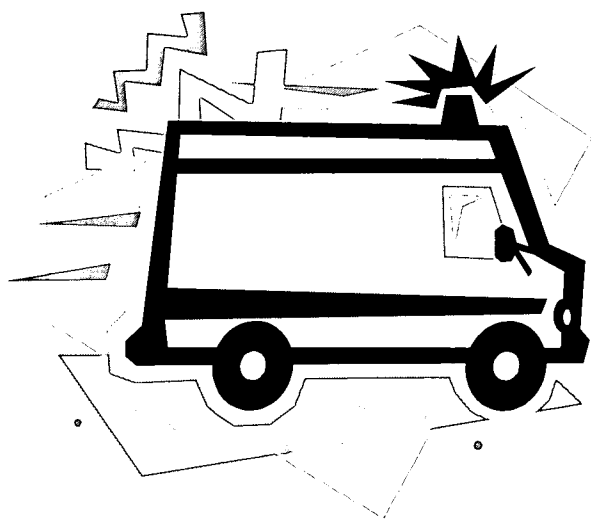


アドレナリン投与に必要なもの

— 観察能力と技術 —



救急救命九州研修所

教授 竹中 ゆかり

薬剤投与を行うか否か以前に、質の高い胸骨圧迫と人工呼吸が当然行えていなければなりません。まずは確実な BLS ありき、です。アドレナリンを循環にのせるためにも確実な胸骨圧迫は必要です。そのうえで次の2つを身につけていることが大前提です。

- ① 指示医師がアドレナリン投与の適応を判断できるような、観察と報告ができること（知識と観察能力）
- ② 素早く確実な静脈路確保が行えること（技術）

ではひとつずつ見ていきましょう。

1. 【観察と報告】

アドレナリンを投与すべきかどうかの方針は指示医師が決めます。したがって、その決定に必要な情報を、医師に簡潔に提供することが大切です。この情報提供を的確に行うために、知識と観察能力が必要となります。

大きくまとめれば、「突然に起きた心停止」で、「心停止から時間が経っていないもの」は蘇生の確率が高くなります。

- どんな傷病者なのか
- 現在の状況
- 主要因
 - ・ 年齢
 - ・ 目撃の有無
 - ・ バイスタンダーCPRの有無
 - ・ 心原性かどうか（VF, VT など）
- 修飾要因
 - ・ 既往歴
 - ・ 搬送にかかる時間
 - ・ 搬送を阻害する因子（エレベーターのない4階など）

2. 【素早く確実な静脈路確保】

アドレナリン投与のための大前提である静脈路確保は、日常的に行えているのでしょうか？ 薬剤投与追加講習の受講生 400 人に調査を行いました。

救急救命士の資格習得後、実際に病院以外の現場で静脈路確保を行った回数は、75%の受講生が10例以下でした。一度もないという受講生も25%いました。現場で早急に行うべき除細動、気道確保を優先した結果であったとしても、その経験が少ないことがわかります（図1）。

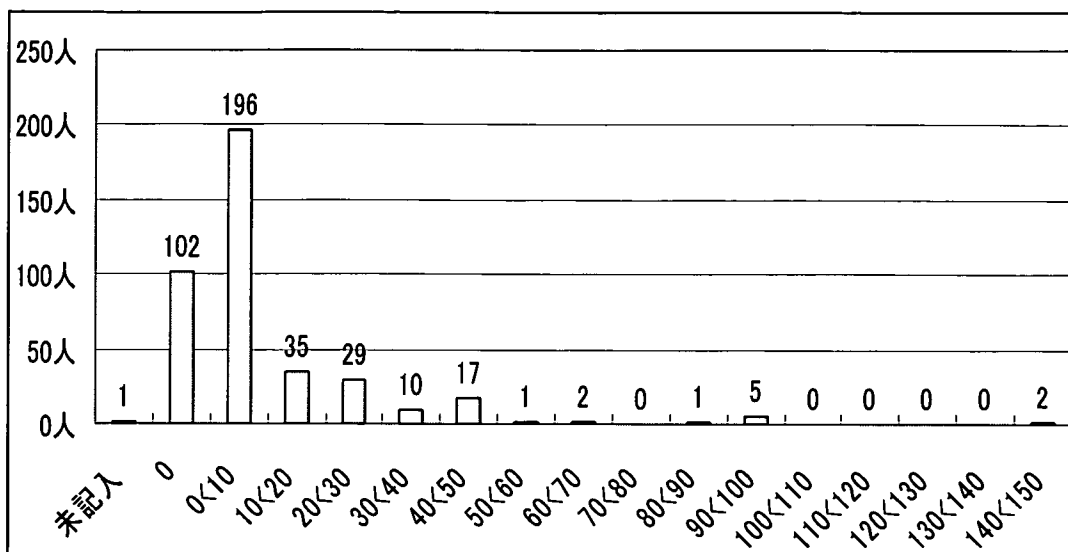


図1 静脈路確保の経験数

実際に入所直後に、静脈路確保の手技の確認を以下の評価項目に従って実施しました。すべての項目について適切に行えたのは全体の2%しかありませんでした(表1)。

表1 静脈路確保の技術評価

評価項目	可 (%)	否 (%)
駆血帯の装着状態は適切か	94	6
穿刺部位(血管走行)を確認したか	72	28
穿刺部位の消毒は適切か	74	26
穿刺針の持ち方は適切か	78	22
皮膚を引っ張る指先の位置は適切か	33	67
穿刺角度は適正か(概ね15~20度)	69	31
さらに角度を浅くして数ミリ進める	68	32
外筒挿入直前までテンションを掛けている拇指を動かしていないか	62	38
駆血帯を外す、外筒先端圧迫、内筒を抜く順序は適切か	65	35
内筒の廃棄は適正か	90	10
ライン接続後クレンメを全開し、滴下状態及び穿刺部位からの漏れ等を確認しているか	83	17
常に清潔操作を心がけたか	49	51

心停止ではそもそも静脈路確保はしにくいわけですから、日頃からのトレーニングが必要です。難しい手技を身につけるには、一連の操作をパーツに分けて段階的に練習するとうまくいきます。(表2)。



表2 静脈路確保の注意点 「ココがポイント！」

<p>駆血帯の装着状態は適切か</p> <p>駆血帯を巻く際には傷病者の皮膚を挟まないように注意する。またCPA傷病者では静脈のうっ血が確認できない場合もあるので早めに駆血帯を装着しておく。</p>
<p>穿刺部位(血管走行)を確認したか (図2参照)</p> <p>確保する血管は心臓より下にしておく。確保しやすい血管を探ることが穿刺成功の第1歩である。なるべくまっすぐな血管を探す。また逆Y字になっている血管の中心部分から穿刺すると血管が逃げにくい。適当な血管の有無は医師への情報となる。</p>
<p>穿刺部位の消毒は適切か</p> <p>穿刺予定部位を中心に内から外へとやや広めに消毒する。</p>
<p>穿刺針の持ち方は適切か (図3参照)</p> <p>血液の戻りが見えるように持つ。また針がぶれないように、針を持つ指以外の指で支点を作り、針を持つ手を固定する。</p>
<p>皮膚を引っ張る指先の位置は適切か (図4参照)</p> <p>左手親指で穿刺部位の皮膚が動かないように手前に軽く引っ張る必要がある。引っ張る力が弱いと皮膚がたくれるし、強く引きすぎると血管が見えなくなる。</p>
<p>穿刺角度は適正か(概ね15~20度)(図5参照)</p> <p>静脈は皮膚の浅いところを走っているため、浅い角度(概ね15~20度)で穿刺しないと貫いてしまう。皮膚を穿刺するときはゆっくり過ぎると血管が逃げる。ここが一番大切なところである。</p>
<p>留置針の角度を浅くして数ミリ進めたか</p> <p>外筒は中の針より数ミリ短くなっている。中の針のみが血管にささった時点で血液のバックフローがみとめられるため、外筒を血管内に挿入するためには、留置針全体をさらに数ミリ進める必要がある。この時、そのままの角度で挿入すると血管を貫いてしまうので穿刺角度を浅くする。</p>
<p>外筒挿入直前までテンションを掛けている拇指を動かしていないか</p>

駆血帯を外す、外筒先端圧迫、内筒を抜く順序は適切か (図6参照)

血管に入った外筒の少し先端を圧迫すると静脈はつぶれ、中の針を抜いても血液は流れ出てこない。

内筒の廃棄は適正か

内筒針を抜く前に、必ず廃棄場所を確認する。針を抜いた後はそこに捨てる。廃棄するときに両腕がクロスするような要領は危険を伴うので注意が必要である。

ライン接続後クレンメを全開し、滴下状態及び穿刺部位からの漏れ等を確認しているか

ライン接続後は全開にして、留置針が確実に静脈内に入っていることを確認する。高齢者では血管が脆く血管が破れて皮膚が腫れてくることがしばしばおこる。

常に清潔操作を心がけたか

体の中、特に細菌の繁殖しやすい血管の中に入れるものであるので、穿刺部位の清潔には十分注意する。消毒はもちろん、穿刺部位が不潔にならないようにする。また、まわりへの血液の汚染も最小限になるように準備する。

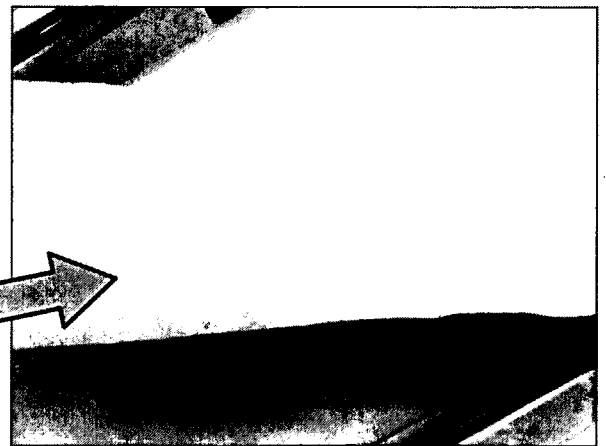
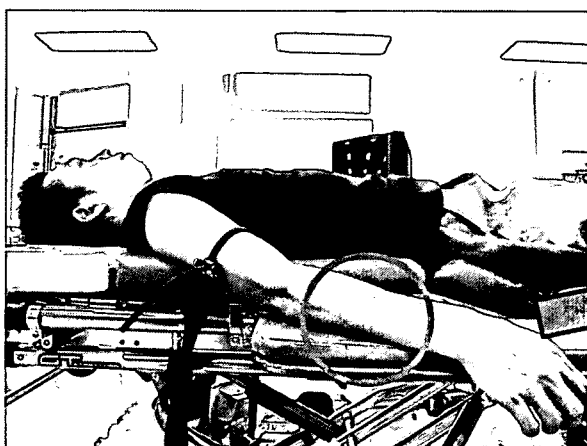


図2 駆血位置と鬱血の関係

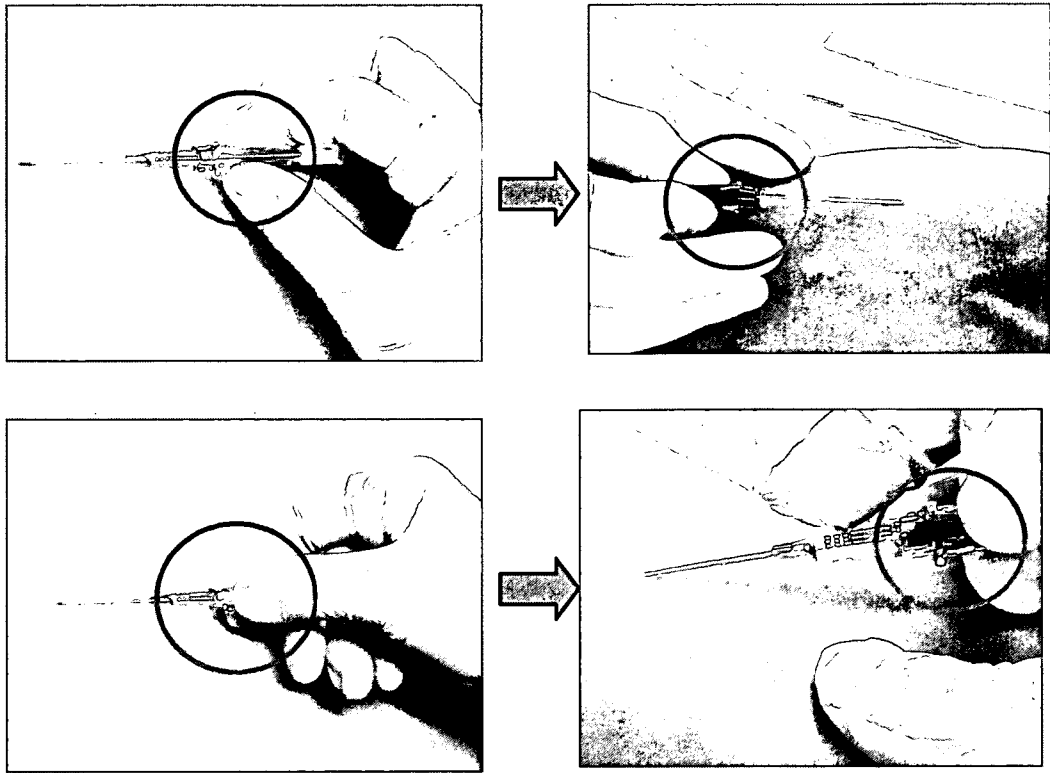


図3 留置針の持ち方 血液のバックフローが見えるように持つ



図4 皮膚の引っ張る親指の位置と方向

[人形と生体の違い]

人形と生体の大きな違いは、皮膚の硬さと血管が逃げることにあります。

生体の皮膚は人形の皮膚ほど硬くはないので、人形に刺すほど力は要りません。正しい角度を保てば、力を込めなくても比較的容易に血管内に穿刺できます。



図5 穿刺角度と親指での皮膚保持

生体で人形と同じような力で穿刺すると血管を貫いてしまいます。ただし、ゆっくり過ぎると血管が逃げてしまいます。この兼ね合いは、個々の血管によって千差万別であり非常に難しく、どうしても経験が必要です。

皮膚のできるだけ近くで針を一旦止めて十分に穿刺角度を保持し、親指で穿刺針の進行方向に逆らうように皮膚を引っ張りながら穿刺することを意識しましょう。

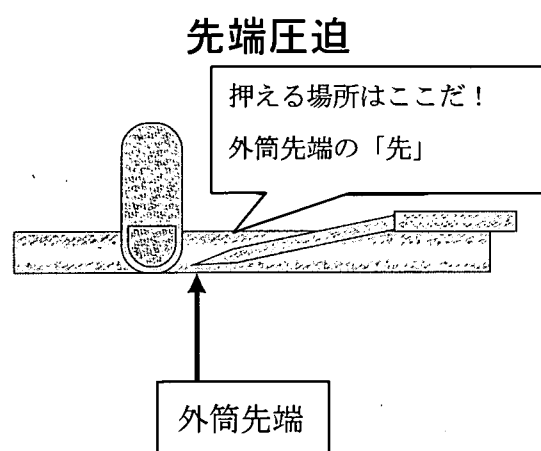
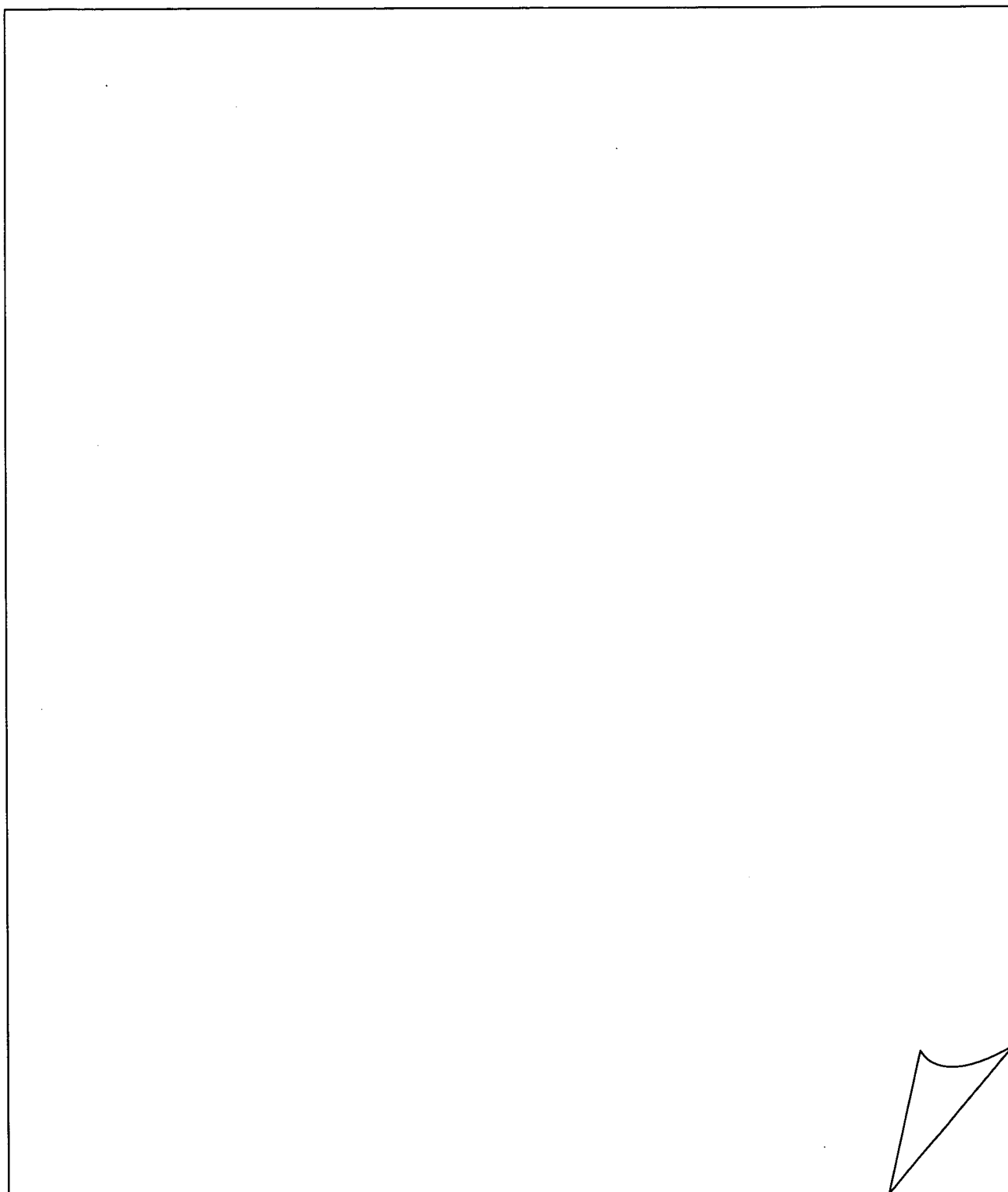


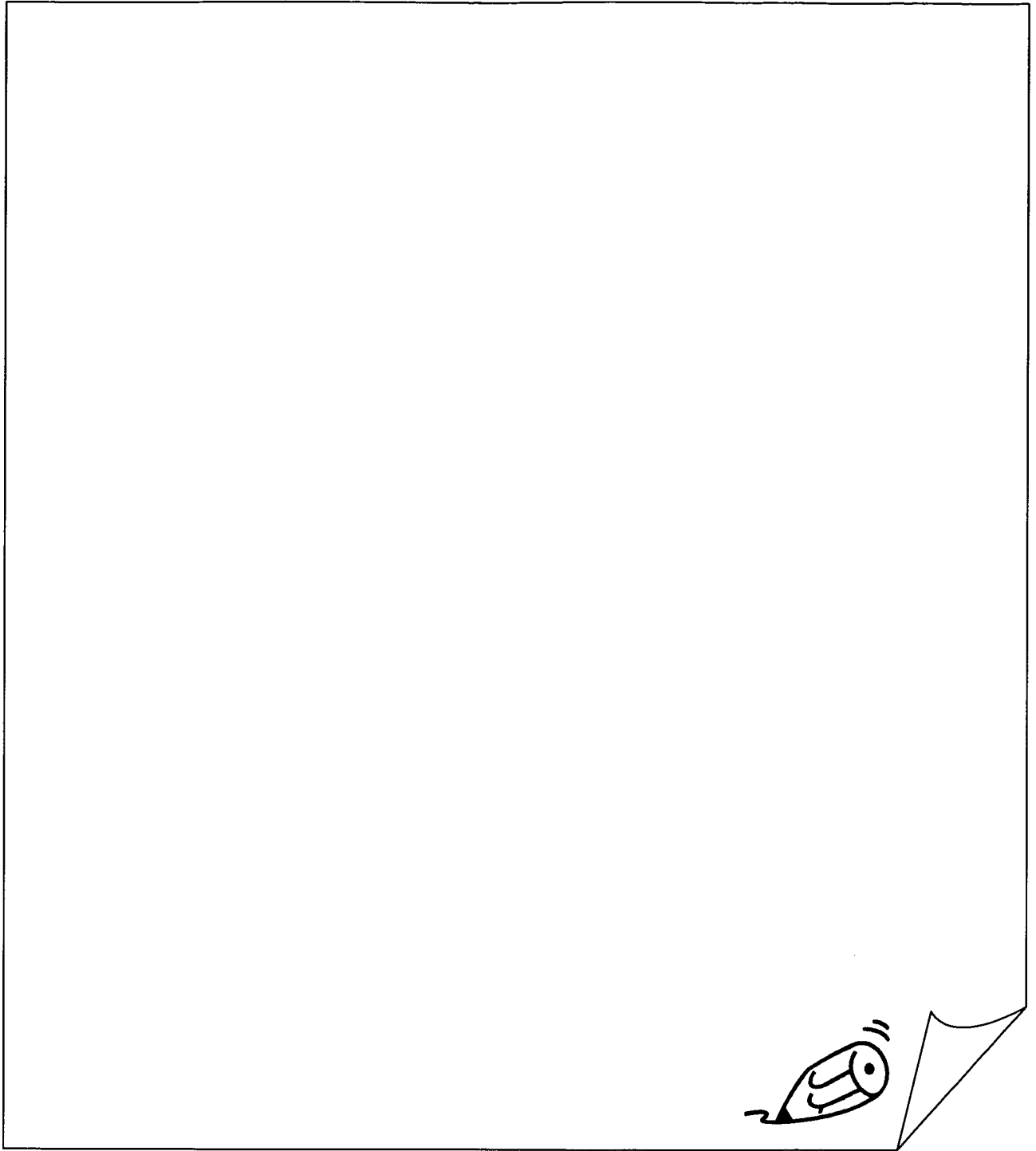
図6 外筒先端圧迫 挿入針と圧迫位置の関係

3. 【シナリオトレーニング】

アドレナリン投与を行うには BLS や静脈路確保の技術的な訓練のほかに、何よりも大切なのは観察と次の判断を行うための頭の訓練です。100 の現場には 100 の対応があるはずですが、現場状況にあわせて対応できるのが、救急救命士です。

次のシナリオを参考に訓練してみましょう。





本資料作成には、平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金医療安全・医療技術評価総合研究事業
「メディカルコントロール体制の充実強化に関する研究」(主任研究者 山本保博, 分担研究者 郡山一明)
の支援を受けた



資格取得後の救急救命士の病院実習構築にあたって

－ 問題点の整理とガイドラインの策定 －

1 医師とコ・メディカルの新知識の具現化方法の違い

医師とコ・メディカル最大の違いは裁量権の有無にある。臨床医学は日々研究で示され医師が学んだ新知識を、患者個々との適応性を考慮した上で、医師の裁量権下に日常的に具現化する。患者個々との適応性の有無を導きだすが、医学的、継続的かつ総合的な容態観察であり、その最終判断を行うのが医師である。医師の裁量権はそれゆえに認められるのであり、同時に日進月歩の医学について日々研鑽を積むことが求められるところである。

コ・メディカルの業務は総合的な医学的判断にあるのではなく、医師が行なう診療の補助にある。したがって、裁量権は存在しない。新知識の具現化は医学的観点から組織的に検討された上で、通知などにより一斉に実施される。

表1 医師とコ・メディカルの新知識の具現化

	医 師	コ・メディカル
新知識の具現化	裁量権あり 個人の裁量権下で 日常的に実施	裁量権なし 組織的に検討 通知などにより一斉に実施

2 医療関係職種の実習とその実習対象

医学部学生の実習は、将来的に全ての医行為が認められる医師になるための実習である。それゆえに実習対象はすべての医行為であり、実施方法についてはクリニカルクラークシップのもとに、①実施が許可されるもの、②医師の指導のもとに実施が許可されるもの、③介助が許可されるもの、④見学に留めるもの、という段階的な方法が採用されるのは極めて合目的である。前述したとおり、医師は裁量権下に総合的な最終判断を行うのであるから、看護師が行なう診療の補助についてもナーシングケアをはじめとして、その一部が医学部の Early Exposure 教育として実施される場合があることも頷ける。

看護学生の実習は、将来的に全ての診療の補助行為が認められる看護師になるための実習である。それゆえに実習対象はすべての診療の補助行為である。

救急救命士資格は保健師・助産師・看護師が行う「診療の補助」のうち、「救

「救命処置」を実施することを特別に許可されたものである。医学部学生、看護学生の病院実習のあり方と同様に考えれば、救急救命士養成課程の病院実習は、将来的に救急救命処置が認められる救急救命士になるための実習であり、その対象は「診療の補助」のうち、「救急救命処置」となるはずである（表2）。

3 救急救命士として活動している者の病院実習の位置づけ

救急救命士の活動の特徴は、コ・メディカルの活動の場が医師が存在する医療機関内であるのに対し、救急救命士の活動の場は医師が存在しない医療機関外であることにある。

医師が存在しない状況で実施されている活動の質を医学的に担保するためには、他のコ・メディカル職種とは異なる体制が必要となる。この体制がメディカルコントロールである。

救急救命士として活動している者の病院実習の目的を、①日常的に実施している救急救命処置を医師によって医学的に確認・検証すること、②実習を受ける救急救命士当人の病院前救護能力の向上に資することにあるもの、と定義付ければ（表2）、病院実習はメディカルコントロールの一環として位置づけることが可能である。

表2 医療関係職種の病院実習

	医学部学生	看護学生	救急救命士養成課程	救急救命士
基本的活動の場	医療機関内	医療機関内	病院前	病院前
目的	将来の医行為遂行	将来の診療の補助 遂行	将来の病院前での 救急救命処置遂行	病院前で必要な 救急救命処置の 確認・検証
目標	医行為の理解	診療の補助行為の 理解	救急救命処置行為の 理解	
対象	医行為全て	診療の補助行為 全て	救急救命処置	

4 救急救命士として活動している者の病院実習再構築のガイドライン

以上のことを踏まえて、救急救命士として活動している者の病院実習を構築するに当たっては以下をガイドラインとすることとした。

G1 病院前救護の目的を遂行できる能力向上を図る

- (1) 適切な医療機関に搬送するための十分な観察能力
- (2) 搬送途中の症状の著しい悪化防止と生命の危機回避ができる処置能力

G2 医療機関内での技術ではなく、病院前という「場」で必要な技術の習得

- (1) 病院前救護者が対応できるべき必須病態の抽出
- (2) 文言である知識の具現的確認、技術の実際化

病院前救護者が対応できるべき 具体的疾患・病態	
・ 急性冠症候群	・ 多発外傷
・ 急性脳卒中	・ 産婦人科救急
・ 致命的喘息	・ 小児科救急
・ 急性腹症	・ 溺水
・ アナフィラキシー	・ 指導、助言要請事例
・ 低体温	・ 心肺停止事例

G3 実習の包括化

- (1) 気管挿管認定実習の組み込み
- (2) 薬剤投与認定実習の組み込み
- (3) 気管挿管認定救命士の再実習
- (4) 薬剤投与認定救命士の再実習

G4 救急救命士と医師の認識共通化

- (1) 医療機関、救急救命士ともに実習項目が具体的に把握できる
- (2) 消防機関内：病態シナリオトレーニングで日常的にシミュレーション

G5 法の遵守と阻却性の明確化

- (1) 病院実習の基本的考え方との整合性
- (2) 医学部学生（将来的に全ての医行為が許可）と限定された行為（診療の補助）を行う救急救命士との明確な区別

救急救命士教育体制の確立

分担研究者 健康保険青森健康管理センター 滝口雅博

研究要旨：救急救命士の教育体制の確立を図るために、現状を分析する必要がある。救急救命士の資格取得に関する教育は、現在多様化してはいるものの、一応の制度化はなされていると考えられる。本来、資格取得後の研修は有資格者本人の問題ではあるが、しかし、我が国の救急救命士制度を含めて、救急隊員教育の中で、資格取得後の生涯教育について、病院研修の指針は存在するものの、包括的な指針は示されていない。そこで、本研究では、救急救命士資格取得後の生涯教育が現在どのような状態であるかを検索する目的で、各都道府県に設置されているメディカルコントロール協議会事務局に各都道府県単位（以下県単位）の救急救命士の生涯教育に関するアンケート調査を行った。

その結果、県単位で救急救命士の生涯教育プログラムを設定している県は25.0%に過ぎなかった。これに一部地域MC協議会が生涯教育プログラムを有している県を加えても38.9%であった。この数字は、2年間128時間の病院教育実施数とほぼ一致することから、内容的には病院教育をもって生涯教育としているところが多いのではないかと推測される。

一方、生涯教育研修結果をどのように評価するのか、評価方法を問うたところ、何らかの評価方法を県単位で持っている県は13県（37.1%）に過ぎず、県にはないが地域で評価方法を有していると答えた県3県を加えても47.2%に過ぎなかった。

即ち、我が国の現状では救急救命士の生涯教育は未だ不十分であるといわざるを得ない。

そこで、平成18年度は各都道府県で対象人口が多い順に3箇所の消防本部を選出して、「救急救命士の再教育における病院実習の現状」についてアンケート調査を行った。その結果、アンケートの回収率は（136消防本部/141消防本部）96.45%であったが、再教育のプログラムを有している消防本部は118消防本部（87%）で、そのうち103消防本部（76%）で2年間128時間の病院研修を実施していた。すなわち、アンケートに回答を寄せた136消防本部のうち75.7%の消防本部が再教育としての病院研修を行っていた。しかし、病院研修の達成度の判定基準を有していると答えた消防本部は82消防本部で再教育プログラムを有している118消防本部の69.5%、アンケートに答えた136消防本部の60.2%に過ぎなかった。また、判定方法で、研修内容と研修時間等から判定している消防本部はさ

らに少なく、77 消防本部で、118 消防本部の 65.3%に過ぎない。しかし、87.3%の消防本部の病院研修で教育担当医師がおり、その 74.8%は救急専従医師で、病院実習の費用は公費で賄われていた。以上のことから、救急救命士の再教育は 128 時間の病院実習が行われているだけであり、今後救急救命士の質の向上を図るためには、自主的な努力も含めた達成度を評価する方法を加味した再教育プログラムを作成することが必要であると考えられた。

平成 19 年度研究は、平成 14 年 12 月の「救急救命士の業務のあり方等に関する検討会(松田博青座長)」の報告書ならびに、平成 15 年 12 月「救急救命士による特定行為の再検討に関する研究(平澤博之主任研究者)」の報告書では気管挿管の再教育について言及し、現在の再教育の機会等を有効に活用しつつ気管挿管の再教育を実施する必要があるとしている。しかし、気管挿管有資格者の認定は行われているものの、その再教育についての指針は未だ示されていないのが現状である。そこで、今年度は各都道府県で対象人口が多い順に 3 箇所の消防本部を選出して、「救急救命士による気管挿管の現状と技術維持のための再教育に関するアンケート調査」を行った。その結果、現在在職中の救急救命士の 20.26%が気管挿管認定資格を得ていた。そして、搬送した心肺停止傷病者の 46.59%に器具を用いた気道確保を実施し、その内、12.78%、すなわち心肺停止傷病者の 5.95%に気管挿管が行われていた。気管挿管実施の成功率は 82.64%であったが、3.65%は、気管挿管後に抜管されていた。その原因は気管挿管技術習得の訓練対象と救急現場で遭遇する傷病者の状態の違いに起因することを推測させた。このことより、現行の気管挿管資格習得訓練で全身麻酔症例数を減じて救急現場での救急専門医指導の下に心肺停止症例の気管挿管を加える事が必要であることを示唆していると考えられる。さらに、気管挿管資格習得者に対する救急現場での気管挿管再教育を義務付ける必要があると考えられる。

A. 研究方法

救急救命士の教育体制の確立を図るために、現状を分析する目的で、平成 17 年度は、全国各都道府県のメディカルコントロール協議会にアンケートを郵送し、得られた結果を集計し考察を加えた。調査項目は、

1. 地域MC協議会数、各名称、事務局住所など
2. 救急救命士の現況
3. 県規定の救急救命士終業後再教育プログラムの有無
4. 地域MC協議会規定の救急救命士終業後再教育プログラムの有無

5. 終業後再教育の費用負担
6. 平成 13 年 3 月総務庁消防庁が示した病院実習 128 時間の実施状況
7. 救急救命士終業後再教育の学会・研修会の評価方法の有無と評価方法であった。

平成 18 年度は、今年度は各都道府県内で対象地域の人口数が多い順に 3 箇所の消防本部を選出して、「救急救命士の再教育における病院実習の現状」についてのアンケート調査を行った。

主な調査項目は、

8. 消防本部所属の地域MC協議会の名称、事務局住所など
9. 所属の救急救命士の現況
10. 消防本部で所有する「救急救命士再教育における病院実習プログラム」の有無
11. 病院実習プログラムが消防第 204 号消防庁救急救助課長通達によるものか、それ以外の独自の要領か
12. 病院実習の費用負担
13. 実習病院はどこか
14. 実習病院の教育担当医師の有無と救急専任な否かについて
15. 実習達成評価判定基準の有無について
9. 実習達成評価判定基準の内容についてであった。

平成 19 年度は救急救命士の気管挿管の現状と再教育に関してのアンケート調査を行った。

主な調査項目は、

16. 消防本部所属の救急救命士数と気管挿管認定救命士数
 17. 消防本部で搬送した心肺停止傷病者数
 18. 搬送した心肺停止症例に行った器具を用いた気道確保症例数と気管挿管症例数
 19. 行った気管挿管の適応別分類
 20. 気管挿管実施の結果について
 21. 気管挿管後に抜管した例数とその原因
 22. 気管挿管出来なかった症例とその原因
 23. 気管挿管資格取得後の技術維持のための再教育に使用する訓練機器の設置およびその機器の種類
 24. 気管挿管資格取得後の技術維持のための再教育プログラムの有無
 25. 気管挿管資格取得後の技術維持のための再教育プログラムにおける病院実習の有無
 26. 気管挿管資格取得後の再教育を義務付けているか否か
 12. 気管挿管が業務で不首尾であった救急救命士の再教育を義務付けているか否か
 13. 気管挿管が業務で不首尾であった救急救命士の再教育には病院実習を含んでいるか否か
- 等であった。

B. 研究結果

1. アンケートの回収率

平成 17 年度のアンケートの返却を得

たのは 36 都府県で、回収率は 76.6%であった。

平成 18 年度はアンケートの返却を得たのは 136 消防本部で、回収率は 96.45%であった。

平成 19 年度はアンケートの返却を得たのは 130 消防本部で、回収率は 92.9%であった。

2. 調査の結果

平成 17 年年度

各都道府県MC協議会で定めた生涯教育プロトコールについて、25.0%の県で何らかの形で生涯教育プログラムを有していた。

また、地域MC協議会で定めた生涯教育プログラムを有する協議会は7県、7協議会のみであった。しかし、これらのプログラムは協議会の属する県単位での生涯教育プログラムがない所であった。生涯教育に公費負担をしていると答えた県は16県あったが、基本的には消防本部単位で費用負担をしていた。128時間の病院研修実施状況については、救急救命士が必要とされている病院研修の時間2年間で128時間をクリアしていると答えた県は8県、地域MC協議会で異なる、または一部の地域でのみクリアしていると答えた県は6県あった。クリアしていないと答えた県が6県、あとは不明であった。

救急救命士の生涯教育研修結果の評価方法については、ポイント制の評価方法があると答えた県は4県あった。また、何らかの方法で県単位で決定した評価方法があると答えた県は13県、県で統一されていないが地域で評価方法があると答えた県は、2県であった。一方、評価方法がないと答えた県は5県であった。その他の県は答えがなかった。

本研究では、具体的な再教育体制の構築を図ることを目的にし、全国各都道府県における救急救命士の生涯教育の現状を調査した。その結果、県単位で生涯教育プログラムを設定している県は23.5%に過ぎなかった。これに一部地域MC協議会が生涯教育プログラムを有している県を加えても41.2%であった。これは、2年間128時間の病院教育実施数とも一致することから、内容的には病院教育をもって生涯教育としているところが多いのではないかと推測される。

一方、生涯教育研修結果をどのように評価するのか、評価方法を問うたところ、何らかの評価方法を県単位で持っている県は13県(36.1%)に過ぎず、県にはないが地域で評価方法を有していると答えた県4県を加えても47.2%に過ぎなかった。

以上のことから、我が国の救急救命士の生涯教育は体制的にも未だ不十分なものと推測された。本研究では、救急救命士

の生涯教育の最低必要とされるべき要件を含んだプログラムを確立し、そのプログラムを毎年クリアすることを目的にし、その達成度を評価する機構と再教育を勧告できる機構を構築することが必要であると考えられた。

平成 18 年度の研究では、救急救命士の病院実習の現状について調査を行った。その結果病院実習プログラムが消防第 204 号消防庁救急救助課長通達によるものか、それ以外の独自の要領かを調査した結果、

表 1 に示すように病院実習プログラムを有する 118 消防本部のうちで、103 消防本部 (87.3%) は消防第 204 号消防庁救急救助課長通達による要領を使用していた。これに対して、通達に基づかない要領によって教育を行っているとする消防本部は 0、他の 15 消防本部 (12.7%) は不明であった。

通達に基づいた要項	103 消防本部 (87.3%)
通達に基づかない	0
不明	15 消防本部 (12.7%)

表 1 病院実習プログラムが消防第 204 号消防庁救急救助課長通達によるものかどうかまた救急救命士再教育における病院実習の費用については表 2 に示すように、病院実習のプログラムが在ると答えた 118 消防本部中 110 消防本部では公費負担、7 消防本部では、医療機関における研修費用が無償、無回答が 1 消防本部であった。

公費負担	110 消防本部
無償	7 消防本部
無回答	1 消防本部

表 2 病院実習の費用負担について

実習病院については、別表 1、別図 1 に示すように、病院実習のプログラムが在ると答えた 118 消防本部について、救急救命センターのみと答えたのが 64 消防本部 (54.2%)、二次医療機関のみと答えたのが 33 消防本部 (27.9%)、救急救命センター、救急救命センター以外の三次救急医療機関、二次救急医療機関で研修を行っている消防本部が 9 消防本部 (7.6%)、救急救命センターと救急救命センター以外の三次救急医療施設で行っている消防本部が 4 消防本部 (3.4%)、救急救命センター以外の三次救急医療機関のみの消防本部が 3 消防本部 (2.5%)

救急救命センター以外の三次救急医療機関と二次救急医療機関で行っている消防本部が 2 消防本部 (1.7%)、救命救急センターと二次救急医療機関そしてその他の医療機関、救命救急センターとその他の医療機関、そして二次救急医療機関とその他の医療機関で病院実習を行っている消防本部がそれぞれ 1 消防本部 (0.9%) であった。

次に病院実習における教育担当医師については、病院実習のプログラムが在ると答えた 118 消防本部について、表 3 に示すように、教育担当医師ありと答えた消防本部

は 103 消防本部、教育担当医師なしと答えた消防本部が 14 消防本部、無回答が 1 消防本部であった。

教育担当医師在り	103	87.3%
教育担当医師なし	14	11.9%
回答なし	1	0.8%

表 3 教育担当医師の存在について

さらに表 4 に示すように、教育担当医師ありと答えた 103 消防本部について教育担当医が救急専任医師であると答えた消防本部は 77 消防本部 (74.8%)、救急専任でないと答えた消防本部が 25 消防本部 (24.3%)、1 消防本部は病院での専任、非専任の区別無し、と答えた。

救急専任医師	77	74.8%
救急専任医師でない	25	24.3%
その他(病院で専任、非専任の区別無し)	1	0.9%

表 4 教育担当医師が救急専任か否かについて

「128 時間以上の病院実習要領」を満たしているか否かの判定基準の有無については、「128 時間以上の病院実習要領」を有している、と答えた 118 消防本部について、表 5 に示すように、判定基準を有する消防本部は 82 消防本部 (69.5%)、

判定基準無し、と答えた消防本部が 35 消防本部 (29.7%) 回

答なしが 1 消防本部であった。

判定基準在り	82 (69.5%)
無し	35 (29.7%)
回答なし	1 (0.8%)

表 5 病院実習要領を満たしているか否かの判定基準の有無

「128 時間の病院実習」判定基準の内容については、「128 時間の病院実習要領」を満たしているか否かの判定基準ありと答えた 82 消防本部についてその判定基準の内容については表 6 に示すように、時間数と研修内容を加味して判定している消防本部が、42 消防本部 (51.2%)、時間数のみで判定している消防本部が 33 消防本部 (40.2%)、消防長の決済のみが 3 消防本部 (3.7%)、時間数、研修内容、その他を加味している消防本部が 2 消防本部 (2.4%)、救急救命士の自己判定に任せている消防本部、その他の方法と答えた消防本部が各 1 消防本部あった。

時間数のみ判定	33	40.2%
時間数+研修内容	42	51.2%
消防長決済	3	3.7%
救命士の自己判断	1	1.2%
その他の方法	1	1.2%
時間数+研修内容研修内容+その他	2	2.4%

表 6 「128 時間の病院実習」判定基準の内容について

以上のことから、平成 3 年の救急救命士法成立後、救急救命士の業務の高度化に伴う教育については、既に平成 13 年には救急業務高度化推進委員会報告書が出され、救急業務の新たな高度化を実現するためには、救急救命士の再教育体制の充実を図るべきであるとして、いくつかの提言が出されている。本来、資格取得後の研修は有資格者本人の問題ではあると考えられる。しかし、具体的に何をどのように行なうかを示したガイドラインはいまだ示されておらず、且つまた、メディカルコントロール体制の整備が十分でない地方も多い。したがって、救急救命士には十分な生涯教育を受ける機会も多くはないと推測される。

平成 19 年度の研究の結果

所属の救急救命士の現況

130 消防本部、平成 19 年 4 月 1 日現在の救急救命士の現況は表 7 に示すごとくで

1 消防本部あたりの救急救命士数は平均 58.9 名、内気管挿管認定資格取得者数は平均 11.9 名であった。

すなわち、救急救命士の内、約 20.0% は気管挿管資格を習得しているた。

	平均：	最多：	最少：
①.救急救命士数：7661 名	58.9 名	1605 名	10 名
②.気管挿管認定者数：1552 名	7.11.9 名	150 名	0 名

表 7 所属救急救命士の現況

各消防本部で搬送した心肺停止傷病者数

表 8 に示すごとく 130 消防本部で、平成 18 年度中に搬送した心肺停止傷病者数は 48,369 例、だ 1 消防本部当たり平均 372.06 例、最多 10,897 例、最少 40 例であった。

	平均：	最多：	最少：
搬送心肺停止傷病者数 48,369 例	372.06 例	10,897 例	40 例

表 8 平成 18 年度中搬送心肺停止傷病者数 (130 消防本部)

搬送した心肺停止症例に行った器具を用いた気道確保数と気管挿管症例数 (130 消防本部)

	平均：	最多：	最少：
器具による気道確保症例数 22,534 例	173.3 例	3,786 例	0 例
気管挿管症例数 2,880 例	22.2 例	411 例	0 例

表 9 搬送した心肺停止症例に行った器具を用いた気道確保数と気管挿管症例数 (130 消防本部)

表 9 に示すように搬送した心肺停止症例 48,369 例のうち 22,534 例、即ち 46.59% の症例に器具を用いた気道確保が行われていた。そして、その内、2,880 症例、12.78% には気管挿管が行われていた。すなわち、搬送された心肺停止症例の 5.95% に気管挿管が実施されていた。