものを教科書として、その中でまさに血液疾患は凝固系のカスケードなどを問われるといった、言わば病院前から見ると全く意味を持たない教育を繰り返し行ってきた。そこを改善しない限り、これはできないこととなります。したがって、ここに示したビジョンに基づき、長い年月というのは 5 年なのか 10 年なのかわかりませんが、たとえ政権が代わっても引き継がれてやっていく体制構築こそ、私どもは専門家としてここで提唱したいと思っています。

13 頁の図 5 ですが、実際に私どもの研修所に来て 1 カ月間、専門的な研修を行うことで、例えば単純な輸液確保のやり方についても時間を短縮することができる。つまり、それぞれの地域に任せると言っているメディカルコントロール下での教育とは別にと言いますが、私どものように教育施設とマンパワーが充実している所で、国としてまさに自治体職員に対して何が行えるのかを、明確に国民の健康のために提供すべきではないかと考えています。

最後に強調になりますが、「全ての処置に対して行う」と、つまりプロトコル化したならば、「全ての事例に対して行う」というのではなく、それが「必要に応じてできるように事前に許可をしていく」ことが、この会のいちばんの目的であるという観点で書かせていただいた状況です。以上です。

○島崎座長 ありがとうございます。今回の 3 点の医行為以外にも、結局、2 頁に書かれている①②③を含めて、今後とも長期的に検討が必要ですよということです。よくわかりました。長期的に検討が必要ということは、頭の隅に事務局のほうもとどめていただきたいと思えます。総論で一般的なものとして、ほかにいかがですか。

○樋口構成員 いまの郡山さんのお話は、私が不十分なのかも知れませんが、非常によくご説明いただき、ありがとうございます。今のと関係して質問なのですが、私は法学部におりまして、何を教えているかということ、たまたまアメリカの法律を基本的には教えているのです。後のほうでロサンゼルスも出てきていますので、それに関連した話を、素人向けで申し訳ないのですが教えていただければと思います。

その前に、先ほど郡山さんがおっしゃったことは非常に重要で、この会は一切何のためにあるのかという話です。「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会」ということですが、ここにおられる方は、私が釈迦に説法で言う必要はないのですが、ご存じのように救急救命士という専門職があって、一定の範囲のことをやれるようにしている。しかし、実際にはやれないようにしているというのはいっぱいあります。しかし救急の現場にいちばん先に行くのは、救急救命士なものですから、そこで、本当はこういうこともやれたらいいのではないかとということも、まだまだいろいろあるのではないかとということ、こういう検討会をやっていると思うのです。そのときに、絶対に間違っはいけないのは、英語を使って申し訳ないのですが、may と must の違いという話で、何々ができるという話と、できるのだからしなくてはいけないという話は、やはり大きな乖離がある。できるということにしたから、明日からやれと言っても実際にやれないのです。長期的なこともおっしゃった。あまり長期では困るような感じが素人としてはしますが、段取りをつけて、ちゃんとしたものがあってという話なのだけれども、そこへ行くためにも、いちばん初めに「まずできないのだよ」と言ってしまうと、全然何もいかないのです。may という話をま



めて、長期的な検討は必要だということを総論の中で、今回のあり方委員会としては、3つのものに限定してそれをどうするかという話で、もしそれがOKだとしても、私の理解では、もしやってもいいですよということであればできるというような形で理解しているのですが、それでいいですよ。事務局、いかがですか。

○中野専門官 そのとおりです。

○杉本構成員 議論としては、その3つ。

○島崎座長 総論的な話の中で、郡山先生の話が出てきたのですが、各論的には、今から3つについてどうしようという話で、時間がだいぶ過ぎていますがそのつもりでおります。

○杉本構成員 その中で、アメリカの話が出ていたのですが、ほかの国も含めて、特にアメリカはそうですが、州によって全く違うし、場所によって全く違いますよね。アメリカは連邦政府としてこうしましょうという議論をしているわけではないのです。ところが日本の場合は、日本政府として日本全国こうしましょうという話になっている。そのところは少し分けて考えておかないと、日本の中でも、例えば東京はどうしようかというのだったら、全く違う形のものがあるかもしれない、大阪もそうだろうと思いますが、ところが、北海道でどうしようか、できるものは何かという議論になってくると、東京や大阪とは全く違う話になってしまう。ですから、これはあくまで日本全体としてこうするのだという前提に立ってやっていると理解しておかないと、話が全く違うようになってしまっているのではないかと思います。

3点目は、ちょっと気になったのですが、郡山先生が非常に合理的な、考え方としてよくわかる、理解しやすいお話をしてくださったのですが、その中に、低血糖というのが入っていないというのは、どういうことなのか。片や低血糖をいま議論しようというのだけれども、7頁の表1に低血糖そのものが入っていない。これを我々はどう考えたら良いのかということですか。

4点目は、コメントと言っているのですが、基本的には、私自身は救急救命士の業務を拡大していくということには賛成の立場なのですが、気管挿管もそうですし、ほかのことに對してもそうなのですが、教育等を含めて、随分と経費がかかります。非常に大きな経費をかけて、人的にもそうだし、医療側の負担もそうですが、非常に大きな経費、コストがかかってくるわけですから、その中でどれがいちばん有効なのかというものの見方をしておかないと、あれもやっつけていいよ、これもやっつけていいよ、そのためにもっと教育しましょうよと、それはそれで大いに結構なのですが、コスト面の問題を考えないで、実現は非常に難しい。特に、小さな消防本部は、人員的にも非常に限られているから、講習なり実習に行くと誰かが休んでいる間、ほかの者で補えるほどの人員的な手当ても行われていない。そのことを考えないでやっていると、人員的に恵まれている所とそうでない所の差がますます大きくなってしまふようなことが起こってくる。そういう意味合いを含めて、やはりコスト面でどうするかというような考え方が必要なのではないかと思います。

もう1つ。これは最後の質問なのですが、各論に少し入りませんが、郡山先生が示してくださった図5に対してですが、確かに訓練の効果で短くなったという形で出ているのですが、これはハイポボレミックショックに対しての訓練の話なのではないでしょうか。というのは、心肺停止をしている方の輸液をとる、あるいはショックでない方の輸液をとる、これは比較的容易ではないかと思うのですが、私の理解では、少なくとも出血性ショックに対して、末梢から輸液路をとるのは非常に困難を伴うことが一般的であって、2分足らずで輸液をとれるのかというのは、非常に疑問です。これは、後でも結構ですから、お答えいただけたらと思います。

○島崎座長 まず最初の、今回の委員会の報告のゴーあるいは駄目だというのは、オールジャパンの話で、もちろんそれに付随して、地域によってMCが充実しているとか、実習が十分行えないとか、教育システムが不十分だということは、それなりにシステムが充実してからと。その温度差というか、場所によって実施の差が出てくるのは当然だと思いますが、できるという前提のもとで、オールジャパンとしてできるという話だと思います。

それから、いま言ったお金のある所、ない所、教育システムが充実している所、できない所、ボトムを全部揃えて、はい、ゴーというわけではなく、地域によっての差が出てきても、それはいいということですよ。

○中野専門官 そういうことになります。

○島崎座長 当然でしょうね。3番目は郡山先生。

○郡山構成員 先生ご指摘の、7頁の表になぜ血糖が入っていないのかということですが、ここで選んでいる疾患というのは、要するに病院前の機能が分化をしている、しかも超急性期の医療が非常に特徴的だということと、血糖チェックなんて二次医療機関でいいでしょう、どこでもできるでしょうということと外してあります。したがって、今回、理屈だけで攻めているつもりで、私は血糖の測定をするということに、決して反対ではないのですが、私のガイドラインからいくと、これは入ってこない。だけれどもそれは私の考えであって、それをどう検討していくのかということだと思っています。

13頁の図5ですが、これは人形での訓練です。ただし、実は生体でやるときのとうか、挿管を1つ例にとってなのですが、人形で訓練することで、ラーニングカードがどのように変わるかというのを、私どもはつい最近、ある一定の結論を見いだしているところがあって、立上りをかなり早くして教育効果を上げるというのをグラフ化することができましたので、そういうところに反映できるのではないかなと思っています。

○島崎座長 ほか、いかがでしょうか。

○佐々木構成員 いま杉本先生からお話があったとおり、教育体制や研修体制を充実させるというのは、かなりお金のかかることなのだと思うのです。今回、3つのことに関して、やれるようにするかしないかというような話なのですが、さまざまな条件なり現状がありますから、いろいろなことが救急救命士もできれば、それはそれにこしたことはないと思います。いろいろな条件の中で、これはやったほうがいい、やらないほうがいいというのは、もちろんあると思うのですが、先ほどから北海道が出てきていますが、確かに札幌市内は、それなりに病院もたくさんありますし、それほど時間はかからないで搬送できる地域だと思うのです。ほかの地域だとどうかなというところはありますと、やはり北海道内はかなり広いですから、さまざまな地域があるのだと思います。その中で、3項目ができるようになる。それに対してきちんとした質を確保しなければいけないですから、その教育・研修体制を作る。ただ、例えば札幌市内でそういう患者さんが出たときに、100%それをやるかと思ったら、やらなくてもいいかもしれない。普段は本来やらなくてもいいものなのでしょうけれども、ただ、条件によっては、もしかすると1%でも2%でもやるケースが出てくるとなると、やはりそれなりに、きちんとできるように、訓練なり研修をしておかなければいけない。それをずっと維持するというのは、結構大変なことなのかなという感じがします。

消防で参画しているのは、うちと東京消防庁さんですから、大きなところでの意見で、この3つをつぶしたくないなというところはあるのですが、先ほど樋口先生がおっしゃいましたように、一律でやらなくてもいいということにはなるのですが、条件によっては東京でも札幌でもやらざるを得ない、やらなければいけないという条件があるとすると、やはり質的には全国救命士一律でできるようにしておかなければいけない、ということになってしまふのかなという感じがしました。

○永池構成員 私からも、私の解釈を確認させていただきます。この検討会は、やはり「より良い病院前救護」を目指して、安全性や診断の確実性を確保しつつ、いかなる救急救命士の業務が拡大できるのかを現在検討していると思っています。その際に、ここで示された処置拡大の3点が、いま拡大できる行為と判断するかどうか、この検討会で議論して回答を出していく。ご参考に、これまで科研で野口先生等がおやりになられた結果を見ながら、安全性や実行性を判断し、最終的に結論を出していく。そこまではよろしいでしょうか。

○島崎座長 はい。プレホスピタル。

○永池構成員 プレホスピタルでよろしいですね。そういたしますと、この報告書を私が読んでどのように解釈したかと申しますと、むしろ3行為はできるであろう。さらに状況であったり、条件整備であったり、指標を使うことによって、プラスアルファいくつかの処置も拡大できるであろうというように現時点で読めてしまうのです。ですが、いま郡山先生からの説明の際には、いや、そうではないと、教育が整わなければいけないということが前提にあるので、先ほどおっしゃったような、処置を拡大すべきとの結論に至るということは、ここで修正されたというように解釈してよろしいでしょうか。

つきましては、現実的にいって、教育の体制がこういうことをやろうとした際には不十分であり、さらに充実した教育が必要であるので、長期的な視野に立って、まず検討すべきことはそこにある。そして、郡山先生がお話されてはいなかったのですが、私はこのように考えます。そうした教育体制が整備され、教育が実践され、費用対効果等もありますが、実践された際には、また改めて、教育の効果であったり、技術的な訓練の効果を検証した上で、同様にこうした検討会が開催されるべきであろうと受け止めてよろしいのでしょうか。

○郡山構成員 私が書いた報告書については、「郡山一明」と書いてあるので、私が責任を持っておりますので、私は全くそのように解釈しております。

○島崎座長 今回は郡山先生が、今後検討すべき項目も入れて、本来こうあるべきだということを総論の中でおっしゃっていて、今回は具体的には、この3つについては教育・研究システム、あるいはMCの状況などを含めて、できるかどうかを検討したいということです。ですから、あと30分の間に、3つを検討する。

○永池構成員 あくまでも報告書では、いま3つの処置を拡大すべきという結論には至らなかったということ。

○島崎座長 今からそれを検討するということです。

○郡山構成員 実は報告書で言っていることは、有効性のことについて、私どもは検討してきました。要するにポリシーオプションをまず出して、その有効性について十分に検討を行った。実際にこれを日本全国ですということにあたっては、実行性をこの場で検討しなければいけないと思っていて、そここのところを明確に分けたつもりなので、ここで、実行性が駄目だということになれば駄目でしょうと考えております。

○総務省消防庁(溝口救急専門官) 総務省消防庁の溝口と申します。先ほどから地域の話とオールジャパンでの方向性という話がありましたが、地域差の話はされる中で、できる所からやるという発想と、そうではなくて、必要な所からやらなければいけないという発想の方と二分されるのではないかと感じておりました。非常に重要な点は、おそらく必要な所と念頭に置いている所は、医療資源もかなり乏しくて、MC体制の構築なども非常にシビアな状況にあるような所かなというのが私の感想です。オールジャパンでやるときに、どちらを指すのか。やれる所からやる、ガイドラインの作成のときにはよくやることですが、わかっている所からやるという形にするのか、そうではなくて、必要な所から攻めていくのだという方向性に行くのかは、検討しながらでいいと思いますが、そこはちょっと切り分けないといけないのではないかと印象を受けましたので、一言コメントをさせていただきます。

○島崎座長 座長としては、必要な所からすべきなのですが、必要な所がいちばんプライオリティーが高いという格好でいくと、結局時間的に必要な所ほどいつまで経ってもできないというようなことがあり得るわけです。そうすると、やはりできる所からやっていくというほうが、現場としてはより本来の適切な医療をできるだけ早く現場に持ち込むという意味では、意味があるのかなと思います。もちろんプライオリティーの高い必要な所への教育システム等を含めてどうするかというのは、非常に重要だと思います。

○野口(英)構成員 実は、先ほど私はプロトコルが簡単にできるということに、患者の同意はどうするかと、もう1点は、ある処置をしていた薬に対して、救急救命士が必然的にそれをやる必要があるのかと、2つ申し上げましたが、私は現場として、地域の救急

医療の中で消防救急というのは、その地域の医療の提供体制と、自ら持っている病院前救護における技術力と住民の理解なのです。ですから、理解というのは不可欠だと思いますから、できることからではなくて、必要な所からやるという視点ではないかと思えます。

○島崎座長 必要な所の教育システムをきっちり組んでくださいということですよ。それは当然です。

○郡山構成員 たぶんそのように考えていくときに、いちばん最後の所に「時間短縮」と示しましたが、要するに全国から集めて、一定の所でやるというように教育を変えれば、それは全く可能なのです。

○野口(英)構成員 まさにおっしゃるとおりなのです。だから、これはある面では、救急救命士の処置範囲の拡大と言いつつも、基本的には地域の救急医療をどう設計するかという問題なのです。であるから、住民がそこだけ求めるのなら、先ほど佐々木先生が言ったように、必然的に市町村消防の単位でやるかやらないかという経緯を論じて、ナンセンスだと私は思います。

○島崎座長 そのとおり。一応総論的な話としては、いまのようなことでディスカッションを打ち切りたいと思います。基本的には、皆さんおっしゃっていることは当然の意見です。

もう30分しかないのですが、3つについて、一つひとつ大体10分弱でお話を伺いたいと思います。各論の血糖と喘息、心肺停止の静脈の確保の資料の中身については、それぞれが各論のデータを出していただいているのですが、簡単に説明しただけですか。

○野口(宏)構成員 いずれも最後の結論のところを。23頁の喘息です。結論的には有効性があると。病院前救護で救急救命士にこれをやっていたことに対して有効性があるという結論で、我々の委員会ではそういう報告書にいたしました。

22頁の安全性ですが、我が国では一般に使用されているSABAに関しては、この辺が少し意見が分かれたところが無きにしても非ずで、我々の委員会では、大体これで結構だということですが、心血管系への影響は軽微であるということ、これを非常に心配される学者もおみえになるということをあえて申し上げておきます。

高齢者は若年者に比べて副作用が現われやすいということですから、その辺は注意をなささいという注釈を付けた上で、6番の救命士に必要な教育ということで、喘息の発作の病態、この辺りは郡山先生がおっしゃっているところですが、観察、判断、乳幼児の場合にもし使うとすれば、SpO<sub>2</sub>をきちんと測定できているかどうかを見極める能力が必要になるということ。そして薬剤の副作用と、もし吸入器を使うとすれば、その理解が必要であるというようなことです。

基本的な結論を申し上げれば、特にアレルギー学会の先生方は是非やらせてくださいということ。以上です。

○島崎座長 続いて血糖は。

○野口(宏)構成員 血糖は25頁です。低血糖に関して、血糖測定の意味に関してです。極めて当たり前ですが、27頁に正直に書かせていただきました。「6時間以内と比較的短時間でも重度の後遺症を残しうる可能性が示唆される」というところで、極めてエビデンスの高い報告は、我が国では見つかりませんでした。ただ、最近では外国でいろいろな研究があって、まだエビデンスを測るところまでいっていないようですが、後ほどの痴呆の原因になるというペーパーがちらほら出てきていることは事実で、その程度であるということです。これはデータがあると思いますが、現場の救急をやっている人たちの中で、低血糖そのものの事例はかなり多いということと、もう1つは、副次的なことと我々は捉えて報告書にも書いていますが、意識障害の方に、まず低血糖の鑑別診断を病院前で、少し搬送に時間がかかるような場合にはしていただくと、低血糖であるということがわかれば、そこでブドウ糖の投与をして意識が改善すれば、次の病院選定に役立つ可能性がかなりあります。こういう事例が現場ではかなり多いということで、委員会としては、これも病院前でやっていただくことは有効であろうという結論に達しました。

○島崎座長 3番目の心肺機能停止前の静脈路確保。

○野口(宏)構成員 これは先ほども杉本教授からありましたが、まずスキルに関しては、基本的には問題がないと報告書には書かせていただいています。当然、個人の力量においては個人差が大きいということも加味しておかないといけないということです。ただ、これは我が国でも、ある地域からかなりしっかりしたレポートが出ています。特にドクターカーやドクターヘリからのデータでは、病院前で多発外傷に輸液をすることの有効性は証明されているという論文がありますので、病院前救急で行うことに対して、特に救急救命士がすることに対しての有効性は高いという結論を出しました。以上です。

○島崎座長 ということで、大体先ほどからのディスカッションで、それぞれ端々に各論的な話が出ているのですが、まず血糖測定と低血糖発作へのブドウ糖投与の処置拡大に関する問題点、課題。教育システムが必要だ、MCの充実が必要だ、実習等の教育医療機関をどうするかという話は、3つに共通することですから置いておきまして、それを除いて各論的にこのことに関していかがでしょうか。順番が喘息からとなっていますが、いかがですか。

○杉本構成員 資料2の3頁の下にある「患者の条件」というのは、①、②、③すべてが満たされているという理解でいいのでしょうか。

○野口(宏)構成員 そうです。

○島崎座長 この3つはand。

○杉本構成員 ①+②or③というわけではないですね。

○島崎座長 これ、andで、①で②で、しかも③だというと、③がわからないことがあるのではないですかということでしょう。

○杉本構成員 血糖を測るからいけるということですね。

○野口(宏)構成員 そうですね。

○島崎座長 だからこれは①、②、③という理解で。侵襲のときであろうが何であろうが、血糖値を測定して、その上でという理解でいいわけですね。

○野口(宏)構成員 そうですね。

○島崎座長 「測定を行う条件」。意識障害で、周りに誰もいなくてわからなければ駄目だということですね。そういう患者の血糖を測定するのは駄目だということですね。

○野口(宏)構成員 駄目というか、ちょっと曖昧ですね。

○島崎座長 プロトコルも、もしできれば。

○杉本構成員 血糖測定だけ、ちょっとここのところ、こうだということにやっておかれたほうが。

○島崎座長 andはどうなるのですかね。それはディスカッションで話が出ましたか。特に出なかったですか。

○野口(宏)構成員 そうですね。ちょっと記憶にないです。申し訳ございません。

○杉本構成員 どちらとも、間違えられるといけないからと思って。

○島崎座長 ほかにいかがでしょうか。野口先生がちょっとおっしゃっていた、非観血的測定装置を使った血糖測定は、まだはつきりしないので、当分はペンディングにすることですか。

○野口(宏)構成員 そういうことです。

○島崎座長 わかりました。

○永池構成員 低血糖のところでは「メディカルコントロール体制の充実が必要不可欠」と書いてありますが、具体的にはこれもオンラインメディカルコントロールと解釈してよろしいですか。

○島崎座長 これは基本的に3つともメディカルコントロールですよ。

○永池構成員 オンラインと解釈してよろしいですね。

○野口(宏)構成員 はい。

○杉本構成員 血糖はこの文面からいくと、教育体制・研修体制等ということになってく

ると、オフラインメディカルコントロールで十分という意味合いで私は理解したのですが、そうではないのでしょうか。

○島崎座長 私は3つともオンラインだと思って話を聞いていたのですが。

○杉本構成員 血糖を測定するのですか。

○島崎座長 測定ということですか。

○杉本構成員 測定して、要するに血糖値。

○島崎座長 私はそういう具合に解釈していたのですけれども。

○杉本構成員 そこはちょっと正確に決めておいたほうが。

○島崎座長 and、orのところも含めて、オンラインで聞けばいいのかなと思ったのですが。

○野口(宏)構成員 郡山先生、どうでしたか。私は、この辺のところはすべてオンラインだと思うのですが。そのもとの指示を得てということで、許可というあれですが、相談をしていただくということで、先ほど樋口先生からもアメリカの話が出ましたが、アメリカは、実は勝手にやっていることはほとんどないのです。それが事前・事後も含めて、みんなオンラインです。ですからオンラインを原則に、私はするべきだと思うのです。

○郡山構成員 まず、するかしないかを有効性で決めて、それをやるならば、オンラインにするかオフラインにしていけるのかとか、そのようにやっていけばいいのではないかなと思います。

○島崎座長 まずやるかやらないかを決めて。

○郡山構成員 とにかくオンラインでならよさそうだなと。要するに、それは患者に対する侵襲の問題ですよ。オンラインでやるか、オフラインでやるかは、侵襲はどうかということと、それに対する安全性がどうかというのは、まさにコストパフォーマンスの問題などいろいろあるので。

○野口(英)構成員 どうしても有効かどうかという、先生方が研究されたことについて私は言及はできませんが、消防救急から必要性ということはどうしても考えてしまうのですが、いいですか、この追加資料を。

○島崎座長 簡単をお願いします。

○野口(英)構成員 追加資料1を見ていただくと、これは昨年の4月1日～12月31日の速報です。いちばん初めに、「糖尿病及び喘息に纏わる」と書いてありますが、要は搬送人員なのですが、その4月～12月ですから約9カ月間なのですが、初診時程度で“糖”と名のつく病気で運んだ方たちは、死亡した方が1人、重篤が46人と、ずっと書いてありまして、トータルで3,835人というのがうちの数字です。この分母というのが、約43万8,000人なのです。43万8,000人の中のトータルが3,835人ですから、大体1000分の8ぐらいです。どの方たちを症状として対象にするかということによって、よけいパーセンテージが違うということです。

“低血糖”と明確に書かれた方は、同じように43万8,000人のうちの2,869人。

下の枠を見ていただきたいのですが、意識レベル10以上というのは、要するに正常な会話ができるかできないかという境目で判断しますと、“糖”を含む傷病者が1,256人、“低血糖”と書かれたのが1,152人です。こういったボリュームの中で、有効と必要性というのを私たちは考えてしまうのですが、例えばこういった地域の中で、たぶん佐々木さんからもデータを出されていると思うのですが、どの程度の頻度があるのかということが出てきて、ちょっと話がずれますが、先ほど杉本先生もコストという話をされましたが、まずそれが出てくるのが1つです。

もう1つは、救急救命士法そのものは、もともとが命にかかわるところから始まって、救急現場において必要な処置というもので我々消防機関も賛成してきているわけです。しかし、この話は、資格ができたあとに更に何をやらせるかという議論じゃないですか。そうなるべくと、本当にこれが必要なのかと、または望んでいるのかという、その辺が非常に疑問だということが1つあります。

それから、対象を見たときに、先ほどの話をぶり返して申し訳ないのですが、我々はい

ま MC では、重症以上は救命救急センター、中等症の場合に二次救急医療機関と言われてい  
ます。そうすると、わざわざ耳たぶを傷付けるとか、そういう状況でやるだけの必要性は、  
医療の中における病院前救護としてあるのか。どうしてもそれが納得できません。

○島崎座長 血糖の測定と、糖の投与に関する、少し批判的な現場でのご意見というよう  
に受け取っていいですか。

○野口（英）構成員 そのとおりです。

○島崎座長 全国救急隊シンポジウムがこの前金沢でありましたね。消防本部を含めて 80  
%か 90%近い回答率の全国アンケートで、かなり信憑性が高いなど思っているのですが、  
あれは総論的な話なのですが、糖投与にかかわるほかのものもひっくるめて、やったほう  
がいいだろうという意見に 80 から 90%ぐらいの方は賛成されていました。野口委員がおっ  
しゃったことは、実はそれまで少しひっかかかっていて、現場は救急救命士から見て、ある  
いは救急隊員から見て本当にどうなのだろうと思っていたのですが、あれを見て、意外と  
そういう方向で現場も考えているのだなというには受け取ったのですが。野口さんが  
言う各論の各地域と、実際の総論的に言う話とはちょっと違うかもわかりませんが、私は  
そういう具合に受け取ったのですが。そういう意見があるというのは、現場に負担ばかり  
かかるよという話はお出しておりました。ほかにいかがでしょうか。

○樋口構成員 現場を知らない人が、何だかんだと言うのもちよつとは思いますが、今  
の野口さんの発言は、結局のところは、全く may と must が一緒になっているという話です  
よね。そんな権限は要らないよと。やれるようにされたら我々は迷惑だと言わんばかりの  
話というのは、ちよつと私は筋が良くないのではないかなと思います。できるという話  
があった上で、その上で、本当に必要があるかどうかという話を考えるだけの専門家の裁量  
を発揮するのはそれからであって、入口のところでもシュリンクするというのはいかがな  
ものだろうと、素人的な感想ですが。

○島崎座長 僕も全国救急隊シンポジウムのデータを見て、意外とそういうことに関して  
は、それなりの積極性があるなというようには受け取ったのです。ですから、樋口委員が  
おっしゃるような方向でと考えていたのですが。

○総務省消防庁（溝口救急専門官） 一応データの話なので。あれは有効回答率が何パー  
セントかという話だったのと、インターネットにアクセスして回答したというので、そも  
そもそこで若干バイアスがあるということなので、オールジャパンの全体の救急救命士の 8  
割がそうだったという話とは、ちょっと違います。

○島崎座長 回答者のでしょう。

○総務省消防庁（溝口救急専門官） 回答者の有効回答率ということなので、そこでちよ  
つとバイアスが。

○島崎座長 回答者の有効回答率が 80%ぐらいで、その 80%か 90%が、新しい 3 つの方向  
には賛成だったという話だと思うのです。

○総務省消防庁（溝口救急専門官） かなり意識が高いというのが。

○島崎座長 だから、まさに樋口委員がおっしゃったような話だと思うのですが。

○野口（英）構成員 私は樋口先生のおっしゃるのはよくわかります。それで、ちよつと  
提案をしたいのですが、本当はこういうのは試行するのがいちばん良いのです。つまりや  
ってみて、どれだけの有効性があるかということです。別に先生のおっしゃっていること  
はそのとおりなので、私はそれで結構だと思うのですが、試行といっても、じゃあ実際に  
やるのかという話なのですが、やはりそういったことはなかなかやりづらいのだろうと思  
うのです。

そうすると、各消防本部にはそれなりに活動記録というデータがあるじゃないですか。  
何時何分に救急隊が要請されて、最終的にどのように現場で処置をして、その後病院に搬  
送したと。我々は、その後の確定診断というのを持っていないわけです。ですから、先ほ  
どお見せしたように「疑い」とか、そのように記載されるとしか言いようがないので  
す。そうなってくると、実際にどのような活動事例があったのかということと、1年ぐらい

前なら、病院でもある程度の回答を、プライバシーの問題はよくわかるのですが、その辺  
を継ぎ合わせてみて、いまここに書かれているいろいろなものが、どのように反映できる  
のかということをやってみるといっても、私は必要ではないかなと。

○島崎座長 試験的運用。

○野口（英）構成員 まではいきませんので、データをもった症例研究というのが必要な  
のではないかなと。そうなると、よけい問題点や有効性が出てくるのではないかとい  
うことを提案したかったのです。

○島崎座長 ここにある数の患者の実際の確定診断と予後をもう 1 回出せばいいのでは  
ないかということですか。

○野口（英）構成員 我々が持っているデータの中で、少なくとも東京消防庁ならばこれ  
だけの件数があるわけですから、そういった事例を前提にして、この有効性をそこで確認  
したらいかがですか、ということをおっしゃっているのです。それには病院から確定診  
断をいただかないと、単なる低血糖という初診の程度だけでは明確ではないでしょうから、  
そのあとの予後からしてどうだったというようなこともできるのではないかと思います。  
そういう事例研究というか症例研究をやると、よけい有効性が見えてくるのではないか  
ということですか。

○島崎座長 野口先生、どうですか。

○野口（宏）構成員 それは全くおっしゃるとおりだと思います。何ごとによらず、そう  
いうデータがなかなか取りづらいので、これを前提条件にするかどうかは別にしまして、  
基本姿勢としては全くそのとおりでございます。是非おやりいただければと思います。

○島崎座長 例えば OK になったら、OK になったそれなりのシステムを作っていく中で、も  
う 1 回、そういうのも検討してほしいということですか。それとも、それが出来たら是非  
を決めるということですか。

○野口（英）構成員 そんなに難しい話ではないと思うのです。先ほど郡山先生もおっ  
しゃったように、地域によっても違うのだろうと思うから、例えば都市部でこのようなこと  
が起きたときには、このような症例があったよ、事例があったよという中で、具体性をも  
って検討したほうが、いろいろなものが見えてくるのではないですか。搬送の時間とか、  
いろいろと違いが出てきますから。

○野口（宏）構成員 全くおっしゃるとおりなのですが、そうするとこれは特区にする  
なり何なりで。本来、いまは血糖測定自体が許可されていませんので。採血することすら、  
どのような方向にしろ全く認められていませんので。

○島崎座長 だから、その症状だけを見て、それがどうなっているのかということのを、と  
いうことでしょうか。

○野口（宏）構成員 わかりました。それは失礼しました。

○島崎座長 だけれども、それは東京消防庁がここに出してくださっているデータ以上に、  
医療機関側のフィードバックがかかっていないからということですか。

○野口（英）構成員 そのとおりです。

○島崎座長 先ほど野口委員がおっしゃったように、日本にはほとんどデータはないの  
です。いくつか症例報告的に小さなデータがありますが。実は、低血糖の予後、プレホス  
ピタルでどうしたらどうなったというのは外国にもないのです。そういう意味で、データ  
を集めるのは大変だという気はします。北海道からもデータをいただいています。こ  
こには「診断された」と書いていますが、これは病院がそう診断したということですか。

○佐々木構成員 札幌のデータは、本来は初診時の数であるべきなのでしょうけれども、  
後日、病院から診断名を確認させていただいています。それで出してきたデータです。

○島崎座長 説明していただければいいです。

○佐々木構成員 1 番目「意識障害傷病者の血糖測定」ということで、低血糖の傷病者発生  
状況です。低血糖と診断された傷病者は 706 人です。これは平成 20 年のデータで、6 万  
2,788 人のうちの 706 人です。1.1%です。東京も 1.8%ですから、それほど変わらな

と思います。その中で傷病程度別に見ますと、死亡は1名、重症は11名、中等症は270名です。

事故種別で見ますと、急病の中が若干細分化されていますが、急病で672人。脳外科に関して65あることについては、推測ですが、意識障害などがあって脳外科を選定し、その結果は低血糖であったということだと思います。そのぐらいの割合です。先ほど、病院選定でもというお話がありましたが、0.1%ぐらいの搬送の中で、脳外科に低血糖で意識障害の患者さんが行っているということです。

○島崎座長 ということですが、どうでしょうか。いまからもう一度全部のデータを洗い出して、低血糖を各医療機関にフィードバックしてといたらすごく時間がかかるような気がするのですが。この低血糖のデータは医療機関のデータですね。

○佐々木構成員 医療機関からいただいた確定診断名から出しています。

○野口(英)構成員 すべてを洗い出すというのは難しいので、ピックアップした症例がどのようなものなのかを見ていただく中で、いま現在研究された内容を確認することが実証的になるのではないかと思います。

ですから我々としては、仮に東京消防庁が協力するとするならば、「傷病名に“低血糖”を含む」と書いてあるもので、中等症なら中等症というものが、少なくとも1,337件あって、そのうちのすべてを洗い出すわけにはいきませんから、我々が活動時間が平均だと思えるものの中で、ある事案をピックアップさせていただいて、これを場合によっては厚生労働省のご協力を得て、病院からの確定診断と突き合わせてみて、その中で、東京ではこのような事例が起こるのかということ、2、3こちらで報告させていただいて、野口先生たちが研究されたものと突き合わせてみる。

我々だと、搬送時間が7分くらいになってしまうので、そうなってくると、我々の都市部だけでは駄目なんでしょうから、例えば特区という話がありましたが、私はどこかわかりませんが、そこの消防本部が持っているデータの中で、こういう事例があるというものを同じように突き合わせてみるとか、そういうことが必要なのではないかと思います。そうすると実証できるのではないかと思います。

○野口(宏)構成員 やはり野口さんはわかっておられないのです。いま言っておられるのは、しなくてはいけないためのデータを集めなさいと言っているわけです。してもいいというだけの話、入り口のところだけの話なのに、必ずしなくてはいけないというのだったら、これだけの必要性が本当にあるかどうかを検証しなさいということを行っているの、議論を完全にすり替えているのです。してもいいという、本当の入り口のところだけの話なのです。

現実的にはそういう圧力がかかるだろうという意味は、本当はわかるのですが、そこを区別しないと議論は始まらないのです。札幌は札幌の事情があります。そういうことを全国一律でなくても許してあげるような仕組みを作ったほうがいいのです。それを入り口のところで、全部駄目だという話にしてしまうと、何も始まらない。

そういう何かの立証責任を負わせるというのだったら、してはいけないというデータを出してくださいというくらいです。してはいけないというように、そちらの方のデータを出してくれるのだったら、それは患者その他は納得します。こんなことはしてはいけないのだよというような話であれば。

○島崎座長 私自身は基本的に樋口先生のおっしゃることに賛成なのですが、野口委員がおっしゃっているのは、1%近い低血糖と言われている患者が、本当の意味で低血糖はこんなにたくさんいなくて、低血糖の測定と糖投与はやっても意味がないのではないかと思います。おっしゃりたいのですか。

○野口(英)構成員 先ほど私は、そのとおりだと言いましたので、それについては肯定しますが、私がお話していることは否定的に取られているのですが、現場の風景として、このような搬送が行われているということを知っていただきたいのです。それは決して否定するために出すのではなくて、その有用性を立証することにもなるのではないかと思います。

ことなのです。

つまり何かと言うと、現場でこういう患者さんが、こういう状態で発生しているということ踏まえて、有用性を議論したほうがいいのではないかとということなのです。それを地に着いて議論したほうがいいのではないかとということです。

○杉本構成員 基本的にはmayとmustの話があるのですが、片方は実務ですから、mayというのであれば、やってもいいというようなことは、救急救命士を含めて世の中にいっぱい増えてくると思います。ただ、これは実務として、それを実際にやらないといけないという立場になれば、必ずコストの問題は付いて回ります。

それと、もう1つは受ける人たちのモチベーションの問題です。これは絶対に必要だからやるよというもので、これも重要です。それは必ずしもmayとmustだけの話ではなくて、実務としてやる時にはどうなるかという見方をすべきだと思います。野口さんがおっしゃっているのは、東京の消防庁の責任者として、こうだろうという、当然の理論であると思います。

それと、例えば気管挿管もそうなのですが、気管挿管をやるのが本当に救命率上昇の役に立ったのかということも、実際に評価し直さないと、あのために費やしている経費は大きなものがあるし、医療側も麻酔科を中心として、患者さんも先生も含めて、大きな負担をかけているわけですから、何でもやってOKだよといかないのが1点です。

それともう1点は、これに伴って救急救命士の負担が増えることも事実です。救急救命士が、それはmayだからやれなくてもいいということ、それで国民が納得するならいいけれども、基本的には、どうしてやってくれなかったのかと。私の知っている中には、挿管をやることをあえて避けている救急救命士もいます。それは、いろいろなトラブルが起こったときに対する補償もはっきりしていないということにあるわけだから、効率性が高いのはいいのですが、効率性があまり期待できないものを救急救命士に負担をかけることについては慎重に考えておく必要があると思います。

○島崎座長 最後に樋口さんにお聞きしようと思っていたのですが、mayでいって、実際に実習してOKだということができる救急救命士がいたとして、それがやらなかったら、法律的に訴えられるのですか。ちょっと考えておいてもらえますか。

○郡山構成員 それは声を大にして言いたいのですが、そもそも救急救命士は医師の指示の下に行きますから、医師がオンラインでやるということであれば。

○島崎座長 やれと言ったときにやらなければ、法律的に問題か。

○郡山構成員 本来、オンラインのプロフェッションは自分で責任を取るべきなのです。それがプロフェッションの定義ですから。しかし、それが嫌だということであれば、医師が責任を取りましょうということでしょう。

○島崎座長 それがまさにメディカルコントロールですね。野口さん、そういうことなので、一部、札幌もこのようなデータが出ているので、いかがですか、そういう形で。血糖の測定と糖投与を一度やってみるという方向ではどうでしょうか。まだデータが足りないということですか。

○野口(英)構成員 ここは出したデータはすべて開示しなければいけないのですか。例えば我々の持っている、現実的にはこのような患者さんが発生しているということを見ながら議論していただいたほうが、有用性を確認するのもいいのではないかと思います。

○島崎座長 こういう患者さんもいますというのは、低血糖だと思ったけれども、低血糖ではなかった患者さんもたくさんいますという意味ですか。

○野口(英)構成員 いや、逆に言えば、低血糖というのがわかった患者さんについては、こういう場所、このように発生しているということを見ていただいたほうがいいのではないかと思います。

○島崎座長 そういう患者の発生率ですか。

○野口(英)構成員 そうです。だって、これはもともとは病院前救護の話ですから、そ



れで議論していただいたほうがいいのではないかと思います。

○島崎座長 野口さんから出していただいた追加資料1と、札幌で出した佐々木さんのデータが非常に近いので、現場での救急救命士の症状による低血糖の診断は、そうおかしくないのではないかと見ていたのですが、まだそれで不足だということであれば、そういう形にして、その結果を見てということになります。

だけれども、これは大きく違っていて、低頻度でしか低血糖は発生していなかったというようになったとしても、血糖を測定して、低血糖に糖投与を行うというのは、全国で0.001%でもできるということで、その患者が本当の低血糖であれば、私はそれはそれでいいのではないかと考えているのです。頻度と関係なしということ。やりなさいという話とは違うと思っていますので、先ほどから樋口さんに、そのとおりだなと思っているのですが、どうですか。

○野口(英)構成員 杉本先生がおっしゃっていただいたように、我々としては実務という部分がありますので、どうしても有用性というのと重なるのです。

○島崎座長 私も全国救急隊シンポジウムのあのデータを見るまでは懐疑的だったのですが、全国データから見ると、80%から90%ですから、60か70%は皆さんOKなのかなとは踏んでいたです。

○郡山構成員 低血糖はACSのように特別な所に行くというのではなくて、二次病院に行けばいいのです。うちに来ている研修生にやっているのは、どこでも20分ぐらいで二次病院には行くのです。となれば、20分の間に糖を付加するような意味があるのかということだと思っております。そこはなかなか明らかにならないのですが、そこを明らかにしたほうがいいと思っています。

○島崎座長 そういう意味でも、いいのではないかと意見です。

○総務省消防庁(溝口救急専門官) 先ほど地域性で、mayという立ち位置に立った場合に、ベターな点はどこか。要するにデメリットもありまして、時間を要する部分がありますので、どちらがいいかという判断材料がほしいということになります。だから、mayとした場合でも、ここの地域は何でやらないのか、ここの地域は何でやるのかということが、説明するときに必要になってくるのです。そうでないと、病院がしっかりしているからですよという話だけでいくと、選択できないサービスであるが故に、病院みたいに選んで行くということができないので、その辺の目安は要るのだらうと思っています。ただ、それがいきなりできるわけではないです。

先ほど野口部長から、試行的なのがいいという話もあったのですが、仮にmayを進めて、試行的なことができるのであろうかということは、確認させていただけるとありがたいなと思います。

○島崎座長 ほかもそうなのですが、例えばゴーサインが出て、いろいろ教育システム、MCの問題、経済的な問題も含めて、教育等にかかるお金等も含めて、なかなか大変だということ、ある地域で試験的運用をやる方向というのはありなのですか。

○高宮指導課長補佐 医療に関することなので、基本的に、実験的に何かの行為を行うことには慎重な検討が必要だと考えています。ただし、過去、業務範囲について、モデル事業を実証事業としてやっている例はないかと言うと、特別養護老人ホームでの痰の吸引とか、救急救命士の薬剤投与についてはドクターカーでの検証をやった後に、それを踏まえてもう一回検討をし、薬剤投与を認めていますので、実証研究のやり方というのは、考えるとそれなりものはあるのかもしれませんが。そこはまたこちらで考えて、検討会場でご相談させていただくということもあります。

○島崎座長 ありだという話になってからですね。駄目だという話になると、試験的にはできませんね。

○高宮指導課長補佐 はい。

○島崎座長 モデル地域でやるという手はOKだと。

○高宮指導課長補佐 検討会場で、そのような検証が必要だという結論であれば、その

ような方法については、またこちらで考えたいと思います。

○野口(英)構成員 もしそれができるのであったら、やられたほうがいいと思います。

○前野構成員 お話を聞いておいての感想ですが、これまで審議会の流れは救急医療の救命力を高める観点から救急救命士に可能な業務拡大を容認していこうというものと理解していました。しかし、今になって、野口構成員からそのような意見が出て、とても違和感を覚えます。日本の救急をリードする東京消防庁として、そうなのかなと思うと、個人的にとっても残念です。現場の救急救命士のモチベーションがもっと拡大できるのではないかとこの積極性に基づいているのかと勝手に判断したのですが、そうでもないということですね。

救急救命士に容認すべきか、審議している3つの業務としての中で、低血糖に関してはいちばん基本的なものであって、そう難しいものではないのではないかと認識を持っています。例えば糖尿病治療をしている患者本人が、自分がやるができなかった場合、代替してやるものでないでしょうか。3つの課題の中では、いちばん基本ではないかという認識を持っています。それが、この時点で、果たして必要かどうかという議論になると、また元に戻ってしまいます。

もう1つは、東京消防庁は搬送までに7分程度ということですが、それは東京消防庁の特性であって、そんな早くいかない地域差も多々あります。血糖治療に関して、そういう地域のほうがより切実な問題であって、東京消防庁の事情を中心に議論するのは、全国的には果たしてどうなのかという気がします。

確かに救急救命士の負担が増えるということは、事実でしょうが、血糖値ぐらい大した負担になるのでしょうか。数的にはそれほど多くないのですし、地方であれば、病院まで行く間に、命取りになることは考えられます。やはり救命を中心に考えるべきでありませぬ。数の問題と言われましたが、明らかに命取りになるケースが考えられます。糖尿病患者はもっと増加していくものでありますので、高齢社会の時代に対応するあり方ではないかと思っています。血糖値でそのような障壁を設けるのであれば、他の2つの課題に関しても、次に行かない感じがします。教えるべき命を救う救急力のアップを目指す救急医療のあり方ということとこの議論をしないという話が進まないし、また新たに調査云々というのは、時間の浪費ではないかと思っています。

○島崎座長 ということなので、野口さん、どうでしょうか。地域での試験的運用も含めて、一応OKだということ。

○野口(英)構成員 前野先生のお話に反論するわけではないのですが、私が言いたいのは、先ほど杉本先生もおっしゃっていただいたように、自分の頭の中でmayとmustをなかなか分離できないのです。現実的に我々が活動をする中で、さまざまなことを考えているわけです。ただ、地域によって違うということはおっしゃるとおりであって、我々東京消防庁ではこうだという話なのです。

私がデータをこのようにやったらいいかという話は、当然地域差はあるのでしようから、そのときに発生した患者さんというのがどのように処置されて、どのように運ばれているかを見ながら議論したほうが、より内容が煮詰まるのではないかとこのことを申し上げているのが1つありました。

それから、どちらにしても、現実的に活動するにあたって、そういう試行的なことができるのなら、それはやったほうがデータとしてはよりアップデートできるのではないかとこのお話をしています。

○島崎座長 ゴーサインをするにしても、ある地域での試験的あるいは実証的運用を含めて検討するということとさせていただきます。細かいところは、具体的にシステムの運用などいろいろなことがあるのですが。

○永池構成員 いま座長から、ゴーということで一定の見解を得たというご発言に対してです。そうした見方があることを前提に話しながら、地域全体の救急医療体制のあり方も踏まえながらというご発言も中に入ったかと思っています。

特にプレホスピタルの中で、脳卒中等との鑑別が必要な糖尿病の低血糖発作を鑑別するために、血糖値を測定するほかに何か手段はないかという議論は、今後必要ではないかと思っています。

例えば諸外国の中で、「私は糖尿病患者です」という ID タグを身に付ける指導・教育が十分になされておられ、そうしている方が多いと思います。それがあつた場合には、より適切な搬送機関をその時点で判断できる材料にもなるかと思ひますし、もしここで低血糖を疑い、血糖測定を行う患者の条件の中に、治療歴があるとか、疑われるということにより確実にするといった方法も、いまのようなことを更に国として検討していくことも加えられてはどうか。検討会の報告書の中に、そのような点を盛り込んでいただいたらどうかと思ひました。

○島崎座長 昔から、病歴のチップを持っているとか、タグを持っているとか、それが、例えば 3 頁の②、③のところ、よりははっきりするのではないかということですね。野口さん、よろしいでしょうか。

○野口(英)構成員 結構です。

○島崎座長 次に 2 番目、重症の喘息に対する吸入β刺激剤の使用です。先ほど野口委員からデータを示していただきましたが、いかがでしょうか。

○野口(英)構成員 刺激薬は、所持した方に対してやるという前提があるのですよね。つまり、救急隊がそういう患者さんを診断して行うというのではなく、携行してやるというのではなく、患者さんが携行していることを前提にしているのですよね。

○野口(宏)構成員 そうです。

○島崎座長 そういう意味では、かなり限定的だと思います。

○杉本構成員 それでいいのですか。常備しているような形で書いていませんか。従事者は常備しないという理解でいいのですか。「持っていない時」とか、どこかに書いてあつたように思ひますが、私の読み間違いだったらそれでいいのですが、一度確認しておいてください。

○島崎座長 医師から指示されていて、そのときまた持っていない患者をどうするかというのはわからなかったのですが。

○杉本構成員 そんなことが書いてありましたね。その中で、23 頁の 7 の「今後の課題」の(1)で、「手元に欠けている状況もあるので、救急隊が装備する必要がある」というのは、今後の課題ということで、今はそれは要らないと。今回それを行う場合に、これは要らないという理解でいいのですか。

○野口(宏)構成員 そうです。

○島崎座長 今回は、本人が持っているというのが前提ですね。

○野口(宏)構成員 そうです。

○島崎座長 それから、先ほど野口委員から話がありましたが、インフォームドコンセントの取り方で何かおっしゃっていましたね。

○野口(英)構成員 これは認めるか認めないかの話とは違うのですが、要するに、所持したものを使うというときに、私はそれを使ってほしくないと言われたときにどうするかなのです。そこまで救急隊がやることを求めているのかということにつながる話なので、大事なところだと思ひました。

○野口(宏)構成員 基本的には、患者さんの同意が要りますので当然なのですが、この喘息に関しては、最初の検討の段階では、意識のない人にやっても無駄ではないかという意見もありまして、それでこの委員会からご指示をいただいて、喘息の専門家の意見を聞きなさいということで、専門のアレルギー学会の先生に来ていただいて、積極的にやっただけということ、ものすごく積極的だったということです。

そういう意味ですから、患者さんの同意が取れる取れないというのは、持っている場合には代わりにやるという前提での同意なのです。ですから、意識のある方で、私はこれ以上吸いたくないとおっしゃれば、ある程度は説得するでしょうけれども、それは普通の医

療現場と同じ対応でよろしいと思ひます。

○総務省消防庁(溝口救急専門官) 必ず起こり得るだろうと思ひていることが 1 点あります。これはスプレーに限定してはいますので、ディスクタイプのようなものは除かれるのだと思ひますが、おそらくステロイドのスプレータイプのもを喘息の方が持っているときに、樋口先生もおっしゃいましたが、救急救命士はやっていいことだけをやっている、ステロイドを吸入させた場合、いいのかという話も出てきてしまひそうで、若干懸念するところです。そこは筋を通すような形で、持っているスプレー缶は全部よしとする考え方も 1 つの考え方としてあるでしょうし、そこはあるかなと。それは実際にやってみて、そのような問題点があるのだといつてまとめていくという、may の立場に立つという方向もあると思ひますが、そこは、若干念頭に置いていてもいいのかなという気がします。

○島崎座長 今回はβステイミュレーターに限って検討している、ステロイドやほかの薬剤はどうかという話は今後ですね。今回それを入れてやり出すと、OK という結論をここでそう簡単にささないほうがいいと思ひます。

○総務省消防庁(溝口救急専門官) 走りながら考えていけるということがあるのであれば、かなりいけるのではないかと思ひます。

○島崎座長 今後の課題として、ACS の患者のことで話がありましたが、今回はこの薬剤に限るというほうがいいと思ひます。

○郡山構成員 先生のおっしゃるとおりだと思ひます。つまり may か must かということで、今回は may ということで、まずはβステイミュラントでやって、それで全国で。先ほど野口委員がおっしゃつたように、メディカルコントロール下の中で検証作業として当然上がつてこなければいけないことですから、そこで、持っていなかったのでできなかったとか、持っていて、やつたらもっと悪くなつたとか、そういうのが出てくるのではないのでしょうか。

そうすると、その先にステロイドのことも出てくるでしょうし、冠拡張薬のことも出てくるでしょうし、本人の持っているスプレー缶は全部そうなるといひかもしれないとか、そういう議論ができていくのではないのでしょうか。

○島崎座長 β吸入刺激剤のみに限つての使用に関して。

○杉本構成員 これは確認ですが、野口先生が、吸入に関しても意識障害云々とおっしゃいましたが、これは意識障害は関係ないという理解でいいですね。

○野口(宏)構成員 そうです。

○島崎座長 これを見たら、適応の中には入っていないですね。

○杉本構成員 喘息で意識障害というところ、かなり重篤かなというところがありますが、それは関係ないと考えていいわけですね。ご本人が持っていて、もちろん意識があつて、普通の場合は自分でやられると思ひますが、何らかの理由でやれないという場合に、救急救命士が代わりにやると。

○郡山構成員 意識はない患者で、倒れて、もう死にそうな人というのがいるから、その人々にやらせてくださいというのが、アレルギー学会の先生の意見であつて、そういう人ほど必要なのではないですか。

○杉本構成員 もちろんそれはいいのですが、いま意識障害ということを前提にされているのか、意識障害がなくてもやるのかということを確認しておかないといひけないということです。

○島崎座長 これを見たら、研究報告書ではそれは入っていないですね。

○杉本構成員 それをやつておかないと、意識障害といつてもレベルは随分あるわけですね。これはCO<sub>2</sub>のナルコーシスか、あるいはハイポキシアが多いと思ひますが、そのときの意識レベルは随分差があるから。

○島崎座長 直接適応の中には入っていないということでもよろしいと思ひます。

○杉本構成員 確認ですけど、それを外してやるという理解でいいわけですね。

○郡山構成員 私どもは意識障害の患者にもやつていいと思ひているのですが。

○島崎座長 意識障害は関係ないですよということでしょう。  
○杉本構成員 持っていてやってもいいだろうけれども、意識障害のない人にやっても問題は無いのかという質問です。  
○島崎座長 科研研究班としては、そういうことだったのでよね。  
○野口(宏)構成員 郡山先生、どうでしたかね。大事なところですので、確認させていただきます。  
○郡山構成員 意識障害があってもなくても、意識が不鮮明な人でも、300の人でも。  
○島崎座長 本人ができなければいいと。ここに書いているような適応がきっちりであれば。  
○野口(宏)構成員 杉本先生のご指摘は大変重要です。私も無責任で申し訳ないのですが、アレルギー学会の人たちはこういう喘息で完全な意識障害というよりも、もちろん酩酊状態を想定されて言っておられるので、それであえてこういう書き方にさせていただいたということだと思います。  
ただ、アレルギー学会の専門家の人たちは、吸入療法は有効だということで、データとしてきちんと持っておられますので、是非ご理解いただきたいと思います。  
○杉本構成員 私も呼吸器をやったことがあるものですから、この中ではこれが一番必要性が高く、有効性が高い処置かと思いますが、そのときに意識障害というのが曖昧な形で議論になっていたものですから、それは明確にしておいたほうがいいかなと思ってのことです。  
○野口(英)構成員 よくわからないのですが、22頁の(a)で、「SABAの処方歴があり、重症な副作用を認めていない」というのが適応条件になるのですよね。「(a)~(c)は必須条件」とありますが。これは純粹に分からないので聞くのですが、例えばある患者さんがいて、これをやるというときに、先ほどのしっかりした診断ができなければいけないという中に、その方は確かに薬を持っているということは、重症な副作用は認めないという話になるのか、それは別個確認しなければならぬという話になるのかということなのです。つまり、実際にできるかできないかというときに、重要な副作用がネックになるのだったら、それをどうやってクリアするかを考えておかないと、議論が空回りしてしまうと思ったものですから。  
○島崎座長 処方されているということは、基本的には、動悸、不整脈、頻脈とかの副作用のない患者にしか渡さないのでしょうか。  
○野口(宏)構成員 はい。そう理解しています。  
○島崎座長 プロトコールの中で、そういうことを含めて、絶対に重要になってくると思うのです。  
○杉本構成員 これは先ほどの低血糖もそうなのですが、基本的に既往歴がある云々、喘息の場合だと小児喘息があって、大人になって残っていない人もいますから、この辺の細かい文面とか文言というのは、もう1回詰めて点検したほうが良いと思います。  
ただ、スプレーを出していても、随分昔にもらったものとか、中には、ご家族の中に誰かいて、同じような症状だからと使っている人が実はいらるのです。共用している。そのようなことがあるので、これは実務的な問題として、詰めたらいと思います。  
○島崎座長 いずれにしても、教育システムと平行して、3つともプロトコール等は非常に重要だと思います。ということで、このβ刺激薬の使用は許可してもいいということでしょうか。

(異議なし)

○島崎座長 ありがとうございます。では3番目の「心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実施」です。4頁に、多発外傷や明らかな中等量以上の出血があると推定される重度外傷傷病者が対象であること、MCの指示下でやること。これはオンラインメディカルコントロールはすべてにそういうことだということです。

質問ですが、コンファインドスペースメディスンで、圧挫されている患者などは、クラ

ッシュインジュリーの準備状態の患者にはどうですか。

○野口(宏)構成員 適応になります。  
○島崎座長 ほかにどうでしょうか。私は、それは非常に重要だと思うのですが。  
○杉本構成員 心停止前の輸液には、静脈路の確保が末梢からそれほど簡単にできるのかという疑問があります。それが1点です。  
それと、先ほどドクターヘリやドクターカーで、病院前から輸液をしたほうが成績がいいというデータが出始めているというお話があったのですが、それをそのまま今のプレホスピタルケアに演繹するのは危険ではないかと思っています。

というのは、ドクターカー、ドクターヘリは、医師等も含めて、そのエキスパートが乗って行っているから、輸液だけではなく、その間に病院の救急室と同じレベルとは言いませんが、医師がエキスパートとして行い得る薬剤等も含めてのコントロールをしていることが前提になっています。輸液路をとることも難しいですが、仮に輸液路をとることができたとしても、それをもって成績がよくなることは簡単に言えないと思います。

もう1つは、いま言ったように、輸液路を確保する場合は、出血性ショックは心停止と本質的に違うので、非常に難しい中で、おそらく現場でいちばん時間を費やすだろうというのは、外傷患者を長く診てきて、挿管などは時間はかかりませんが、末梢からラインをとることになってくると、いちばん苦勞するところで、現場ではそこにいちばん多くの時間を費やしてしまう危険性が高いと思います。その前の低血糖あるいは喘息発作は、救急車に収容した後でも、走りながらでも可能でしょうけれども、こちらは動いている救急車の中で輸液路を確保するのは極めて難しい処置になると思います。これは、それこそ実証をやられる必要性はあると思います。

○郡山構成員 私はやらせるべきだと思っています。先生のおっしゃるとおり、心肺停止後の患者と心肺停止前の患者と、どちらがルートをとるやすいかということ、心肺停止前のほうがとりやすいですよ。

○杉本構成員 それは根本的な間違いです。心肺停止後のほうがとりやすい。それはなぜかということ、末梢血管が収縮するのは、神経があって交感神経が働いているから収縮するのであって、心停止を起こしてしまつて、中枢神経の働きがなくなったら血管は緩むから、だからとりやすいだけのことです。

○郡山構成員 それはしかし、ある程度時間がいかないと。

○杉本構成員 いや、出血性ショックのときのほうが、一般には難しい。

○郡山構成員 出血性ショックで、もちろん交換神経がぎんぎんになっているときにとりにくいのはわかるのですが、そこところは先生とあれとして、次に私が図の5で挙げていることは、静脈路確保に要する時間の訓練効果というところで、少なくとも2分30秒以内にはできるようになる。つまり、これが現場まで5分の中での2分30秒かというなら意味がない。だけれども、JR西日本の事故を見ればわかるように、挟まれてしまつてから1時間とかかかる人がいたときには、これは意味があるのだと思うのです。そうすると、私は、消防の人間である救急救命士こそ、災害に立ち会う人間として、これは絶対にやるべきだと思っています。

○杉本構成員 だから私が最初に、図5はハイポボレミックショックの患者さんでやられたことか聞いたのは、そのためです。これは人形でやられたということですから、人形でやったことを、ハイポボレミックショックの患者にそのまま演繹することは暴論と言ってもいいぐらい無理な話ではないかと思っています。

○野口(宏)構成員 杉本先生のおっしゃることも郡山先生のおっしゃることも、当然、それなりに意味があります。先ほども樋口先生に整理していただいたのですが、まさにmayとmustなのです。やれる状態を作ってあげたいのです。効果があることは間違いないのです。これはスキルの問題は別なものです。我々もそうです。だから鎖骨下をやったり、中心静脈のあいう方法を、アメリカなどでは救急救命士にも教えているのです。日本はそこまでは暫くは駄目でしょうけれども。だから、とれたら話なのです。

○杉本構成員 それは、先生がこれを書かれている前提に反しているのではないかと思うのです。先生はここで書かれて、輸液をしたものと輸液をしていないものを見たら、有意差はないと。まさにエビデンスそのものがないということをおっしゃっています。実際に動物実験でもそうですが、輸液をやることによって、かえって出血を増強させますから、それで予後が悪くなるという研究もあります。だから、そういう意味合いでも、エビデンスを基にやるという研究報告そのものの中の、最初のそういう考え方そのものに則っていないことになるのではないかと、このことに関してはエビデンスがない中で、どうしてそれをやることになってしまうのか。これは言い換えたなら非常にコントラバーシカルな世界の話ですから、それをやる必要が本当にあるのかどうかを慎重に考えるべきだと思います。

○島崎座長 出血性ショック以外はどうですか。例えばクラッシュインジュリーなんかは、リパーフュージョンを起こす前に輸液するというのは、私は有効だと思うのですが。

○杉本構成員 いま、尼崎のJRの話も出しましたが、あの場合もそうなのですが、そこには医師を含めてたくさんの人間が行っています。だから、実際には点滴をとりながら処置をしていますし、むしろこのことを考えていくのであったら、出血性ショック、閉じ込めを含めて考えるのであったら、医師を含めて、ドクターカーであろうが、ドクターヘリであろうが、どのような形でそこにどのように人を投入するかを考えるべきではないかと思えます。

○島崎座長 災害現場で、ある一定の時間内に救急救命士が行く時間のほうが早いのですが、医師も行くのだから、医師にさせたらという話がありますが、その話が出たときに、災害現場へ行っているDMATの先生方から、閉鎖空間とか非常に危険な場所に医師自身が入って、素人がそういう場所で医療処置をするよりも、むしろ経験を積んだ救急救命士がある種の危険を冒して、回避しながら医療行為をしたほうが有効だろうという話が出ました。それで、医師が現場の危険な場所にあえて入って行って、逆立ちしながらは言いませんが、挿管するようなことはなしにしましょうという話になったと思えます。そういう意味では、私はいいのではないかとはいっています。

○杉本構成員 そういった設定で、やはり明確にしておく必要があると思えます。救急医療と災害医療とは、本質的には状況や設定は異なってきます。だから、災害医療のことを前提として、日常の救急医療ではこういうことはやる、やらないという議論であったら、全く違う議論になってしまうと思えます。

災害時は非常時ですから、いろいろなことが許されます。神戸の震災でもそうでしたが、平時でしかできないことをしていたらできないのは間違いないのです。そここのところでは、平時の救急医療としての議論とされるのか、あるいは全国にこういうことをやろうという形でいくのか、あるいは災害時のことを含めてこの議論をしようとするのか、ここは明確にして議論をしないと、災害時にこういうことが起こるからということでやれば、どんどん拡大していくと思えます。

○島崎座長 私自身は、災害時も含めてと理解していたのです。というのは、いま言った閉鎖空間で閉じ込められて圧挫の患者は大災害時のみ発生するわけではなく、車に引かれた場合にも起こるし、1つの家屋の崩壊だけでも起こると考えていたので、これはそのまま大災害時の患者にも適応できると、両方を頭に入れていたのです。それだからコンファインドスペースの患者には有効だと思ったのですが、先生のおっしゃるような、出血性ショックはどうなのという話になってくると、ちょっと難しいです。

ただ、それをやると悪いというデータは本当にあるのかという話になったら、マドックスというのが、出血性ショックに輸液をしたらかえって死亡率が増えたというのがあります、あのデータだけです。あれはアメリカではかなりクリティカルサイズされているので、何とも言えないです。

○杉本構成員 逆にここでも出ていますように、それをやったら成績が良くなったというデータが少なくともここに示されていないです。これは統計学的には有意差がないという

形になってしまっているわけです。統計学的に有意差がないというのは、効果があることは証明できなかったというだけであって、効果があるかどうかかわからないということです。

○島崎座長 日本で許されていないから、データがないからね。

○郡山構成員 出血性ショックのところデータがという話なのですが、それは輸液を全開にするのか、絞るのかというのは、あとでオーダーを出せばいいことだと思うのです。それが1点です。

私は12頁のところ、**「搬送時間が長くなる状況での輸液路確保」**ととにかく書いています。その効果については言っていないで、現状、心肺停止患者に対しては、それが認められているという大前提があって、それがあれば、これを行うことで誰に対して害が及ぶのですかと。つまり、輸液路確保は心肺停止患者にすることで、悪くなることは、いまのところ搬送時間だけです。そうであれば、搬送時間は2分何十秒なので、それが40分かかる人にとって2分何十秒というのは、それはやはり福音ではないですかというのが私の意見です。

○杉本構成員 それは、救急救命士に気管挿管も含めて、心肺停止前の者にされたかという前提をもう1回確認する必要があると思えます。心肺停止に関しては、それを放っておいて、それ以上悪いことはないから、いろいろなことが行われて、仮に挿管の誤り、あるいは心破裂が起こることもあるでしょうけれども、そういう危険性があっても、心肺停止を放っておいて死亡するよりも、悪いものがないから、それは認めようというのが大前提です。それを抜きにして、心停止の者にやっているから輸液を心肺停止前の者にもやってもいいとなってくると、話はどんどん拡大していってしまうだろうと思えます。

○郡山構成員 一言だけ教えてください。大前提で書いてあるのは、とにかく救急救命士は医療従事者と認められているわけです。国民であれば適切な医療を提供するというのが、私たち医療従事者の大前提だということがあって、その関連するサービスの連携というところに、救急救命士は当然含まれるはずだと。その大前提に立てば、平成3年のその状況と今は違ってきているというわけでしょう。それこそが、行政がやることなんだと思うのです。

○島崎座長 杉本先生のおっしゃっているのは、輸液路を確保して輸液をすることが出血性ショックに有効だというデータがないから駄目だということです。だから、ほかのはいいのですよね。災害時にだけクラッシュインジュリーが発生するわけではないです。偏に、出血性ショックに駄目だとおっしゃっているのは、輸液路がとれないから駄目だというわけではないですよね。

○杉本構成員 1つは輸液路がとれないから。

○島崎座長 それはできるということであれば、mayであればいいと。

○杉本構成員 そうです。時間がかかるという現実的な問題です。

もう1つは、この報告書を書かれている前提として、エビデンスがあるものという前提で書かれています。ところが、いまの話は、これに関しては有効性を証明していないという中で、どうしてこれだけに関してはそのようにやられるのかと。この報告書の一貫性に関して、これはどうしてですかと言われたときには、私はこの委員会の構成員として、それに責任を持って答えることはできないだろうと思えます。

○島崎座長 1つには、日本ではその有効かどうかのデータは出せないですよね。というのは、心停止前の輸液路を確保して輸液することが認められていませんから。諸外国では、アメリカ等を含めてやっているのですが、それにかかわるデータは自明の理で出していないのではないですか。

○杉本構成員 それはまず自明の理ではなり得ないと思えます。もしデータがあるのだしたら、必ず有効であるというなら、必ずこれはやらないと。それほど、これは科学的に考えても自明の理と言えるようなレベルの話ではないだろうと。

○島崎座長 有害というわけではないですよね。

○杉本構成員 もう1つ言っておきますが、外国のデータを読むときに、日本でやってい

る救急救命士に認められている範囲内の行為でやっていくことを前提にしないと、例えばカテコラミンとか昇圧剤を同時に使うこともできますよとか、あるいはこういうことができますという前提の下で、それをやったものとやっていないものを比べたら、差が出る可能性は多いです。それはいま言ったように、ドクターカーあるいはドクターヘリで、ドクターあるいは看護師も含めてエキスパートが行って、実際に輸液だけではなく、それに伴う一連の処置をやりながら搬送した場合と、そうでない場合を比べたら、それは差が付くだろうと同じことが。

○島崎座長 では、データを出しようがないではないですか。

○杉本構成員 データがないということだったら、この報告書の最初の設定で言えば、そういうエビデンスがないものは進められないことになるだろうというのが、私がさっきからお聞きしていることです。

○野口(宏)構成員 論理性からみれば杉本先生がおっしゃるとおりなので、データがないことは事実です。だからこのような報告書になっているのです。たくさん書いているのは、メディカルコントロール下できちっと、教育も含めてコントロールをなささいということです。今度は逆に、やってはいけない条件設定、これはこういうことだから駄目だよという条件設定をするしかしようがないわけです。ただ、それはまさにこの報告書が、先生がおっしゃったとおり、エビデンスのあるものだけを全部捉えたという書き方をしておりますが、輸液に関してはそうではないのです。エビデンスなどどこにもないと言った方がいいのです。これは郡山先生がおっしゃっていたこと、あえて2つは言いませんが。そういう意味でこれはいろいろ書いて、先生がおっしゃったようにある程度現場で安定させたほうが良い、搬送が良いとかその程度しかないのです、現場では。

ただし、一般我々医学常識として輸液をしないで処置しますか。静脈路を確保して、ある程度輸液で、維持でもそうです。あとは医療行為の選択になりますから。それをやらせないというか、許可をしないで何が成り立つのですかということなところなのです。報告書に関しては、先生の論理性に勝つものを私は用意できていませんけれども、これは宿題としてこういうものを出したほうが。エビデンスがありませんからやるとは言えないという結論でもそれは構いませんけれども。そのような報告書は世界にないですよ、輸液に関しては。以上です。

○杉本構成員 今おっしゃっている中で、救命救急センターなり病院にこのような患者が運ばれてきて、輸液路を確保しないでやることはないでしょう。それはまったくそのとおりです。でも、その前提が違うと思います。病院でやるというのは、それに伴う一連の医療行為をやるのが前提になっております。いま言いましたようにドクターカー、ドクターヘリが現場に行き、そこから輸液を含めて他の処置もやっていくことに関してもやれるということであれば、それを止める必要は全然ないことです。しかし、救急救命士にいま認められている範囲の中で、そういう病院なり、ドクターカー、ドクターヘリでやれば有効だからといって救急救命士が輸液をして、どんどんと輸液をすることが本当に有効であると、本当に言えるかどうか、そこは全く違う話であって、前提条件がまったく違うところで、それをやる、やらないと言っても、これは水かけ論的になってしまうだろうと思います。

○島崎座長 先生は有害とは思ってはおられないのでしょうか。

○杉本構成員 私自身は有害の可能性は十分あると思っています。

○島崎座長 そのデータは。

○杉本構成員 それはもちろんないです。

○島崎座長 それでは同じじゃないの。

○杉本構成員 先生がおっしゃるのはよくわかります。ただ、1つは、少なくとも肝臓をクラッシュした実験を教室員にアメリカでやらせました。要するに圧挫をしたままで出血をコントロールしないで輸液をやった症例は死ぬことがわかっています。だから、そのような時はむしろ輸液をしないでやった方がいいだろうという結論が。

○島崎座長 止血機能が働くというわけですね。

○杉本構成員 そうです。そういうことがあるし体温が下がってしまうこともありますので、科学的にはこれはどちらかとは言えないだろうと私は思いますから、あえて言っております。

○総務省消防庁(溝口救急専門官) 1つには、災害時点において輸液ができるような形がいいのではないかと話、究極的な平時ではないという話ではしばしばなされることです。ただし、平時でやはり慣れていないと、いきなり出来るという話ではないと。これもまた真実だと思います。

いま話で出ているポイントは、投与と輸液を積極的な治療としてイメージをしているか、あるいはルート確保ということだけのイメージに留めているのかということ、話が大きく異なってくると思います。先ほど前野先生からもありましたけれども、何で後ろ向きなんだと見られるかもしれませんが、やはり重要な点は、メリットとデメリットがあることが非常に今回の議論で難しいことであって、条件の設定をどうするかで、いまの杉本先生のお話を重々斟酌するのであれば、輸液の投与というのは、もっと条件設定を考えるべきだということになるでしょうし、確保までどうするのだという話とはまた分けて考えないといけないということと、その条件設定をきちんと見直していけるんだという話が、やはりどこまで確保できるのか、全体をとおしての重要なポイントではないかなと思います。気管挿管のときは、持ち出すつもりはないですけど、条件を一旦決めたら、もう二度と変えられないという話ではなく、データが積み上がればフレキシブルに変えていく姿勢がこの報告書なり何なりに出てくれば、もう少し対応できるのではないかと印象がござります。

○島崎座長 どうですか杉本先生。いまの話は輸液路確保をして、メディカルコントロール下で指導する医師が、そこをプロトコルできっちり決めてやるようなことを考えてはどうかとおっしゃっていると思います。

○総務省消防庁(溝口救急専門官) この辺は本当に必要で、何でもかんでもメディカルコントロールでというように持って行きますと、例えば。

○島崎座長 オンラインですよ。

○総務省消防庁(溝口救急専門官) 例えば熱中症のときはどうなんだとか、では慢性腎不全の聴取を聞き忘れたのではないかと、後は現実論とフィージビリティの話がありますので、そこは診断ということを外して時間的な要素でやるかどうか、その辺の条件設定は更に議論が必要ではないかという印象があります。

○郡山構成員 慢性腎不全でもルート確保するでしょう。間違っていればカリウムのないやつに変えればいいだけです。

○総務省消防庁(溝口救急専門官) だから、ここの中では「輸液の投与」という形になっています。

○郡山構成員 ですから、そこをこんなふう書き直したらいいんではないですかという意見ならわかりますが、「輸液の投与」と書いてあるから、全体がそれで始まっているから駄目だというのは、何も新しいことは出来ないのではないですか。

○総務省消防庁(溝口救急専門官) ですから、条件設定が第一ではないですかという話です。それだけですべては語れないと思います。

○島崎座長 私はオンラインメディカルコントロールで、その杉本先生がおっしゃっていることも、溝口さんが言っていることも、郡山先生が言っていることも、解決できると思います。

○杉本構成員 静脈路を確保するというので、これをやろうとしているのですか、出血性ショックなどで。そんなばかな。

○島崎座長 出血性ショックに対しては、そういうことではないでしょう。

○杉本構成員 そんな話のすり替えみたいなことはやってはいけないと思います。これは静脈路を確保するのが。

○島崎座長 そう言われればそうだけだね。

○杉本構成員 これはあくまで、それは輸液をします。おそらく乳酸加リンゲル液だろうと思いますが、それをやるための輸液路を確保する。だって、他の薬剤を直接投与することはないわけですから。そここのところは明確にして議論をしておいたほうがいいと思います。

○島崎座長 わかりました。先生が偏におっしゃっているのは、出血性ショックに対する静脈路確保と輸液の実施については反対だということによるのでしょうか。

○杉本構成員 私個人が反対したからってどうにもならないけど。

○島崎座長 いやいや、先生個人が反対したら、ひょっとしたら、これはやめましょうという話になるかもしれません。

○杉本構成員 私としては、少なくともそれは説得性においてどうだろうか。特に、これはどうしてそう認められたかというときに、明快にそれに答えられないなと思います。

○島崎座長 とにかく他の病態に関しては、先生はよろしいですか。多発外傷や明らかな中等量以上の出血。「多発外傷や」という「や」以下がなければよろしいですか、圧挫症候群などを含めて、それが、先ほど溝口さんが言ったような、いろんな広がっていくという問題があって、それは私はよしとはしませんけれど。

○総務省消防庁（溝口救急専門官） 私は重度外傷のときは、もうロードアンドゴーの話なので、JPTECの話なので、そもそもこの条件設定が良いと言って主張をしているわけではなくて、そもそもこの条件をもうちょっと詰めなくてはいけないのではないかと。突っ込むとすると、中等量以上って何が中等量以上なのという話から始まってきますので、実際の具体運用からするとですよ。本当に重度外傷をいきなり運ばずに輸液で時間をかけていいのかという、そういう話ではないのですけれど。そこは切り分けてやらなくてはいけないのではないかという気がします。

○永池構成員 いまのご議論を伺っておりまして私も同じことを感じておりました。実施の条件①のところを、更にもう少し詰めてご提示をいただくことは、次回の議論のときに可能でしょうか。

○島崎座長 もちろん可能です。

○永池構成員 では、今日ここで may とした場合にやってよろしいというご意見を出すことは、少し後日にしていただけたらと思います。

○島崎座長 3番に関しては、適応を含めてもう少し詰めるということで、これはペンディングとさせていただきます。野口先生よろしいですか。

○野口（宏）構成員 わかりました。

○島崎座長 そうすると、いま杉本委員がおっしゃったようなデータが外国にでもあれば、ちょっと検討していただくということと、有る無いにかかわらず、いま言ったような適応をもう少し検討していただくと。杉本先生よろしいですか。

○杉本構成員 もちろん結構です。ただ、特に救急救命士の処置拡大ということですから、それに直接は関係ないのですが、今も含めて、特に搬送距離の長い所では、どうしてもそういうことが必要なことは十分に理解しているつもりです。それらに関してやはり、ドクターヘリなりをもっと導入していけるような形を同時にやっていく必要があるのではないかと思います、システム全体として。

○島崎座長 それは教育も含めてですね。というような結論にさせていただきますが、具体的に条件として、オンラインメディカルコントロールでやるということと、教育システム、先ほどからたびたび言っていますメディカルコントロールは地域による差が結構ありますので、それを充実させて、きっちりできる所、実習医療機関も協力医療機関がちゃんとある所を含めて許可をするということで、3番に関してはいま言ったように適応を少し検討していただきたい。そういうことで、3に関しましてはペンディングということによるのでしょうか。

○野口（宏）構成員 委員会の報告書としては、これでまとめてありますので、これを交

えることは私の一存では出来ません。これを踏まえて、この委員会として私一任として、責任ある答えができるかどうかはわかりませんが、いまの杉本先生のご意見を何とか尊重しながら、私なりに考えてみますが、あまり時間がございませんので、しっかりとしたここでの報告書ができるかどうか、少し心配に思っていますが、努力はさせていただきます。

○杉本構成員 私も、この報告書そのものに関しては、文言を訂正しようとか、そのようなつもりはまったくございません。読ませていただいて、これは非常に立派によくまとまった報告書だなと思った中の、あくまでも、この委員会としての疑問点という意味合いで言った話です。

○島崎座長 いまの、特に3番目に関しては、委員長を含めて意見をおまかせいただくということでは駄目ですか。杉本先生どうですか。

○杉本構成員 委員長の責任でやられることに対して、私はとやかく言う立場ではないです。

○島崎座長 そういうことに、適応を含めて委員長におまかせいただくということではいかがでしょうか。杉本先生よろしいですか。委員長に、適応を含めてもう一度検討して、おまかせいただくと。問題があるなら問題あるで、もう一度開きます。

○高宮指導課長補佐 事務局から今後のスケジュールなのですが、3月にこの検討会をもう一度開きますので、その場で、今日の議論を踏まえた報告書の案というものを出します。そちらのほうでご議論いただければと思います。事務局のほうで座長と相談しながら案を作りまして、また委員の皆様にも事前にお配りして、ご意見をいただきながらまとめていきたいと思っております。

○島崎座長 3月の検討のときにそれを持ち越していけるのですか。

○中野専門官 大丈夫だと思います。

○島崎座長 ということで、3番に関しては、いまいろいろ意見が出たことをひっくるめて、ある程度まとめた意見を出させていただき、それをもう一度検討すると。それまでに検討内容に関わるところは委員の皆様方にご相談するというようにさせていただきます。本当に活発なご議論ありがとうございました。では事務局のほうから。

○中野専門官 長時間にわたり活発なご議論ありがとうございました。3月にもう一度検討会を開催させていただきますので、その時にまたご議論いただければと思います。本日はどうもありがとうございました。

○島崎座長 どうもありがとうございました。お疲れ様でした。座長として申し訳なく思っております。ありがとうございました。