

麻酔科専門医研修プログラム名	高知大学医学部附属病院 麻酔科専門医研修プログラム	
連絡先	TEL	088-880-2471
	FAX	088-880-2475
	e-mail	im33@kochi-u.ac.jp
	担当者名	山下 幸一
プログラム責任者 氏名	横山 正尚	
研修プログラム 病院群 *病院群に所属する全施設名をご記入ください。	責任基幹施設	高知大学医学部附属病院
	基幹研修施設	高知県立幡多けんみん病院
	関連研修施設	広島市立広島市民病院 国立病院機構高知病院 高知赤十字病院
プログラムの概要と特徴	当プログラムでは、麻酔・周術期領域に加え集中治療・疼痛治療・緩和医療を中心とする麻酔科関連領域の専門知識と技量を修得することが可能である。指導医とともに症例を通じて適切な臨床的判断能力，問題解決能力と医の倫理に配慮し，診療を行う上での適切な態度，習慣を身につけることが可能である。	
プログラムの運営方針	4年間のうち、1～2年間は希望により高知県立幡多けんみん病院、広島市立広島市民病院、国立病院機構高知病院、高知赤十字病院で研修を行うことが可能である。	

## 2016年度 高知大学医学部附属病院麻酔科専門医研修プログラム

### 1. プログラムの概要と特徴

責任基幹施設である高知大学医学部附属病院、基幹研修施設である高知県立幡多けんみん病院、関連研修施設の広島市立広島市民病院、国立病院機構高知病院、高知赤十字病院において、専攻医が整備指針に定められた麻酔科研修カリキュラムの到達目標を達成できる教育を提供し、十分な知識と技術を備えた麻酔科専門医を育成する。

### 2. プログラムの運営方針

- 研修の前半2年間のうち1～2年間は責任基幹施設で研修を行う
- 研修4年間のうち最低2年間は責任基幹施設で研修を行う
- 高知県立幡多けんみん病院、広島市立広島市民病院、国立病院機構高知病院、高知赤十字病院では、それぞれ希望により1～2年間の研修を行うことができる
- 研修内容・進行状況に配慮して、プログラムに所属する全ての専攻医が経験目標に必要な特殊麻酔症例数を達成できるように、ローテーションを構築する

### 3. 研修施設の指導体制と前年度麻酔科管理症例数

#### 1) 責任基幹施設

高知大学医学部附属病院（以下、高知大学病院）

プログラム責任者： 横山 正尚

指導医： 横山 正尚

山下 幸一

河野 崇

北岡 智子

神元 裕子

専門医： 矢田部 智昭

島津 朱美

#### 2) 基幹研修施設

高知県立幡多けんみん病院（以下、幡多けんみん病院）

研修プログラム管理者： 橘 壽人

指導医： 片岡 由紀子

専門医： 橘 壽人

3) 関連研修施設

広島市立広島市民病院（以下、広島市民病院）

研修実施責任者： 鷹取 誠

指導医： 鷹取 誠

武藤 純

藤中 和三

上原 健司

専門医： 後藤 隆司

寺田 統子

松本 森作

武藤 渚

亀山 実希

田窪 一誠

国立病院機構高知病院（以下、国立高知病院）

研修実施責任者： 鳥海 伸一

指導医： 鳥海 伸一

専門医： 和智 万由子

高知赤十字病院

研修プログラム責任者： 吉見 誠一

指導医： 吉見 誠一

木下 康

西山 謹吾

山崎 浩史

西森 久美子

廣田 誠二

#### 本プログラムにおける前年度症例合計

	合計症例数
小児（6歳未満）の麻酔	116症例
帝王切開術の麻酔	201症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	176症例
胸部外科手術の麻酔	238 症例
脳神経外科手術の麻酔	277症例

#### 4. 募集定員

9名

#### 5. プログラム責任者 問い合わせ先

高知大学医学部附属病院 麻酔科

科長 横山正尚

高知県南国市岡豊町小蓮

TEL 088-880-2471

#### 6. 本プログラムの研修カリキュラム到達目標

##### ①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった、国民のニーズに応えることのできる麻酔科およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療、医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

##### ②個別目標

###### 目標1 基本知識

麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔

科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

1) 総論：

- a) 麻酔科医の役割と社会的な意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
- b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率、リスクの種類、安全指針、医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理、環境整備について理解し実践できる。

2) 生理学：

下記の臓器の生理・病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響等について理解している。

- a) 自律神経系
- b) 中枢神経系
- c) 神経筋接合部
- d) 呼吸
- e) 循環
- f) 肝臓
- g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡，電解質
- i) 栄養

3) 薬理学：

薬力学、薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序、代謝、臨床上的効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬
- b) 静脈麻酔薬
- c) オピオイド
- d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

4) 麻酔管理総論：

麻酔に必要な知識を持ち、実践できる。

- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価、術前に必要な検査、術前に行うべき合併症対策について理解している。
- b) 麻酔器・モニター：麻酔器・麻酔回路の構造、点検方法、トラブルシューティング、モニター機器の原理、適応、モニターによる生体機能の評価について理解し実践ができる。

- c) 気道管理：気道の解剖、評価、様々な気道管理の方法、困難症例への対応などを理解し実践できる。
- d) 輸液・輸血療法：種類、適応、保存、合併症、緊急時対応などについて理解し実践ができる。
- e) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し実践ができる。
- f) 神経ブロック：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し実践ができる。

5) 麻酔管理各論：

下記のような科の手術に対する麻酔方法について、それぞれの特性と留意すべきことを理解し実践ができる。

- a) 腹部外科
- b) 腹腔鏡下手術
- c) 胸部外科
- d) 成人心臓手術
- e) 血管外科
- f) 小児外科
- g) 小児心臓外科
- h) 高齢者の手術
- i) 脳神経外科
- j) 整形外科
- k) 外傷患者
- l) 泌尿器科
- m) 産婦人科
- n) 眼科
- o) 耳鼻咽喉科
- p) レーザー手術
- q) 口腔外科
- r) 臓器移植
- s) 手術室以外での麻酔

6) 術後管理：

術後回復とその評価、術後の合併症とその対応に関して理解し実践できる。

7) 集中治療：

成人・小児の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し実践できる。

8) 救急医療：

救急医療の代表的な病態とその評価、治療について理解し実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し実践できる。AHA-ACLS、またはAHA-PALSプロバイダーコースを受講し、プロバイダーカードを取得している。

9) ペイン：

周術期の急性痛・慢性痛の機序、治療について理解し実践できる。

## 目標2 診療技術

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し、臨床応用できる。具体的には、日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

- 1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について定められたコース目標に到達している。
  - a) 血管確保・血液採取
  - b) 気道管理
  - c) モニタリング
  - d) 治療手技
  - e) 心肺蘇生法
  - f) 麻酔器点検および使用
  - g) 脊髄くも膜下麻酔
  - h) 鎮痛法および鎮静薬
  - i) 感染予防

## 目標3 マネジメント

麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。
- 2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

#### 目標4 医療倫理, 医療安全

医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、コメディカルなどと協力、協働して、チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら麻酔科診療の教育をすることができる。

#### 目標5 生涯教育

医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM・統計・研究計画などについて理解している。
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会、外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し、積極的に討論に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に症例報告や研究成果の発表をすることができる。
- 4) 臨床上の疑問に関して指導医に尋ねることはもとより、自ら文献、資料などを用いて問題解決を行うことができる。

#### **③経験目標**

研修期間中に手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積む。通常 of 全身麻酔、硬膜外麻酔、脊髄くも膜下麻酔、神経ブロックの症例経験に加え、下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。ただし、帝王切開手術、胸部外科手術、脳神経外科手術に関しては一症例の担当医は1人、小児と心臓血管手術については一症例の担当医は2人までとする。

- |                            |      |
|----------------------------|------|
| ・小児（6歳未満）の麻酔               | 25症例 |
| ・帝王切開術の麻酔                  | 10症例 |
| ・心臓血管外科の麻酔<br>（胸部大動脈手術を含む） | 25症例 |
| ・胸部外科手術の麻酔                 | 25症例 |



・脳神経外科手術の麻酔

25症例

#### 7. 各施設における到達目標と評価項目

各施設における研修カリキュラムに沿って、各参加施設においてそれぞれの専攻医に対し年次毎の指導を行い、その結果を別表の到達目標評価表を用いて到達目標の達成度を評価する。

## 高知大学医学部附属病院研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

安全で質の高い周術期医療を提供し、国民の健康と福祉の増進に寄与することのできる麻酔科、およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。

具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

### ②個別目標

#### 目標1（基本知識）

麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

- 1) 総論：
  - a) 麻酔科医の役割と社会的な意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
  - b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率、リスクの種類、安全指針、医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理、環境整備について理解し実践できる。
- 2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響などについて理解している。
  - a) 自律神経系
  - b) 中枢神経系
  - c) 神経筋接合部
  - d) 呼吸
  - e) 循環
  - f) 肝臓
  - g) 腎臓
  - h) 酸塩基平衡，電解質
  - i) 栄養

- 3) 薬理学：薬力学、薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序、代謝、臨床上の効用と影響について理解している。
- a) 吸入麻酔薬
  - b) 静脈麻酔薬
  - c) オピオイド
  - d) 筋弛緩薬
  - e) 局所麻酔薬
- 4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる。
- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価、術前に必要な検査、術前に行うべき合併症対策について理解している。
  - b) 麻酔器・モニター：麻酔器・麻酔回路の構造、点検方法、トラブルシューティング、モニター機器の原理、適応、モニターによる生体機能の評価について理解し実践ができる。
  - c) 気道管理：気道の解剖、評価、様々な気道管理の方法、困難症例への対応などを理解し実践できる。
  - d) 輸液・輸血療法：種類、適応、保存、合併症、緊急時対応などについて理解し実践ができる。
  - e) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し実践ができる。
  - f) 神経ブロック：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し実践ができる。
- 5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について、それぞれの特性と留意すべきことを理解し実践ができる。
- a) 腹部外科
  - b) 腹腔鏡下手術
  - c) 胸部外科
  - d) 成人心臓手術
  - e) 血管外科
  - f) 小児外科
  - g) 高齢者の手術
  - h) 脳神経外科
  - i) 整形外科
  - j) 外傷患者

- k) 泌尿器科
- l) 産婦人科
- m) 眼科
- n) 耳鼻咽喉科
- o) レーザー手術
- p) 口腔外科
- q) 臓器移植
- r) 手術室以外での麻酔

- 6) 術後管理：術後回復とその評価、術後の合併症とその対応に関して理解し実践できる。
- 7) 集中治療：成人・小児の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し実践できる。
- 8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価、治療について理解し実践できる  
それぞれの患者にあった蘇生法を理解し実践できる。AHA-ACLS 又は AHA-PALS プロバイダーコースを受講し、プロバイダーカードを取得している。
- 9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序、治療について理解し実践できる。

## 目標 2 (診療技術)

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し、臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

- 1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。
  - a) 血管確保・血液採取
  - b) 気道管理
  - c) モニタリング
  - d) 治療手技
  - e) 心肺蘇生法
  - f) 麻酔器点検および使用
  - g) 脊髄くも膜下麻酔
  - h) 鎮痛法および鎮静薬
  - i) 感染予防

### 目標3 (マネジメント)

麻酔科専門医として、必要な臨床現場での役割を実践することで患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。
- 2) 医療チームのリーダーとして他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

### 目標4 (医療倫理, 医療安全)

医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともに、臨床研修環境の中で協調して麻酔科診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、コメディカルなどと協力、協働してチーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療において適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら麻酔科診療の教育をすることができる。

### 目標5 (生涯教育)

医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM、統計、研究計画などについて理解している。
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会、外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し、積極的に討論に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に症例報告や研究成果の発表をすることができる。
- 4) 臨床上の疑問に関して、指導医に尋ねることはもとより、自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

### ③ 経験目標

研修期間中に手術麻酔、集中治療、ペインクリニックの十分な臨床経験を積む。通常の

全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え、下記の特  
殊麻酔を担当医として経験する。

- ・小児（6歳未満）の麻酔
- ・帝王切開術の麻酔
- ・心臓血管手術の麻酔（胸部大動脈手術を含む）
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

## 高知県立幡多けんみん病院研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった、国民のニーズに応えることのできる麻酔科、およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

### ②個別目標

#### 目標1 (基本知識)

麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

- 1) 総論：
  - a) 麻酔科医の役割と社会的な意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
  - b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率、リスクの種類、安全指針、医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理、環境整備について理解し実践できる。
- 2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響などについて理解している。
  - a) 自律神経系
  - b) 中枢神経系
  - c) 神経筋接合部
  - d) 呼吸
  - e) 循環
  - f) 肝臓
  - g) 腎臓
  - h) 酸塩基平衡，電解質
  - i) 栄養
- 3) 薬理学：薬力学、薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序、代謝、臨床上の効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬
- b) 静脈麻酔薬
- c) オピオイド
- d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる。

- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価、術前に必要な検査、術前に行うべき合併症対策について理解している。
- b) 麻酔器・モニター：麻酔器・麻酔回路の構造、点検方法、トラブルシューティング、モニター機器の原理、適応、モニターによる生体機能の評価について理解し実践ができる。
- c) 気道管理：気道の解剖、評価、様々な気道管理の方法、困難症例への対応などを理解し実践できる。
- d) 輸液・輸血療法：種類、適応、保存、合併症、緊急時対応などについて理解し実践ができる。
- e) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し実践ができる。
- f) 神経ブロック：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し実践ができる。

5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について、それぞれの特性と留意すべきことを理解し実践ができる。

- a) 腹部外科
- b) 腹腔鏡下手術
- c) 胸部外科
- d) 小児外科
- e) 高齢者の手術
- f) 脳神経外科
- g) 整形外科
- h) 外傷患者
- i) 泌尿器科
- j) 産婦人科
- k) 眼科
- l) 耳鼻咽喉科



- m) レーザー手術
  - n) 手術室以外での麻酔
- 6) 術後管理：術後回復とその評価、術後の合併症とその対応に関して、理解し実践できる。
- 7) 集中治療：成人・小児の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し実践できる。
- 8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価、治療について理解し実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し実践できる。AHA-ACLS プロバイダーカード、またはAHA-PALS プロバイダーコースを受講し、プロバイダーカードを取得している。
- 9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序、治療について理解し実践できる。

## 目標2（診療技術）

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し、臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

- 1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。
- a) 血管確保・血液採取
  - b) 気道管理
  - c) モニタリング
  - d) 治療手技
  - e) 心肺蘇生法
  - f) 麻酔器点検および使用
  - g) 脊髄くも膜下麻酔
  - h) 鎮痛法および鎮静薬
  - i) 感染予防

## 目標3（マネジメント）

麻酔科専門医として、必要な臨床現場での役割を実践することで患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。

- 2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

#### 目標 4 (医療倫理, 医療安全)

医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともに、臨床研修環境の中で協調して麻酔科診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら麻酔科診療の教育をすることができる。

#### 目標 5 (生涯教育)

医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM、統計、研究計画などについて理解している。
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会、外部のセミナーやカンファレンスなどに参加し、積極的に討論に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に症例報告や研究成果の発表をすることができる。
- 4) 臨床上の疑問に関して、指導医に尋ねることはもとより、自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

#### ③ 経験目標

研修期間中に手術麻酔、集中治療、ペインクリニックの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え、下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。

- ・小児（6歳未満）の麻酔
- ・帝王切開術の麻酔
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

## 国立病院機構高知病院研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

安全で質の高い周術期医療を提供し、国民の健康と福祉の増進に寄与することのできる麻酔科、およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

### ②個別目標

#### 目標1（基本知識）

麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

- 1) 総論：
  - a) 麻酔科医の役割と社会的な意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
  - b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率、リスクの種類、安全指針、医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理、環境整備について理解し実践できる。
- 2) 生理学：下記の臓器の生理、病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響などについて理解している。
  - a) 自律神経系
  - b) 中枢神経系
  - c) 神経筋接合部
  - d) 呼吸
  - e) 循環
  - f) 肝臓
  - g) 腎臓
  - h) 酸塩基平衡，電解質
  - i) 栄養
- 3) 薬理学：薬力学、薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用

機序、代謝、臨床上の効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬
- b) 静脈麻酔薬
- c) オピオイド
- d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる。

- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価、術前に必要な検査、術前に行うべき合併症対策について理解している。
- b) 麻酔器・モニター：麻酔器・麻酔回路の構造、点検方法、トラブルシューティング、モニター機器の原理、適応、モニターによる生体機能の評価について理解し実践ができる。
- c) 気道管理：気道の解剖、評価、様々な気道管理の方法、困難症例への対応などを理解し実践できる。
- d) 輸液・輸血療法：種類、適応、保存、合併症、緊急時対応などについて理解し実践ができる。
- e) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し実践ができる。
- f) 神経ブロック：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し実践ができる。

5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について、それぞれの特性と留意すべきことを理解し実践ができる。

- a) 腹部外科
- b) 腹腔鏡下手術
- c) 胸部外科
- d) 小児外科
- e) 高齢者の手術
- f) 脳神経外科
- g) 整形外科
- h) 外傷患者
- i) 泌尿器科
- j) 産婦人科
- k) 眼科

- l) 耳鼻咽喉科
  - m) レーザー手術
  - n) 手術室以外での麻酔
- 6) 術後管理：術後回復とその評価、術後の合併症とその対応に関して、理解し実践できる。
- 7) 集中治療：成人・小児の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について、理解し実践できる。
- 8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価、治療について理解し実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し実践できる。AHA-ACLS, 又はAHA-PALSプロバイダーコースを受講し、プロバイダーカードを取得している。
- 9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序、治療について理解し実践できる。

## 目標2（診療技術）

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し、臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

- 1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。
  - a) 血管確保・血液採取
  - b) 気道管理
  - c) モニタリング
  - d) 治療手技
  - e) 心肺蘇生法
  - f) 麻酔器点検および使用
  - g) 脊髄くも膜下麻酔
  - h) 鎮痛法および鎮静薬
  - i) 感染予防

## 目標3（マネジメント）

麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。

- 2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

#### 目標 4 (医療倫理, 医療安全)

医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともに、臨床研修環境の中で協調して麻酔科診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療において適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら麻酔科診療の教育をすることができる。

#### 目標 5 (生涯教育)

医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM、統計、研究計画などについて理解している。
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会、外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し、積極的に討論に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に症例報告や研究成果の発表をすることができる。
- 4) 臨床上の疑問に関して指導医に尋ねることはもとより、自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

#### ③ 経験目標

研修期間中に手術麻酔、集中治療、ペインクリニックの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え、下記の特種麻酔を担当医として経験する。

- ・ 小児（6歳未満）の麻酔
- ・ 帝王切開術の麻酔
- ・ 胸部外科手術の麻酔
- ・ 脳神経外科手術の麻酔

## 広島市立広島市民病院 研修カリキュラム到達目標

当院は地域の高度先進医療の中核をになう市中病院であり、その中で麻酔科は麻酔・集中治療を一元管理するというコンセプトのもと、周術期管理、重症患者管理に重要な役割を果たしています。

### ①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった国民のニーズに応えることのできる麻酔科、およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 臨床現場における適切な臨床的判断能力、問題解決能力、マネジメント能力
- 3) 医の倫理、医療経済、医療安全への配慮、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

### ②個別目標

#### 目標1（基本知識）

麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

- 1) 総論：
  - a) 麻酔科医の役割と社会的な意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
  - b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率、リスクの種類、安全指針、医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理、環境整備について理解し実践できる。
- 2) 生理学・病態生理：下記の臓器の生理・病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響などについて理解している。
  - a) 自律神経系
  - b) 中枢神経系
  - c) 神経筋接合部
  - d) 呼吸
  - e) 循環
  - f) 肝臓

- g) 腎臓
  - h) 酸塩基平衡, 電解質
  - i) 栄養
- 3) 薬理学：薬力学、薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序、代謝、臨床上の効用と影響について理解している。
- a) 吸入麻酔薬
  - b) 静脈麻酔薬
  - c) オピオイド
  - d) 筋弛緩薬
  - e) 局所麻酔薬
  - f) 循環作動薬、自律神経系作動薬
  - g) 抗生剤
  - h) その他
- 4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる。
- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価、術前に必要な検査、術前に行うべき合併症対策について理解している。
  - b) 麻酔器・モニター：麻酔器・麻酔回路の構造、点検方法、トラブルシューティング、麻酔関連機器、循環管理機器の原理・適応、モニター機器の原理・適応、モニターによる生体機能の評価、について理解し実践ができる。
  - c) 気道管理：気道の解剖、評価、様々な気道管理の方法、困難症例への対応などを理解し実践できる。
  - d) 輸液・輸血療法：種類、適応、保存、合併症、緊急時対応などについて理解し実践ができる。
  - e) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し実践ができる。
  - f) 神経ブロック：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し実践ができる。
- 5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について、それぞれの特性と留意すべきことを理解し実践ができる。
- a) 腹部外科
  - b) 腹腔鏡下手術
  - c) 胸部外科
  - d) 成人心臓手術



- e) 血管外科
- f) 小児外科
- g) 小児心臓外科
- h) 高齢者の手術
- i) 脳神経外科
- j) 整形外科
- k) 外傷患者
- l) 泌尿器科
- m) 産婦人科
- n) 眼科
- o) 耳鼻咽喉科
- p) レーザー手術
- q) 歯科，口腔外科
- r) 臓器移植
- s) 手術室以外での麻酔
- t) 日帰り麻酔

- 6) 術後管理：術後回復とその評価、術後の合併症とその対応に関して、理解し実践できる。
- 7) 集中治療：集中治療室における麻酔科医の役割を認識し、成人・小児の集中治療を要する疾患の診療において、主導的に他科の医師やコメディカルと協働してチーム医療を実践することができる。集中治療に必要な各種モニター、呼吸管理、循環管理、血液浄化等に精通し、病態に対して最適な治療を選択できる。
- 8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価、治療について理解し実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し実践できる。AHA-ACLS、またはAHA-PALSプロバイダーコースを受講し、プロバイダーカードを取得している。
- 9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序、治療について理解し実践できる。
- 10) 緩和医療：癌性疼痛の治療について理解し、実践できる。麻薬、PCA、ブロック等による疼痛コントロールに加え、痛み以外の症状の緩和、精神的ケア、社会的ケアについて理解し実践できる。希望により緩和ケアチームに所属して、緩和ケアを実践する。
- 11) リスクマネジメント：手術室、集中治療室における安全性に留意し、医療の質の評価と改善のための手法について、理解し実践できる。

## 目標 2 (診療技術)

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し、臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

- 1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。
  - a) 血管確保・血液採取
  - b) 気道管理
  - c) モニタリング
  - d) 治療手技
  - e) 心肺蘇生法
  - f) 麻酔器点検および使用
  - g) 脊髄くも膜下麻酔
  - h) 鎮痛法および鎮静薬
  - i) 感染予防

## 目標 3 (マネジメント)

麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期、集中治療領域での予期せぬ緊急事態など、必要な場面で適切に対処できる技術、判断能力を身につける。
- 2) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で協調して麻酔・集中治療診療を行い、困難な問題に対しては指導医の応援を依頼し対応することができる。
- 3) 主導的立場にたつて他科の医師、コメディカルと協力・協働して、チーム医療を実践し、チームの能力を最大限に発揮させることのできるsynergy管理能力を身につける。

## 目標 4 (医療倫理, 医療経済, 医療安全)

医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療経済に配慮した診療を行う。医療安全についての理解を深める。

- 1) 医の倫理にのっとり患者、家族の意思を尊重し、プライバシーに配慮しながら適切な態度で患者、家族に接することができる。
- 2) 患者家族に麻酔方法、周術期合併症、病態、治療計画などをわかりやすく説明し、

インフォームドコンセントを得ることができる。

- 3) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら麻酔・集中治療領域の教育をすることができる。
- 4) 医療経済に配慮し、限られた医療資源の中で最大の効率をあげるよう努力することができる。
- 5) 麻酔及び集中治療において、予測される危険やリスクに対するマネジメントを適切に行い、安全を確保しながら診療をすることができる。リスクマネジメントを通じて医療安全、医療の質の評価を行い、よりよい医療環境を目指して努力することができる。

#### 目標 5 (生涯教育)

医療・医学の進歩に則して、臨床現場での研究・教育の重要性を認識し、生涯を通じて能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 幅広い研究を通じて得られたEBMに代表される普遍的知識と、個々の症例を通じて得られた経験的知識を適切に統合し、臨床現場に生かすことのできる knowledge management 能力をもつ。
- 2) 症例報告、臨床研究を通じて、臨床から得られた経験を学術集会や学術出版物に発表することができる。
- 3) 臨床上の疑問に関して、指導医に尋ねることはもとより、自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。
- 4) 院内のカンファレンスや抄読会、外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し、積極的に討論に参加できる。

#### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え、下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。集中治療、心臓血管麻酔に関しては専門医申請に必要な診療実績、症例経験を担当する。

- ・小児（6歳未満）の麻酔
- ・帝王切開術の麻酔
- ・心臓血管外科の麻酔  
(胸部大動脈手術を含む)

- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

## 高知赤十字病院 研修カリキュラム到達目標

当院は地域の地域癌診療・救命救急医療を担う市中病院であり、その中で麻酔科は救急部と協力体制のもと、周術期管理、重症患者管理に重要な役割を果たしています。

### ①一般目標

安全で質の高い周術期医療を提供し、国民の健康と福祉の増進に寄与することのできる麻酔科、およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 臨床現場における適切な臨床的判断能力、問題解決能力、マネジメント能力
- 3) 医の倫理、医療経済、医療安全への配慮、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

### ②個別目標

#### 目標1 (基本知識)

麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

- 1) 総論：
  - a) 麻酔科医の役割と社会的な意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
  - b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率、リスクの種類、安全指針、医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理、環境整備について理解し実践できる。
- 2) 生理学・病態生理：下記の臓器の生理・病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響などについて理解している。
  - a) 自律神経系
  - b) 中枢神経系
  - c) 神経筋接合部
  - d) 呼吸
  - e) 循環
  - f) 肝臓
  - g) 腎臓

- h) 酸塩基平衡, 電解質
  - i) 栄養
- 3) 薬理学：薬力学、薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序、代謝、臨床上の効用と影響について理解している。
- a) 吸入麻酔薬
  - b) 静脈麻酔薬
  - c) オピオイド
  - d) 筋弛緩薬
  - e) 局所麻酔薬
  - f) 循環作動薬、自律神経系作動薬
  - g) 抗生剤
  - h) その他
- 4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる。
- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価、術前に必要な検査、術前に行うべき合併症対策について理解している。
  - b) 麻酔器・モニター：麻酔器・麻酔回路の構造、点検方法、トラブルシューティング、麻酔関連機器、循環管理機器の原理・適応、モニター機器の原理・適応、モニターによる生体機能の評価について理解し実践ができる。
  - c) 気道管理：気道の解剖、評価、様々な気道管理の方法、困難症例への対応などを理解し実践できる。
  - d) 輸液・輸血療法：種類、適応、保存、合併症、緊急時対応などについて理解し実践ができる。
  - e) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し実践ができる。
  - f) 神経ブロック：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し実践ができる。
- 5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について、それぞれの特性と留意すべきことを理解し実践ができる。
- a) 腹部外科
  - b) 腹腔鏡下手術
  - c) 胸部外科
  - d) 成人心臓手術
  - e) 血管外科

- f) 小児外科
  - g) 小児心臓外科
  - h) 高齢者の手術
  - i) 脳神経外科
  - j) 整形外科
  - k) 外傷患者
  - l) 泌尿器科
  - m) 産婦人科
  - n) 眼科
  - o) 耳鼻咽喉科
  - p) レーザー手術
  - q) 歯科, 口腔外科
  - r) 臓器移植
  - s) 手術室以外での麻酔
  - t) 日帰り麻酔
- 6) 術後管理：術後回復とその評価、術後の合併症とその対応に関して、理解し実践できる。
- 7) 集中治療：集中治療室における麻酔科医の役割を認識し、成人・小児の集中治療を要する疾患の診療において、主導的に他科の医師やコメディカルと協働してチーム医療を実践することができる。集中治療に必要な各種モニター、呼吸管理、循環管理、血液浄化等に精通し、病態に対して最適な治療を選択できる。
- 8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価、治療について理解し実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し実践できる。AHA-ACLS、または AHA-PALS プロバイダーコースを受講し、プロバイダーカードを取得している。
- 9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序、治療について理解し実践できる。
- 10) 緩和医療：癌性疼痛の治療について理解し実践できる。麻薬、PCA、ブロック等による疼痛コントロールに加え痛み以外の症状の緩和、精神的ケア、社会的ケアについて理解し実践できる。希望により緩和ケアチームに所属して緩和ケアを実践する。
- 11) リスクマネジメント：手術室、集中治療室における安全性に留意し、医療の質の評価と改善のための手法について理解し実践できる。

## 目標 2 (診療技術)

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し、臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学

会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

- 1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。
  - a) 血管確保・血液採取
  - b) 気道管理
  - c) モニタリング
  - d) 治療手技
  - e) 心肺蘇生法
  - f) 麻酔器点検および使用
  - g) 脊髄くも膜下麻酔
  - h) 鎮痛法および鎮静薬
  - i) 感染予防

### 目標3 (マネジメント)

麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期、集中治療領域での予期せぬ緊急事態など、必要な場面で適切に対処できる技術、判断能力を身につける。
- 2) 指導担当する医師とともに on the job training 環境の中で、協調して麻酔・集中治療診療を行い、困難な問題に対して指導医の応援を依頼し対応することができる。
- 3) 主導的立場にたって他科の医師、コメディカルと協力・協働してチーム医療を実践し、チームの能力を最大限に発揮させることのできる synergy 管理能力を身につける。

### 目標4 (医療倫理, 医療経済, 医療安全)

医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療経済に配慮した診療を行う。医療安全についての理解を深める。

- 1) 医の倫理にのっとり患者、家族の意思を尊重し、プライバシーに配慮しながら適切な態度で患者、家族に接することができる。
- 2) 患者家族に麻酔方法、周術期合併症、病態、治療計画などをわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 3) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接



しながら、麻酔・集中治療領域の教育をすることができる。

- 4) 医療経済に配慮し、限られた医療資源の中で最大の効率をあげるよう努力することができる。
- 5) 麻酔及び集中治療において、予測される危険やリスクに対するマネジメントを適切に行い、安全を確保しながら診療をすることができる。リスクマネジメントを通じて医療安全、医療の質の評価を行い、よりよい医療環境を目指して努力することができる。

#### 目標 5 (生涯教育)

医療・医学の進歩に則して、臨床現場での研究・教育の重要性を認識し、生涯を通じて能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 幅広い研究を通じて得られた EBM に代表される普遍的知識と、個々の症例を通じて得られた経験的知識を適切に統合し、臨床現場に生かすことのできる knowledge management 能力をもつ。
- 2) 症例報告、臨床研究を通じて、臨床から得られた経験を学術集会や学術出版物に発表することができる。
- 3) 臨床上の疑問に関して、指導医に尋ねることはもとより、自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。
- 4) 院内のカンファレンスや抄読会、外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し、積極的に討論に参加できる。

#### ③ 経験目標

研修期間中に手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積む。通常 of 全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え、下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。集中治療、心臓血管麻酔に関しては専門医申請に必要な診療実績、症例経験を担当する。

- ・ 小児 (6 歳未満) の麻酔
- ・ 帝王切開術の麻酔
- ・ 心臓血管外科の麻酔  
(胸部大動脈手術を含む)
- ・ 胸部外科手術の麻酔
- ・ 脳神経外科手術の麻酔