



## 日本医師会生涯教育講座 『BLS・気道確保とAED』講習会報告

浅井康文<sup>1)</sup>、森 和久<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>医療法人雄心会函館新都市病院

<sup>2)</sup>札幌医科大学高度救命救急センター

### はじめに

2000年に米国心臓病学会(AHA)から出された心肺蘇生法の指針が改訂となり、心肺停止患者に対する早期除細動の重要性が強調され、一般市民による除細動(PAD: Public Access Defibrillation)が導入された<sup>1)</sup>。救急蘇生コースはBLS(Basic Life Support: 一次救命処置)、ICLS (Immediate Cardiac Life Support: ACLS基礎コース)、ACLS(Advanced Cardiac Life Support: 二次救命処置)などがあり、現在では臨床研修医の初期研修においても必須項目となり、病院内外での救命率向上に大きく貢献している<sup>2,3)</sup>。

北海道医師会では、2003年～2009年に『BLS・気道確保とAED』講習会を実施し、ICLS研修会は、2005年～2009年に実施した。今回はこのうち『BLS・気道確保とAED』講習会の実施状況を解析したので、受講者のアンケートを含めて報告する。

### 結果

2003年～2009年に、9回講習会を行い、363名が受講した。講師陣は、札幌医科大学、北海道大学、旭川医科大学、市立札幌病院などを中心に、救急および麻酔科の若手主体で、75名の医師に指導およびご協力いただいた(写真1・2)。



写真1 好評であった気管挿管実習



写真2 AED実習

表1 所属医師会名

医師会名	人	%	医師会名	人	%	医師会名	人	%
札幌市	144	39.7%	胆振西部	8	2.2%	上川北部	3	0.8%
江別	9	2.5%	苫小牧市	11	3.0%	留萌	2	0.6%
石狩	4	1.1%	日高	12	3.3%	宗谷	4	1.1%
千歳	3	0.8%	岩見沢市	9	2.5%	北見	3	0.8%
恵庭市	4	1.1%	空知南部	1	0.3%	紋別	0	0.0%
北広島	8	2.2%	夕張市	0	0.0%	遠軽	1	0.3%
函館市	12	3.3%	三笠市	2	0.6%	美幌	0	0.0%
渡島	7	1.9%	美唄市	0	0.0%	網走	2	0.6%
桧山	1	0.3%	空知	1	0.3%	帯広市	11	3.0%
北部桧山	2	0.6%	滝川市	1	0.3%	十勝	8	2.2%
小樽市	11	3.0%	赤平市	1	0.3%	釧路市	3	0.8%
寿都	1	0.3%	芦別市	0	0.0%	釧路国	2	0.6%
羊蹄	1	0.3%	旭川市	24	6.6%	根室市外三郡	3	0.8%
岩内古宇郡	4	1.1%	深川	4	1.1%	北大	9	2.5%
余市	2	0.6%	富良野	2	0.6%	札幌医大	5	1.4%
室蘭市	15	4.1%	上川郡中央	1	0.3%	旭川医大	1	0.3%
						非会員	1	0.3%
						合計	363	100%

- ① 所属医師会の受講者数は、表1に示した。363名の受講者で、全体の3%以上を占める医師会は、札幌市(144名:39.7%)、旭川市(24名:6.6%)、室蘭市(15名:4.1%)、函館市(12名:3.3%)、小樽市(11名:3.0%)、函館市(11名:3.0%)であった。
- ② 性別は、男性306名(84.3%)、女性57名(15.7%)で、5.4:1であった(表2)。
- ③ 年齢は40～49歳が104名(28.7%)、50～59歳が115名(31.7%)と、40代、50代が、60.4%を占めた(表3)。70歳以上は39名で、そのうち80歳以上が5名で、最高齢者は85歳の勤務医であった。
- ④ 開業・勤務別では、勤務医が203名(55.9%)、開業医が148名(40.8%)、大学関係者が12名(3.3%)であった(表4)。
- ⑤ 勤務先形態は、病院が167名(46.0%)、診療所が164名(45.2%)、大学9名(2.5%)、その他23名(6.3%)であった(表5)。
- ⑥ 受講者の診療科目は内科が163名(44.9%)、精神科が29名(8.0%)、小児科が24名(6.6%)、整形外科が22名(6.1%)、外科が19名(5.2%)、皮膚

表2 性別

性別	実数	%
男性	306	84.3%
女性	57	15.7%
合計	363	100.0%

表3 年齢

年代	実数	%
29歳以下	4	1.1%
30～39歳	46	12.7%
40～49歳	104	28.7%
50～59歳	115	31.7%
60～69歳	55	15.2%
70歳以上～	39 (うち、80歳以上 5名/最高年齢85歳)	10.7%
合計	363	100.0%

表4 開業・勤務別

開業・勤務他	実数	%
開業医	148	40.8%
勤務医	203	55.9%
大学勤務医	12	3.3%
その他	0	0.0%
合計	363	100.0%

表5 勤務先形態

勤務先形態	実数	%
診療所	164	45.2%
病院	167	46.0%
大学	9	2.5%
その他	23	6.3%
合計	363	100.0%

表6 診療科目

	実数	%		実数	%
内科	163	44.9%	呼吸器外科	1	0.3%
精神科	29	8.0%	心臓血管外科	0	0.0%
神経科	6	1.7%	皮膚泌尿器科	17	4.7%
呼吸器科	2	0.6%	産婦人科	12	3.3%
消化器科	12	3.3%	眼科	11	3.0%
循環器科	14	3.9%	耳鼻咽喉科	11	3.0%
小児科	24	6.6%	気管食道科	0	0.0%
外科	19	5.2%	リハビリテーション科	3	0.8%
整形外科	22	6.1%	放射線科	1	0.3%
形成外科	1	0.3%	麻酔	4	1.1%
脳神経外科	5	1.4%	その他	6	1.7%
			合計	363	100%

泌尿器科が17名(4.7%)であった(表6)。

- ⑦ 受講者のアンケートを拝見すると、90%以上の受講者は、講師の熱血指導に満足し、さらに上のICLS、ACLSの受講を希望していた。4～5名の受講者に対しインストラクターが就くので、目が行き届いていたとの意見が多かった。しかし、勤務の関係や遠隔地から来られた受講者もあり、このコースが一日で完結すべきとか、重複した項目をなくすべきとの意見もあった。特に、気道確保では、気管挿管に熱心に取り組まれていた。これは従来の医学教育で気管挿管の実習がほとんどなされていなかったことと、近年多くなった院内での突然の心肺停止の処置を巡り、訴訟問題が起きていることも関係しているであろう。また70歳以上の受講者は5名で最高齢は85歳であり、救命への情熱に若いインストラクターも感嘆の声をあ

げていた。一方胸骨圧迫心マッサージ30回と人工呼吸2回の組み合わせを絶え間なく続けることは中高年でもかなりの体力を費やし、特に高齢者では、ご自身の体力と相談してやらなければならないこともお伝えした。

## 考案

2004年7月、厚労省と総務省消防庁合同検討会が救急救命士に気管挿管を認める答申を出した。一方、日本医師会生涯教育推進委員会では、「医師が救急救命士に初期救急の場面で、気管挿管を適切に指導できるようにするため、(気道確保)を日医生涯教育講座の研修テーマにすべき」と答申した。さらに、日医都道府県医師会救急災害医療担当理事連絡協議会においても、メディカルコントロール体制の整備を地方で徹底させる重要性を強調、2004年3月より地域医師会等が実施するACLS教育に関する研修会を指定、研修会受講者に修了証を交付することと、わが国におけるACLS教育の整合を図るとともに、医療機関や研修会実施主体のAEDや訓練用人形等機材の導入方策を検討、救急医療従事医師に対する教育の普及、インストラクターの養成など、本研修の効果に対する検証などの施策を将来的に講じていくことを示した。北海道医師会は、これらを踏まえ、会員の生涯教育を担うべく学術部・救急医療部がそれぞれの分担を確認し、2003年11月より、生涯教育を基本に気道確保(ACLS)の習得を目的とした「日本医師会生涯教育講座」を開始した。

病院で行われる2次救命処置は、アメリカ心臓協会(AHA)・国際蘇生法連絡委員会(ILCOR)から2000年に発表された「ガイドライン2000」に基づいて蘇生法が行われる。2005年に「CoSTR(国際コンセンサス)2005」が発表され、各国の蘇生協議会がそれを基に独自にガイドラインを作成している。ACLSの、傷病者発生現場での蘇生処置(BLS & AED)は、Primary ABCDと呼ばれ、Airway「気道確保と呼吸確認」、Breathing「人工呼吸」、Circulation「循環確認と心マッサージ」、Defibrillation「除細動」である。医療資源のある現場での蘇生処置：ACLSは、Secondary ABCD: Airway「気管挿管」、Breathing「挿管確認と酸素化・換気」、Circulation「モニタ・輸液・投薬」、Differential diagnosis「鑑別診断」である。

最後にガイドライン2010の内容について簡単に述べてみる。

- ① 胸骨圧迫30回を行い、次いで人工呼吸2回を行うという手順が原則。
- ② 成人に対する胸骨圧迫の深さは従来の「4～5cm」を改め、「少なくとも5cm」となった。小児では従来通り「胸郭前後径の約3分の1」である。
- ③ 胸骨圧迫のテンポは、従来の「1分間に約100回」を改め、「1分間に少なくとも100回」となった。

- ④ 胸骨圧迫で手をおく位置としての「胸骨の下半分」については従来通りである。
- ⑤ 電気ショック前にCPRを行うことを支持または否定するエビデンスは十分でない。
- ⑥ 小児用エネルギーを用いるべき対象を「未就学児」とした。従って、今後小学校にAEDを設置する場合には小児用のエネルギーに対する考慮は不要となった。
- ⑦ BLSにおいては胸骨圧迫を絶え間なく行うことが非常に重要である。
- ⑧ 従来、CPRにおいても、気管挿管は最も適切な気道確保の方法であるとされてきた。しかし、病院前で行う蘇生において、気管挿管が心停止患者の転帰を改善することを示すエビデンスは依然として得られていない。相対的に声門上気道確保器具の価値が見直されている。
- ⑨ 単にアドレナリン投与すれば患者の転帰が改善すると期待することはできない。
- ⑩ 市民教育において胸骨圧迫のみのCPRは魅力的な手段となりうる。市民によるバイスタンダーCPRの原則はあくまでも30：2で胸骨圧迫と人工呼吸を組み合わせることとした上で、胸骨圧迫のみを指導する簡易講習の開催を容認した。

#### 終わりに

日本医師会生涯教育講座の『BLS・気道確保とAED』講習会を、2003年～2009年に9回行い、363

名が受講した。これは北海道医師会の会員の生涯教育を担う、学術部・救急医療部の指導に逐う所が大きい。このような試みは今後も継続していかねばならないし、地方でも継続されている。実地現場でこのような心肺停止の患者に遭遇する機会は実際には少ないが、病院内外で救命処置を生かす機会があれば、ぜひ積極的に行って欲しい。米国やカナダでは、「善きサマリア人の法：good Samaritan law」があり、無償で善意の行動をとった場合、たとえうまくいなくてもその結果に責任を問われない。

**謝辞：**講習会開催にあたり、長瀬清北海道医師会会長、北海道医師会常任理事の渡邊直樹先生と目黒順一先生に、ご指導をいただいた。また今回の資料をまとめていただいた北海道医師会の皆様に感謝いたします。

#### 文 献

- 1) 浅井康文、長谷 守、他：非医療従事者による除細動器使用の奏功例、日本臨床救急医学会誌、2007；10(5)：523-528。
- 2) 森和久、浅井康文：救急医療におけるグローバルスタンダード、北海道医報、2002；第999号：14-16。
- 3) 浅井康文：救急蘇生と自動体外式除細動器(AED)、北海道医報、2006；第1049号：29-32。

## 電子メールによる会員への情報提供について

### — メールアドレスの登録 —

#### ◇情報広報部◇

本会では、インターネットを利用し、電子メールにより緊急性の高い情報を、会員の皆様に送信提供しております。対象は当会の電子メールアドレス利用者全員と他プロバイダの電子メールアドレスをお持ちになっていて、本会にアドレスを登録している会員です。

他プロバイダの電子メールアドレスの登録につきましては、随時受け付けておりますので、是非ご登録いただきたくご案内いたします。

#### ●電子メールアドレスの登録方法

電子メールで、ご氏名、登録メールアドレスを明記のうえ、下記宛お送りください。

・申込先メールアドレス：[add@m.dou.jp](mailto:add@m.dou.jp)