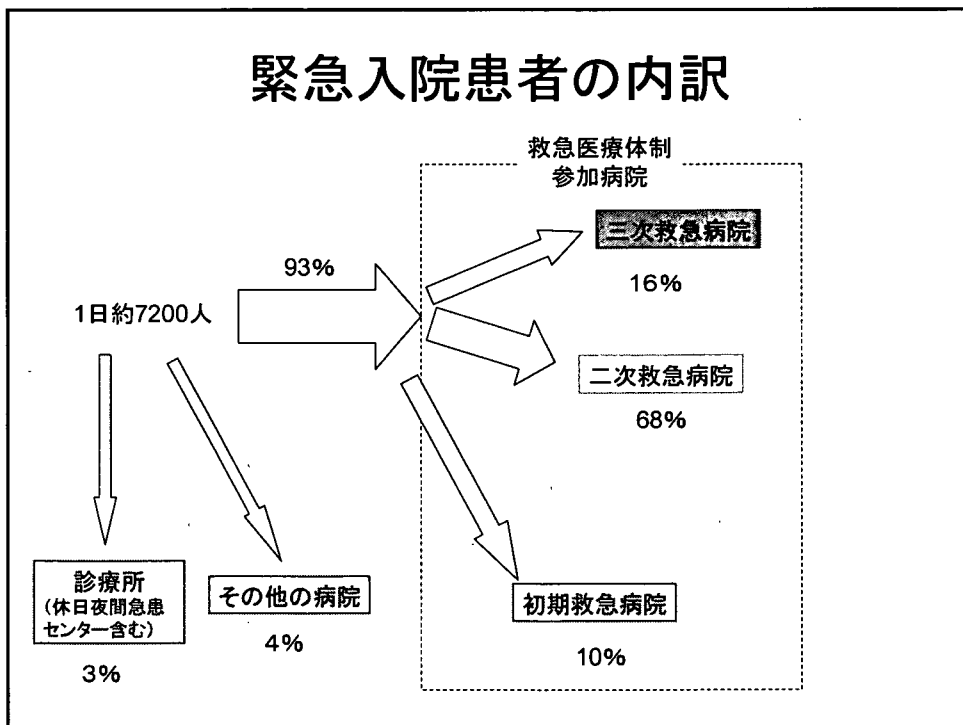


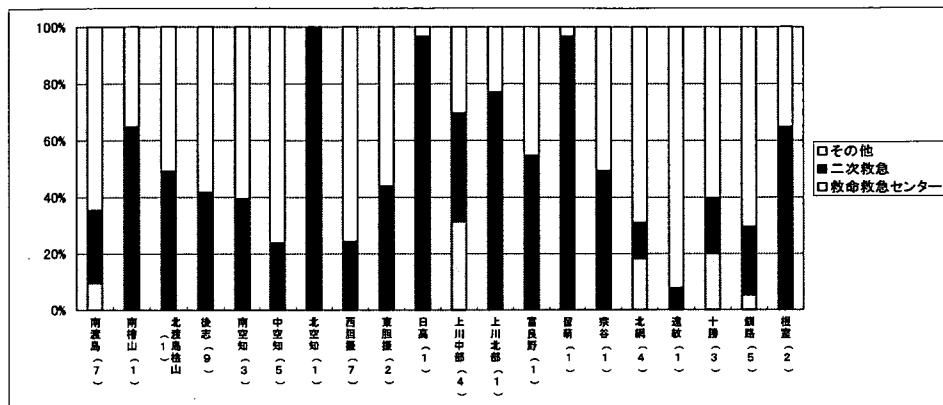
救急患者の受診状況

- 時間外患者の診療
 - 病院 56000(68%)
 - 診療所 26000(32%)
- 救急車搬送
 - 病院 12100(97%)
 - 診療所 400(3%)
- 生命の危険がある救急患者
 - 救命救急センター 450(45%)
 - その他の医療機関 550(55%)

緊急入院患者の内訳

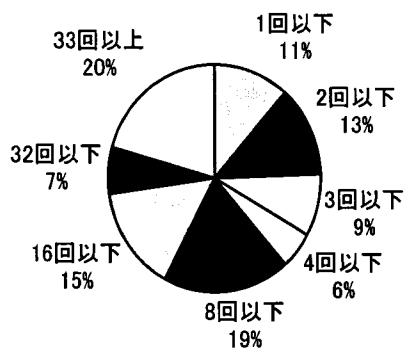


北海道における緊急入院患者



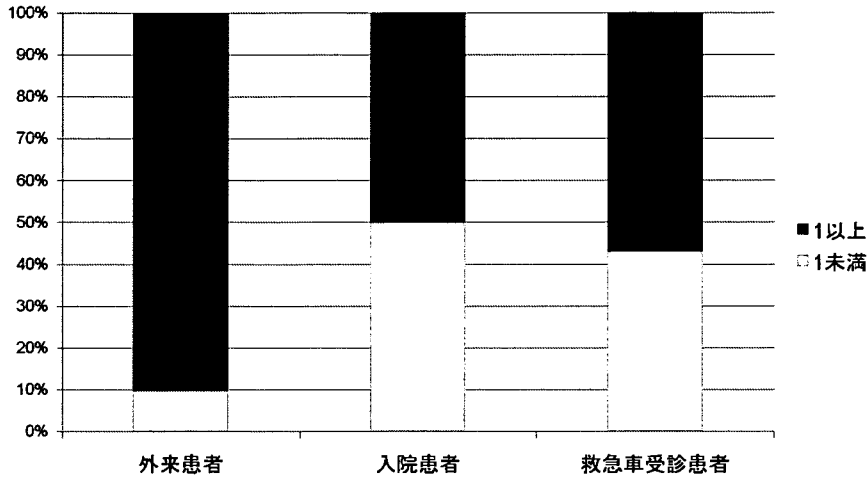
二次医療機関による救急患者のカバー率は地域により大きく差がある。

輪番担当日数の分布



月ごとの当番回数

二次救急医療機関 当番日毎の受診患者数

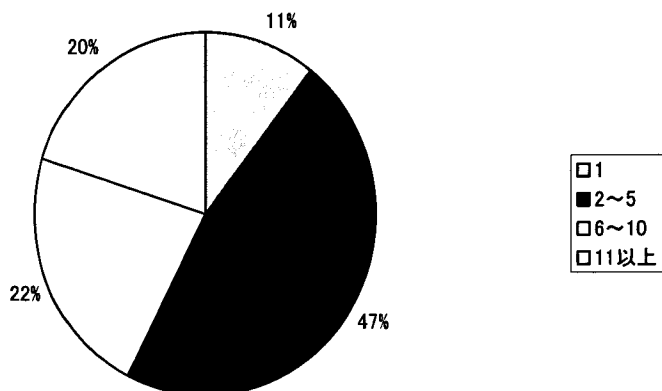


都道府県の状況 当番日入院患者数1未満の割合

・ 高知県	88%	・ 埼玉県	50%	・ 栃木県	30%
・ 鹿児島県	86%	・ 岐阜県	50%	・ 香川県	29%
・ 京都府	81%	・ <u>愛知県</u>	<u>50%</u>	・ 山形県	29%
・ 福岡県	72%	・ 熊本県	49%	・ 広島県	28%
・ 和歌山県	65%	・ 福島県	49%	・ 長野県	24%
・ 岩手県	61%	・ 山口県	48%	・ 新潟県	24%
・ 千葉県	60%	・ 東京都	47%	・ 岡山県	20%
・ 佐賀県	60%	・ 鳥取県	43%	・ 三重県	18%
・ 宮城県	58%	・ 茨城県	40%	・ 愛媛県	17%
・ 奈良県	57%	・ 秋田県	40%	・ 滋賀県	13%
・ 徳島県	56%	・ 青森県	38%	・ 富山県	10%
・ 大阪府	55%	・ 北海道	37%	・ 福井県	0%
・ 島根県	53%	・ 石川県	36%	・ 宮崎県	0%
・ 群馬県	52%	・ 神奈川県	36%	・ 沖縄県	0%
・ 山梨県	51%	・ 長崎県	34%		
・ 大分県	51%	・ 静岡県	30%		

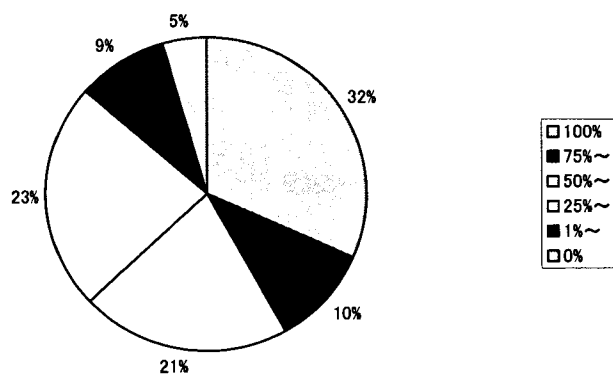
二次医療圏の状況1

二次救急病院数



二次医療圏の状況2

救急車を1日1台以上受入れている病院の割合



二次医療圏の状況3

病院数	救急車1台以上病院%					0%
	100%	75%~	50%~	25%~	1%~	
1	9%	0%	0%	0%	0%	2%
~5	17%	2%	9%	13%	4%	2%
~10	5%	5%	5%	5%	2%	0%
11~	1%	4%	7%	5%	4%	1%

- 複数の医療機関において二次救急が機能 45%
- 1ないし若干数の医療機関において二次救急が機能 51%
- 二次救急が機能していない、または救急患者が少数 5%

考察

- 二次医療機関は救急入院患者の多くをカバーしている。
- 当番日の日数、受入れ患者数などから機能していない病院も多く見られる。
- 輪番制としながら、実際には1ないし若干数の医療機関のみしか活動していない地域が半数程度あった反面、複数の医療機関が機能している地域も半数程度あった。

メディカルコントロール（MC）体制に係る現状調査：都道府県調査票

I. MC関連組織の役割分担について

1. 都道府県MCとして行っている事業に○をつけてください。
（オンライン指示・助言、事後検証、再教育、プロトコールの作成）
2. 地域MCとして行っている事業に○をつけてください。
（オンライン指示・助言、事後検証、再教育、プロトコールの作成）
3. 消防本部として行っている事業に○をつけてください。
（オンライン指示・助言、事後検証、再教育、プロトコールの作成）

II. 都道府県MCの活動について

1. 都道府県MC協議会開催数（年間） 回
（※以下、年間は平成18年度実績によりお答えください。）

2. 以下の項目について審議の有無と回数（年間）をお答えください

プロトコールの作成	（ 有 無	回）
プロトコールの評価、見直し	（ 有 無	回）
指示体制の構築について	（ 有 無	回）
指示体制の評価、見直し	（ 有 無	回）
事後検証の実施	（ 有 無	回）
事後検証体制の評価、見直し	（ 有 無	回）
教育の実施計画について	（ 有 無	回）
教育体制の評価、見直し	（ 有 無	回）

III. 予算について

1. 都道府県MC協議会に係る平成19年度の予算について以下のものにお答えください。

年間総予算	（	円）
会議経費	（	円）
指示体制経費	（	円）
事後検証経費	（	円）
病院実習経費	（	円）
就業前	（	円）
追加講習等	（	円）

再教育	(	円)
その他再教育経費	(	円)
その他 ( )	(	円)

IV. プロトコールの策定

1. 都道府県 MC として以下のプロトコールを作成していますか？

心肺停止	(有 無)
除細動	(有 無)
気道確保	(有 無)
静脈路確保	(有 無)
薬剤投与	(有 無)
外傷	(有 無)
意識障害	(有 無)
呼吸困難	(有 無)
小児	(有 無)
脳卒中	(有 無)
急性冠症候群	(有 無)
その他	(有 無)

V. オンライン指示・指導について

- 都道府県 MC として直接、オンライン指示・指導体制の整備を行っていますか？
(はい いいえ)
- 都道府県内全地域において、24 時間 365 日医師による指示体制は確保されていますか？
(はい いいえ)
- 都道府県内全地域において、救急隊からの連絡を医師が直接取る（ホットライン相当の）体制が確保されていますか？
(はい いいえ)
- 都道府県内全地域において、オンライン指示・指導を行う医療機関はいくつありますか？
()
- 都道府県内全地域における以下の件数（平成 18 年度）について
指示件数（年間） (回)
指導助言件数（年間） (回)

VI. 事後検証について

1. 都道府県 MC として直接、事後検証を行っていますか？
(はい →2 以下の質問に いいえ →VIIへ)

2. 都道府県 MC で事後検証に係る医師についてお答えください。
事後検証医師数 (総数) (名)
救急専従医 (名)
救急科専門医 (名)
救急医療財団 MC 医師研修受講者 (名)

3. 検証事例の抽出基準はありますか？
(はい →4へ いいえ →5へ)

4. 抽出基準はどのようなものですか？ (複数回答可)
指示要請実施 (全例 一部)
助言要請実施 (全例 一部)
除細動実施 (全例 一部)
C P A (全例 一部)
重症外傷 (全例 一部)
意識障害 (全例 一部)
呼吸困難 (全例 一部)
小児 (全例 一部)
脳卒中 (全例 一部)
急性冠症候群 (全例 一部)
その他 ()

5. 検証結果のフィードバックはどのように実施されていますか？
救急隊員本人に通知されている (はい いいえ)
所属消防本部に通知されている (はい いいえ)
プロトコールの見直しに活用されている (はい いいえ)
再教育に活用されている (はい いいえ)
その他 ()

6. 事後検証件数 (平成 18 年度) についてお答えください
検証事案件数 (年間)
心肺停止事例検証数 (年間) (件)

一般市民による AED 使用検証数（年間）	（	件）
包括指示下除細動検証数（年間）	（	件）
気管挿管検証数（年間）	（	件）
薬剤投与検証数（年間）	（	件）
外傷事例検証数（年間）	（	件）
意識障害事例検証数（年間）	（	件）
呼吸困難事例検証数（年間）	（	件）
小児事例検証数（年間）	（	件）
脳卒中事例検証数（年間）	（	件）
急性冠症候群事例検証数（年間）	（	件）
その他（	（	件）

VIII. 再教育

1. 救急救命士の再教育カリキュラムは都道府県 MC が主体となって作成し、周知していますか？
（はい いいえ）
2. 救急救命士個人のこれまでの活動実績（特定行為）に応じて、再教育カリキュラムの内容がかわりますか？
（はい いいえ）
3. 病院実習は年間何人の救急救命士に、一人当たり年間平均何時間実施しましたか？
（ 人）（一人当たり 時間）
4. 都道府県 MC が実施する事例検討会の開催回数
（ 回）
5. 都道府県 MC が実施する研修事業の開催回数（BLS、ICLS、JPTEC、PSLS 等）
（ 回）

メディカルコントロール（MC）体制に係る現状調査：地域 MC 調査票

I. MC 関連組織の役割分担について

1. 都道府県 MC として行っている事業に○をつけてください。
（オンライン指示・助言、事後検証、再教育、プロトコールの作成）
2. 地域 MC として行っている事業に○をつけてください。
（オンライン指示・助言、事後検証、再教育、プロトコールの作成）
3. 消防本部として行っている事業に○をつけてください。
（オンライン指示・助言、事後検証、再教育、プロトコールの作成）

II. 地域 MC の活動について

1. 地域 MC 協議会開催数（年間） 回
（※以下、年間は平成 18 年度実績によりお答えください。）
2. 以下の項目について審議の有無と回数（年間）をお答えください

プロトコールの作成	（ 有 無	回）
プロトコールの評価、見直し	（ 有 無	回）
指示体制の構築について	（ 有 無	回）
指示体制の評価、見直し	（ 有 無	回）
事後検証の実施	（ 有 無	回）
事後検証体制の評価、見直し	（ 有 無	回）
教育の実施計画について	（ 有 無	回）
教育体制の評価、見直し	（ 有 無	回）

III. 予算について

1. 地域 MC 協議会に係る平成 19 年度の予算について以下のものにお答えください。

年間総予算	（	円）
会議経費	（	円）
指示体制経費	（	円）
事後検証経費	（	円）
病院実習経費	（	円）
就業前	（	円）
追加講習等	（	円）

再教育	(	円)
その他再教育経費	(	円)
その他 ( )	(	円)

IV. プロトコールの策定

1. 地域 MC として以下のプロトコールを作成していますか

心肺停止	(	有	無)
除細動	(	有	無)
気道確保	(	有	無)
静脈路確保	(	有	無)
薬剤投与	(	有	無)
外傷	(	有	無)
意識障害	(	有	無)
呼吸困難	(	有	無)
小児	(	有	無)
脳卒中	(	有	無)
急性冠症候群	(	有	無)
その他	(	有	無)

2. 地域 MC で用いられている救急救命士が行う特定行為等の業務プロトコールのうち、下記 についての小児に対する適応年齢はいくつにしていますか？

薬剤投与	()	才以上	or	定めていない
除細動	()	才以上	or	定めていない
気管挿管	()	才以上	or	定めていない
静脈路確保	()	才以上	or	定めていない

※薬剤投与に関しては、国の示している基準は8才以上である。

V. オンライン指示・指導について

1. 地域 MC として直接、オンライン指示・指導体制の整備を行っていますか？

(はい・いいえ)

2. 地域内全地域において、24 時間 365 日医師による指示体制は確保されていますか？

(はい いいえ)

3. 地域内全地域において、救急隊からの連絡を医師が直接取る（ホットライン相当の）体制が確保されていますか？

(はい いいえ)

4. 地域内全地域において、オンライン指示・指導を行う医療機関はありますか？

()

5. 地域内全地域における以下の件数（平成 18 年度）について

指示件数（年間） () 回

指導助言件数（年間） () 回

VI. 事後検証について

1. 地域 MC として直接、事後検証を行っていますか？

(はい → 2 以下の質問に いいえ → VII へ)

2. 地域 MC で事後検証に係る医師についてお答えください。

事後検証医師数（総数） () 名

救急専従医 () 名

救急科専門医 () 名

救急医療財団 MC 医師研修受講者 () 名

3. 検証事例の抽出基準はありますか？

(はい → 4 へ いいえ → 5 へ)

4. 抽出基準はどのようなものですか？（複数回答可）

指示要請実施 (全例 一部)

助言要請実施 (全例 一部)

除細動実施 (全例 一部)

CPA (全例 一部)

重症外傷 (全例 一部)

意識障害 (全例 一部)

呼吸困難 (全例 一部)

小児 (全例 一部)

脳卒中 (全例 一部)
 急性冠症候群 (全例 一部)
 その他 ()

5. 検証結果のフィードバックはどのように実施されていますか？
- 救急隊員本人に通知されている (はい いいえ)
 所属消防本部に通知されている (はい いいえ)
 プロトコールの見直しに活用されている (はい いいえ)
 再教育に活用されている (はい いいえ)
 その他 ()

6. 事後検証件数（平成 18 年度）についてお答えください

検証事案件数総数（年間） () 件)
 心肺停止事例検証数（年間） () 件)
 一般市民による AED 使用検証数（年間） () 件)
 包括指示下除細動検証数（年間） () 件)
 気管挿管検証数（年間） () 件)
 薬剤投与検証数（年間） () 件)
 外傷事例検証数（年間） () 件)
 意識障害事例検証数（年間） () 件)
 呼吸困難事例検証数（年間） () 件)
 小児事例検証数（年間） () 件)
 脳卒中事例検証数（年間） () 件)
 急性冠症候群事例検証数（年間） () 件)
 その他 () (年間) () 件)

VIII. 再教育

1. 救急救命士の再教育カリキュラムは地域 MC が主体となって作成し、周知していますか？
 (はい いいえ)
2. 救急救命士個人のこれまでの活動実績（特定行為）に応じて、再教育カリキュラムの内容がかわりますか？
 (はい いいえ)

3. 病院実習は年間何人の救急救命士に、一人当たり年間平均何時間実施しましたか？
(人) (一人当たり 時間)

4. 地域 MC が実施する事例検討会の開催回数
(回)

5. 地域 MC が実施する研修事業の開催回数 (BLS、ICLS、JPTEC、PSLS 等)
(回)

メディカルコントロール（MC）体制に係る現状調査：消防本部調査票

I. MC 関連組織の役割分担について

1. 都道府県 MC として行っている事業に○をつけてください。
(オンライン指示・助言、事後検証、再教育、プロトコールの作成)
2. 地域 MC として行っている事業に○をつけてください。
(オンライン指示・助言、事後検証、再教育、プロトコールの作成)
3. 消防本部として行っている事業に○をつけてください。
(オンライン指示・助言、事後検証、再教育、プロトコールの作成)

II. 消防本部の MC に係る活動について

1. 以下の項目について審議の有無と回数（年間）をお答えください
プロトコールの作成 (有 無 回)
プロトコールの評価、見直し (有 無 回)
指示体制の構築について (有 無 回)
指示体制の評価、見直し (有 無 回)
事後検証の実施 (有 無 回)
事後検証体制の評価、見直し (有 無 回)
教育の実施計画について (有 無 回)
教育体制の評価、見直し (有 無 回)

III. 予算について

1. 消防本部の MC 活動に係る平成 19 年度の予算について以下のものにお答えください。

年間総予算	(	円)
会議経費	(	円)
指示体制経費	(	円)
事後検証経費	(	円)
病院実習経費	(	円)
就業前	(	円)
追加講習等	(	円)
再教育	(	円)
その他再教育経費	(	円)
その他 ( )	(	円)

IV. プロトコールの策定

1. 消防本部として以下のプロトコールを作成していますか？

- | | |
|--------|---------|
| 心肺停止 | (有 無) |
| 除細動 | (有 無) |
| 気道確保 | (有 無) |
| 静脈路確保 | (有 無) |
| 薬剤投与 | (有 無) |
| 外傷 | (有 無) |
| 意識障害 | (有 無) |
| 呼吸困難 | (有 無) |
| 小児 | (有 無) |
| 脳卒中 | (有 無) |
| 急性冠症候群 | (有 無) |
| その他 | (有 無) |

V. オンライン指示・指導について

1. 消防本部として直接、オンライン指示・指導体制の整備を行っていますか？

(はい いいえ)

2. 管轄内全地域において、24 時間 365 日医師による指示体制は確保されていますか？

(はい いいえ)

3. 管轄内全地域において、救急隊からの連絡を医師が直接取る（ホットライン相当の）体制が確保されていますか？

(はい いいえ)

4. 管轄内全地域において、オンライン指示・指導を行う医療機関はいくつありますか？

()

5. 管轄消防における以下の件数（平成 18 年度）について

指示件数（年間） () 件)

指導助言件数（年間） () 件)

VI. 事後検証について

1. 消防本部内での事後検証を行っていますか？
(はい →2へ いいえ →5へ)
2. 消防本部内での事後検証の対象はどれですか？
(全例 一部)
3. 消防本部内での事後検証は救急隊員にフィードバックしているか？
(はい いいえ)
4. 医師による事後検証件数（平成 18 年度）についてお答えください
検証事案件数総数（年間） (件)

心肺停止事例検証数（年間） (件)
一般市民による AED 使用検証数（年間） (件)
包括指示下除細動検証数（年間） (件)
気管挿管検証数（年間） (件)
薬剤投与検証数（年間） (件)
外傷事例検証数（年間） (件)
意識障害事例検証数（年間） (件)
呼吸困難事例検証数（年間） (件)
小児事例検証数（年間） (件)
脳卒中事例検証数（年間） (件)
急性冠症候群事例検証数（年間） (件)
その他（ ）（年間） (件)

VIII. 再教育

1. 救急救命士の再教育カリキュラムは消防本部 が主体となって作成し、周知していますか？
(はい いいえ)
2. 救急救命士個人のこれまでの活動実績（特定行為）に応じて、再教育カリキュラムの内容がかわりますか？
(はい いいえ)

3. 病院実習は年間何人の救急救命士に、一人当たり年間平均何時間実施しましたか？
(人) (一人当たり 時間)

4. 消防本部が実施する事例検討会の開催回数
(回)

5. 消防本部が実施する研修事業の開催回数 (BLS、ICLS、JPTEC、PSLS 等)
(回)

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金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」
「救急救命士による気管挿管に関する再教育のあり方」

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金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」
「救急救命士による気管挿管に関する再教育のあり方」

分担研究者 滝口雅博 健康保険青森健康管理センター
野口 宏 愛知医科大学救急医学講座教授

－アンケート調査の結果－

概 要

1. 研究目的ならびに研究方法

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、その後の気管挿管有資格者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の把握と技術維持のための再教育に関する現状を知るために別紙に示すアンケート調査を行った。

2. 調査結果

1) アンケートの回収率は

130/141 92.9%

と良好であった。

2) 平成 19 年 4 月 1 日現在の救急救命士数は

①.救急救命士数: 7661 名	平均:58.9 名	最多: 1605 名	最少: 10 名
②③.気管挿管認定者 数:1552 名	平均:11.9 名	最多:150 名	最少:0 名

3) 平成 18 年度中に搬送した心肺停止症例は

⑤ 48369 例/130 消防本部

平均 372.06 例 最多 10897 例 最少 40 例

であった。

4) 心肺停止症例に対する特定行為の内、気道確保実施例数については

⑥ 器具による気道確保症例

22534 例 平均 173.3 例 最多 3786 例 最少 0 例

に対して

5) 気管挿管実施症例について

⑦ 気管挿管症例

2880 例 平均 22.2 例 最多 411 例 最少 0 例

であった。

以上のことから、搬送した心肺停止症例の 46.59%に器具を使用した気道確保が行われ、そのうち、12.78%には気管挿管が行われていた。これは、搬送された心肺停止症例の 5.95%に気管挿管が行われたことになる。

実施された気管挿管については 124 消防本部から報告があった。

6) 気管挿管の適応別

⑧ 窒息による心肺停止例 (124 消防本部)

620 例 平均 5 例 最多 46 例 最少 0 例

⑨ 指示医が必要と判断したもの (124 消防本部)

2020 例 平均 16.16 例 最多 365 例 最少 0 例

※不明 240 例

すなわち、気管挿管を行った症例の 70.14%は、医師の指示によるものであった。

7) 気管挿管の結果について

⑩ 気管挿管に成功した症例

2380 例 平均 18.94 例 最多 327 例 最少 0 例

⑪ 気管挿管後に抜管した症例

105 例 平均 0.85 例 最多 18 例 最少 0 例

⑫ 気管挿管出来なかった症例

187 例 平均 1.51 例 最多 66 例 最少 0 例

※ 不明 208 例

気管挿管の成功率は 82.64%であったが、3.65%は気管挿管後に 8) に示す理由で抜管された。また、6.49%は 9) に示す理由で気管挿管が出来なかった。

8) 気管挿管後に抜管した理由⑬

(1) 換気抵抗が大きかった……18 例

(2) 食道挿管……17 例