Heart Saver Japan マニュアル作成 Working Group

監修

田中　秀治　国士舘大学教授

編集委員

安田　康晴　国士舘大学講師

高橋　宏幸　国士舘大学大学院助手

前住　智也　国士舘大学大学院

福田　智之　国士舘大学研究生

下平　祐一　国士舘大学

小山　浩輝　国士舘大学

はじめに

BLS＋AED コースで受講者が効果的にコースを受講できるように、指導上のポイントを作成しました。コースでは BLS＋AED の根幹をなす心肺停止に対する心肺蘇生法の概念や心肺蘇生法で必要な手技を中心に、分かりやすく双方向性に指導する必要があります。それらインストラクションにおけるエッセンスを取り上げていきますので、ポイントをしっかり押さえていきましょう。

目次

第１章　インストラクターに求められる資質 1

第２章　指導技法総論 2
　A．成人学習について 2
　B．指導上の注意点 3
　　1. 指導技法の基本 3
　　2. 指導ポイントの示し方 4
　　3. シナリオステーションでの指導法 4
　　4. 質問への回答 5
　C．安全管理 5
　D．フィードバック（FB）の仕方 5
　E．実技実習の進め方 8
　　1. あいさつ 8
　　2. 背景確認 8
　　3. 行動目標提示 8
　　4. 実技指導 9
　　5. まとめ 9
　　6. 質疑応答 9
　　7. あいさつ 9

第３章　指導技法各論 10
　　AED を用いた心肺蘇生法の手順 10

　A．各スキルステーションの指導要領 11
　　A. 周囲の安全確保 11
　　B. 感染予防 11
　　C. 意識の確認と救急車の要請 12
　　D. 気道の確保 13
　　E. 呼吸の確認 13
　　F. 心臓マッサージ 14
　　G. 人工呼吸 15
　　H. AED 使用の実際 15
　　I. AED 使用後の対処と回復体位 17
　　J. 救急隊への引継ぎ要領 18

B．シナリオステーションの指導要領 18

1. シナリオの進め方 19
2. 指導者が状況を追加する内容の例 20
3. シナリオ例 21
① 一般市民シナリオ例 21
② 教諭シナリオ例 21
③ 看護師シナリオ例 22
④ スポーツインストラクターシナリオ例 22
⑤ 弁護士シナリオ例 22

第４章　よくある質問 Q&A 23

第５章　デモンストレーションとデモンストレーションの解説 25

第６章　資器材の取り扱いとメンテナンス 26

第７章　BLS＋AED コース開催要領 29

A．一般市民を対象とした BLS＋AED 講習（プロバイダー養成コース）の概要 .. 29
1. カリキュラムの概要 29
2. 申請について 31
3. 申請書 32
4. 報告書 33
B．一般市民を対象とした BLS＋AED 講習（インストラクター養成コース）の概要 35

Heart　Saver　Japan　規約 37

Heart　Saver　Japan　細則 39

第１章　インストラクターに求められる資質

インストラクターになる人は「人を教える」ための以下の資質をもっていることが望まれます。

① BLS+AED の各項目の詳細な知識を有すること

受講生から答えられない質問があったら、後日に教科書を調べたり、専門家に尋ねたりし回答を探しましょう。不明確な回答をしてはいけません。また自分の知識が不明確であれば即答せずに「よい質問ですね、後で皆さんと検討してみましょう」などと対応しつつ、後ほどメディカルダイレクターに対応してもらうようにしましょう。コース内では、自分で判断がつかない事をそのまま適当に答えることなく、また誤った知識を決して提供することなく正しい回答をする必要があります。

② 受講者の積極的な参加を促す雰囲気をつくること

参加者が、実技に参加しやすい雰囲気と環境を作ることが重要です。受講者が積極的に講習会に参加できない理由は恥ずかしさで腰が引けているときが多いので、この場合は種々のフィードバック技法をもちいて受講生を励ましましょう。あいての失敗を見つけだしたり、欠点を直接指摘したりしてはいけません。

③ 実技展示を勤める能力を有すること

インストラクターはBLS＋AEDの重要な実施上のポイントを示しながらデモンストレーションを披露できなければなりません。デモンストレーションを行うには十分な知識と技術そして慎重な背景確認が必要となります。いざ実施する際にあやふやにならないように、平素からくり返して練習しておきましょう。ただし勝手に BLS＋AED 指導要領の内容を修正して表現してはいけません。

④ コースのコンセプトを伝える能力を有すること

BLS＋AED のコンセプト（根幹）を効果的に受講者に伝えることが出来なければなりません。個人の経験論や個人的手技といった私的な指導は受講者の混乱を招くので指導に組み込んではいけません。根拠に基づいた知識・技術を提供しましょう。

⑤ フィードバックを効果的に用いる能力を有すること

受講生の技能の上達を進める方法として、相手のいいところを見つけて、確実にほめる事が重要です。ただ漠然とほめるのではなく、終始一貫性のあるフィードバックを実施します。

⑥ 効果を客観的に評価する能力を有すること

客観的な評価方法が確立されていれば、自ずと結果の信頼性は高まります。インストラクターには公正で適切な評価を行うことが求められます。主観的な方法ではインストラクターは技能評価に限界があることを認識すべきです。いずれにしても、受講生がコース内で身につけたスキルを客観的に評価する能力を事前に身につけておく必要があります。

⑦ コースを時間調節し管理する能力を有する

コースの限られた時間内で幹となる技法を指導します。したがって時間の管理が重要です。ただ時間が長ければいいというわけではありません。

インストラクターは自然と内容を増やしてしまう傾向がありますが、付加的な情報を提供すると実習時間が奪われるので時間管理には十分に注意してください。実習の際に受講生が何人もいる場合は、情報を最初の一人にまとめて提示するのではなく、小出しにしていき、全員が一通り、実施し終えた段階で全ての必要事項を提示するようにするとよいでしょう。

（例）心臓マッサージ

1 人目：心臓マッサージの回数とリズム

2 人目：圧迫位置の確認、肘の伸ばし方

3 人目：圧迫の深さ

第2章 指導技法総論

指導技法とはコースで指導する際に用いる指導手法を示したものです。この中には実技実習での基本となる「体験型の学習」「双方向型コミュニケーション」「適切なフィードバック」「指導の流れ」があり、これらを理解してもらうために座学を用います。

到達目標

指導技法についての要点を理解することができる

指導の進め方

- スライドを使って指導技法の概要を説明します。
- 指導場面のデモンストレーション見せます。
- 少人数のグループで、教え方についてディスカッションしてもらい、その後まとめの講義を行います。

準備するもの

PC、プロジェクター、心肺蘇生人形、AEDトレーナー、ポケットマスク等

A. 成人学習について

成人学習とは、社会で「成人」と認知された成員が、自分の能力を伸ばし、知識や技術を身につけることを通して、一個人かつ社会の一員として態度や行動を変容させていく上での、全般的な「組織的教育過程の1つ」と捉えられています。BLS＋AEDのコースはこの成人学習の概念に基づき行われます。

以下に成人学習を行うにあたっての基本的な事項を挙げます。

【成人教育における留意点】

成人の学びの特徴として、下に示す8つの特徴が挙げられます。

1. 自分の要求に合った学習内容を求める
2. 自らの経験を元に学んでいく
3. 概念や理論を学ぶことに興味がある
4. 問題解決を好む
5. 個々の学習スタイルを持っている
6. 学んだことはすぐに利用したい
7. 目標の設定がより効果的な学習につながる
8. 必要なときに的確な評価を求める　　(Bunnelの仮説より改変)

このうち1-6については学ぶ側(受講生)の問題ですが、7・8については教える側(指導者)の手に委ねられます。すなわち指導にあたっては、指導者が学習標目標を明らかにして適切な評価・フィードバックを行うことが重要となります。

B. 指導上の注意点

1. 指導技法の基本

①アイ・コンタクト

受講生の信頼を得つつ指導内容の理解をより進めるために、アイ・コンタクトといわれる視線を合わせる非言語コミュニケーション技法を用います。インストラクターはお互いに目線の高さを変えてみて相手の受ける印象を話し合ってみるのもいいでしょう。受講生がしゃがんだら、インストラクターもしゃがむ、などによって受講生に合わせてみるトレーニングは一方向性のインストラクションとならないためにも重要です。また実技指導や質問の受け答え時には、一部の受講生と1対1の雰囲気を作らないように注意し、常に全員を意識した視線の配分に気を付けます。1人から何か質問をうけたら、一度インストラクターが質問を繰り返し、全員に呼びかけてから回答するというのもよいでしょう。

②受講生の経験・背景を知る

受講生の背景は実技時間の配分や指導方法を決定する上で重要です。受講生の職種やCPRの実践経験など、受講者名簿や実技実習の前に確認しておくことが必要です。実技実習の前の雑談で「今までに心肺蘇生法を行ったり、習ったりしたことがありますか？」などと聞くのも方法の一つです。また、指導が始まったら、自己紹介とともに、相手の背景（専門・職種）など聞き出すことも重要です。

③体験してもらう

可能な限り受講生に体験してもらう時間を長く持つことが重要です。インストラクターの講義や展示、一部の受講生のみの実習は、他の受講生にとってはただじっとしている「受け身」の時間になってしまいます。できるだけ全員が体験し、体を動かしている時間を長く持つように心掛けましょう。

④ボディー・コンタクト

アイ・コンタクトに加える身振り手振りは、非言語コミュニケーションの一端で指導に幅を持たせます。実技指導は手を添えて（スキンシップ）行うとより受講生との関わりが密に持てますが、異性に対する過剰な接触は（ハラスメント）誤解を受けないように十分注意しましょう。

⑤フィードバック（FB）

受講生の実施した行為を評価し、その結果を伝えることがフィードバックです。フィードバックにはいくつかの方法があり（後述）、適切に組み合わせることで相手の学習意欲を引き出し、より高い学習効果を提供することができます。

⑥双方向性指導

インストラクターから受講生への一方通行の指導にならないよう気を付けます。覚えはじめのうちはついついしゃべりすぎてしまい一方向になってしまいます。簡便な方法としては、「質問する」ことで受講生の知識や関心を引き出すことができます。受講生になにか実施させたら、相手にどうでしたでしょうかと質問をすることも有効な方法です。

例）「次は○○をしてください」→「次は何をしますか？」

「今日のポイントは○×△でした」→「ポイントを覚えていますか？」

2. 指導ポイントの示し方

(1)指導のはじめにまとめて示す方法

指導のポイントが少ない場合には有効ですが、逆にポイントが多い場合は「講義」になってしまうため、最大でも3つ程度にポイントを絞ることが重要です。

例)「この手技のポイントは、○○と××です。この2点に注意して実際にやってみましょう。」

(2)実習の途中で示す方法

① 指導ポイントとなる手順の直前でタイミングよく指導する方法

例)「はい、では実際に人工呼吸をしていただきますが、ここで一つ目のポイントです。しっかりとオトガイ部を2本の指で実施して気道確保をしてください、いいでしょうか。」

② ポイントとなる手順が終わったあとに、確認する方法

例)「非常に上手く人工呼吸ができましたね。しっかりと気道確保ができていましたね。これは、非常に重要なポイントです。人工呼吸では確実な気道確保が必要です、この点に注意しましょう。」

③ ポイントを小出しにする方法

受講生がローテーションして順番に手技を実施する場合には、1巡目にすべてのポイントを示すのはなく(一度にすべてを言われても忘れてしまうし、長くインストラクターが話をすると、どうしても一方通行の指導になりがちです。1巡目、2巡目、3巡目と少しずつ小出しにして、全員が練習を終えた時点で受講生にすべてのポイントを示せるようにするというのもよいでしょう。

(3)最後にまとめて復習する

いずれの方法を用いた場合も、必ず最後にポイントを復習することが重要です。相手の意見を引き出すためにも「この手技のポイントは何でしたか？」と質問するのも良い方法です。

3. シナリオステーションでの指導法

(1) 受講生の行動が止まってしまった場合

こういう場合ではすぐに答えは言わず、誘導して受講生自身から回答を引き出していくのが良いでしょう。どうしても思いつかない場合は、問いつめたり、無言の時間を過ごしたりせず、何かヒントか答えを示して進めてください。

好ましい例1)「次の手技は何でしたか」

好ましい例 2)「さて少し気持ちを落ち着けて今までのところを振り返ってみましょう。ここまでに○○、××まで済みました。では次は何ですか？」

(2) 受講生が間違った行動をとった場合

① 流れが出来ていない場合

周囲の状況の確認と意識の確認の順序が逆であるなど、手技上の大きな間違いや修正不可能な場合は手技を静かにすぐに止めて、質問をし、理解度に合わせて進めて行きます。

例)「はい、ちょっと待ってください。すこし混乱していますね？ここは道路の真ん中ですよ。まず近づく前に周囲の状況を確認するのでしたよね。

② 重要な処置を忘れた場合

AEDパッド装着前の胸部の確認など、重要なことを忘れてしまった場合は、手技の流れを中断せずに、できるだけ流れの中で気づいてもらうように誘導します。

例)「患者さんは、入浴中で体は濡れたままでしたよね。」

③ 細かな手技を忘れた場合

手技の最中に気づいた小さな問題は、流れをその場で止めず、一通り手技を進め終わったあとにまとめて指摘します。受講生が自分で気が付いているかどうかを知るために質問し、他の受講生に「今の手順はどうでしたか？」などと尋ねてフィードバックしてもらうのも良い方法です。

4．質問への回答

(1) 質問の内容に即答できない問題と直面したら

まずは「良い質問ですね」とか、「なるほど、その質問はよくあります」と一旦受講生から出た質問を受け止め、すぐに解説に入らず自分の心を落ち着かせます。

(2) 嘘は言わない。不安なままの自分の考えは述べないようにする。

BLS＋AEDの指導要領に沿って回答します。指導要領に記載のないこと回答してはいけません。また自分の考えをできるだけ含めないようにしましょう。根拠に基づいた知識・技術を提供しましょう。

(3) 回答できないことは素直に分からないと答える

「それは非常に良い質問ですね。他の受講生の方にもその点は理解してもらいたいので、回答は後ほど全員の前でさせていただきます」などと回答するとインストラクターとしての信頼を失わずに対応するコツです。

(4) 質問者や他の受講生の意見を聞く

意見を述べる場を与えると受講生の満足度・理解度も高くなるので、インストラクターがすべて回答するのではなく、質問者や他の受講生に質問をふり回答を求めることも良い方法です。

例)「良い質問ですね。ところで○○さんご自身は、その件に関してどのようにお考えですか？」

C. 安全管理

全ての実習において、受講生・インストラクターの安全管理には十分配慮しなければなりません。危険を感じた場合は、即座に中止してください。

D. フィードバック(FB)の仕方

適切なフィードバックは、受講者と指導者の信頼関係を築くと共に、受講者の自己変革と受講内容の理解をたすけ、記憶の定着化を促し、コースの目的を達成するために極めて重要なことです。

フィードバックはインストラクターのキャラクター、受講者のレベルや反応そして、そのときの状況に合ったフィードバックを考えて行う必要があります。効果的なフィードバックに必要な条件には以下のような事項があります。

〔効果的なフィードバックに必要な条件〕

1. 雰囲気と信頼関係

効果的なフィードバックを行うためには、受講者と指導者の雰囲気と信頼関係の構築が重要です。信頼関係は受講者がフィードバックを受け入れる体制をつくることです。一方的な指導ではなく、また緊張をほぐすためにジョークを言うことや目線を合わせ、受講者からの質問を受けることが良い雰囲気つくりと信頼関係を生むことにつながります。

2. ポジティブフィードバックを行う

フィードバックの目的は、受講者が自己変革に通じる他人からの指摘を受け入れて、自分に身に付いていない新たな思考や技術を受け入れて身に付けることです。よって効果的なフィードバックを学びコースの目的を果たす必要があります。

具体的にはポジティブフィードバックとは良いところを褒めることです。ネガティブフィードバックとは悪かったところを指摘することです。ネガティブフィードバックから始め、ネガティブフィードバックに終始すると受講者はフィードバックを受け入れることができなくなる場合があるといわれています。ただし、ポジティブフィードバックを強調し過ぎると「ただのおだて」に受け取られる場合があるので、相手の状況に応じたフィードバックを行う必要があります。

3. 具体的なフィードバックを行う

抽象的なフィードバックは受講者の自己変革につながりません。何が良かったか、何を改善すべきかを具体的に見つけ出し指摘することが重要です。

一番悪いフィードバックは「流れはよかったですね」などのことばです。「心臓マッサージの手がよく伸びていてとても上手でしたね」などのように具体的にどこがよかったかを示し褒めましょう。

4．建設的にポイントを絞る

指摘することが多くある場合に、指摘事項をすべて指摘されることは、受講者にとっては許容できるものではありません。細かなことより、重要な箇所を見つけ出し、ポイントを絞ったフィードバックを心がけましょう。

例えば、「心臓マッサージの手がよく伸びていてよかったですね」「でもさらに肩の位置がこうなっているとさらに心臓からの血液の駆出率はあがりますよ。」などの言葉がこれに該当します。

5. 理解と記憶への定着化の促進

行ったことの根拠を説明することや、受講者の質問を受けること、重要箇所を強調することまた反復することは受講者の理解をすすめ、記憶へ定着化がはかれます。指導する事項をただ単に行わせるのではなく、具体的な根拠（何のために行っているのか、なぜ行っているのか）を説明することが必要とされます。

また、重要なことは強調し、反復することも必要です。

〔フィードバックの例〕

①ポジティブ+ネガティブフィードバック

「気道確保はとても良くできました。ただ、指をもう少し伸ばすとより換気がよくなりますよ。」

②ポジティブ+ネガティブ+ポジティブフィードバック

「心臓マッサージはすばらしかったです。ただ、循環のサインを忘れてしまいましたね。でも気道の確保は良くできていました。」

③抽象的表現の悪い例

「全体的にとてもすばらしかったです。しかし、循環のサインの確認と心臓のマッサージができていませんでした」

循環のサインの確認と心臓マッサージができていないのに全体的な手技が良いはずがありません。このような抽象的なフィードバックは受講者と指導者の信頼関係を損ねる元となります。ポジティブフィードバックは具体的に行う必要があります。

例)「心臓マッサージの位置が的確だった」とか、「気道確保が良かった」など。

〔フィードバックの注意点〕

受講生のやる気を減ずるような、あるいは学習効果の向上に繋がりにくいようなフィードバックスタイルに陥らないように以下の点に留意します。

(1)具体的に誉める

例)「声が大きく、指示も明確で非常によかったです」

「ここで忘れやすいのは、気道の確保、循環のサイン、心臓マッサージですが、すべてきちんとできていました」

(2)タイミングよく誉める

相手が「できた」と感じた瞬間に評価を伝えます。

(3)受講生自らが正解に気づくように誘導し、誉める

ヒントを出したり、質問をして相手に答えを見つけてもらう。答えがでたら、その場で褒める。

例)インストラクター 「あれ？なんだか十分に胸が上がっていませんね・・」

受講生 「あ、気道確保を忘れてました」

インストラクター 「そうです、良く気が付きました。気道確保は大事ですから忘れないでくださいね。」

(4)相手への共感を持って「自分の言葉で」心から誉めます。

(5)出来なかった時から出来るようになった時と比較して誉めます。

例) 「前半と比べて、後半はとても上達していますよ」

「ここまで、出来た人は少ないですよ、すばらしいです」

〔理解と記憶への定着化のフィードバック〕

手技に対する根拠を説明することにより、受講者へのより一層の理解と記憶への定着化が期待できます。

例)「傷病者の意識がなければ、下顎がの筋肉が緩み、舌根が落ち込み気道(空気の通り道)がふさがれます。ですから意識がないときには気道を確保しなければならないのです。」

〔誤った手技を示しながら記憶の定着化を図る(悪いデモ)〕

誤った手技は、得てしてそのままを指摘すると、ネガティブな感情にとらわれがちです。誤りを上手に正して、確実な手技を覚えてもらうようにしましょう。

例)「肘が曲がっていて効果的な心臓マッサージができていない場合」

肘をまっすぐに伸ばして肩で押すようにしてみてください。そうですね。とてもよくなりました。脈もよく触れるほど、心臓が圧迫されていますね。すばらしい！！

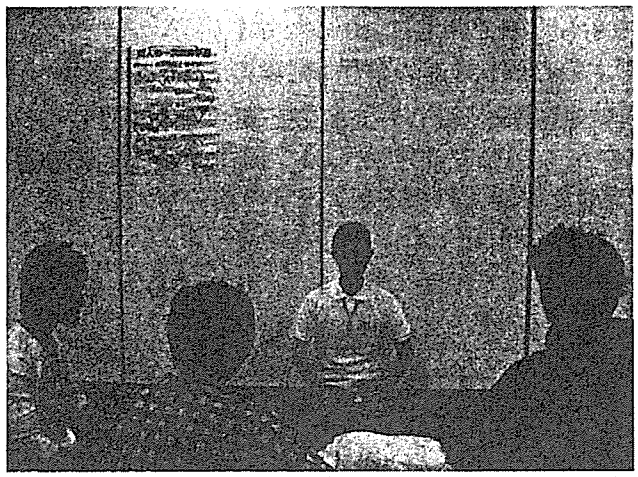
E. 実技指導の進め方

実技実習では以下のことに注意して指導を進めます。

1. あいさつ
2. 経験・背景確認
3. 行動目標提示(これから行うこと)
4. 実技指導
5. まとめ
6. 質問を受ける
7. あいさつ

※実技実習では時間の管理が重要です。時間管理を行い効率の良い指導を心がける必要があります。

1. あいさつ



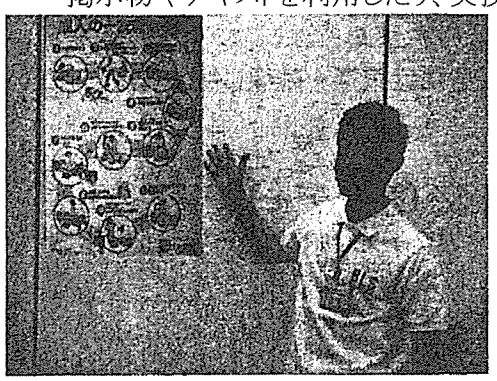
指導の前には必ず自己紹介を行う(所属と名前程度)

2. 経験・背景確認

医療従事者か否か。心肺蘇生法経験ありか否か。AED トレーニングの経験ありか否か等。その後の実技指導内容に反映させる。

3. 行動目標提示

実技実習で行う行動目標を提示する。
掲示物やテキストを利用したり、実技を展示しても良いでしょう。

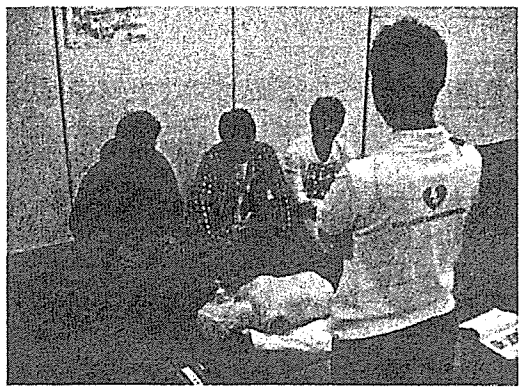


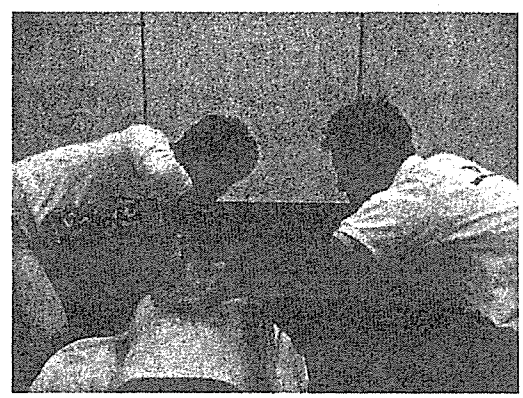
掲示物を利用した方法

実技を展示する方法

4．実技指導

大きな声で、ゆっくりと、分かりやすい丁寧な言葉で指導します。
受講者の目線に合わせます。上からの見下ろす指導は威圧的に感じられるので、受講者の目線に合わせた指導を心がけます（アイ・コンタクト）。
また、重要なことは繰り返し強調しましょう。


上から見下ろした威圧的な指導（悪い例）


受講者の目線に合わせた指導（良い例）

5. まとめ

指導した内容について要点を簡潔にまとめる。
長々と話してはいけません、簡潔にポイントだけを話します。

6. 質疑応答

受講者に質問がないかを聞きます。質問を受けることにより、指導者と受講生の関係がより双方向性になります。質問について不明確であれば、速答を避け、他のインストラクターやコース責任者に回答を求めます。決して自己判断での回答をしてはいけません。重要な質問はコースの最後にまとめて受講者全員に回答するようにしましょう。

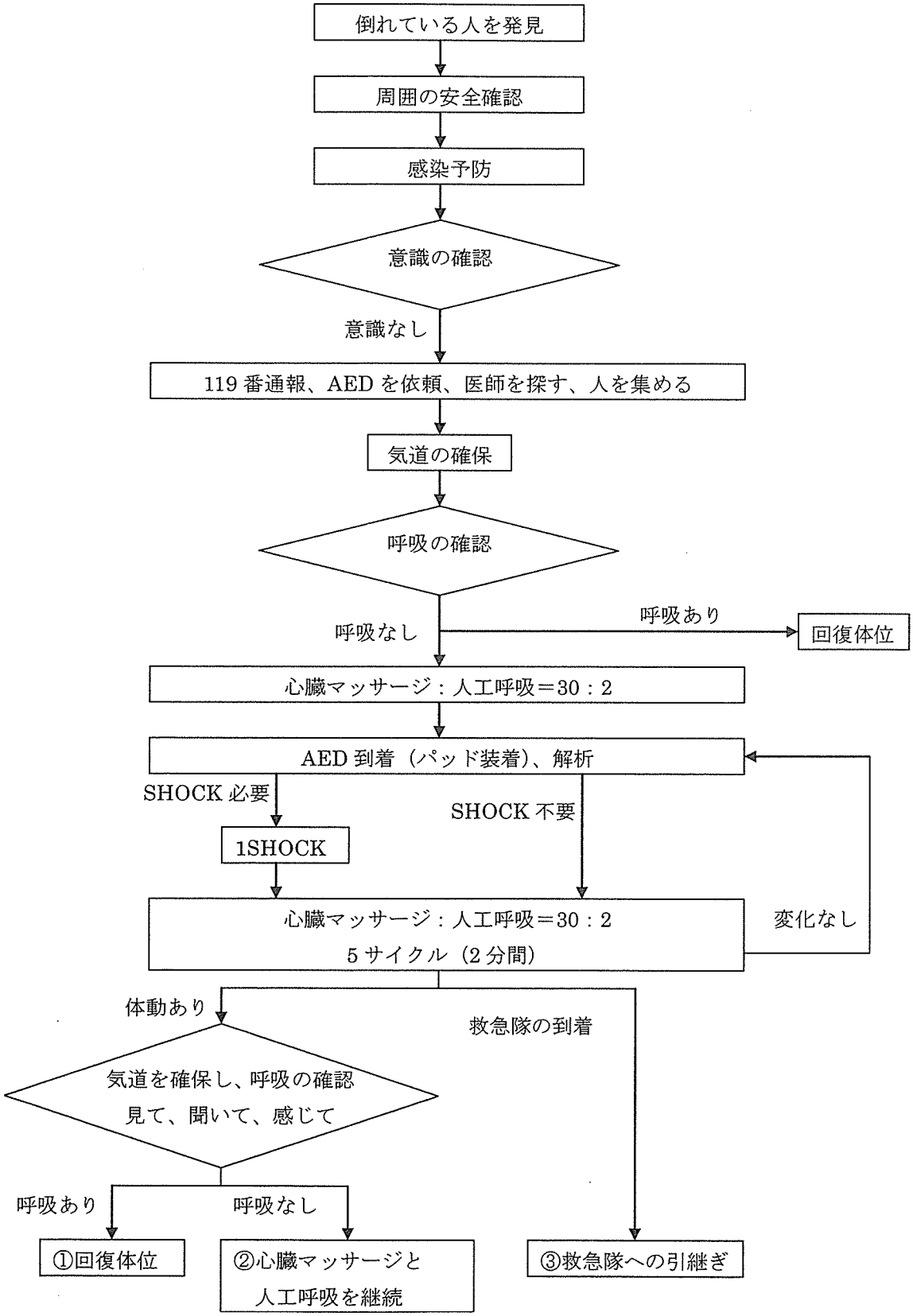
7. あいさつ

「ごくろうさまでした」など、実技実習が終わったら挨拶をしましょう。

〔全体に通じて必要なインストラクターの姿勢〕

※自信に満ちた指導を心がけます。自信が持てるように事前に内容を学習しておくことが必要です。
※時折ジョークを交えて楽しく指導しましょう。受講者は緊張しがちなので、緊張をほぐす意味で時折ジョークを交え受講し易い雰囲気つくりに心がけることが重要です。
※受講者は名前で呼びます。自分の名札は相手にわかりやすい場所につけておくべきでしょう。

〔AED を用いた心肺蘇生法の手順〕



A. 各スキルステーションの指導要領

A. 周囲の安全確認

一般目標

心肺停止発生現場の危険性を認識し、自己の安全の確認が実施できる

個別目標

① 心肺蘇生の大原則(自己の安全確保)が理解できる
② 心肺蘇生中に発生しうる様々な危険の予測とそれに対する対応処置ができる

周囲の安全確認の実際

① 人命救助の大原則は、まず自分の安全を確保することです。
② 危険な現場の場合はケースバイケースに機転を利かせた行動が必要になります。以下に例を提示します。その他にどんな場合に、どのような危険があるか考えて見ましょう。
- 工事現場→上からの落下物に注意しましょう。
- 交通の往来の激しい場所→交通を遮断し、患者を安全な場所に移動させましょう。

B. 感染予防

一般目標

感染予防の重要性を認識し、具体的な感染予防が実施できる

個別目標

① 感染予防の重要性が言える
② 感染予防の具体的方法が言える
③ 感染予防器具の説明ができる
④ 感染予防器具を使うことができる

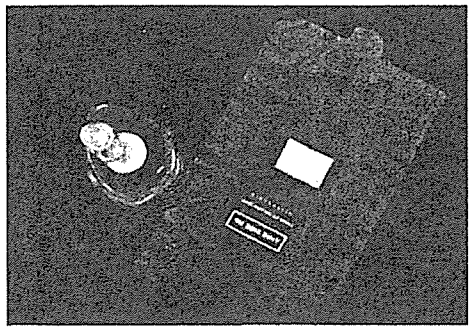
感染予防の実際

① 心肺蘇生法の実施によって病気が感染する可能性は極めて低いのですが、まったくの他人と直接口をつけるのは抵抗があります。他人に人工呼吸を行うときには感染予防ができる人工呼吸器具を使うとよいことを認識します。

② 種々のプロテクションツールによって人工呼吸をするときに救助者の口と患者の口が直接触れることなく人工呼吸が行えます。感染予防器具にはフェイスシールドとポケットマスクがあることを認識します。

③ フェイスシールド:フェイスシールドは透明なプラスティック製シートで中央に穴があるか、チューブが付いており、持ち運びに便利です。袋から取り出し、吹き込み口が患者の口にくるように、チューブ付であればチューブを患者の口に置いてシールドで患者の顔を被い、息を吹き込みます。

④ ポケットマスク:ポケットマスクはシリコン製で患者の鼻と口を被うようにできています。 一方弁の付いた吹き込み口がありそこから息を吹き込みます。N95 という防塵のフィルターがあり感染を防いでくれる機能もあります。
⑤ 患者が出血をしていたり、吐物がある際には、素手で直接さわらずに手袋やビニール袋を活用し、感染予防に留意しましょう。
・血液から感染するもの;エイズ、B型肝炎、C型肝炎など
・空気や痰から感染するもの;結核、インフルエンザ、風疹、麻疹など



ポケットマスクとフェイスシールド

C. 意識の確認と救急車の要請

一般目標

意識の確認ができ、救急車を要請することができる

個別目標

① 呼びかけ、痛み刺激で意識を確認することができる

② 患者の状況・場所を正しく伝え救急車を要請（119 番通報）することができる

意識の確認と救急車の要請の実際

① 患者の耳元で呼びかけながら、肩を軽く叩き、3 段階で声や肩を叩く強さを強めていき、意識を確認します。

② 近くに人が居れば①119 番通報②AED③医師を探す④人を集める、の 4 項目を依頼します。

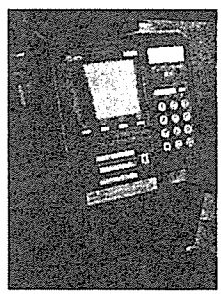
例:「人が倒れ意識がありません。あなた、119 番通報して、AED を持ってきてください。そこのあなたは、医師を探してください。あと人を集めてください。」と指示します。
近くに人が居なければ、まず自分で 119 番通報し AED を持ってきます。

119 通報;消防署の指令員を仮定して実際にやってみます。

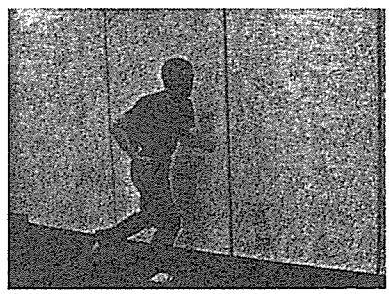
消防署「火事ですか、救急ですか」
救助者 「救急です。同僚が倒れました。」
消防署 「意識はありますか」
救助者 「意識はありません」
消防署 「場所はどこですか」
救助者 「○○町△△番地の××会社です」

※一般に消防署では心肺蘇生法を電話で指導します。もし心肺蘇生法が分からない場合は電話で応急処置法を聞きましょう。

意識の確認



119 番



AED

D. 気道確保

一般目標

気道確保の必要性が説明でき、正しく行うことができる

個別目標

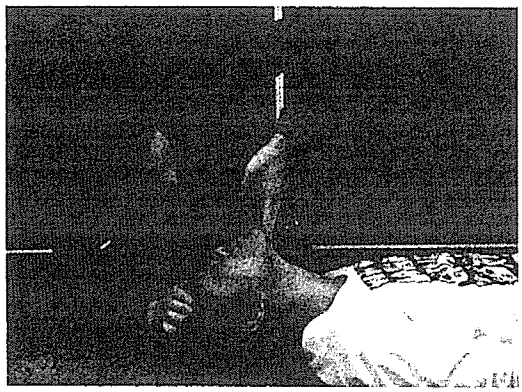
① 気道閉塞の機序と必要性が言える
② 頭部後屈顎先挙上法ができる

気道の確保の実際

① 患者の意識がなければ、下顎の筋肉が緩み、舌根が落ち込み気道(空気の通り道)がふさがれます。そのままでは気道が閉塞し呼吸が停止するので気道を確保する必要があります。

② 頭部後屈顎先挙上法
- 患者の前頭部を後ろに押し下げ、顎先を引き上げ頭を後方に反らせます
- 人差し指と中指で顎先を引き上げます
- 顎先を引き上げるときは頸部や顎下の軟部組織の圧迫は避けます

③ 下顎挙上法(医療従事者のみの実施項目)
- 成人の患者で明らかな頸椎損傷が疑われるとき(外傷など)に行います
- 患者の両側の下顎角(下顎の付け根)に両手の指を当てます
- 当てた両手の指で顎先を引き上げます



気道の確保;頭部後屈顎先挙上法

E. 呼吸の確認

一般目標

呼吸を正しく確認ができ、人工呼吸・心臓マッサージの必要性の判断ができる

個別目標

① 見て・聞いて・感じて正常な呼吸の有無を確認できる
② 呼吸状態を評価し人工呼吸・心臓マッサージの必要性の判断ができる

呼吸の確認の実際

① 気道を確保したまま、胸の挙上を見て、呼吸音を聞いて、息を感じて呼吸の有無を判断します。
② あえぎ呼吸は呼吸をしているように見えますが、実際には呼吸が出来ていない呼吸様式で、人工呼吸が必要です。

呼吸の確認

F. 心臓マッサージ

一般目標

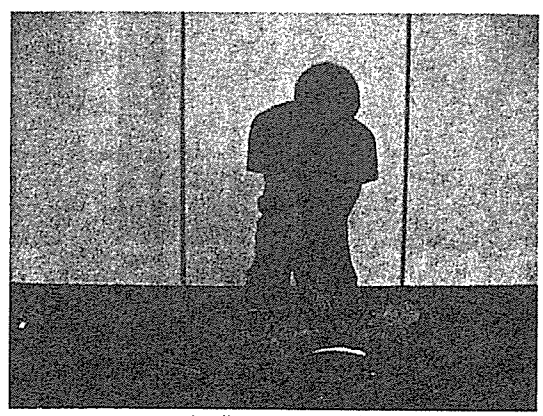
心臓マッサージが正しく行うことができる

個別目標

① 呼吸がなければ直ぐに心臓マッサージを行える
② 心臓マッサージの圧迫する位置がわかる
③ 正しい姿勢で心臓マッサージを行える
④ 正しい深さ(約 4～5cm)で圧迫することができる
⑤ 正しいリズム(1 分間に 100 回)で圧迫することができる
⑥ 心臓マッサージ 30 回、人工呼吸 2 回の割合で行うことができる

心臓マサージの実際

① 呼吸がなければ心臓は停止していると判断し、直ぐに心臓マッサージを開始する。
② 心臓マッサージの圧迫の位置は患者の胸部中央で両方の乳首を結んだ線の真ん中です。
③ 救助者は片方の手のひらの付け根(手掌基部)で圧迫します(肋骨骨折の予防)。
④ 最初に置いた手の上にもう片方の手を重ねて置き、手は肘を伸ばし、肩から真っ直ぐにします。
⑤ 圧迫の深さは約 4～5cmであるが、目安として身体の厚さの 3 分の 1 と覚えるとよいです。
⑥ 肘を曲げずに、上肢は床面と垂直になるように圧迫部位を圧迫します。
⑦ 約 1 分間に 100 回のリズムで 30 回、圧迫します。
⑧ AED が到着するまで、30 回の心臓マッサージと、2 回(1 秒／回)の人工呼吸を繰り返し実施します。


心臓マッサージ

G. 人工呼吸

一般目標

人工呼吸が正しく行うことができる

個別目標

① 気道確保をしたまま、人工呼吸を行うことができる
② 感染予防具のフェイスシールド・ポケットマスクを使用して人工呼吸を行うことができる

人工呼吸の実際

① 頭部後屈顎先挙上法で気道確保を行います
② 患者の鼻をつまみ、患者の口を救助者の口で被います
③ 1 秒以上かけて適切な量(体重あたり約 10ccもしくは胸が軽く挙上する程度)で人工呼吸を 2 回行います
④ フェイスシールド、またはポケットマスクがあればそれを使用して人工呼吸を行います

〔フェイスシールド〕

・中央の穴かチューブが患者の口にくるようにします。
・シールドで患者の顔を被い、鼻を手でつまみ、自分の口で患者の口を覆い、息を吹き込みます。

〔ポケットマスク〕

・ マスクで患者の鼻と口を被い、先の細い方が鼻にくるようにします。
・ 頭を後方に反らせ、顎先を引き上げます。
・ 後方に反らせた手と顎先を引き上げた手でマスクを患者の顔に密着させます。

人工呼吸(ポケットマスクを使用した方法)

H. AED 使用の実際

一般目標

AED を正しく使用することができる

個別目標

① AED の電源を入れることができる
② 電極パッドを正しく貼ることができる
③ 患者から離れて心電図の解析をすることができる
④ 患者から離れてショックボタンを押すことができる

AED 使用の実際

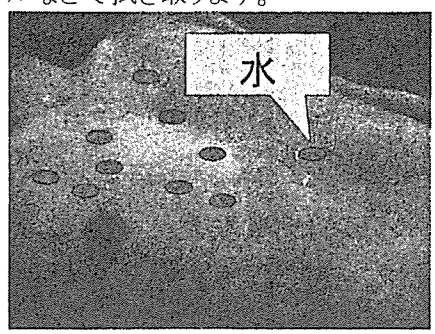
① AED が到着したらまず、電源を入れます。機種によって電源の入れ方が異なります。電源ボタンを押すか、AED のふたを開けると電源が入ります。電源が入れば AED から音声メッセージが流れるので、そのメッセージに従います。

② パッドを装着するために、患者の衣服を脱がせるか、切るかして胸部を露出します。電極パッドの袋を開封し、袋もしくは AED 本体に描いてあるイラストに従って電極パッドの粘着面を患者の胸部の正しい位置に貼ります。電極パッドの貼る位置は、胸骨右の右胸上部、鎖骨の下で、もう一方の電極パッドは左側胸部、脇の下5～8cm下に貼り付ける(2つのパッドが心臓を挟み込むように装着します)。

〔電極パッドを貼る前に以下のことに注意します〕

・ 水

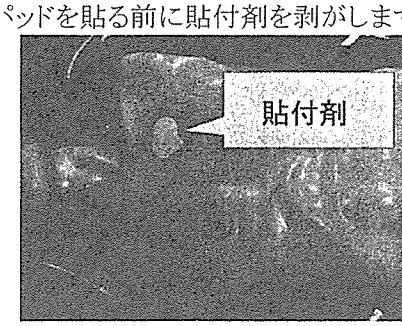
水などで患者の身体が水で濡れていると除細動を行う時に、電流が濡れた皮膚を伝わってエネルギーが心臓に伝わらない、また救助者に感電する可能性があるので、電極パッドを貼る前にタオルなどで拭き取ります。



水や汗

・ 貼付剤

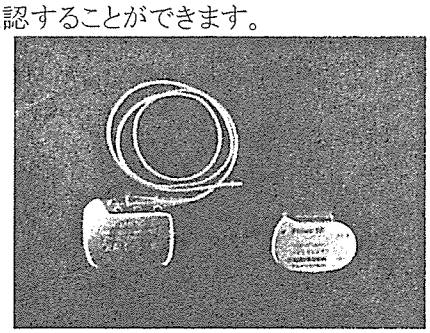
胸部の貼付剤は電流が心臓に伝わるのを妨げることがあることや発火によるやけどを起こすことがあるので貼付剤の上に電極パッドを貼ってはいけません。胸部に貼付剤が貼られている場合はパッドを貼る前に貼付剤を剥がします。



貼付剤

・ 埋め込み型ペースメーカー、埋め込み型除細動器

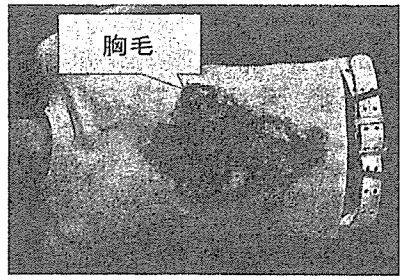
埋め込み型ペースメーカー、埋め込み型除細動器が身体の中に埋め込まれている時に、これらの上に直接電極パッドを貼ると除細動を行う時にペースメーカーの作動を妨げることがあるので、それらから最低 2. 5cm離して電極パッドを貼ります。埋め込み型ペースメーカー、埋め込み型除細動器は胸部(主に右の鎖骨の下)の皮膚の下に硬い出っ張りとして確認することができます。



埋め込み型ペースメーカー

・ 胸毛

患者の胸毛が濃いときに電極パッドを貼ると、皮膚に直接貼り付かないことがあります。このとき AED から「電源を確認して下さい」「電極を確認してください」とか「パッドの接触が不良です」「パッドを患者の胸にしっかりと貼ってください」などのメッセージが流れます。このような時は電極パッドを胸部に押し付けます。それでも同じようにメッセージが流れれば、そのまま勢いよくパッドを剥がし胸毛を取り除くか、AED に付属しているカミソリで胸毛を剃って新しいパッドを貼り付けます。



胸毛

・ 貴金属

ネックレス等は火傷や故障の原因になるので、外します。もし、外すのに時間がかかる場合

は出来る限りパッドから離してから除細動を実施します。

③ パッドを装着すると自動的に AED が心伝図の解析を始めます。そして、「ショックが必要です」などのメッセージが流れたら、患者から周りの人が離れているのを確認してショックボタンを押します。このとき大きな声で「離れて！」と言って、患者の身体に誰も触れていないことを確認してからショックボタンを押します。AED を装着しても必ずしも、ショックが必要な波形、心臓の動きではないので「ショックは不要です」というメッセージが流れたら、心臓マッサージ：人工呼吸=30：2 で 5 サイクル実施し、その後また AED が自動的に心電図を解析するまで心肺蘇生法を継続します。

〔AED 使用の条件〕

① 使用する AED が薬事法の認可を得ている
② 周りに医師がいない
③ 患者に意識、呼吸がない
④ AED に関する講習会を AED 使用者が受講している事が望ましい

I. AED 使用後の対処と回復体位

一般目標

AED 使用後の対処（回復体位を含む）を行うことができる

個別目標

① AED 使用後の処置を行うことができる
② 回復体位の適応と回復体位を行うことができる

AED 使用後の対処と回復体位

① AED を使用して除細動を行った場合、必ずしも心臓が正常に戻るわけではありません、また心拍が再開しても十分な心拍出量が得られる場合は少ないので、ショックを実施したら、直ぐに心臓マッサージ：人工呼吸=30：2 を 5 サイクル（2 分間）実施します。
② AED は 2 分間隔ごとに自動的に解析を継続します。
③ 除細動が不要な場合は直ぐに心臓マッサージ：人工呼吸＝30：2 を 5 サイクル（2 分間）実施します。このときは心臓マッサージから開始します。
④ 体動や正常な呼吸が出現したら、気道を確保し、呼吸を確認します。
⑤ 体動は常に患者に注意をくばり常時観察するように務めます。

⑥ 救急隊が到着したら、救急隊へ倒れた時の状況や行った処置、除細動の回数などの引継ぎをします。
⑦ 体動や呼吸を確認後の処置を以下に示します。

・ 体動と呼吸がともにある場合
⇒回復体位をとります。
・ 体動はあるが正常な呼吸をしていないとき
⇒心臓マッサージと人工呼吸を継続します。