

研究結果

A) 歯科大学・歯学部における卒前の救命救急に関する教育の実態

対象: 全国の 29 歯科大学・歯学部
回収: 23 歯科大学・歯学部
回収率: 79.3%

救命救急に関する卒前教育は、全ての大学において実施され、その教育には平均 14 時間が充当されていた。教育内容は歯科医療における全身的な偶発症と心肺蘇生法に関するものが主であり、前者ではバイタルサイン評価、モニタリング機器および救急薬剤等に関するもので、後者では二次救命救急にまで行う大学が 65% あった。これらの教育の多くは講義と実習の双方でなされ、実習には平均 6.4 時間が充当されていた。なおこれらの救命救急に関する教育は主に歯科麻酔学講座が担当していた。

B) 日本口腔外科学会研修指定機関における卒後の救命救急に関する教育・研修の実態

対象: 全国の 214 機関
回収: 135 機関
回収率: 63.1%

救命救急に関する卒後教育・研修は、89% の機関において実施されており、口腔外科や歯科麻酔科等の歯科で教育する以外に、50% の機関では麻酔科、救急・蘇生科等の医科において研修が行われていた。教育の時期は、口腔外科等の歯科では卒後 1 年目が 60% と多く、教育期間も 44% の機関では 3 か月未満であり、教育形態も実習の割合が低か

った。一方、麻酔科や救急・蘇生科等の医科での研修は、卒後 2-4 年目が多く、研修期間もやや長期化する傾向があり、教育形態も多くが実習を伴うものであり、より専門的な救急対応能力の習得が研修目的とされていた。

C) 都道府県歯科医師会における生涯研修としての救命救急研修の実態

対象: 全国の 47 都道府県歯科医師会
回収: 40 都道府県歯科医師会
回収率: 85.1%

歯科医師会における生涯研修において、救命救急に関する研修は、各歯科医師会で年平均 1.6 回開催され、1 回あたりの参加者は平均 50.1 人であった。研修の内容は、歯科診療時の全身的な偶発症と心肺蘇生法に関するものが主であり、これらの研修の多くは講義と実習との双方で行われていた。歯科診療における全身的偶発症への対応ならびに増加しつつある高齢者や有病者への対応の上から、これらの救命救急に関する研修の必要性が再認識されていることが判明した。

考 察

救命救急に関する卒前教育には、平均 14 時間と長時間が当てられ、その内容は全身的偶発症と心肺蘇生に関するものであり、多くは実習を伴った教育がなされており、歯科医療を安全に実施する上での卒前教育としては妥当と考えられた。なお、救急処置に関しては公表されている歯学教育モデル・コア・カリキュラムにも含まれている。

救命救急に関する卒後の教育・研修に関しては、口腔外科等における歯科では、救命救急は初期研修の一部に組み込まれている場合が多く、教育期間は3か月未満と比較的短期で、かつ実習の割合が低い傾向にあった。一方、麻酔科や救急・蘇生科等の医科での研修は、口腔外科等の歯科における初期研修終了後に行われる傾向にあり、研修期間もやや長期化し、研修形態もほとんどは実習を伴い、専門研修の傾向が強かった。なお口腔外科等における歯科での初期研修としての救命救急に関する教育はこれら専門研修終了者が担当する傾向にあった。

一般歯科においては、今後ますます増加することが予測される高齢者や有病者に対して、安全な歯科医療を提供する上から、救命救急研修の高い必要性が認めているものの、研修の機会が少なく、また研修参加者も限られているのが現状である。救命救急に関する研修の機会の飛躍的増加と研修の場への積極的な参加が望まれる。

結 論

歯科における救命救急教育は、卒前においては量質共に満足すべきものであるが、卒後の教育においては、救命救急処置を要する機会の多い口腔外科等の歯科医師に対する専門的教育は医科に依存することが大きい。一方、救命救急処置を要す機会の比較的少ない一般の歯科医師においても救命救急研修の必要性が確認された。

Ⅱ. 分担研究報告

歯科医師の救命救急研修のガイドライン策定に関する研究

1. 歯科医学における救命救急教育の現状に関する研究

2) 資料

(資料1)

A. 歯科大学・歯学部における卒前の救命救急に関する教育の実態調査

歯科医学における救命救急教育の現状に関する研究

大学・病院名： _____

所属科： _____

記入者： _____

1. 救命救急に関する教育を担当している講座について、該当する項目に○をつけて下さい。

1) 全身偶発症の救急処置について

(1) 歯科麻酔 (2) 口腔外科 (3) その他 ()

複数にまたがる場合、主体はどこですか ()

2) 心肺蘇生法について

(1) 歯科麻酔 (2) 口腔外科 (3) その他 ()

複数にまたがる場合、主体はどこですか ()

2. 救命救急教育の時間数について記入して下さい。

1) 全身偶発症の救急処置について

(1) 講義時間数 (45～60分を1時間として) () 時間

(2) 実習時間数 (45～60分を1時間として) () 時間

2) 心肺蘇生法について

(1) 講義時間数 (45～60分を1時間として) () 時間

(2) 実習時間数 (45～60分を1時間として) () 時間

3. 救命救急教育の講義内容について、該当する項目に○をつけて下さい。

1) 全身偶発症の救急処置について

(1) バイタルサインの評価 (2) モニタリング機器の種類とその使用法

(3) 救急薬品の品名とその使用法

2) 心肺蘇生法について

(1) 一次救急処置のみ (2) 二次救急処置まで

4. 3の回答について、その内容を具体的に記入して下さい。

3-1)-(1) バイタルサインの評価

3-1)-(2) モニタリング機器の種類とその使用法

3-1)-(3) 救急薬品の品名とその使用法

3-2)-(1) 一次救急処置

3-2)-(2) 二次救急処置

5. 救命救急教育の実習内容について、該当する項目に○をつけて下さい。

1) 全身偶発症の救急処置について

(1) バイタルサインの評価 (2) モニタリング機器の使用法

(3) 救急薬品の使用法

2) 心肺蘇生法について

(1) 一次救急処置のみ (2) 二次救急処置まで

6. 5の回答について、その内容を具体的に記載して下さい。

5-1)-(1) バイタルサインの評価

5-1)-(2) モニタリング機器の使用法

5-1)-(3) 救急薬品の使用法

5-2)-(1) 一次救急処置

5-2)-(2) 二次救急処置

7. 救急処置で使用される各種器具・器材（エアウエー、バッグマスクなど）の使用法について、どの程度の実習を行っているかを記載して下さい。

結果 A. 卒前教育

1. 救命救急教育担当科について

1) 全身偶発症の救急処置について

歯科麻酔科	口腔外科	麻酔科	障害者歯科	内科
35	14	1	1	1
67%	27%	2%	2%	2%

主体

歯科麻酔	口腔外科
6	2
75%	25%

2) 心肺蘇生について

歯科麻酔科	口腔外科	内科
35	9	1
78%	20%	2%

主体

歯科麻酔	口腔外科
6	0
100%	0%

2. 救命救急教育時間数（時間）

全身偶発症処置 平均講義時間	全身偶発症処置 平均実習時間	心肺蘇生法平均 講義時間	心肺蘇生法平均 実習時間
4.3	3	3.2	3.4

3. 講義内容

1) 全身偶発症の救急処置について

バイタルサイン評価	モニタリング機器	救急薬品
35	35	31

2) 心肺蘇生について

一次救急のみ	二次救急まで
12	24
33%	67%

4. 講義の内容（具体的に）

3. 1) (1) バイタルサインの評価について

血圧・脈拍・心電図・酸素飽和度・体温・尿量・呼吸等の測定と評価。意識レベル・血圧・脈拍・体温のチェック。脈拍・血圧などのチェック。意識・血圧・脈拍・呼吸・体温。中枢系（意識の有無、対光反射）・呼吸（数、深さ、リズム）・循環（脈拍数、血圧）の評価。脈拍・血圧・呼吸・意識・体温のチェック。血圧・脈拍・サチュレーション・呼吸のチェック。血圧測定理論・脈拍・呼吸・意識レベル判定・眼症状の評価。血圧測定・脈の取り方・呼吸状態評価。呼吸のタイプ・脈拍の評価・血圧測定法・聴診・心停止の徴候、Japan coma scale。心拍数・血圧測定法・診断・その他バイタルサインの意義を講義。意識（Japan coma scale, Glasgow coma scale など）・血圧・心拍数・脈拍数・呼吸数・体温それぞれの意義・基準値、異常値の原因。意識レベル（339 度方式）・呼吸・脈拍・血圧・体温。バイタルサインの意義・測定方法。血圧・脈拍・体温・呼吸などの正常値異常値から全身状態を評価。血圧・脈拍・呼吸状態・意識レベル。脈・血圧・聴診法・体温測定・意識障害の評価などを概説。意識・血圧・脈拍・呼吸測定法と評価。意識・呼吸・血圧・脈の評価。血圧・脈拍測定・評価。血圧測定・脈拍触知。意識レベル（339 度方式）・呼吸・脈拍・血圧・体温。意識（339 度方式）・呼吸・循環（脈拍、血圧など）・体温。意識・血圧・脈拍・呼吸測定法と評価。脈拍触知・脈拍数の正常値異常値・不整脈・血圧測定・血圧の正常値異常値・呼吸数の正常値異常値、奇異呼吸の有無。意識レベル・血圧・脈拍・体温・呼吸状態の意味と変動のメカニズム。意識レベル・呼吸状態・脈拍・血圧・体温。血圧・脈拍測定・呼吸評価・意識レベル確認。意識・呼吸・脈拍などの救急蘇生の ABC、各種モニターによる評価。血圧・脈拍測定、呼吸数・状態の評価・意識レベルの確認。血圧・脈拍数・酸素飽和度。脈の触診・血圧測定・評価・呼吸の評価・体温測定法、意識レベル評価。血圧・脈拍・呼吸数と型・体温・意識レベルの計測法・生理的意味、脈拍の触知部位と触診法による脈の種類、危険な心電図。

3. 1) (2) モニタリング機器の種類とその使用法について

血圧計（間接・直接）・ECG・体温計・酸素飽和度について。心電図・酸素飽和度モニター・観血的動脈圧・中心静脈圧のチェック。心電図・血圧計・パルスオキシメーター。心電図・血圧計・パルスオキシメーター。心電図・連続血圧計・サチュレーションモニター。心電図・血圧計・パルスオキシメーター。血圧計・心電図・パルスオキシメーター。血圧計・心電図・パルスオキシメーター。パルスオキシメーター（測定原理・誤差原因）。手動自動血圧計・心電図診断・サチュレーションの意義。手動自動血圧計・パルスオキシメーター・カプノメーター・心電計・観血的動脈圧・中心静脈圧など。血圧計・パルスオキシメーター・心電図・体温計・聴診器。血圧計・心電図・パルスオキシメーター。心電図・血圧計・パルスオキシメーター・カプノグラムの測定の目的と正しい設置法。心電図・パルスオキシメーター・自動血圧計を救急時、術後の患者に使用。血圧の測定原理・心電図の評価・サチュレーションの意義。血圧計・心電図・パルスオキシメーター。血圧計・パルスオキシメーター・心電図の使用法。血圧計・聴診法。血圧計・心電図・パルスオキシメーター。血圧計・パルスオキシメーター・心電図・体温計・聴診器。心電図・血圧（観血・非観血）・心カテーテル（CVP, PCWP, CD）・パルスオキシメーター・血ガス・体温。血圧計・パルスオキシメーター・心電図。自動血圧計による血圧測定法・マンシェットの巻き方・聴診器の使用法・パルスオキシメーター使用法と正常値異常値。心電図・パルスオキシメーター・血圧計の測定原理。心電図・パルスオキシメーター・血圧計・聴診器・体温計。手動血圧計使用法・術中使用モニターの概説（心電図・パルスオキシメーター・カプノメーター）。心電図・パルスオキシメーター・非観血的血圧測定・相互実習。手動血圧計（聴診法）・術中使用モニターの概要・心電図・パルスオキシメーター・カプノメーター。血圧計・パルスオキシメーター・心電図。水銀血圧計のメカニズムと血圧値評価・自動血圧計のメカニズムと種類・パルスオキシメーターの意義と使用法・心電図の意義と使用法。血圧計（リバロッツ・アネロイド・自動）・心電図・パルスオキシメーターの装着法と計測原理。

3. 1) (3) 救急薬品の品名とその使用法について

輸液剤・昇圧・強心剤・抗不整脈薬・血管拡張薬・利尿薬・鎮痛・鎮静薬・筋弛緩薬・呼吸促進薬・ステロイド・気管支拡張薬・酸塩基平衡改善薬。点滴・静脈路確保、昇圧剤、抗不整脈薬、酸塩基平衡改善薬。アトロピン・ステロイド・ボスミン・エフェドリン。昇圧強心薬（エピネフリン、アトロピン、ソルコーテフ）・血圧降下薬（アダラート）・痙攣（ジアゼパン）。エフェドリン・エピネフリン（昇圧）、ドーパミン・エピネフリン・ノルエピネフリン（ショック時）。アトロピン・リドカイン・エフェドリン・エピネフリン。アトロピン・リドカイン・エフェドリン・エピネフリン。エピネフリン・ノルエピネフリン・ドーパミン・ドブタミン・リドカイン・アトロピン・イソプロテレノール・重炭酸ナトリウム。講義で説明。エピネフリン・ドーパミン・ドブタミン・エフェドリン・ノルエピネフリン・ネオフィリン・リドカイン・アトロピン・プロプラノロール・イソプロテレノール・ニカルジピン・ジアゼパムなど。アトロピン・ドーパミン・炭酸水素ナトリウム・アミノフィリン・エピネフリン・ステロイド・リドカインなどの使用法をプリントで説明。ボスミン（静脈内投与・筋注・皮下注・気管内散布）・アトロピン（静脈内投与・筋注・気管内散布）・アダラート（内服）・ニカルジピン（静脈内投与）・ステロイド（静脈内投与・筋注）。メイロン、ボスミン（蘇生時）・ソルコーテフ（ショック時）・イノパン、塩化カルシウム、エフェドリン（昇圧）・ベルジピン（降圧）・ネオフィリン（喘息発作時）・アトロピン（除脈時）・アミサリン（頻脈時）。昇圧剤・降圧剤・抗不整脈薬・ステロイド剤・抗ヒスタミン剤などの使用法。アトロピン・エピネフリン・エフェドリン・ニフェジピン・ハイドロコチゾン。皮下注、筋注、静注（方法と薬理効果）。一般的救急薬剤の作用と投与方法。昇圧降圧剤・ステロイド。ボスミン・エフェドリン・セルシン・ハイドロコチゾン・ベルジピン・ニトロ・アトロピン・抗ヒスタミン剤。アトロピン・ドーパミン・アミノフィリン・エピネフリン・ステロイド・リドカイン・炭酸水素ナトリウムについてプリントで説明。最低限必要な薬品（リドカイン・アトロピン・エピネフリンなど）について。アトロピン・エピネフリン・エフェドリン・ニフェジピン・ハイドロコチゾン・皮下注、筋注、静注の方法と効果。アダラート・ヘルベッサ・ベルジピン・アトロピン・エフェドリン・エホチール・ソルコーテフ・ニトロール・ミオコールスプレー・ハイスタミン・ボスミン・ネオフィリン・ブドウ糖液などの投与方法・適応症。循環作動薬全般（昇圧降圧薬・抗不整脈薬・抗狭心症薬・強心薬→エピネフリン・ノルエピネフリン・ドーパミン・リドカイン・Ca拮抗薬・ジギタリス）。エピネフリン・重炭酸ナトリウム・塩化カルシウム・リドカイン・アトロピン・ステロイド・ドーパミン。エピネフリン・重炭酸ナト

リウム。エフェドリン・ボスミン・アトロピン・イノバン・アダラート・ペルジピン・ネオフィリン・ステロイド。エピネフリン・重炭酸ナトリウム。ボスミン。アトロピン・降圧剤（ニトロ。Ca拮抗剤）・ステロイド。エピネフリン・ステロイド・抗ヒスタミン・アミノフィリン・エフェドリン・エホチール・ニフェジピン・ニトログリセリン・アトロピン。

3. 2) (1) 一次救急処置について

CPRの具体的内容について。意識確認・気道確保・人工呼吸。気道確保・人工呼吸・人工心肺。気道確保・人工呼吸・心マッサージ。人工呼吸・心マッサージ。一般的ABC(2000年のガイドラインに順拠)。一般的ABC(2000年のガイドラインに順拠)。手技法。マネキンによる実習。AHAガイドラインに沿った処置・call first, call fast・気道確保・酸素吸入・人工呼吸・各種エアウエー使用・ラリングアルマスク・気管チューブ・心マッサージ。気道確保・人工呼吸・心マッサージ・ハイムリッヒ法(異物除去)。A・B・C。A・B・Cの手技・適応・禁忌。人工呼吸(アンビューバッグ・マウス to マウス)・心マッサージ。CPCRの概略。各種人工呼吸法、静脈確保法、心マッサージ。BSLの方法。A・B・C。気道確保・人工呼吸・心マッサージ・ハイムリッヒ法。気道確保・人工呼吸(呼吸吹き込み式)・非開胸心マッサージ。各種人工呼吸法・静脈確保・心マッサージ。一次救急定義・気道確保・人工呼吸法・マウス to マウス・心マッサージ。バイタルサイン評価・気道確保法(頭部後屈、下顎挙上)・人工呼吸法(マウス to マウス)・心マッサージ。気道確保・人工呼吸法(マウス to マウス)・心マッサージ(閉胸式)。CPRの説明・器具を用いない気道確保・人工呼吸・心マッサージの理論と方法。教科書・プリント使用。CRP・器具を用いない気道確保・人工呼吸・心マッサージ理論と方法。エアウエー・人工呼吸・静脈確保。救急蘇生法。一次救急処置に必要な生理学的解剖学的知識と方法、補助器具について。

3. 2) (2) 二次救急処置について

救急薬剤の使用と気管内挿管。静脈路確保・心電図確認・除細動。投薬(静脈路確保・基本的救急薬剤)、心電図モニター、除細動。エアウエー確保・アンビューバッグ。薬剤・輸液・心電図・除細動。マスク・バッグを使った人工呼吸実習および講義。除細動・静脈注射・低体温療法・バイタルサイン評価。救急薬品の種類と使用法・静脈確保・心電図・除細動。各種薬剤・モニター・除細動。D・E・Fの適応・禁忌、除細動を行う場合の注意点。気管内挿管・気管切開・静脈路確保・薬剤投与。気管内挿管などのビデオ供覧。気管内挿管法。ACLSの概要。気管内挿管・点滴静脈路確保。救急薬品の種類と使用法・静脈確保・心電図・除細動。気管内挿管法。エアウエー挿入法・気管内挿管法・輪状甲状靭帯穿刺法・心電図・不整脈診断・除細動。一般的CPRのABC→DEFGHIまでを系統的に講義。エアウエー挿入・気管内挿管・気管切開・補助器具を用いた人工呼吸法・救急薬剤投与法・心電図監視・除細動。器具を用いた気道確保・人工呼吸・静脈確保と薬物投与・心電計・除細動の方法。コアカリキュラムに準拠。器具を用いた気道確保・人工呼吸・静脈確保と薬物投与・心電計と除細動。昇圧剤の使用。エアウエー・気管内挿管法などによる気道確保・気管切開法・静脈確保・救急薬品(アトロピン・ステロイド)使用法。D~Fの概括的な説明、Dで使用する薬剤名、Fの重要性など。

5. 実習内容

1) 全身偶発症の救急処置について

バイタルサイン評価	モニタリング機器	救急薬品
30	27	21

2) 心肺蘇生法について

一次救急のみ	二次救急まで
14	17
45%	55%

6. 実習内容(具体的に)

5. 1) (1) バイタルサインの評価について

手術室・歯科麻酔科外来における診療見学実習。意識レベル・脈拍・血圧・体温チェック。血圧・脈拍測定。中枢系(3・3・9度方式)・呼吸(数、深さ、リズム)・循環(脈拍数、血圧)。意識・呼吸・血圧・脈拍・体温測定(相互実習)。血圧・脈拍。血圧・脈拍・呼吸・意識レベル判定。バイタルサインの意義について講義、相互測定実習。講義内容をすべて実習。意識状態(3・3・9度方式)の確認・呼吸・血圧・脈拍測定。血圧、脈拍、体温測定・意識レベル、呼吸状態確認・チアノーゼの有無・瞳孔の大きさ。患者の呼吸の見方・脈拍、血圧測定。脈拍・血圧・呼吸・体温・意識レベル。相互実習による脈・血圧の測定、聴診、意識障害の評価。相互実習。意識・呼吸・血圧・脈の評価法。血圧測定・脈拍触知。意識状態の確認(339度方式)・呼吸・血圧・脈拍測定。意識・血圧・脈拍・呼吸。相互実習。とう骨動脈・頸動脈触知法・偶発症発生時バイタルサインチェック法をシミュレーション・ロールプレイ。講義内容に沿って系統的に実習。意識レベル・呼吸状態・脈拍・血圧・体温。相互実習による聴診・マネキン型シミュレーターによる実技評価。学生相互実習。相互実習による聴診法・マネキンシミュレーターによる実技評価。頸動脈、とう骨動脈触診による血圧評価・呼吸有無の確認。脈拍触知・血圧測定法・パルスオキシメーター・心電図。心停止の確認法・瞳孔の評価・上気道閉塞の評価、異物の除去法。

5. 1) (2) モニタリング機器の使用法について

手術室・歯科麻酔科外来における診療見学実習。血圧計・酸素飽和度・心電図・血液ガス・EtCO₂ のチェック。心電図・血圧計・サチュレーションモニターの取り付けと異常評価。手動血圧計による血圧測定・脈拍測定・意識レベル評価(相互実習)。血圧計・パルスオキシメーター。実際の手術中にモニター画面を見せて説明。講義内容をすべて実習。血圧計・パルスオキシメーター。心電図・血圧計・パルスオキシメーターの装置と数値の理解。心電図の波形評価。心電図・血圧計・パルスオキシメーター。数種類のモニターの使用法の実際。装置の操作方法をデモ。血圧計・パルスオキシメーター・心電図の使用法。血圧計・心電図・パルスオキシメーター。血圧計・パルスオキシメーター。心電図・血圧計・パルスオキシメーター。装置の操作方法・デモ。血圧計マニシェットの巻き方・脈拍数測定法・パルスオキシメータープローブの装着や心電図測定の実習。講義内容に沿って系統的に実習。心電図・血圧計・体温計・聴診器・パルスオキシメーター。相互実習による聴診・全麻施行時のモニタリングの実使用。学生相互実習。相互実習による聴診法・全麻施行時のモニタリング。心電図・パルスオキシメーター。血圧計(手動・自動)・パルスオキシメーター・心電図。心電図と心停止とされる心電図。

5. 1) (3) 救急薬品の使用法について

手術室・歯科麻酔科外来における診療見学実習。キシロカイン・アドレナリン・エホチール。除脈・低血圧→アトロピン、血圧の改善が遅い→ソルコーテフ・デカドロン、痙攣→ジアゼパン。講義のみ。エピネフリン・Ca拮抗剤・ステロイド。講義のみ。講義内容をすべて実習。救急薬品の使用法は講義で説明。投与経路の確認・希釈方法。各種薬剤の使用法説明。講義と筋注・静注の実習。アンプル・バイアルより注射器への注入・生食による静脈確保と注射。ボスミン・エフェドリン・セルシン・ハイドロコトロン・ベルジピン・ニトロ・アトロピン・抗ヒスタミン剤。救急薬品の使用法説明のみ。静脈路確保。アンプル・バイアルより注射器への注入・生食水による静脈確保と注射。実物のアンプルを使用して希釈法や投与方法を解説し、手術室患者に使用している様子を見学。講義内容に沿って系統的に実習。実物を見せる。静脈路確保。説明のみ。

5. 2) (1) 一次救急処置について

マネキンを用いての実習。意識レベル・気道確保・人工呼吸・心マッサージ。蘇生人形を用いての実習。気道確保・人工呼吸・心マッサージ・除細動。ABC救急処置(マネキン実習)。人工呼吸・心マッサージ。マネキンを用いたABC。マネキンを用いたABC。マネキンを用いて手技を理解。マネキン実習。講義内容をすべて実習。気道確保・人工呼吸・心マッサージ。シュミレーターを用いたA・B・Cの実際。マネキンを使用したA・B・Cの実施。気道確保の方法・人工呼吸のしかた・心マッサージの方法。CPRの実際(マネキンを用いた救急蘇生法、A・B・C実習)。CPR マネキンによる実習・相互実習による静脈確保。BSLの実習。A・B・C。気道確保・人工呼吸・心マッサージ。気道確保・異物除去・人工呼吸(マウス to マウス)。CPR マネキンによる実習・相互実習による静脈確保。マネキンを使用して気道確保・人工呼吸・心マッサージ実習。オペ室で麻酔導入時の気道確保・人工呼吸・マスク換気を見学。講義内容に沿って系統的に実習。気道確保・呼吸吹き込み式人工呼吸・閉胸心マッサージ。レサシアンによる CPR。マネキンで実習。マネキン型シュミレーターによる CPR。ABC。マネキン使用によるシミュレーション・補助具使用法説明。

5. 2) (2) 二次救急処置について

模型を用いての気管内挿管。気管内挿管による気道確保・アンビュー・薬剤投与を伴う心マッサージ・診断・原因究明。心マッサージ(マネキン実習)、心電図評価、除細動機使用法、基本的救急薬剤の使用法講義。アンビューバッグ。アンビューバッグ。マスク・バッグ換気実習まで。講義内容をすべて実習。静脈確保・心電図。シュミレーターを用いた気管内挿管・エアウエイ・静脈路確保の実習。除細動時に用いる薬剤・パドルの当て方・心電図評価。気管内挿管・静脈路確保・各種薬剤の使用法。マネキンを用いた気管内挿管、エアウエイ・バッグマスク使用による実習。マネキン使用によるデモ。静脈路の確保。気管内挿管・点滴静脈路確保。静脈確保・心電図を行うこともある。心電図・除細動。マネキン使用によるデモ。二次救急で使用する器械や気管内挿管法をオペ室で見学。講義内容に沿って系統的に実習。エアウエイ挿入・アンビューバッグによる人工呼吸法。相互実習による静脈路確保・マネキンシュミレーターによる実技実習。エアウエイ・気管内挿管。

7. 救急処置で使用される器具、機材などの使用についての実習について

バッグ・マスク・エアウエイ確保→マネキン実習、麻酔導入時の人工換気→4～5症例。各種器具・器材は使用していない。マネキンによる頭部後屈・顎挙上・気道確保・人工呼吸実習。マネキン実習および臨床実習。マネキンで一次救急処置の実習に続き、アンビューバッグと顎挙上にて AB を行う。マネキンで一次救急処置の実習に続き、アンビューバッグと顎挙上にて AB を行う。経口・経鼻エアウエイ・バッグマスク・ラリングアルマスクの使用法をマネキンで説明。エアウエイの挿入法、バッグ・マスクの持ち方(気道確保)、換気の仕方について指導。講義内容をすべて実習。シュミレーターを用いた実技(エアウエイ・バッグマスク・気管内挿管)・全身麻酔時の見学。相互実習による血圧・サチュレーション・静脈路確保実習、模型およびダミーによる実習。マネキンを用いた気管内挿管、エアウエイ・バッグマスク使用による実習。CPR マネキン使用による実習。エアウエイ挿入・バッグマスクによる人工呼吸。気道管理・トレーナーによる実習。エアウエイ・バッグマスクなどの器具は見せて説明するのみ。CPR マネキン使用によるデモ。経口エアウエイ・経鼻エアウエイ・バッグマスクなどはマネキンで実習、気管内チューブ・喉頭鏡などの使用法はオペ室で実際の患者に使用している様子を見学。救急実習用モデルを使用しアンビューバッグ・気管内挿管を実習。マネキンを用いてエアウエイ挿入・アンビューバッグ人工呼吸・閉胸式心マッサージ。レサシアンにて徒手的下顎挙上によるエアウエイ確保。徒手的下顎挙上によるエアウエイ確保。エアウエイは図説し、マネキンで実施・バッグマスクは相互実習およびマネキンで実施。ポケットマスクを使用した人工呼吸法。

(資料2)

B. 日本口腔外科学会研修指定機関における卒後の救命救急に関する教育・研修の実態調査

1. 教育を行っている場所・教育形式について、該当する項目に○をつけて下さい。
 - (1) 当科の中（科内）で行っている
その形式は a. 講義のみ b. 実習のみ c. 講義と実習
 - (2) 歯科麻酔科に依頼している
その形式は a. 講義のみ b. 実習のみ c. 講義と実習
 - (3) 学(院)内外を問わず医学部麻酔科、あるいは院内の医科麻酔科に派遣・依頼している
その形式は a. 講義のみ b. 実習のみ c. 講義と実習
 - (4) 学内あるいは院内の救急部、救命救急センター、麻酔・蘇生科等（他科）に派遣・依頼している
その形式は a. 講義のみ b. 実習のみ c. 講義と実習
 - (5) 学外あるいは院外の救急部、救命救急センター、麻酔・蘇生科等（他科）に派遣・依頼している
その形式は a. 講義のみ b. 実習のみ c. 講義と実習
 - (6) 行っていない

2. 1で(1)～(5)と回答し、実習を行っている場合、その実習内容を具体的に記載して下さい。

3. 科内で教育を行う時期について、該当する項目に○をつけて下さい。
 - (1) 入局1年次 (2) 入局2年次 (3) 入局3年次
 - (4) 入局4年次 (5) 入局5年次 (6) 入局6年次以降

4. 3の時期は妥当だと思いますか、該当する項目に○をつけて下さい。
 - (1) 思う (2) 思わない思わない場合には、その理由を記載して下さい。

5. 科内で教育を行う期間について、該当する項目に○をつけて下さい。
(1) 3ヶ月未満 (2) 3～6ヶ月 (3) 6～12ヶ月 (4) 12ヶ月以上
6. 5の期間は妥当だと思いますか、該当する項目に○をつけて下さい。
(1) 思う (2) 思わない
思わない場合には、その理由を記載して下さい。
7. 学(院)内の他科に教育を依頼・派遣する時期について、該当する項目に○をつけて下さい。
(1) 入局1年次 (2) 入局2年次 (3) 入局3年次
(4) 入局4年次 (5) 入局5年次 (6) 入局6年次以降
8. 7の時期は妥当だと思いますか、該当する項目に○をつけて下さい。
(1) 思う (2) 思わない
思わない場合には、その理由を記載して下さい。
9. 学(院)内の他科に教育を依頼・派遣する場合の期間について、該当する項目に○をつけて下さい。
(1) 3ヶ月未満 (2) 3～6ヶ月 (3) 6～12ヶ月 (4) 12ヶ月以上
10. 9の期間は妥当だと思いますか、該当する項目に○をつけて下さい。
(1) 思う (2) 思わない
思わない場合には、その理由を記載して下さい。
11. 学(院)内の他科に年間何人ぐらい派遣・依頼していますか、該当する項目に○をつけて下さい。
(1) 1人 (2) 2人 (3) 3人 (4) 4人 (5) 5人以上
12. 学(院)内の他科に派遣する目的・意義を記載して下さい。

13. 学（院）外の救急部、救命救急センター、麻酔・蘇生科等（他科）で卒後の救命救急研修を行っている場合には13に○をつけ、以下の項目に回答して下さい。

1) 学（院）外その他科に教育を依頼・派遣する時期について、該当する項目に○をつけて下さい。

- (1) 入局1年次 (2) 入局2年次 (3) 入局3年次
(4) 入局4年次 (5) 入局5年次 (6) 入局6年次以降

2) 1)の時期は妥当だと思いますか、該当する項目に○をつけて下さい。

- (1) 思う (2) 思わない
思わない場合には、その理由を記載して下さい。

3) 学（院）外その他科に教育を依頼・派遣する場合の期間について、該当する項目に○をつけて下さい。

- (1) 3ヶ月未満 (2) 3～6ヶ月 (3) 6～12ヶ月 (4) 12ヶ月以上

4) 3)の期間は妥当だと思いますか、該当する項目に○をつけて下さい。

- (1) 思う (2) 思わない
思わない場合には、その理由を記載して下さい。

5) 学（院）外その他科に年間何人ぐらい派遣・依頼していますか、該当する項目に○をつけて下さい。

- (1) 1人 (2) 2人 (3) 3人 (4) 4人 (5) 5人以上

6) 学（院）外その他科に派遣する目的・意義を記載して下さい。

結果 B. 卒後教育

1. 教育を行っている場所・教育形式について

科内	歯科麻酔	医科麻酔	学(院)内 救急部・麻酔科	学(院)外 救急部・麻酔科	行っていない
54	24	42	46	10	22
28%	12%	21%	23%	5%	11%

(1) 当科内 54施設 (28%)

講義のみ	実習のみ	講義と実習
20	4	30
37%	7%	56%

(2) 歯科麻酔科 24施設 (12%)

講義のみ	実習のみ	講義と実習
0	3	21
0%	13%	87%

(3) 医科麻酔科 42施設 (21%)

講義のみ	実習のみ	講義と実習
1	11	30
2%	26%	72%

(4) 学(院)内救急部・麻酔科 46施設 (23%)

講義のみ	実習のみ	講義と実習
0	17	29
0%	37%	63%

(5) 学(院)外救急部・麻酔科 10施設 (5%)

講義のみ	実習のみ	講義と実習
1	2	6
11%	22%	67%

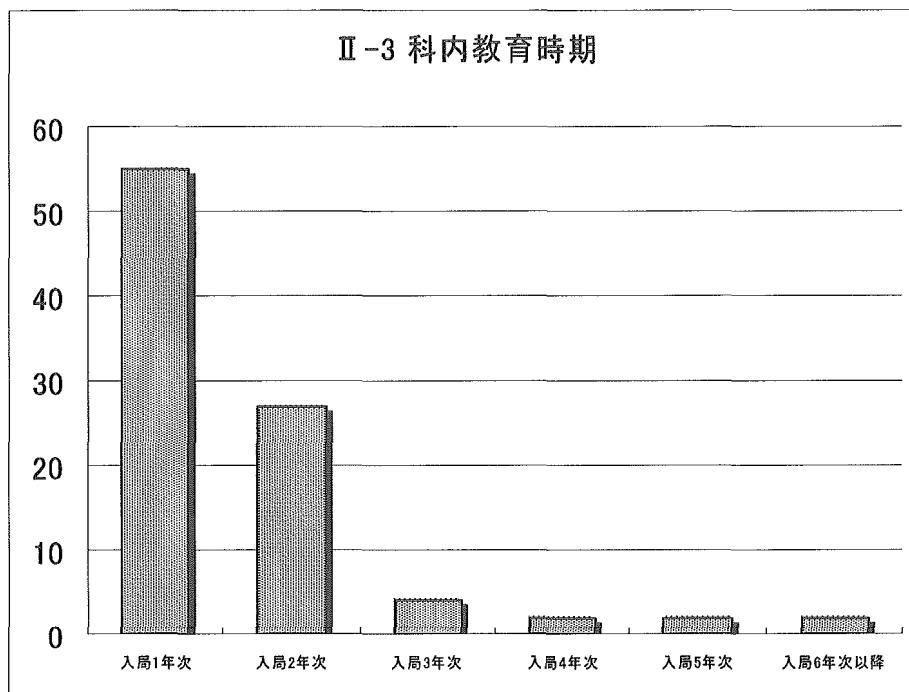
(6) 行っていない 22施設 (11%)

2. 実習内容

全身麻酔・鎮静法 の実習(を通して救 命救急処置を習得)	マネキン(模型) 実習	実際の救命救急 処置実習 (見学・補助を含む)	実際のICU実習	他医科研修医と 同様の研修内容
40	17	14	10	7
46%	19%	16%	11%	8%

3. 科内で教育を行う時期について

入局 1 年次	入局 2 年次	入局 3 年次	入局 4 年次	入局 5 年次	入局 6 年次 以降
55	27	4	2	2	2



4. 時期は妥当であるか

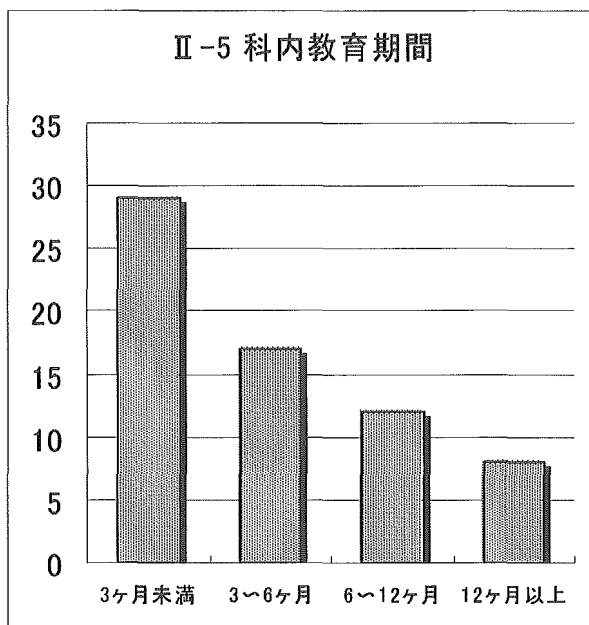
妥当である	妥当でない
65	2
97%	3%

(妥当でない理由)

- ・毎年繰り返し行うことが望ましい。
- ・入局後も毎年行う必要あり。
- ・入局 2 年次以降で 3 か月以上の実習が望ましい。

5. 科内で教育を行う期間について

3 ヶ月未満	3～6 ヶ月	6～12 ヶ月	12 ヶ月以上
29	17	12	8



6. 期間は妥当か

妥当である	妥当でない
56	8
87%	13%

(妥当でない理由)

- ・ 繰り返し学習が必要。・ 入局時新人教育として行っているため、内容的に乏しい。
- ・ 長期におよぶトレーニングが必要と思われる。・ 期間が短い。・ もう少し長い方がよい。

7. 学(院)内の他科に教育を依頼・派遣する時期について

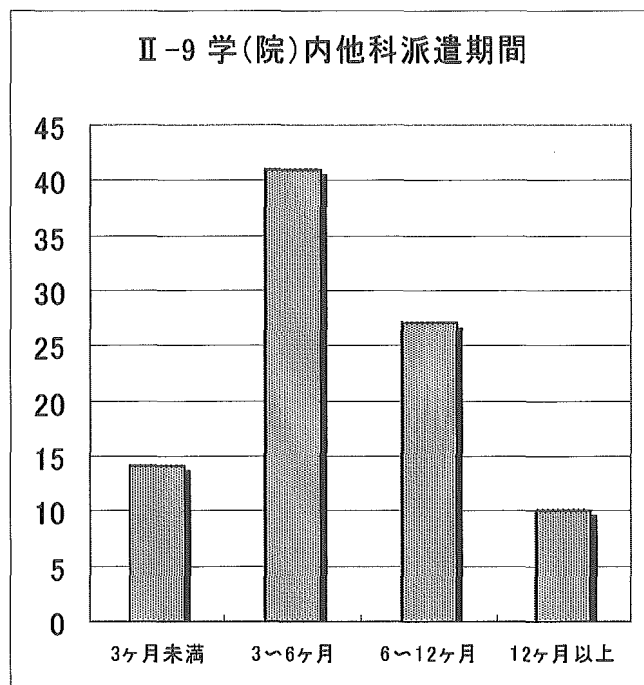
入局1年次	入局2年次	入局3年次	入局4年次	入局5年次	入局6年次以降	不定
32	45	44	12	8	5	2

8. 7の時期は妥当か

妥当である	妥当でない
81	5
94%	6%

9. 学（院）内の他科に教育を依頼・派遣する期間について

3ヶ月未満	3～6ヶ月	6～12ヶ月	12ヶ月以上
14	41	27	10



10. 9の期間は妥当か

妥当である	妥当でない
82	8
91%	9%

(妥当でない理由)・もっと早期からの実施が望ましい。・時期は早いほど良い。・卒後2年未満が適当。・個人の意志を尊重。

11. 学（院）内の他科に年間何人派遣・依頼しているか。

1人	2人	3人	4人	5人以上	不定
23	42	8	10	8	1

12. 学（院）内の他科に年間何人派遣・依頼の目的

全身管理・周術期 管理能力の習得	救急対応能力の 習得	専門科・専門医の 指導を受ける	全身麻酔の知識・ 技術の習得	他科との連携	他科の治療見学・ 処置、管理技術 の習得
41	29	19	12	8	5
36%	25%	17%	11%	7%	4%

13. 学（院）外の救急部、救命救急センター、麻酔・蘇生科（他科）で研修を行っている施設について

1) 派遣する時期

入局 1 年次	入局 2 年次	入局 3 年次	入局 4 年次	入局 5 年次	入局 6 年次 以降	不 定
2	5	4	5	6	1	2

2) 時期は妥当か

妥当である	妥当でない
14	3
82%	18%

3) 派遣する期間

3ヶ月未満	3～6ヶ月	6～12ヶ月	12ヶ月以上
1	5	10	2

4) 期間は妥当か

妥当である	妥当でない
17	0
100%	0%

5) 年間何人派遣・依頼しているか

1 人	2 人	3 人	4 人	5 人以上
10	3	2	2	0

6) 派遣の目的・意義

より広い高度な指導・ 知識・経験を得る	他領域の治療・処置・ 管理法の学習	専門医の指導による 専門知識・技術の習得
6	4	3
46%	31%	23%

(資料3)

C. 都道府県歯科医師会における生涯研修としての救命救急研修の実態調査

歯科医師の救命救急研修ガイドライン策定のためのアンケート調査

貴会名： _____

記入者の御氏名： _____

1. 貴会（各支部を含める）において、最近3年間に開催された救命救急に関する講演会・講習会の回数を記入して下さい。

() 回

2. 上記1の講演会・講習会への出席者数（回平均）を記入して下さい。

() 名/回

3. 上記1の講演会・講習会の講師について、該当する項目に○をつけて下さい。

1) 歯科医師（大学教官を含む） 2) 医師（大学教官を含む） 3) その他

()

4. 上記1の講演会・講習会の主な内容について、該当する項目に○をつけて下さい（複数回答可）。

1) 全身的偶発症 2) 心肺蘇生（一次救命処置） 3) 心肺蘇生（一次・二次救命処置）

4) その他 ()

5. 上記1の講演会・講習会の主な形式について、該当する項目に○をつけて下さい。

1) 講演のみ 2) 講演と実習 3) 実習のみ 4) その他

()

6. 歯科医師の生涯教育において、救命救急に関する研修（講演会・講習会）の意義をどのように考えているか、該当する項目に○をつけて下さい。

1) 意義あり 2) あまり意義なし 3) 意義はない

7. 上記6の回答理由を以下に記載して下さい。

8. 今後の生涯教育において、救命救急に関する研修（講演会・講習会）の必要性をどのように考えているか、該当する項目に○をつけて下さい。

- 1) 必要である 2) あまり必要ではない 3) 必要ではない

9. 上記8の回答理由を以下に記載して下さい。

10. 上記8で「必要である」と回答された場合には、以下の質問に回答して下さい。

1) 必要と思う研修内容について、該当する項目に○をつけて下さい。

- a. 全身的偶発症 b. 心肺蘇生（一次救命処置） c. 心肺蘇生（一次・二次救命処置）

d. その他（ ）

2) 望ましい形式について、該当する項目に○をつけて下さい。

- a. 講演のみ b. 講演と実習 c. 実習のみ d. その他
（ ）

11. 歯科医師の救命救急研修に関して、その他ご意見がありましたら、以下に記載して下さい。

結果 C. 都道府県歯科医師会における生涯研修としての救命救急研修の実態調査結果

1. 最近3年間の救命救急に関する講習会・講演会の回数

0	1～4	5～9	10～14	15～19	20以上
6	19	6	5	1	2

2. 1の出席者数（回平均）

10未満	10～49	50～99	100～150	150以上
1	18	10	4	0

3. 講演・講習会の講師について

歯科医師	医師	その他			
28	14	9			
		救急救命士	消防署員	日本赤十字社	名誉教授
		4	3	1	1

4. 講演・講習会の主な内容について

全身偶発症	心肺蘇生法 (一次救命)	心肺蘇生法 (一次・二次救命)	その他			
30	27	12	5			
			救急薬剤使用法	医療安全対策	モニタリング	シミュレーション
			2	1	1	1

5. 講演・講習会の主な形式について

講演のみ	講演と実習	実習のみ	その他
10	25	0	1 救急器具・医薬品購入斡旋

6. 講演・講習会の意義について

意義あり	あまり意義なし	意義なし
39	0	1