

麻酔科専門医研修プログラム名	中部労災病院麻酔科専門医研修プログラム	
連絡先	TEL	052-652-5511
	FAX	052-653-3533
	e-mail	<a href="mailto:young-pine@themis.ocn.ne.jp">young-pine@themis.ocn.ne.jp</a>
	担当者名	若松 正樹
プログラム責任者 氏名	若松 正樹	
研修プログラム 病院群 <small>※病院群に所属する全施設名をご記入ください。</small>	責任基幹施設	中部労災病院
	基幹研修施設	なし
	関連研修施設	名古屋第二赤十字病院 刈谷豊田総合病院
プログラムの概要と特徴	<p>責任基幹施設の中部労災病院および関連研修施設の名古屋第二赤十字病院と刈谷豊田総合病院において、中部労災病院麻酔科専門医研修プログラムに定めた研修カリキュラムに沿い、その到達目標を目指した研修教育を提供する。</p> <p>そして、十分な知識と技術を備えた上で周術期管理に精通した麻酔科専門医を4年間かけて育成する。</p>	
プログラムの運営方針	<p>① 研修の前半・後半各2年間のうち、責任基幹施設での研修を各1年以上、関連施設での研修を各6ヶ月以上行う。専攻医2年目および4年目において関連研修施設(名古屋第二赤十字病院および刈谷豊田総合病院)での研修を実施する。</p> <p>4年かけて3部門(手術麻酔、集中治療、疼痛外来)にわたる幅広い臨床経験を積む。</p> <p>② 研修内容・進行状況に配慮して、プログラムに所属する専攻医が経験目標に必要な特殊麻酔症例数を平等に達成できるように、ローテーションを構築する。</p>	

# 2016年度 中部労災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

責任基幹施設の中部労災病院および関連研修施設の名古屋第二赤十字病院と刈谷豊田総合病院において、中部労災病院麻酔科専門医研修プログラムに定めた研修カリキュラムに沿い、その到達目標を目指した研修教育を提供する。

そして、十分な知識と技術を備えた上で周術期管理に精通した麻酔科専門医を4年間かけて育成する。

## 2. プログラムの運営方針

- ① 研修の前半・後半各2年間のうち、責任基幹施設での研修を各1年以上、関連施設での研修を各6ヶ月以上行う。専攻医2年目および4年目において関連研修施設（名古屋第二赤十字病院および刈谷豊田総合病院）での研修を実施する。4年かけて3部門(手術麻酔、集中治療、疼痛外来)にわたる幅広い臨床経験を積む。
- ② 研修内容・進行状況に配慮して、プログラムに所属する専攻医が経験目標に必要な特殊麻酔症例数を平等に達成できるように、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 独立行政法人労働者健康福祉機構 中部労災病院 (以下、中部労災病院)

プログラム責任者： 若松正樹

指導医： 若松 正樹

専門医： 開田 剛史

町野 麻美

森 康一郎

麻酔科認定病院番号： 468

麻酔科管理症例： 1902 症例

	症例数
小児（6歳未満）の麻酔	54 症例
帝王切開術の麻酔	111 症例
心臓血管手術の麻酔 (腹部大動脈手術を含む)	1 症例
胸部外科手術の麻酔	77 症例
脳神経外科手術の麻酔	58 症例

2) 関連研修施設

【名古屋第二赤十字病院】

プログラム責任者：高須 宏江

指導医：高須 宏江

杉本 憲治

棚橋 順治

寺澤 篤

田口 学

専門医：古田 裕子

平原 仁美

ヤップ ユーウェン

古田 敬亮

麻酔科管理症例：5094 症例

	症例数
小児（6歳未満）の麻酔	192 症例
帝王切開術の麻酔	460 症例
心臓血管手術の麻酔 (腹部大動脈手術を含む)	313 症例
胸部外科手術の麻酔	222 症例
脳神経外科手術の麻酔	322 症例

【刈谷豊田総合病院】

プログラム責任者：中村 不二雄

指導医：中村 不二雄

三浦 政直

梶野 友世

山内 浩揮

黒田 幸恵

専門医：井口 広靖

三輪 立夫

後藤 真也

麻酔科管理症例：4644 症例

	症例数
小児（6歳未満）の麻酔	149 症例
帝王切開術の麻酔	247 症例
心臓血管手術の麻酔 (腹部大動脈手術を含む)	72 症例
胸部外科手術の麻酔	282 症例
脳神経外科手術の麻酔	185 症例

3) 本プログラムにおける前年度症例合計 (2014.04.01~2015.03.31)

	症例数
小児 (6歳未満) の麻酔	54 症例
帝王切開術の麻酔	111 症例
心臓血管手術の麻酔 (腹部大動脈手術を含む)	26 症例
胸部外科手術の麻酔	77 症例
脳神経外科手術の麻酔	78 症例

**4. 募集定員**

2 名

**5. プログラム責任者 問い合わせ先**

中部労災病院 麻酔科部長 若松 正樹

愛知県名古屋市港区港明一丁目 10 番 6 号

TEL:052-652-5511

## 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

『より安全な麻酔』をモットーに良質な周術期医療を提供できるように、麻酔科およびその関連分野の診療に精通した専門医を育成する。具体的には下記の4資質を修得する。

- 1) 麻酔科領域およびその関連領域に関する十分な専門知識と技術
- 2) 刻々と変化する臨床現場に対応できる適切な判断能力と問題解決能力
- 3) 診療に相応しい態度・習慣の獲得と倫理的医療行為
- 4) 日々進歩する医療・医学に則して、生涯を通じてキャリア開発に努める向上心

### 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) 麻酔科医の役割と存在意義、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：下記の主要項目に関する生理・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
  - 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関する作用機序、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) 血管作動薬
  - g) その他（抗生剤や消毒薬等）
- 4) 麻酔管理総論：臨床麻酔に必要な知識を持ち、実践できる。
  - a) 術前評価：麻酔リスクを高める患者因子の評価、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、各種アラーム設定等について理解し、実践ができる。
  - c) 気道管理：気道の解剖、評価、気道管理法、困難症例への対応（ビデオ喉頭鏡・スタイレットスコープ・気管支ファイバー）等を理解し、実践できる。
  - d) 輸液・輸血療法：種類、適応、投与方法、投与量、保存、合併症、緊急時対応、オーダー方法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、関連する局所解剖、作用機序、手順、必要物品、合併症等について理解し、実践ができる。
  - f) 神経ブロック(主にエコーガイド下)：適応、禁忌、関連する局所解剖、作用機序、手順、合併症について理解し実践ができる。

- 5) 麻酔管理各論：下記の様々な診療科の手術に対して、それぞれの特性と留意点を理解した上で麻酔の実践ができる。
- 消化器外科手術
  - 腹腔鏡下の手術
  - 呼吸器外科手術
  - 心臓・血管外科手術
  - 小児の手術
  - 高齢者の手術
  - 脳神経外科手術
  - 整形外科手術
  - 脊損患者の手術
  - 泌尿器科手術
  - 産婦人科手術
  - 帝王切開術
  - 眼科手術
  - 耳鼻咽喉科手術
  - レーザーを使用する手術
  - 形成外科手術
  - 歯科・口腔外科手術
  - 手術室以外での検査・処置等の麻酔
- 6) 術後管理（一般病棟）：術後状態（主に呼吸循環器系）の評価、術後鎮痛とその評価、術後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：侵襲度の高い手術例や重篤な術前合併症を有する患者の術後管理、集中治療を要する重症患者の診断と全身管理を経験する。各種人工呼吸管理法 (NPPV・BCVを含む)、侵襲的気道確保法(輪状甲状靭帯切開等の気管切開)、栄養療法、血液浄化法、脳低温療法、補助循環装置について理解し、実践できる。なお、専攻医 1年目の秋より夜間のICU当直業務を担当する。
- 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。個々の患者に相応しい蘇生法を理解し、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する。
- 9) ペイン：専攻医3年目からペインクリニック外来に参加（週1回）し、各種急性痛・慢性痛の機序、治療法について理解し、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」の基本手技ガイドラインに準拠する。

- 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。
  - 血管確保・血液採取（動・静脈、中心静脈）
  - 気道確保（マスク換気、気管挿管、LMA挿入、片肺換気等）
  - 各種モニタリング（循環、呼吸、体温、筋弛緩、BIS等）
  - 治療手技（胃管挿入、輸液・輸血、気管支鏡下の気管内吸引、導尿）
  - 心肺蘇生法
  - 麻酔器の点検および使用
  - 局所麻酔法（脊髄くも膜下麻酔、硬膜外麻酔、神経ブロック）
  - 鎮痛・鎮静法
  - 感染予防

## 目標3 マネジメント

麻酔科専門医に求められる役割を臨床現場で実践することが患者救命に繋がる。

- 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切かつ迅速に対処できる技術・判断能力を持っている。
- 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、周術期の刻々と変化する事象に統率力をもって対応することができる。

## 目標4 医療倫理、医療安全

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

- 指導担当医とともに 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。
- 他科の医師やコメディカルと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。
- 麻酔科診療では常に適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症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。
- 初期研修医や他科の医師・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、自己能力を生涯にわたって発展させ向上心を醸成する。

- 1) 『学習ガイドライン』の中の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することはもとより、討論会にも積極的に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に、症例報告や研究成果を発表できる(最低2回)。
- 4) 臨床上の疑問に関して、指導医に尋ねるのみではなく、自ら文献・資料などを調べて問題解決を図ることができる。

### ③ 経験目標

4年間の研修期間中に3部門(手術麻酔, 集中治療, 疼痛外来)の臨床経験を積む。特に、手術麻酔においては、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、下記の特種麻酔を所定件数以上実際に担当することが求められる。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 (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. 到達目標と評価項目

麻酔科専門医研修プログラム管理委員会は、研修カリキュラムに沿い、それぞれの専攻医に対する指導管理を行い、以下の実績記録により年次ごとの目標達成度を評価する。

- a) 必要経験症例実績一覧
- b) 臨床実績報告書
- c) 麻酔科専門医実績目録

## 中部労災病院（責任基幹施設） 研修カリキュラム 到達目標

### ① 一般目標

『より安全な麻酔』をモットーに良質な周術期医療を提供できるように、麻酔科およびその関連分野の診療に精通した専門医を育成する。具体的には下記の4資質を修得する。

- 1) 麻酔科領域およびその関連領域に関する十分な専門知識と技術
- 2) 刻々と変化する臨床現場に対応できる適切な判断能力と問題解決能力
- 3) 診療に相応しい態度・習慣の獲得と倫理的医療行為
- 4) 日々進歩する医療・医学に則して、生涯を通じてキャリア開発に努める向上心

### 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」の学習ガイドラインに準拠する。

- 1) 総論：
  - c) 麻酔科医の役割と存在意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
  - d) 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：下記の主要項目に関する生理・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。
  - j) 自律神経系
  - k) 中枢神経
  - l) 神経筋接合部
  - m) 呼吸
  - n) 循環
  - o) 肝臓
  - p) 腎臓
  - q) 酸塩基平衡、電解質
  - r) 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関する作用機序、代謝、臨床上の効用と影響について理解している。
  - h) 吸入麻酔薬
  - i) 静脈麻酔薬
  - j) オピオイド
  - k) 筋弛緩薬
  - l) 局所麻酔薬
  - m) 血管作動薬
  - n) その他（抗生剤や消毒薬等）
- 4) 麻酔管理総論：臨床麻酔に必要な知識を持ち、実践できる。
  - g) 術前評価：麻酔リスクを高める患者因子の評価、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。
  - h) 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、各種アラーム設定等について理解し、実践ができる。
  - i) 気道管理：気道の解剖、評価、気道管理法、困難症例への対応（ビデオ喉頭鏡・スタイレットスコープ・気管支ファイバー）等を理解し、実践できる。
  - j) 輸液・輸血療法：種類、適応、投与方法、投与量、保存、合併症、緊急時対応、オーダー方法などについて理解し実践ができる。
  - k) 脊髄くも膜下麻酔、硬膜外麻酔：適応、禁忌、関連する局所解剖、作用機序、手順、必要物品、合併症等について理解し、実践ができる。
  - l) 神経ブロック(主にエコーガイド下)：適応、禁忌、関連する局所解剖、作用機序、手順、合併症について理解し実践ができる。



- 5) 麻酔管理各論：下記の様々な診療科の手術に対して、それぞれの特性と留意点を理解した上で麻酔の実践ができる。
- s) 消化器外科手術
  - t) 腹腔鏡下の手術
  - u) 呼吸器外科手術
  - v) 心臓・血管外科手術
  - w) 小児の手術
  - x) 高齢者の手術
  - y) 脳神経外科手術
  - z) 整形外科手術
  - aa) 脊損患者の手術
  - bb) 泌尿器科手術
  - cc) 産婦人科手術
  - dd) 帝王切開術
  - ee) 眼科手術
  - ff) 耳鼻咽喉科手術
  - gg) レーザーを使用する手術
  - hh) 形成外科手術
  - ii) 歯科・口腔外科手術
  - jj) 手術室以外での検査・処置等の麻酔
- 6) 術後管理（一般病棟）：術後状態（主に呼吸循環器系）の評価、術後鎮痛とその評価、術後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：侵襲度の高い手術例や重篤な術前合併症を有する患者の術後管理、集中治療を要する重症患者の診断と全身管理を経験する。各種人工呼吸管理法 (NPPV・BCV を含む)、侵襲的気道確保法(輪状甲状靱帯切開等の気管切開)、栄養療法、血液浄化法、脳低温療法、補助循環装置について理解し、実践できる。なお、専攻医 1 年目の秋より夜間の ICU 当直業務を担当する。
- 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。個々の患者に相応しい蘇生法を理解し、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する。
- 9) ペイン：専攻医 3 年目からペインクリニック外来に参加（週 1 回）し、各種急性痛・慢性痛の機序、治療法について理解し、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」の基本手技ガイドラインに準拠する。

- 1) 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。
  - j) 血管確保・血液採取（動・静脈、中心静脈）
  - k) 気道確保（マスク換気、気管挿管、LMA 挿入、片肺換気等）
  - l) 各種モニタリング（循環、呼吸、体温、筋弛緩、BIS 等）
  - m) 治療手技（胃管挿入、輸液・輸血、気管支鏡下の気管内吸引、導尿）
  - n) 心肺蘇生法
  - o) 麻酔器の点検および使用
  - p) 局所麻酔法（脊髄くも膜下麻酔、硬膜外麻酔、神経ブロック）
  - q) 鎮痛・鎮静法
  - r) 感染予防

## 目標 3 マネジメント

麻酔科専門医に求められる役割を臨床現場で実践することが患者救命に繋がる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切かつ迅速に対処できる技術・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、周術期の刻々と変化する事象に統率力をもって対応することができる。

## 目標 4 医療倫理、医療安全

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

- 1) 指導担当医とともに 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) 他科の医師やコメディカルと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療では常に適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症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。
- 4) 初期研修医や他科の医師・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、自己能力を生涯にわたって発展させ向上心を醸成する。

- 1) 『学習ガイドライン』の中の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する ことはもとより、討論会にも積極的に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に、症例報告や研究成果を発表できる(最低2回)。
- 4) 臨床上の疑問に関して、指導医に尋ねるのみではなく、自ら文献・資料などを調べて問題解決を図ることができる。

### ③ 経験目標

4年間の研修期間中に3部門(手術麻酔, 集中治療, 疼痛外来)の臨床経験を積む。特に、手術麻酔においては、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、下記の特種麻酔を所定件数以上実際に担当することが求められる。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
・胸部外科手術の麻酔	25症例
・脳神経外科手術の麻酔	10~15症例

## 名古屋第二赤十字病院（関連研修施設） 研修カリキュラム 到達目標

### ① 一般目標

『より安全な麻酔』をモットーに良質な周術期医療を提供できるように、麻酔科およびその関連分野の診療に精通した専門医を育成する。具体的には下記の4資質を修得する。

- 1) 麻酔科領域およびその関連領域に関する十分な専門知識と技術
- 2) 刻々と変化する臨床現場に対応できる適切な判断能力と問題解決能力
- 3) 診療に相応しい態度・習慣の獲得と倫理的医療行為
- 4) 日々進歩する医療・医学に則して、生涯を通じてキャリア開発に努める向上心

### 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) 麻酔科医の役割と存在意義、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：下記の主要項目に関する生理・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
  - 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関する作用機序、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) 血管作動薬
  - g) その他（抗生剤や消毒薬等）
- 4) 麻酔管理総論：臨床麻酔に必要な知識を持ち、実践できる。
  - a) 事前評価：麻酔リスクを高める患者因子の評価、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、各種アラーム設定等について理解し、実践ができる。
  - c) 気道管理：気道の解剖、評価、気道管理法、困難症例への対応（ビデオ喉頭鏡・スタイルットスコープ・気管支ファイバー）等を理解し、実践できる。
  - d) 輸液・輸血療法：種類、適応、投与方法、投与量、保存、合併症、緊急時対応、オーダー方法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、関連する局所解剖、作用機序、手順、必要物品、合併症等について理解し、実践ができる。
  - f) 神経ブロック(主にエコーガイド下)：適応、禁忌、関連する局所解剖、作用機序、手順、合併症について理解し実践ができる。

- 5) 麻酔管理各論：下記の様々な診療科の手術に対して、それぞれの特性と留意点を理解した上で麻酔の実践ができる。
- a) 消化器外科手術
  - b) 腹腔鏡下の手術
  - c) 呼吸器外科手術
  - d) 心臓・血管外科手術
  - e) 小児の手術
  - f) 高齢者の手術
  - g) 脳神経外科手術
  - h) 整形外科手術
  - i) 脊損患者の手術
  - j) 泌尿器科手術
  - k) 産婦人科手術
  - l) 帝王切開術
  - m) 眼科手術
  - n) 耳鼻咽喉科手術
  - o) レーザーを使用する手術
  - p) 形成外科手術
  - q) 歯科・口腔外科手術
  - r) 手術室以外での検査・処置等の麻酔
- 6) 術後管理（一般病棟）：術後状態（主に呼吸循環器系）の評価、術後鎮痛とその評価、術後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：侵襲度の高い手術例や重篤な術前合併症を有する患者の術後管理，集中治療を要する重症患者の診断と全身管理を経験する。各種人工呼吸管理法（NPPV・BCVを含む）、侵襲的気道確保法（輪状甲状靭帯切開等の気管切開）、栄養療法、血液浄化法、脳低温療法、補助循環装置について理解し、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」の基本手技ガイドラインに準拠する。

- 1) 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（動・静脈、中心静脈）
  - b) 気道確保（マスク換気、気管挿管、LMA挿入、片肺換気等）
  - c) 各種モニタリング（循環、呼吸、体温、筋弛緩、BIS等）
  - d) 治療手技（胃管挿入、輸液・輸血、気管支鏡下の気管内吸引、導尿）
  - e) 心肺蘇生法
  - f) 麻酔器の点検および使用
  - g) 局所麻酔法（脊髄くも膜下麻酔、硬膜外麻酔、神経ブロック）
  - h) 鎮痛・鎮静法
  - i) 感染予防

## 目標3 マネジメント

麻酔科専門医に求められる役割を臨床現場で実践することが患者救命に繋がる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切かつ迅速に対処できる技術、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、周術期の刻々と変化する事象に統率力をもって対応することができる。

## 目標4 医療倫理、医療安全

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

- 1) 指導担当医とともに 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) 他科の医師やコメディカルと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療では常に適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症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。
- 4) 初期研修医や他科の医師・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、自己能力を生涯にわたって発展させる向上心を醸成する。

- 1) 『学習ガイドライン』の中の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することはもとより、討論会にも積極的に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に、症例報告や研究成果を発表できる。
- 4) 臨床上の疑問に関して、指導医に尋ねるのみではなく、自ら文献・資料などを調べて問題解決を図ることができる。

### ③ 経験目標

研修期間中に3部門(手術麻酔、集中治療、疼痛外来)の臨床経験を積む。特に、手術麻酔においては、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、下記の特種麻酔を所定件数以上実際に担当することが求められる。

ただし、脳神経外科手術に関しては、一症例の担当医は1人、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。

本カリキュラムでは、専攻医2年目または4年目のいずれかにおいて、下記の症例経験を積む。

- ・ 心臓血管外科の麻酔 15症例  
(胸部大動脈手術を含む)
- ・ 脳神経外科手術の麻酔 5~10症例

## 刈谷豊田総合病院（関連研修施設） 研修カリキュラム 到達目標

### ① 一般目標

『より安全な麻酔』をモットーに良質な周術期医療を提供できるように、麻酔科およびその関連分野の診療に精通した専門医を育成する。具体的には下記の4資質を修得する。

- 1) 麻酔科領域およびその関連領域に関する十分な専門知識と技術
- 2) 刻々と変化する臨床現場に対応できる適切な判断能力と問題解決能力
- 3) 診療に相応しい態度・習慣の獲得と倫理的医療行為
- 4) 日々進歩する医療・医学に則して、生涯を通じてキャリア開発に努める向上心

### 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) 麻酔科医の役割と存在意義、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：下記の主要項目に関する生理・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
  - 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関する作用機序、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) 血管作動薬
  - g) その他（抗生剤や消毒薬等）
- 4) 麻酔管理総論：臨床麻酔に必要な知識を持ち、実践できる。
  - a) 術前評価：麻酔リスクを高める患者因子の評価、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、各種アラーム設定等について理解し、実践ができる。
  - c) 気道管理：気道の解剖、評価、気道管理法、困難症例への対応（ビデオ喉頭鏡・スタイレットスコープ・気管支ファイバー）等を理解し、実践できる。
  - d) 輸液・輸血療法：種類、適応、投与方法、投与量、保存、合併症、緊急時対応、オーダー方法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、関連する局所解剖、作用機序、手順、必要物品、合併症等について、実践ができる。
  - f) 神経ブロック(主にエコーガイド下)：適応、禁忌、関連する局所解剖、作用機序、手順、合併症について理解し実践ができる。

- 5) 麻酔管理各論：下記の様々な診療科の手術に対して、それぞれの特性と留意点を理解した上で麻酔の実践ができる。
- a) 消化器外科手術
  - b) 腹腔鏡下手術（外科、泌尿器科、産婦人科など症例豊富）
  - c) 呼吸器外科手術
  - d) 成人心臓血管外科手術
  - e) 一般的な小児麻酔
  - f) 高齢者の手術
  - g) 脳神経外科手術
  - h) 整形外科手術
  - i) 乳腺内分泌外科
  - j) 泌尿器科手術
  - k) 産婦人科手術
  - l) 外傷症例手術
  - m) 眼科手術
  - n) 耳鼻咽喉科手術
  - o) 皮膚科手術
  - p) 形成外科手術
  - q) 歯科・口腔外科手術
  - r) 手術室以外での検査・処置等の麻酔
- 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。

## 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」の基本手技ガイドラインに準拠する。

- 1) 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（動・静脈、中心静脈）
  - b) 気道確保（マスク換気、気管挿管、LMA 挿入、片肺換気等）
  - c) 各種モニタリング（循環、呼吸、体温、筋弛緩、BIS 等）
  - d) 治療手技（胃管挿入、輸液・輸血、気管支鏡下の気管内吸引、導尿）
  - e) 心肺蘇生法
  - f) 麻酔器の点検および使用
  - g) 局所麻酔法（脊髄くも膜下麻酔、硬膜外麻酔、神経ブロック）
  - h) 鎮痛・鎮静法
  - i) 感染予防

## 目標3 マネジメント

麻酔科専門医に求められる役割を臨床現場で実践することが患者救命に繋がる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切かつ迅速に対処できる技術、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、周術期の刻々と変化する事象に統率力をもって対応することができる。

## 目標4 医療倫理、医療安全

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

- 1) 指導担当医とともに 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) 他科の医師やコメディカルと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療では常に適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症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。
- 4) 初期研修医や他科の医師・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、自己能力を生涯にわたって発展させる向上心を醸成する。

- 1) 『学習ガイドライン』中の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することはもとより、討論会にも積極的に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に、症例報告や研究成果を発表できる。
- 4) 臨床上の疑問に関して、指導医に尋ねるのみではなく、自ら文献・資料などを調べて問題解決を図ることができる。

### ③ 経験目標

研修期間中に手術麻酔、集中治療の十分な臨床経験を積む。特に、手術麻酔においては、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、下記の特種麻酔を所定件数以上実際に担当することが求められる。ただし、脳神経外科手術に関しては一症例の担当医は1人、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。

本カリキュラムでは、専攻医2年目または4年目のいずれかにおいて、下記の症例経験を積む。

- ・ 心臓血管外科の麻酔 10症例  
(胸部大動脈手術を含む)
- ・ 脳神経外科手術の麻酔 5～10症例



