

麻酔科専門医研修プログラム名	東京医科歯科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	03-5803-5325
	FAX	03-5803-0150
	e-mail	<a href="mailto:uchida.mane@tmd.ac.jp">uchida.mane@tmd.ac.jp</a>
	担当者名	内田 篤治郎
プログラム責任者 氏名	榎田 浩史	
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	東京医科歯科大学医学部附属病院
	基幹研修施設	多摩北部医療センター 大森赤十字病院
	関連研修施設	草加市立病院 武蔵野赤十字病院 みなと赤十字病院 東京ベイ・浦安市川医療センター 愛育病院 中野総合病院 総合病院国保旭中央病院 国立循環器病研究センター 国立成育医療研究センター 島根大学医学部附属病院 順天堂大学医学部附属順天堂医院 東京都立多摩総合医療センター 東京都立小児総合医療センター
プログラムの概要と特徴	責任基幹施設である東京医科歯科大学医学部附属病院、基幹研修施設である多摩北部医療センター、大森赤十字病院、関連研修施設の草加市立病院、武蔵野赤十字病院、みなと赤十字病院、東京ベイ・浦安市川医療センター、愛育病院、中野総合病院、総合病院国保旭中央病院、国立循環器病研究センター、国立成育医療研究センター、島根大学	

	<p>医学部附属病院、順天堂大学医学部附属順天堂医院、東京都立多摩総合医療センター、東京都立小児総合医療センター(東京都立多摩総合医療センターとの組み合わせ)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。</p> <p>本プログラムでは、多様な手術を施行する総合病院的な研修施設に加えて、小児麻酔、産科麻酔、心臓手術麻酔、集中治療などのサブスペシャリティ研修について、強化研修施設を関連研修施設に組入れるかたちで、充実した研修を提供する。</p> <p>また、これらの施設に加えて、順天堂大学や島根大学との大学間連携により、それぞれの大学の特色ある方法論を学び、全体の研修レベルを向上させることを目指している。また、リサーチ活動との接点を持ちながら研修を進めることができ、専門医研修プログラムの過程で、大学院入学を選択することもできる。</p>
<p>プログラムの運営方針</p>	<p>1) 研修開始後 4 年間で、①1～2 年間は責任基幹施設、残る 2～3 年間は基幹研修施設、関連研修施設での研修を行うか、②4 年間関連研修施設・基幹研修施設をローテーションする形での研修を組み立てることができる。</p> <p>2) 研修ローテーションは原則的に 1 年単位での移動となるが、一部の施設では 6 か月単位の研修を選択することもできる。</p> <p>3) 研修開始後 3 年以内に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し、4 年目には、集中治療、救急医療、心臓血管外科手術麻酔などのサブスペシャリティに関する研修を選択したり、大学院入学も選択できるように配慮する。</p>

## 1. プログラムの概要と特徴

### ①充実したプログラム参加施設

責任基幹施設である東京医科歯科大学医学部附属病院、基幹研修施設である多摩北部医療センター、大森赤十字病院、関連研修施設の草加市立病院、武蔵野赤十字病院、みなと赤十字病院、東京ベイ・浦安市川医療センター、愛育病院、中野総合病院、総合病院国保旭中央病院、国立循環器病研究センター、国立成育医療研究センター、東京都立多摩総合医療センター、東京都立小児総合医療センター(東京都立多摩総合医療センターとの組み合わせ)、順天堂大学医学部附属順天堂医院、島根大学医学部附属病院、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個人の要望にあったプログラムのカスタマイズ

「2. プログラムの運営方針」にあるように、学会の定める規定により関連研修施設のローテーション期間が2年以内であることや、経験目標に必要な特殊麻酔症例数を達成することの条件を満たせば、責任基幹施設・基幹研修施設・関連研修施設の組み合わせについて、各施設の定員の範囲で、個人の要望に応じた組み方をすることができ、多様な選択肢が準備されている。また、女性医師に対しては、産休、育休を確保し、妊娠時および産休・育休後一定期間は当直など夜間勤務の免除・軽減などを行っており、産休・育休後の復帰を支援している。

### ③サブスペシャリティに関する強化研修施設の設置

多様な手術を施行する総合病院的な研修施設に加えて、小児麻酔、産科麻酔、心臓手術麻酔、集中治療、ペインクリニックなどのサブスペシャリティ研修について、以下のように強化研修施設を関連研修施設に組み入れている。

小児麻酔：国立成育医療研究センター、順天堂大学医学部附属順天堂医院、東京ベイ・浦安市川医療センター、東京都立小児総合医療センター(東京都立多摩総合医療センターとの組み合わせ)

産科麻酔：国立成育医療研究センター、愛育病院、順天堂大学医学部附属順天堂医院

心臓手術麻酔：国立循環器病研究センター、東京医科歯科大学医学部附属病院

集中治療：東京医科歯科大学医学部附属病院、みなと赤十字病院

ペインクリニック：東京医科歯科大学医学部附属病院、順天堂大学医学部附属順天堂医院

救急についても、東京医科歯科大学や武蔵野赤十字病院の ER において研修ができる。

また、これらの施設に加えて、順天堂大学や島根大学との大学間連携により、それぞれの大学の特色ある方法論を学び、全体の研修レベルを向上させることを目指している。

#### ④リサーチ活動との連携

専門医の育成あるいは生涯教育において、教科書や最新の論文の知見を正しく評価し、臨床にどのように反映させていくかとの視点が重要である。さらに一歩進め、より良い方法論を科学的に検証したり、新たな臨床的知見を見出していくことが、今後求められると思われる。そのような観点から、東京医科歯科大学医学部附属病院麻酔蘇生ペインクリニック科では、手術・麻酔を受けた患者の予後に関する研究や、様々なバイオマーカーの動態、痛みに関連する脳イメージングといったテーマで臨床研究が進められており、また、**translational research** として、幼弱脳における麻酔薬の毒性や、急性肺傷害、敗血症といったテーマで、研究を展開しており、研究活動との接点を持ちながら研修を進めることができる。また、本学システム発生再生学分野との連携も行われ、学位取得のための環境は充実しており、専門医研修プログラムの過程で、大学院入学を選択することもできる。

## 2. プログラムの運営方針

- 1) 研修開始後4年間で、①1～2年間は責任基幹施設、残る2～3年間は基幹研修施設、関連研修施設での研修を行うか、②4年間関連研修施設・基幹研修施設をローテーションする形での研修を組み立てることができる。
- 2) 研修ローテーションは原則的に1年単位での移動となるが、一部の施設では6か月単位の研修を選択することもできる。
- 3) 研修開始後3年以内に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し、4年目には、集中治療、救急医療、心臓血管外科手術麻酔などのサブスペシャリティに関する研修を選択したり、大学院入学も選択できるように配慮する。

#### 研修実施計画例

	1年目	2年目	3年目	4年目
A	東京医科歯科大学		関連施設・基幹施設	関連施設 (サブスペシャリティ 強化研修施設)  東京医科歯科大学/ 大学院
B	東京医科歯科大学	関連施設・基幹施設		
C	関連施設・基幹施設 (1施設)		東京医科歯科大学	
D	関連施設・基幹施設	東京医科歯科大学	関連施設・基幹施設	
E	関連施設・基幹施設 (2施設)		東京医科歯科大学	
F	東京医科歯科大学 3年			
G	関連施設・基幹施設の組み合わせ 3年			
H	関連施設・基幹施設の組み合わせ 4年			

### 3. 研修施設の指導体制

#### 1) 責任基幹施設

東京医科歯科大学医学部附属病院 (麻酔科認定病院番号：15)

研修実施責任者：榎田浩史

指導医：榎田浩史

内田篤治郎

倉田二郎 (麻酔、ペインクリニック)

石川晴士

遠山悟史

舛田昭夫 (麻酔、ペインクリニック)

三浦泰

里元麻衣子

中澤弘一 (集中治療)

田中直文

専門医：伊藤裕之

伯水崇史

大森敬文

篠田健

深川亜梨紗

丸山史 (集中治療)

#### 2) 基幹研修施設

① 多摩北部医療センター (麻酔科認定病院番号：437)

研修責任者：河野麻理

指導医：河野麻理

専門医：霜鳥久

② 大森赤十字病院 (麻酔科認定病院番号：753)

研修責任者：市川敬太

指導医：市川敬太

大戸浩峰

専門医：時政愛

#### 3) 関連研修施設

① 草加市立病院 (麻酔科認定病院番号：1081)

研修責任者：松澤吉保

指導医：松澤吉保

② 武蔵野赤十字病院 （麻醉科認定病院番号：455）

研修責任者：大畑めぐみ

指導医：大畑めぐみ

可児浩行

斉藤裕

専門医：大塚美弥子

竹下依子

大谷良江

③ みなと赤十字病院 （麻醉科認定病院番号：1205）

研修責任者：西村和彦

指導医：西村一彦

武居哲洋

藤澤美智子

専門医：矢吹幸子

④ 東京ベイ・浦安市川医療センター （麻醉科認定病院番号：1612）

研修責任者；小野寺英貴

指導医：小野寺英貴

⑤ 愛育病院 （麻醉科認定病院番号：1685）

研修責任者：林雅子

指導医：林雅子

新原朗子

⑥ 中野総合病院 （麻醉科認定病院番号：1421）

研修責任者：横山和明

指導医：横山和明

⑦ 総合病院国保旭中央病院 （麻醉科認定病院番号：375）

研修実施責任者：岡 龍弘

指導医：岡 龍弘（麻醉）

青江知彦（麻醉、ペインクリニック）

青野光夫（麻醉）

平林和也 (麻醉、ペインクリニック)  
大江恭司 (集中治療)  
専門医：舩田吉伸 (麻醉)  
長谷川まどか (麻醉)

⑧ 東京都立多摩総合医療センター (麻醉科認定病院番号：89)

研修実施責任者：貴家 基

指導医：貴家 基

肥川義雄

阿部修治

山本博俊

田辺瀬良美

濱田 哲

高田真紀子

専門医：渡邊弘道

臼田岩男

稲吉梨絵

松原珠美

藤井範子

本田亜季

滝島千尋

秋山絢子

⑨ 東京都立小児総合医療センター (麻醉科認定病院番号：1468)

研修責任者：山本 信一

指導医：山本 信一

宮澤 典子

石田 佐知

専門医：神藤 篤史

⑩ 国立循環器病研究センター (麻醉科認定病院番号：168)

研修責任者：大西 佳彦

指導医：大西 佳彦 (麻醉)

亀井 政孝 (麻醉)

吉谷 健司 (麻醉)

金澤 裕子 (麻醉)

専門医：三宅 絵里 (麻醉)  
加藤 真也 (麻醉)  
窪田 洋介 (麻醉)  
増渕 哲二 (麻醉)  
森島久仁子 (麻醉)

⑪ 国立成育医療研究センター (麻醉科認定病院番号：87)

研修実施責任者：鈴木康之  
指導医：鈴木康之 (麻醉・集中治療)  
田村高子 (麻醉)  
糟谷周吾 (麻醉)  
専門医：佐藤正規 (麻醉)  
小暮泰大 (麻醉)  
山下陽子 (麻醉)  
大橋祐子 (麻醉)  
森由美子 (麻醉)  
福島里沙 (麻醉)  
丹藤陽子 (麻醉)

⑫ 順天堂大学医学部附属病院順天堂医院 (麻醉科認定病院番号：12)

研修実施責任者：稲田英一  
指導医：稲田 英一  
西村 欣也(小児麻醉)  
林田 眞和(心臓麻醉)  
佐藤 大三(集中治療)  
井関 雅子(ペインクリニック)  
角倉 弘行 (産科麻醉)  
三高 千恵子 (集中治療)  
山口 敬介  
赤澤 年正  
工藤 治  
竹内 和世  
原 厚子  
川越 いづみ  
千葉 聡子  
岡田 尚子



森 庸介  
 専門医：菅澤 佑介  
 大西 良佳  
 山本 牧子  
 齋藤 貴幸  
 辻原 寛子  
 水田菜々子  
 玉川 隆生  
 石川 理恵  
 安藤 望

⑬ 島根大学医学部附属病院 (麻酔科認定病院番号：202)

研修実施責任者：齊藤洋司

指導医：齊藤洋司

佐倉伸一

今町憲貴

二階哲朗

串崎浩行

橋本達也

三原亨

本岡明浩

専門医：橋本愛

横井信哉

横井いさな

蓼沼佐岐

松田高志

森英明

本プログラムにおける前年度症例合計

	本プログラム分症例数
小児（6歳未満）の麻酔	679 症例
帝王切開術の麻酔	792 症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	737 症例
胸部外科手術の麻酔	438 症例

#### 4. 募集定員

17名

#### 5. プログラム責任者 問い合わせ先

東京医科歯科大学医学部附属病院 麻酔蘇生ペインクリニック科

槇田浩史

東京都文京区湯島 1-5-45

電話 03-5803-5325

#### 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。また、最新の知見についても積極的に取り入れ、適切な形で臨床応用できるようにする。

- 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：交感神経系、副交感神経系の生理学および、麻酔薬の効果

- b) 中枢神経系：中枢神経機能の評価、麻酔薬の効果及びその判定方法
  - c) 神経筋接合部：筋収縮のメカニズムおよび筋力低下の病態
  - d) 呼吸：上気道の生理学、肺におけるガス交換、換気メカニクス、呼吸筋、呼吸調節
  - e) 循環：心臓、血管、血行動態の評価、呼吸と循環の相互作用
  - f) 肝臓：肝機能（肝機能低下の病態を含む）、肝血流、薬物代謝における肝臓の役割
  - g) 腎臓：腎機能、腎血流、腎機能低下の病態生理、腎毒性物質
  - h) 酸塩基平衡，電解質：評価の仕方と以上への対処
  - i) 栄養：周術期の水分、栄養管理
- 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 効果判定と拮抗薬の正しい使用
  - 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、患者との信頼関係を確立しながら、インフォームドコンセントの取得を行えるようにする
  - 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及びデバイスの特徴を理解し，困難症例への対応における正しいアルゴリズムを理解し，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．厚生労働省の輸血指針、日本麻酔科学会が関与した「危機的出血への対応ガイドライン」や、「産科危機的出血への対応ガイドライン」について理解する。
  - 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．超音波ガイド下穿刺の方法を熟知し、超音波装置の取り扱いに習熟する。
- 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) 食道胃外科・大腸肛門外科：開腹手術、開胸開腹による食道手術の麻酔管理ができるようにする。消化管出血、イレウス、汎発性腹膜炎などの消化管緊急手術への対応ができる。ESD 症例の麻酔管理ができる。
- b) 肝胆膵外科：肝臓切除術および膵頭十二指腸切除術などの侵襲の大きな手術における麻酔管理ができる。術前の肝機能、全身的な合併症の評価ができる。
- c) 腹腔鏡下手術：腹腔鏡下手術における麻酔管理の特徴を理解し、安全かつ低侵襲性を維持するような管理ができる。
- d) 呼吸器外科：分離肺換気を用いるデバイス（ダブルルーメンチューブおよび気管支ブロッカー）、方法論を正しく理解し、多様な病態に対応した周術期管理ができるようになる。また、縦隔腫瘍手術においては、特に重症筋無力症の病態評価及び周術期管理の注意点について理解し、適切な管理ができるようにする。
- e) 成人心臓手術：虚血性心疾患、弁膜症の病態について理解し、重症度評価ができる。人工心肺について理解し、人工心肺からの離脱を適切に進めることができる。オフポンプ手術の特徴を理解し、適切な麻酔管理ができる。手術中のバランス管理、適切な輸液、輸血を行い、血行動態の維持ができる。IABP、PCPS などの管理ができる。肺動脈カテーテルや、経食道エコー法による病態評価ができる。近赤外光を利用した脳内酸素飽和度モニタリング等を用いて、脳保護に留意した麻酔管理ができる。心室補助装置の仕組みを理解し、植え込み手術並びに回路交換において安全な麻酔管理ができる。
- f) 血管外科：腹部大動脈瘤手術、閉塞性動脈硬化症への血行再建手術において、血行動態評価並びに適切な輸液・輸血により安定した血行動態を維持できる。術前評価として、動脈硬化に伴う全身的な合併症の評価が適切に行える。
- g) 小児外科：発達に伴う小児特有の解剖学的、生理学的、精神的な変化を理解した上で、その発達段階および病態に応じた麻酔管理計画を立てることにより適切な麻酔管理が行える。
- h) 小児心臓外科：先天性心疾患の病態生理について理解し、重症度評価ができる。また、先天性心疾患の麻酔管理においては各疾患に応じて肺体血流比を調節することが最も重要であり、そのための適切な麻酔管理が行える。
- i) 高齢者の手術：高齢者に特有な薬物動態、薬力学について理解する。高齢者で頻度の高い合併症について理解し、重症度評価ができ、対策が計画・実行できる。
- j) 脳神経外科：脳血流、脳圧の調節について理解する。頭蓋底手術の注意点について理解する。脳脊髄液ドレナージを正しく管理できる。誘発電位モニタリングについて、理解し、施行例における適切な麻酔管理ができる。脳腫瘍摘出術、脳動脈瘤クリッピング、てんかん手術(電極留置術並びに焦点切除術等)、モヤモヤ病に対する手術(EDAS など)、頸動脈内膜剥離術、血腫除去

術、動静脈奇形摘出術の麻酔管理上の注意点を理解し、適切な麻酔管理ができる。

- k) 整形外科：脊椎手術、人工関節置換術、骨折に対する手術における麻酔管理を適切に行うことができる。頸椎手術における気道管理を適切に計画・実行できる。脊髄誘発電位について理解し、麻酔管理上の注意点を挙げることができる。四肢の手術において、超音波ガイド下のブロックを施行できる。腹臥位・側臥位・ビーチチェア位など、手術に応じた体位を安全にとることができる。ターニケット使用時の注意点について、理解する。
- l) 外傷患者：外傷患者の初期評価を正しく行える。気道の状態を評価し、適切な気道確保法を選択でき、施行できる。多発外傷、出血性ショック患者の麻酔ができる。大量出血への対応ができる。
- m) 泌尿器科：内視鏡補助下の低侵襲手術の麻酔管理並びに術後の疼痛管理を行える。TURにおける合併症について理解し、麻酔管理(閉鎖神経ブロックを含む)を適切に行うことができる。尿路に術操作が及ぶ手術におけるIN-OUTバランスを正しく評価できる。下大静脈に操作が及ぶ腎腫瘍切除の麻酔管理ができる。褐色細胞腫の術前評価、周術期管理が適切に行える。
- n) 産婦人科  
産科:予定および緊急の帝王切開術の麻酔管理が行える。妊婦の非産科手術の麻酔管理を安全に行える。妊産婦に特有な合併症への対応が適切に行える。薬物の胎盤移行について理解している。周産期出血の原因について理解し、適切な対応ができる。  
婦人科：腹腔鏡下手術、子宮鏡下手術並びに、開腹手術について、適切な麻酔管理並びに術後疼痛管理を行うことができる。
- o) 眼科：斜視手術、網膜・硝子体手術の全身麻酔管理ができる。眼球心臓反射への対処ができる。
- p) 耳鼻咽喉科・頭頸部外科：口蓋扁桃摘出術、咽頭粘膜切除術、上気道またはその周囲の主要性の病変において、気道管理の方針が正しく立てられる。中耳手術の注意点について理解し、適切な麻酔管理ができる。
- q) レーザー手術：レーザー手術における注意点について理解し、レーザー手術用気管内チューブの選択など、麻酔管理を正しく計画し、実行できる。
- r) 形成美容下手術：小児の形成外科手術（口唇口蓋裂、顔面手術、植皮手術等）、成人の形成外科手術（乳腺手術を含む）において、気道管理を含めて、適切な麻酔管理を行うことができる。
- s) 精神科：無痙攣電撃療法について、正しく理解し、適切な薬剤の選択に基づく麻酔管理ができる。
- t) 手術室以外での麻酔：血管内治療科におけるコイリング、および、血管造影などでの

麻酔管理ができる。

- 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。  
輸液・輸血管理：術中の In-Out バランスが適切であったかを評価できる。  
循環：循環が不安定な場合に、適切な対応ができる。  
呼吸：抜管後の気道確保の状態を適切に評価でき、必要に応じて再送間などの処置の判断ができる。  
術後疼痛、嘔気嘔吐などの合併症に対して適切な処置ができる。  
皮下自己調節鎮痛を行える。
- 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  
成人・小児の末梢静脈路確保、中心静脈カテーテル留置、透析カテーテルの留置、肺動脈カテーテル留置、動脈カテーテル留置
  - b) 気道管理：  
気管挿管：マッキントッシュ型喉頭鏡を用いた挿管、各種ビデオ喉頭鏡で行う挿管、ファイバースコープを用いた挿管  
声門上器具：ラリングアルマスク、iGel をはじめとする各種声門上器具  
エアウェイ：経鼻・経口エアウェイ
  - b) モニタリング  
基本的なバイタルサインのモニタリング  
中心静脈カテーテル肺動脈カテーテルを用いたモニタリング  
中心静脈圧、肺動脈圧、肺動脈楔入圧、静脈血酸素飽和度(混合

静脈血および中心静脈)、心拍出量

動脈圧モニタリング

波形解析に基づく心拍出量、一回拍出量変化

経食道エコー法 JBPO<sup>T</sup> 取得

鎮静度評価 BIS モニター

c) 治療手技

神経ブロック、脊髄刺激電極留置

e) 心肺蘇生法 BLS, ACLSおよびPALS

f) 麻酔器点検および使用

麻酔器の構造を理解し、始業点検を行える。突発的な異常に対して、適切な対応ができる。

g) 脊髄くも膜下麻酔

穿刺針および薬剤(局所麻酔薬およびオピオイド系鎮痛薬)の選択が行えて、適切に使用できる。

h) 鎮痛法および鎮静薬

硬膜外カテーテル留置、持続末梢神経ブロック、経硬膜外・経静脈または皮下投与による自己調節鎮痛法について、薬剤の選択が行えて、適切に使用できる。

i) 感染予防

ユニバーサルプレコーション、マキシマムプレコーションを理解し、実践できる。

手術部位感染の予防、院内感染予防に必要な知識を有し、適切に対処できる。

### 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。

大量出血、アナフィラキシー、気道確保困難、重大な合併症(循環不全・心停止など)、インシデント

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。また、研究を開始するために必要な、倫理的な配慮ならびに倫理委員会審査などの各種手続きについて理解し、適切な手続きを経たのち、研究を開始することができる。利益相反に関する情報開示について、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) 临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。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. 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。

## 東京医科歯科大学医学部附属病院 研修カリキュラム到達目標

心臓手術・胸部外科手術をはじめとする専門医研修プログラムにおける特殊麻酔症例が豊富に経験でき、近年、帝王切開の件数も増加している。また、再建を伴う頭頸部外科手術症例や頸椎手術の症例も豊富なことから、気道管理を学ぶ上でも症例が豊富である。整形外科や形成外科におけるエコーガイド下の末梢神経ブロック症例も定着してきており、研修の機会が十分に確保されている。

また、毎朝行われる抄読会や症例検討会、研究カンファレンスに加え、外科系診療科や麻酔科領域のテーマに関する講演会等を企画し、実践的あるいは学術的な知識のアップデートに役立てている。

### 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。また、最新の知見についても積極的に取り入れ、適切な形で臨床応用できるようにする。

- 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：交感神経系、副交感神経系の生理学および、麻酔薬の効果

- b) 中枢神経系：中枢神経機能の評価、麻酔薬の効果及びその判定方法
  - c) 神経筋接合部：筋収縮のメカニズムおよび筋力低下の病態
  - d) 呼吸：上気道の生理学、肺におけるガス交換、換気メカニクス、呼吸筋、呼吸調節
  - e) 循環：心臓、血管、血行動態の評価、呼吸と循環の相互作用
  - f) 肝臓：肝機能（肝機能低下の病態を含む）、肝血流、薬物代謝における肝臓の役割
  - g) 腎臓：腎機能、腎血流、腎機能低下の病態生理、腎毒性物質
  - h) 酸塩基平衡，電解質：評価の仕方と以上への対処
  - i) 栄養：周術期の水分、栄養管理
- 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 効果判定と拮抗薬の正しい使用
  - 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、患者との信頼関係を確立しながら、インフォームドコンセントの取得を行えるようにする
  - 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及びデバイスの特徴を理解し，困難症例への対応における正しいアルゴリズムを理解し，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．厚生労働省の輸血指針、日本麻酔科学会が関与した「危機的出血への対応ガイドライン」や、「産科危機的出血への対応ガイドライン」について理解する。
  - 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．超音波ガイド下穿刺の方法を熟知し、超音波装置の取り扱いに習熟する。
- 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) 食道胃外科・大腸肛門外科：開腹手術、開胸開腹による食道手術の麻酔管理ができるようにする。消化管出血、イレウス、汎発性腹膜炎などの消化管緊急手術への対応ができる。ESD 症例の麻酔管理ができる。
- b) 肝胆膵外科：肝臓切除術および膵頭十二指腸切除術などの侵襲の大きな手術における麻酔管理ができる。術前の肝機能、全身的な合併症の評価ができる。
- c) 腹腔鏡下手術：腹腔鏡下手術における麻酔管理の特徴を理解し、安全かつ低侵襲性を維持するような管理ができる。
- d) 呼吸器外科：分離肺換気を用いるデバイス（ダブルルーメンチューブおよび気管支ブロッカー）、方法論を正しく理解し、多様な病態に対応した周術期管理ができるようになる。また、縦隔腫瘍手術においては、特に重症筋無力症の病態評価及び周術期管理の注意点について理解し、適切な管理ができるようにする。
- e) 成人心臓手術：虚血性心疾患、弁膜症の病態について理解し、重症度評価ができる。人工心肺について理解し、人工心肺からの離脱を適切に進めることができる。オフポンプ手術の特徴を理解し、適切な麻酔管理ができる。手術中のバランス管理、適切な輸液、輸血を行い、血行動態の維持ができる。IABP、PCPS などの管理ができる。肺動脈カテーテルや、経食道エコー法による病態評価ができる。近赤外光を利用した脳内酸素飽和度モニタリング等を用いて、脳保護に留意した麻酔管理ができる。心室補助装置の仕組みを理解し、植え込み手術並びに回路交換において安全な麻酔管理ができる。
- f) 血管外科：腹部大動脈瘤手術、閉塞性動脈硬化症への血行再建手術において、血行動態評価並びに適切な輸液・輸血により安定した血行動態を維持できる。術前評価として、動脈硬化に伴う全身的な合併症の評価が適切に行える。
- g) 小児外科：発達に伴う小児特有の解剖学的、生理学的、精神的な変化を理解した上で、その発達段階および病態に応じた麻酔管理計画を立てることにより適切な麻酔管理が行える。
- h) 小児心臓外科：先天性心疾患の病態生理について理解し、重症度評価ができる。また、先天性心疾患の麻酔管理においては各疾患に応じて肺体血流比を調節することが最も重要であり、そのための適切な麻酔管理が行える。
- i) 高齢者の手術：高齢者に特有な薬物動態、薬力学について理解する。高齢者で頻度の高い合併症について理解し、重症度評価ができ、対策が計画・実行できる。
- j) 脳神経外科：脳血流、脳圧の調節について理解する。頭蓋底手術の注意点について理解する。脳脊髄液ドレナージを正しく管理できる。誘発電位モニタリングについて、理解し、施行例における適切な麻酔管理ができる。脳腫瘍摘出術、脳動脈瘤クリッピング、てんかん手術(電極留置術並びに焦点切除術等)、モヤモヤ病に対する手術(EDAS など)、頸動脈内膜剥離術、血腫除去

術、動静脈奇形摘出術の麻酔管理上の注意点を理解し、適切な麻酔管理ができる。

- k) 整形外科：脊椎手術、人工関節置換術、骨折に対する手術における麻酔管理を適切に行うことができる。頸椎手術における気道管理を適切に計画・実行できる。脊髄誘発電位について理解し、麻酔管理上の注意点を挙げることができる。四肢の手術において、超音波ガイド下のブロックを施行できる。腹臥位・側臥位・ビーチチェア位など、手術に応じた体位を安全にとることができる。ターニケット使用時の注意点について、理解する。
- l) 外傷患者：外傷患者の初期評価を正しく行える。気道の状態を評価し、適切な気道確保法を選択でき、施行できる。多発外傷、出血性ショック患者の麻酔ができる。大量出血への対応ができる。
- m) 泌尿器科：内視鏡補助下の低侵襲手術の麻酔管理並びに術後の疼痛管理を行える。TURにおける合併症について理解し、麻酔管理(閉鎖神経ブロックを含む)を適切に行うことができる。尿路に術操作が及ぶ手術におけるIN-OUTバランスを正しく評価できる。下大静脈に操作が及ぶ腎腫瘍切除の麻酔管理ができる。褐色細胞腫の術前評価、周術期管理が適切に行える。
- n) 産婦人科  
産科:予定および緊急の帝王切開術の麻酔管理が行える。妊婦の非産科手術の麻酔管理を安全に行える。妊産婦に特有な合併症への対応が適切に行える。薬物の胎盤移行について理解している。周産期出血の原因について理解し、適切な対応ができる。  
婦人科：腹腔鏡下手術、子宮鏡下手術並びに、開腹手術について、適切な麻酔管理並びに術後疼痛管理を行うことができる。
- o) 眼科：斜視手術、網膜・硝子体手術の全身麻酔管理ができる。眼球心臓反射への対処ができる。
- p) 耳鼻咽喉科・頭頸部外科：口蓋扁桃摘出術、咽頭粘膜切除術、上気道またはその周囲の主要性の病変において、気道管理の方針が正しく立てられる。中耳手術の注意点について理解し、適切な麻酔管理ができる。
- q) レーザー手術：レーザー手術における注意点について理解し、レーザー手術用気管内チューブの選択など、麻酔管理を正しく計画し、実行できる。
- r) 形成美容下手術：小児の形成外科手術（口唇口蓋裂、顔面手術、植皮手術等）、成人の形成外科手術（乳腺手術を含む）において、気道管理を含めて、適切な麻酔管理を行うことができる。
- s) 精神科：無痙攣電撃療法について、正しく理解し、適切な薬剤の選択に基づく麻酔管理ができる。
- t) 手術室以外での麻酔：血管内治療科におけるコイリング、および、血管造影などでの

麻酔管理ができる。

- 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。  
輸液・輸血管理：術中の In-Out バランスが適切であったかを評価できる。  
循環：循環が不安定な場合に、適切な対応ができる。  
呼吸：抜管後の気道確保の状態を適切に評価でき、必要に応じて再送間などの処置の判断ができる。  
術後疼痛、嘔気嘔吐などの合併症に対して適切な処置ができる。  
皮下自己調節鎮痛を行える。
- 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  
成人・小児の末梢静脈路確保、中心静脈カテーテル留置、透析カテーテルの留置、肺動脈カテーテル留置、動脈カテーテル留置
  - b) 気道管理：  
気管挿管：マッキントッシュ型喉頭鏡を用いた挿管、各種ビデオ喉頭鏡で行う挿管、ファイバースコープを用いた挿管  
声門上器具：ラリングアルマスク、iGel をはじめとする各種声門上器具  
エアウェイ：経鼻・経口エアウェイ
  - b) モニタリング  
基本的なバイタルサインのモニタリング  
中心静脈カテーテル肺動脈カテーテルを用いたモニタリング  
中心静脈圧、肺動脈圧、肺動脈楔入圧、静脈血酸素飽和度(混合

静脈血および中心静脈)、心拍出量

動脈圧モニタリング

波形解析に基づく心拍出量、一回拍出量変化

経食道エコー法 JBPO 取得

鎮静度評価 BIS モニター

c) 治療手技

神経ブロック、脊髄刺激電極留置

e) 心肺蘇生法 BLS, ACLSおよびPALS

f) 麻酔器点検および使用

麻酔器の構造を理解し、始業点検を行える。突発的な異常に対して、適切な対応ができる。

g) 脊髄くも膜下麻酔

穿刺針および薬剤(局所麻酔薬およびオピオイド系鎮痛薬)の選択が行えて、適切に使用できる。

h) 鎮痛法および鎮静薬

硬膜外カテーテル留置、持続末梢神経ブロック、経硬膜外・経静脈または皮下投与による自己調節鎮痛法について、薬剤の選択が行えて、適切に使用できる。

i) 感染予防

ユニバーサルプレコーション、マキシマムプレコーションを理解し、実践できる。

手術部位感染の予防、院内感染予防に必要な知識を有し、適切に対処できる。

### 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。

大量出血、アナフィラキシー、気道確保困難、重大な合併症(循環不全・心停止など)、インシデント

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。また、研究を開始するために必要な、倫理的な配慮ならびに倫理委員会審査などの各種手続きについて理解し、適切な手続きを経たのち、研究を開始することができる。利益相反に関する情報開示について、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) 临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
- ・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

## 多摩北部医療センター 研修カリキュラム到達目標

### ・施設の特徴

前身の多摩老人医療センター時代から長年培ってきた高齢者医療の経験を生かし、手

術麻酔に関しても高齢者に安全な麻酔を提供できるよう心がけている。また近隣に心身障害者施設が多くあり、障害者麻酔の症例も多い。

### 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) 高齢者の麻酔
  - d) 脳神経外科
  - e) 整形外科
  - f) 外傷患者
  - g) 泌尿器科
  - h) 婦人科
  - i) 耳鼻咽喉科
  - j) 口腔外科
  - k) 重症障害児の麻酔
  - l) 手術室以外での麻酔

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
- ・脳神経外科手術の麻酔

## 大森赤十字病院 研修カリキュラム到達目標

### 病院の特色

地域に必要とされる病院：地域医療支援病院、災害拠点病院として、病気やけが、災害時に地域の皆様に選んでいただけるような病院です。たとえば、one-day hospitalとして外来受診初日にできるだけ多くの検査を行い診断・治療方針説明まで1日で完遂しています。CCU ネットワーク加盟、心臓血管外科新設により特に循環器救急への対応が進んでいます。がん診療協力病院(大腸がん)としてがん診療に力を注いでいます。また40名のリハビリ職員をはじめ多職種が協働して、早期社会復帰へ向けた支援を提供しています。日赤病院の一員として災害救護等社会貢献事業も盛んです。

### 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实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) 呼吸器外科
  - d) 心臓血管外科
  - e) 脳神経外科
  - f) 整形外科
  - g) 外傷患者
  - h) 泌尿器科
  - i) 産婦人科
  - j) 眼科
  - k) 耳鼻咽喉科
  - l) 高齢者の手術
  - m) 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：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) ペイン：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) 腰椎くも膜下麻酔

- 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
- ・呼吸器外科手術の麻酔
- ・心臓血管外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

### 草加市立病院 研修カリキュラム到達目標

#### ・施設の特徴

地域中核病院として、総合的・急性期医療を基盤に、高度専門、二次救急と地域連携医療の充実に努めている病院である。

#### 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) 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) 一般外科
  - b) 心臓血管外科
  - c) 脳神経外科
  - d) 整形外科
  - e) 産婦人科
  - f) 泌尿器科
  - g) 眼科



- h) 耳鼻咽喉科
  - i) 皮膚科
  - j) 口腔外科
  - k) 消化器内科（内視鏡的粘膜剥離）
  - l) 腎臓内科
  - m) 手術室以外での麻酔（血管造影室における脳動脈コイル塞栓術など）
- 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．

#### 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
- ・脳神経外科手術の麻酔

#### 武蔵野赤十字病院 研修カリキュラム到達目標

#### 施設の特徴

- ・外科系に関してはほぼ全科の麻酔症例が経験できる
- ・地域がん診療連携拠点病院として、がんを有する患者と向き合える環境がある
- ・地域周産期母子医療センターとして、重症産科症例も多く受け入れている
- ・病院として救急車を断らない方針のもと、救命も含めた緊急手術症例が多い

## 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：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，麻酔のリスクを増す患者因子の評価や説明を他科と協議しながら行える．
  - 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（急性期、亜急性期を含む）
  - 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（気道確保困難症例を含む）
  - q) 形成外科
  - r) 血管造影室、救急救命センターでの麻酔

- 6) 術後管理：術後回復とその評価，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) 災害医療：災害医療が実践できる。
- 10) 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) 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，他職種と協力し，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。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
- ・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

## みなと赤十字病院 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
- 5) 地域の中核をになう救急拠点として、平常時の対応だけでなく災害時においても迅速かつ的確に対応できる能力

## 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（特にロボット手術）
  - 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) 重症敗血症、SIRS など集中治療関連患者
  - p) 歯科口腔外科
  - q) 臓器移植（脳死ドナーの臓器摘出）
  - r) 手術室外での麻酔（CRT-d 移植/脳外科血管内治療など）
- 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



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。

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。

## 目標4 医療倫理

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。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
- ・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

### 東京ベイ浦安・市川医療センター 研修カリキュラム到達目標

#### ・施設の特徴

地域医療に根差した救急医療の拠点として、高齢者医療・救急医療・小児医療・周産期医療に重点を置いた診療を特徴としている。結果として特に心臓血管外科、小児救急、整形外科、一般外科・産婦人科の症例が多くなっている。

### 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) 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) 心臓血管外科
  - e) 小児外科
  - f) 脳神経外科
  - g) 整形外科
  - h) 外傷患者
  - i) 泌尿器科
  - j) 眼科
  - k) 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．

## 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
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔
- ・心臓血管外科の麻酔
- ・帝王切開の麻酔

## 愛育病院 研修カリキュラム到達目標

### 施設の特徴

- ・ 病床数 160 の総合母子保健センターである。2015 年 2 月 1 日、新病院に移転した。
- ・ 超緊急帝王切開術や産科大量出血の症例も多く、母子の安全を守るために麻酔科医師の果たす役割は大きい。
- ・ また、24 時間体制で無痛分娩に対応しており、1 ヶ月に 70 症例以上の無痛分娩管理を行っている。

### 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) 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) 帝王切開術
  - d) 無痛分娩
- 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。

## 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) 临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。

- ・ 無痛分娩の麻酔管理

### 中野総合病院 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) 高齢者の手術
  - e) 脳神経外科
  - f) 整形外科
  - g) 婦人科
  - h) 泌尿器科
  - i) 形成外科
  - j) 眼科
  - k) 耳鼻咽喉科
- 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) 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.

- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

### 総合病院国保旭中央病院 研修カリキュラム到達目標

#### ・施設の特徴

千葉県東部から茨城県南部までを含む診療圏人口約100万人の基幹病院として、24時間応需の救命救急センター、地域がん診療連携拠点病院、千葉県で最初に認可を受けた地域周産期医療センター、基幹災害医療センター等、多くの重要な役割を担っている。地域医療のすべてを経験できる。

#### 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) 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) 口腔外科
- p) ロボット支援手術
- q) 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）
- ・脳神経外科手術の麻酔

東京都立多摩総合医療センター 研修カリキュラム到達目標



#### ・施設の特徴

当院は平成 22 年 3 月に都立府中病院から全面改築移転し、同時に、都立小児総合医療センターが同じ建物して開設され、両院合わせて 1,350 床の病院群として出発した。救命センターを含む東京 ER・多摩（総合）を開設し、小児総合医療センターが担う東京 ER・多摩（小児）と連携しながら、新生児から高齢者まであらゆる救急疾患に対応できる体制を取っている。

また多摩地域における唯一の総合的な医療機能を持つ都立病院として、11 の重点医療を定めて高度専門医療を実施している。その中でも救急医療、がん医療、周産期医療を三本柱として重視している。平成 23 年 2 月に「母体救命対応総合周産期母子医療センター」に平成 23 年 4 月に「地域がん診療連携拠点病院」に指定された。

当院麻酔科の業務内容は定時手術麻酔管理、手術室運営、外来・病棟におけるペインクリニック診療、ER および救命救急センターからの緊急手術の対応である。上記の当院の特徴から多数の外科系診療科がそろっており、それぞれ活発に手術を行っていることから症例は豊富でバラエティに富んでいる。緊急手術特に産科の緊急手術が多いのが当院の特徴である。麻酔科学会指導医・専門医の常勤医師あるいは非常勤医師がシニアレジデントの教育をマン・ツー・マンで行っている（麻酔科標榜医取得まで）。

また当院では臨床研修の充実に取り組んでおり、カンファレンスや講演会は頻繁に開かれている。図書室には Clinicalkey、ScienceDirect をはじめとして online で読める雑誌や書籍が豊富にあり、自学自習する環境が整っている。

#### 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) 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) 成人心臓手術
- d) 血管外科
- e) 高齢者の手術
- f) 胸部外科
- g) 脳神経外科
- h) 整形外科
- i) 外傷患者
- j) 泌尿器科
- k) 産婦人科
- l) 眼科
- m) 耳鼻咽喉科
- n) レーザー手術
- o) 口腔外科
- p) 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.

### 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。

- ・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

## 東京都立小児総合医療センター 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) 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，超音波ガイド下に行うための知識と基本技術を習得して、難易度の低いものから実践ができる．
- 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) 脳神経外科
  - f) 整形外科
  - g) 外傷患者
  - h) 泌尿器科
  - i) 眼科
  - j) 耳鼻咽喉科
  - k) レーザー手術
  - l) 口腔外科
  - m) 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：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) 鎮痛法および鎮静薬
  - h) 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
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

## 国立循環器病研究センター 研修カリキュラム到達目標

### ① 一般目標

安全で質の高い麻酔科関連分野の診療を適切に実践でき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：麻酔科医の役割、麻酔の安全と質、手術室の安全管理や環境整備について理解し、実践できる。
- 2) 生理学：麻酔科領域，および麻酔科関連領域における臓器の生理・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。
- 3) 薬理学：麻酔科領域，および麻酔科関連領域における薬力学，薬物動態、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。
- 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．特に心臓血管麻酔や経食道心エコーを含んだ循環系モニタリングを理解し，実践する。
  - 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) 成人心臓手術
  - b) 血管外科
  - c) 小児心臓外科
  - d) 高齢者の手術
  - e) 脳神経外科
  - f) 産科
  - g) 臓器移植
  - h) 手術室以外での麻酔

## 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、他職種と協力し、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の十分な臨床経験を積む。また、研修早期からリサーチマインドを身につけていくため、国内及び国内での学会発表する経験するとともに、邦文又は英文での論文を作成する。

### 1) 手術麻酔

研修期間中に手術麻酔の十分な臨床経験を積む。主に、成人心臓手術、小児心臓手術、脳神経外科手術、産科手術での麻酔管理を経験する。特に最新の心臓血管・脳神

経手術を経験する。

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

## 2)集中治療管理

心臓血管術後管理を含む集中治療を経験する。以下の項目を経験する。

人工呼吸、鎮痛・鎮静、血液浄化法、重症感染症、DIC，敗血症、中枢神経疾患、心不全、急性肝腎不全。

## 国立成育医療研究センター 研修カリキュラム到達目標

### 施設の特徴

- ・国内最大の小児・周産期医療施設で全ての診療科が整備されているため、胎児、新生児、小児、先天性疾患の成人、産科の麻酔および周術期管理を習得できる。
- ・国内最大の小児集中治療施設を有するため、小児救急疾患・重症疾患の麻酔・集中治療管理を習得できる。
- ・小児肝臓移植（生体および脳死肝移植）、腎移植の麻酔、周術期管理を習得できる。
- ・研究所および臨床研究センターによる臨床研究サポート体制があり研究の環境が整っている。

### 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) 小児外科（新生児、未熟児を含む）
  - b) 鏡視下（腹腔鏡、胸腔鏡）手術
  - c) 心臓血管外科
  - d) 移植外科（肝臓、腎臓）
  - e) 脳神経外科
  - f) 整形外科
  - g) 泌尿器科
  - h) 産婦人科（硬膜外無痛分娩を含む）
  - i) 眼科
  - j) 耳鼻咽喉科
  - k) 形成外科
  - l) 胸部外科
  - m) レーザー手術
  - n) 手術室以外での麻酔（心臓カテーテル、IVR、MRI、リニアック照射、外来鎮静）
  - o) 気道異物摘出
  - p) 胎児麻酔
- 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：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。分娩の生理を理解し，硬膜外無痛分娩で安全で快適な出産を実践できる。

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) 硬膜外麻酔
- 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) 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，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，疼痛管理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
- ・心臓血管外科の麻酔
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

## 順天堂大学医学部附属順天堂医院 研修カリキュラム到達目標

### ① 一般目標

安全で質の高い麻酔科関連分野の診療を適切に実践でき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：麻酔科医の役割，麻酔の安全と質，手術室の安全管理や環境整備について理解し，実践できる。
- 2) 生理学：麻酔科領域，および麻酔科関連領域における臓器の生理・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。
- 3) 薬理学：麻酔科領域，および麻酔科関連領域における薬力学，薬物動態，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。
- 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，麻酔計画，術後管理計画を立てることがで

- きる.
- 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, モニター機器の限界, モニタリング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, 困難症例へのガイドラインに沿った対応などを理解し, 実践できる.
  - d) 輸液・輸血療法: 輸液剤の種類, 投与量などについて, 特殊な病態を含め理解する. 輸血用血液の適応, 保存管理, 合併症, 合併症発生時の対応について理解できる. 危機的出血など緊急事態が発生した場合の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, 脊硬麻: 適応, 禁忌, 関連する部位の解剖, 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, 関連する部位の解剖, 手順, 作用機序, 合併症について理解し, 実践ができる. 超音波ガイド下ブロックに習熟する.
- 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: 消化管, 肝臓, 胆道, 膵臓
  - b) 腹腔鏡下手術: 腹部外科, 婦人科, 泌尿器科, 小児外科など
  - c) 胸部外科: 肺, 縦隔
  - d) 成人心臓手術
  - e) 血管外科: 大動脈手術, 末梢血管手術
  - f) 小児外科
  - g) 高齢者の手術
  - h) 脳神経外科: 腫瘍, awake craniotomy, 脳動脈瘤, 動静脈奇形, 脳血管内治療
  - i) 整形外科: 四肢, 脊椎, 腫瘍
  - j) 外傷患者: 多発外傷, ショック
  - k) 泌尿器科: 前立腺, 膀胱, 尿管, 腎臓, ロボット支援下手術
  - l) 産婦人科: 帝王切開, 無痛分娩, 腹腔鏡手術, ロボット支援下手術, 子宮鏡手術
  - m) 眼科: 成人および小児
  - n) 耳鼻咽喉科: 耳, 鼻, 咽喉, 頭頸部手術
  - o) 手術室以外での麻酔: 放射線部, 集中治療室, 分娩室
- 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) ペインクリニック：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：がん性疼痛管理，全人的痛みの治療

## 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：末梢静脈、中心静脈、動脈
  - b) 気道管理：バッグ・マスク換気，声門上器具、気管挿管、輪状甲状膜穿刺
  - c) モニタリング
  - d) 治療手技
  - e) 心肺蘇生法：BLS, ACLS, PALS
  - f) 麻酔器点検および使用
  - g) 脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔，神経(叢)ブロックなど区域麻酔
  - h) 鎮痛および鎮静
  - 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，患者の臓器機能の維持や救命ができる。

- 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，他職種をと協力し，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える。
- 2) 他診療科の医師，看護師，臨床工学技士などメディカルスタッフなどと協力・協働して，チーム医療を実践できる。

- 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、メディカルスタッフ、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) 院内のカンファレンス、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。
- 2) 学術集会や学術出版物に、症例報告や研究成果の発表ができる。
- 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・資料などを収集し、それを分析して問題解決ができる。EBMについて理解する。

### ③ 経験目標

研修期間中に手術麻酔の十分な臨床経験を積む。

#### a) 手術麻酔症例

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：新生児の麻酔を含む
- ・帝王切開術の麻酔：合併症のある妊婦を含む
- ・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

#### b) 集中治療管理

術後管理を含む集中治療を経験する。以下の項目を経験する。

人工呼吸，鎮痛・鎮静，血液浄化法，重症感染症，DIC，敗血症，中枢神経疾患，心不全，急性肝腎不全。

### 島根大学医学部附属病院 研修カリキュラム到達目標

#### ・施設の特徴

1. 超音波ガイド下末梢神経ブロックの経験を多く積むことができる。
2. 新生児から高齢者まで幅広い年齢層の麻酔管理を経験できる。
3. 集中治療、緩和ケア、ペインクリニックの専門医のもとでこれらの領域の研修も可能である。

## ① 一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった地域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) 麻酔計画：患者の全身状態，術式などを踏まえた術前評価に基づいて，適切に麻酔計画を立てることができる。
  - c) インフォームドコンセント：患者，家族に麻酔の必要性，合併症などを適切に説明し，同意書の取得ができる。
  - d) 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

- て理解し、実践ができる。
- e) 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。
  - f) 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。
  - g) 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
  - h) 超音波ガイド下神経ブロック：超音波の原理を理解したうえで，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：胃癌などの上腹部手術、直腸癌などの下腹部手術の麻酔管理ができる。侵襲の大きな頸部、胸部、腹部の3領域にわたる食道癌手術、膵頭十二指腸切除術、肝切除術などの全身管理ができるようする。緊急症例として急性虫垂炎、イレウス、汎発性腹膜炎など適切に麻酔管理を行う。
  - b) 腹腔鏡下手術：気腹が循環、呼吸に与える影響、気腹に伴う合併症を理解する。腹部外科、泌尿器科、産婦人科で行われる腹腔鏡視下手術の特徴を把握し、麻酔管理ができる。
  - c) 胸部外科：分離肺換気を行うために気管支ファイバー下に気管チューブ（ダブルルーメンチューブ、気管支ブロック）を適切な位置に挿管できる。分離肺換気中の人工呼吸器管理が適切にできる。
  - d) 成人心臓手術：術前評価をする際には、虚血や循環動態の評価のみならず、脳神経、呼吸機能、肝、腎機能など全身状態の把握に努める。循環動態の変動に細心の注意を払い麻酔導入できる。人工心肺について理解し、術者と連携を取りながら、適切に人工心肺からの離脱を行うことができる。オフポンプ手術における麻酔管理を適切に行うことができる。肺動脈カテーテル、経食道心エコーを用いて循環動態評価、手術評価ができる。心臓外科医、看護師、臨床工学技士と連携をはかり、チーム医療を実践できる。
  - e) 血管外科：術前診察では動脈硬化に伴う全身性の合併症を適切に評価できる。術中ヘパリン化をする場合は、適応があれば手術前日に硬膜外カテーテルを挿入する。腹部大動脈瘤手術、閉塞性動脈硬化症でのバイパス手術では、安定した循環動態が得られる麻酔管理ができる。
  - f) 小児外科：新生児から思春期までの小児の発達を理解する。小児の情緒に対応した麻酔前投薬を処方することができる。成長段階に応じた小児の解剖学、生理学、薬理学を基にした麻酔管理ができる。日帰り手術の麻酔管理が

できる。術式により全身麻酔下での硬膜外麻酔（胸部、腰部、仙骨）、超音波ガイド下末梢神経ブロック（腸骨下腹神経ブロック、腹直筋鞘ブロックなど）を積極的に併用する。

- g) 小児心臓外科：個々により異なる先天性心疾患患児の病態生理を理解する。複数回の手術が計画されることも多く、個々の症例毎に長期的展望を見据えた治療戦略を理解する。小児心臓外科医、小児循環器医、看護師、臨床工学技士と連携を密にし、チーム医療を実践できる。
- h) 高齢者の手術：島根県は高齢化率が本邦でも最も高いため、当施設では数多くの高齢者の麻酔症例を経験できる。一般成人とは異なる高齢者の生理学、薬理学を理解する。患者個々の全身状態を把握し、高齢者の合併症に応じた麻酔法の選択、麻酔管理ができる。
- i) 脳神経外科：脳の生理学、特に、脳圧、脳血流の調節、麻酔薬による影響について理解する。脳腫瘍、未破裂脳動脈瘤などの定期手術を適切に麻酔管理できる。クモ膜下出血、脳出血などの緊急手術時に迅速に全身状態を評価し、適切な麻酔管理、状況により術後人工呼吸管理ができる。
- j) 整形外科：頸椎疾患では、気道管理を正確に評価し、愛護的に気道確保ができる。運動誘発電位（Motor Evoked Potential：MEP）を用いた脊髄手術では、適切に麻酔薬を選択することができる。超音波ガイド下末梢神経ブロックを用いて四肢の手術の麻酔管理、術後鎮痛管理ができる。ターニケットの使用時の循環動態など全身に及ぼす影響について理解する。術式に応じた適切な体位（側臥位、腹臥位、ビーチチェア位など）を安全に施行できる。外傷患者：初期対応として患者の気道の状態を含む全身状態を正確に評価できる。出血性ショックを含む多発外傷患者の緊急麻酔管理ができる。
- k) 泌尿器科：ロボット補助下前立腺全摘術における合併症、輸液管理について理解し、全身麻酔管理ができる。膀胱全摘術における輸液輸血管理について理解し、麻酔管理ができる。TUR手術において起こりうる合併症について理解し、超音波ガイド下閉鎖神経ブロックを併用した脊髄くも膜下麻酔ができる。
- l) 産婦人科：  
産科：妊婦の特徴を理解し、起こりうる合併症に適切に対応できる。予定帝王切開術の麻酔管理ができる。緊急度に応じた帝王切開術の麻酔管理ができる。前置胎盤など大量出血時に適切に対応できる。母体から胎児への薬物の胎盤移行について理解している。  
婦人科：子宮、卵巣などの下腹部手術に対しての麻酔管理ができる。D&Cに対して適切に脊髄くも膜下麻酔または、全身麻酔を選択し、麻酔管理ができる。

- m) 眼科：眼心臓反射を理解し、対応ができる。小児の斜視手術、網膜復位術、意思の疎通が取れない患者の白内障手術の全身麻酔管理ができる。眼科で施行されるテノン嚢麻酔を理解し、必要に応じて全身麻酔と併用する。
  - n) 耳鼻咽喉科：手術部位が上気道を含む場合の適切な気道確保の評価ができる。小児の口蓋扁桃摘出術の麻酔管理を安全に施行できる。咽頭、喉頭を含む頭頸部の麻酔管理ができる。
  - o) レーザー手術：レーザー手術の問題点を列挙できる。レーザー手術に対応した気管チューブを用いた麻酔管理ができる。
  - p) 歯科口腔外科：経鼻挿管による全身麻酔管理ができる。開口障害の患者の気道確保の評価および麻酔計画を立案し、実行できる。
  - q) 臓器移植：腎不全患者の特徴を理解したうえで、生体腎移植、死体腎移植の麻酔管理ができる。
  - r) 手術室以外での麻酔：手術室以外においても麻酔器の準備、モニターの設定が適切にできる。手術室の環境に慣れていないコメディカルとも円滑にコミュニケーションをとることができる。未破裂脳動脈瘤の血管内治療の麻酔管理ができる。
  - s) 精神科：修正電気痙攣療法の特徴を理解し、鎮静剤及び脱分極性筋弛緩薬を用いた麻酔管理ができる。
- 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．患者の全身状態、術式に応じた術後鎮痛管理ができる。
- 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．
- 10) 緩和ケア：緩和ケアの基本を理解し，痛みの治療、コミュニケーションスキルを身に着け、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、緩和ケア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・超音波ガイド下末梢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
- ・帝王切開術の麻酔
- ・心臓血管外科の麻酔
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔