

<p>麻酔科専門医研修プログラム名</p>	<p style="text-align: center;"><b>昭和大学</b> <b>麻酔科専門医研修プログラム</b></p>	
<p style="text-align: center;">連絡先</p>	<p>TEL</p>	<p style="text-align: center;">03-3784-8575</p>
	<p>FAX</p>	<p style="text-align: center;">03-3784-8357</p>
	<p>e-mail</p>	<p style="text-align: center;"><a href="mailto:masuika@med.showa-u.ac.jp">masuika@med.showa-u.ac.jp</a></p>
	<p>担当者名</p>	<p style="text-align: center;">早野直子</p>
<p>プログラム責任者 氏名</p>	<p style="text-align: center;">大嶽浩司</p>	
<p style="text-align: center;">研修プログラム 病院群</p> <p>* 病院群に所属する全施設名をご記入ください。</p>	<p>責任基幹施設</p>	<p>昭和大学病院</p>
	<p>基幹研修施設</p>	<p>昭和大学横浜市北部病院 昭和大学藤が丘病院 昭和大学江東豊洲病院 国立成育医療研究センター</p>
	<p>関連研修施設</p>	<p>静岡済生会総合病院 独立行政法人労働者福祉機構 東京労災病院 公益財団法人がん研究会 がん研有明病院 湘南鎌倉総合病院 埼玉県立小児医療センター 小倉記念病院 誠馨会 千葉メディカルセンター 公益財団法人東京都保健医療公社 荏原病院 聖路加国際病院 恩賜財団母子愛育会 愛育病院 東京ベイ浦安・市川医療センター 自治医科大学附属さいたま医療センター</p>

定員	22人
プログラムの概要と特徴	<p>本プログラムのキーワードは、「多彩な臨床経験」に加え、「多様性」「海外経験」である。</p> <p>本プログラムでは、東京・横浜に4箇所ある昭和大学の附属病院と専門性に秀でた医療機関が連携し、都心から移動することなく、多彩な症例を経験しながら麻酔科研修が行える。</p> <p>大学病院と専門医療機関が連携したプログラムのため様々な専門性を持つ指導者がおり、専門医取得後もサブスペシャリティを確立する機会に多く恵まれている。</p> <p>専攻医は手術麻酔だけでなく、ペインクリニック、集中治療のローテーション、学位取得や海外での学会発表などが行えるようにプログラムが構築されている。また、女性医師が無理なく生活と両立してキャリア構築できるような配慮もなされている。</p> <p>このように多彩な臨床経験を積めると同時に、自らのやりたいことを全面的にバックアップする充実した支援体制が本プログラムの特徴である。</p>
プログラムの運営方針	<p>周囲から信頼され、患者の「命を守る」麻酔科医を育成することがプログラムの方針である。</p> <p>多様性、柔軟性を備えた「不用意の用意」の心と、チーム医療においてリーダーシップを発揮できる高い倫理観、豊かな人間性を備えた、患者の命の最後の砦となれる麻酔科医を育成できる教育体制を提供する。</p> <p>研修前半は昭和大学病院あるいは昭和大学横浜市北部病院を中心に一般的な知識・技術を習得し、研修後半に専門医療施設にて多様な臨床経験を積むことを基本とする。手術麻酔だけでなく、ペインクリニック、集中治療の研修を一定期間行う。専攻医個人個人の希望に沿えるようオーダーメイドのローテーションを考慮する。</p> <p>また半年ごとに指導者とのフィードバック面談を行い、専攻医ひとりひとりの成長に合わせた教育体制をとる。</p>

# 昭和大学 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

昭和大学は東京・横浜に4つの附属病院を持つ。本プログラムは、この4附属病院に加え、専門性に秀でた医療施設と連携し、都心部から移動することなく、多彩な症例を経験しながら麻酔科研修が行えるように構成されている。

大学病院と専門医療施設が連携した本プログラムは、心臓外科麻酔(成人・小児)、胸部外科麻酔、小児麻酔、産科麻酔、神経ブロック症例などの特殊麻酔症例や多様な専門性を持つ指導者が充実しており、専門医取得後も自らのサブスペシャリティを確立する機会に多く恵まれている。また、女性医師が無理なく生活と両立してキャリアを構築できるような勤務体制の配慮もなされている。

本プログラムのキーワードは、「多彩な臨床経験」に加え、「多様性」「海外経験」である。専攻医はペインクリニック、集中治療のローテーションを行い、手術室外での臨床経験も積むことが推奨されている。また、若いうちからの海外経験を重視し、専攻医が海外での学会発表、海外病院への視察ができるように指導を行う。さらに希望者は、救急や小児科など他診療科での研修、海外への留学や、基礎系研究室での研究、大学院の学位取得ができるなど、自らのやりたいことを全面的にバックアップ充実した支援体制が本プログラムの特徴である。

## 2. プログラムの運営方針

周囲から信頼され、患者の「命を守る」麻酔科医を育成することがプログラムの方針である。常に予期せぬことが起こりえる医療現場において患者の命を守るには、しっかりとした事前準備に加えて多様性、柔軟性を備えた「不用意の用意」の心と、チーム医療においてリーダーシップを発揮できる高い倫理観や豊かな人間性が不可欠である。本プログラムではそれぞれの高度専門施設での臨床経験を通じて、上記の資質を段階的に養い、患者の命の最後の砦となれる麻酔科医を育成できる教育体制を提供する。

カリキュラムの前半は昭和大学病院、昭和大学横浜市北部病院を中心に一般的な知識・技術を習得し、後半に連携する専門医療施設にて多彩な経験を積むことを基本とする。手術麻酔だけでなく、ペインクリニック、集中治療の研修を一定期間行うことが求められており、各専攻医の希望に沿ったオーダーメイドのローテーションを構築する。

また、半年ごとに指導者とのフィードバック面談を行い、専攻医ひとりひとりの成長に合わせた教育体制をとる。

研修実施計画の例（実際には個別の希望に応じてオーダーメイドで行う）

	1年目	2年目	3年目	4年目
A. 麻酔全般	昭和大学病院	昭和大学病院	聖路加国際病院, 成育医療研究センター	昭和大学江東豊洲病院, 東京ベイ医療センター
B. 麻酔全般	昭和大学横浜市北部病院	昭和大学横浜市北部病院	東京労災病院, 埼玉小児医療センター	昭和大学藤が丘病院, 小倉記念病院
C. 麻酔全般	昭和大学病院	昭和大学横浜市北部病院	湘南鎌倉病院, がん研有明病院	昭和大学病院, 成育医療研究センター
D. 産科, ブロック, ICU重点型	昭和大学横浜市北部病院	昭和大学病院	愛育病院, 東京労災病院	自治医大さいたま医療センター
E. 小児重点型	昭和大学病院	昭和大学病院	成育医療研究センター	愛育病院, 埼玉小児医療センター
F. 心臓重点型	昭和大学病院	昭和大学横浜市北部病院	湘南鎌倉病院, 自治医大さいたま医療センター	小倉記念病院, 埼玉小児医療センター
G. 大学重点型 (ママ対応)	昭和大学病院	昭和大学横浜市北部病院	昭和大学江東豊洲病院	昭和大学藤が丘病院

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

昭和大学病院

麻酔科認定病院番号: 33

プログラム責任者: 大嶽 浩司

指導医: 大嶽 浩司(主任教授), 信太 賢治(准教授), 岡安 理司(准教授),

尾頭 希代子(講師), 岡田 まゆみ(講師), 稲村 ルキ

専門医: 中川 元文(医局長), 上嶋 浩順(講師), 小林 玲音,

田中 典子, 真一 弘士, 盛 直博

	症例数	本プログラム分
麻酔科管理症例数	5482症例	5187症例
小児(6歳未満)の麻酔	590症例	476症例
帝王切開術の麻酔	323症例	303症例

心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	137症例	102症例
胸部外科手術の麻酔	146症例	118症例
脳神経外科手術の麻酔	428症例	318症例

## 2) 基幹研修施設

昭和大学横浜市北部病院

麻酔科認定病院番号:928

研修プログラム管理者:小坂 誠

指導医:小坂 誠(教授), 世良田 和幸(教授), 大江 克憲(准教授),

岡本 健一郎(准教授)

専門医:山田 新, 志村 裕子, 坂本 篤紀, 吉田 愛, 藤井 智子

岩本 泰斗

	全症例	本プログラム分
麻酔管理症例数	4441症例	4371症例
小児(6歳未満)の麻酔	457症例	432症例
帝王切開術の麻酔	371症例	361症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	103症例	93症例
胸部外科手術の麻酔	246症例	221症例
脳神経外科手術の麻酔	21症例	21症例

昭和大学藤が丘病院

麻酔科認定病院番号:165

研修プログラム管理者:桑迫 勇登

指導医:桑迫 勇登(教授)

専門医:奥 和典(医局長), 篠田 威人, 村上 和歌子

	全症例(本プログラム分)
麻酔科管理症例	4612症例
小児(6歳未満)の麻酔	73症例
帝王切開術の麻酔	182症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	146症例
胸部外科手術の麻酔	22症例
脳神経外科手術の麻酔	110症例

昭和大学江東豊洲病院

麻酔科認定病院番号:1182

研修プログラム管理者:鈴木 尚志

指導医:鈴木 尚志(教授), 大塚 直樹(准教授)

専門医:佐野 仁美

	全症例(本プログラム分)
麻酔科管理症例	3640症例
小児(6歳未満)の麻酔	89症例
帝王切開術の麻酔	88症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	128症例
胸部外科手術の麻酔	17症例
脳神経外科手術の麻酔	37症例

国立成育医療研究センター

麻酔科認定病院番号:87

研修プログラム管理者:鈴木 康之

指導医:鈴木 康之(手術・集中治療部長), 田村 高子(手術室長),

糟谷 周吾,

専門医:佐藤 正規, 小暮 泰大, 山下 陽子, 大橋 裕子, 福島 里沙, 森 由美子,

丹藤 陽子,

	全症例	本プログラム分
麻酔科管理症例	4521症例	
小児(6歳未満)の麻酔	2335症例	200症例
帝王切開術の麻酔	638症例	20症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	218症例	20症例
胸部外科手術の麻酔	50症例	5症例
脳神経外科手術の麻酔	150症例	10症例

### 3) 関連研修施設

静岡済生会総合病院

麻酔科認定病院番号:293

研修実施責任者:山本 典正

指導医:山本 典正(部長)

	本プログラム分
小児(6歳未満)の麻酔	0症例

帝王切開術の麻酔	0症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	0症例
胸部外科手術の麻酔	0症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例

独立行政法人労働者健康福祉機構 東京労災病院 麻酔科認定病院番号:262

研修プログラム管理者:本多 信雅

指導医:本多 信雅(麻酔科部長)

専門医:伊達 久子, 竹本 真理子

	全症例(本プログラム分)
麻酔科管理症例	1743症例
小児(6歳未満)の麻酔	42症例
帝王切開術の麻酔	57症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	0症例
胸部外科手術の麻酔	47症例
脳神経外科手術の麻酔	73症例

公益財団法人がん研究会 がん研有明病院

麻酔科認定病院番号:779

研修プログラム管理者:横田 美幸

指導医:横田 美幸(部長), 田中 清高, 関 誠, 長田 理, 佐野 博美, 平島 潤子,  
森野 良蔵, 七松 恭子, 玄 運官,

専門医:山内 章裕, 大里 彰二郎, 蛭名 稔明, 宮崎 恵美子,

山本 理恵, 吉岡 清佳, 萬羽 礼実, 平井 亜葵,

	本プログラム分
小児(6歳未満)の麻酔	0症例
帝王切開術の麻酔	0症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	0症例
胸部外科手術の麻酔	150症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例

湘南鎌倉総合病院

麻酔科認定病院番号:1436

研修プログラム管理者:小出 康弘

指導医:小出 康弘, 野村 岳志, 小田 利通, 野見山 延, 豊田 浩作, 加古 英介,  
 専門医:追田 厚志, 渡辺 桂, 石川 亜希子, 福井 公哉, 石橋 美智子, 相野田  
 桂子,

	全症例	本プログラム分
麻酔科管理症例	4959症例	
小児(6歳未満)の麻酔	256症例	25症例
帝王切開術の麻酔	150症例	0症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	211症例	25症例
胸部外科手術の麻酔	117症例	0症例
脳神経外科手術の麻酔	102症例	0症例

埼玉県立小児医療センター 麻酔科認定病院番号:399

研修プログラム管理者:蔵谷 紀文

指導医:蔵谷 紀文(部長), 濱屋 和泉, 阿久津 麗香, 佐々木 麻美子,

専門医:駒崎 真矢, 弓野 真由子,

	本プログラム分
小児(6歳未満)の麻酔	100症例
帝王切開術の麻酔	0症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	5症例
胸部外科手術の麻酔	1症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例

小倉記念病院 麻酔科認定病院番号:52

研修プログラム管理者:瀬尾 勝弘

指導医:瀬尾 勝弘(麻酔科・集中治療部主任部長), 中島 研(救急部主任部長),

宮脇 宏, 角本 眞一, 近藤 香, 栗林 淳也, 隈本 秦輔,

専門医:鷺淵 るみ,

	全症例	本プログラム分
麻酔科管理症例	2952症例	
小児(6歳未満)の麻酔	0症例	0症例
帝王切開術の麻酔	0症例	0症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	478症例	25症例



胸部外科手術の麻酔	80症例	0症例
脳神経外科手術の麻酔	141症例	0症例

誠馨会千葉メディカルセンター

麻酔科認定病院番号:1429

研修プログラム管理者:伊藤 博隆

指導医:伊藤 博隆(主任部長),

専門医:藤谷 仁, 平井 えい子,

	全症例	本プログラム分
麻酔科管理症例	1833症例	
小児(6歳未満)の麻酔	6症例	0症例
帝王切開術の麻酔	92症例	20症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	65症例	25症例
胸部外科手術の麻酔	0症例	0症例
脳神経外科手術の麻酔	34症例	0症例

東京ベイ浦安・市川医療センター

麻酔科認定病院番号:1612

研修プログラム管理者:小野寺 英貴

指導医:小野寺 英貴(部長), 中里 桂子

専門医:

	本プログラム分
小児(6歳未満)の麻酔	0症例
帝王切開術の麻酔	0症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	44症例
胸部外科手術の麻酔	0症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例

公益財団法人東京都保健医療公社 荏原病院

麻酔科認定病院番号:792

研修プログラム管理者:米良 仁志

指導医:米良 仁志(麻酔科部長), 橋本 誠, 加藤 隆文(医長)

専門医:生方 祐介, 中村 繭子, 中島 愛, 小寺 志保,

	全症例	本プログラム分
麻酔科管理症例	1946症例	

小児(6歳未満)の麻酔	24症例	0症例
帝王切開術の麻酔	59症例	0症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	0症例	0症例
胸部外科手術の麻酔	40症例	0症例
脳神経外科手術の麻酔	93症例	0症例

聖路加国際病院

麻酔科認定病院番号:249

研修プログラム管理者:岡田 修

指導医:片山 正夫, 宮坂 勝之, 岡田 修(医長), 青木 和裕, 清水 美保,

専門医:篠浦 央, 橋本 学, 藤田 信子, 北條 尋美, 菅波 梓, 篠田 麻衣子, 林 督人,

	本プログラム分
小児(6歳未満)の麻酔	10症例
帝王切開術の麻酔	0症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	20症例
胸部外科手術の麻酔	0症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例

恩賜財団母子愛育会 愛育病院

麻酔科認定病院番号:1685

研修プログラム管理者:林 雅子

指導医:林 雅子(部長), 新原 朗子

	本プログラム分
小児(6歳未満)の麻酔	0症例
帝王切開術の麻酔	50症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	0症例
胸部外科手術の麻酔	0症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例

自治医科大学附属さいたま医療センター

麻酔科認定病院番号:961

研修プログラム管理者:石黒 芳紀

指導医:石黒 芳紀(教授), 讃井 将満(教授), 大塚 祐史(准教授)

専門医:後藤 卓子, 梶浦 明, 飯塚 悠祐, 佐島 威行, 毛利 英之, 深津 健,

	全症例	本プログラム分
麻酔科管理症例	6916症例	
小児(6歳未満)の麻酔	30症例	0症例
帝王切開術の麻酔	190症例	0症例
心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む)	426症例	25症例
胸部外科手術の麻酔	373症例	15症例
脳神経外科手術の麻酔	130症例	0症例

#### 4. 募集定員

22名

#### 5. プログラム責任者 問い合わせ先

昭和大学病院 麻酔科 主任教授 大嶽浩司

東京都品川区旗の台1-5-8

TEL 03-3784-8575

## 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

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して，生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識，技能，態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで，患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され，どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために，専門知識，専門技能，学問的姿勢，医師としての倫理性と社会性など，以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### i. 専門知識

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って，日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論：麻酔科の役割，麻酔の安全，医事法制，質の評価と改善，リスクマネジメント，専門医制度，他職種との協力，手術室の安全管理・環境整備，研究計画と統計学，医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環
  - F) 呼吸
  - G) 肝臓
  - H) 腎臓

- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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. 薬力学, 薬物動態を理解している.

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド, 鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬, 拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学, 薬物動態
- J) 漢方薬, 代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し, 実践ができる.

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5)麻酔管理各論:下記の項目に関して理解し, 実践ができる.

- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔

- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 成人心臓外科手術の麻酔
- E) 小児心臓外科手術の麻酔
- F) 血管外科手術の麻酔
- G) 脳神経外科手術の麻酔
- H) 整形外科手術の麻酔
- I) 泌尿器科手術の麻酔
- J) 産婦人科手術の麻酔
- K) 眼科手術の麻酔
- L) 耳鼻科手術の麻酔
- M) 形成外科手術の麻酔
- N) 口腔外科手術の麻酔
- O) 小児麻酔
- P) レーザー手術の麻酔
- Q) 日帰り麻酔
- R) 手術室以外での麻酔
- S) 外傷患者の麻酔
- T) 臓器移植の麻酔

6)術後評価:術後回復室,術後合併症,術後疼痛管理について理解し,実践できる.

7)集中治療:集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し,治療できる.集中治療室における感染管理,輸液・輸血管理,栄養管理について理解し,実践できる.多臓器不全患者の治療ができる.小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価,治療について理解し,実践できる.災害医療や心肺蘇生法,高圧酸素療法,脳死などについて理解している.

9)ペインクリニック:ペインクリニックの疾患,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:緩和医療が必要な病態について理解し,治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って,麻酔診療,集中治療,救急医療,ペインクリニック,緩和医療などに要する専門技能(診療技能,処置技能)を修得する.

### 1)診療技能

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「麻酔

科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する。基本手技ガイドラインにある下記9つのそれぞれの基本手技について、定められた水準に到達している。

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

## 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

## iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続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。

## iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、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コミュニケーション能力を磨くことができる。
- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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、その結果を到達目標評価表を用いて到達目標の達成度を評価する。



## 昭和大学病院 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### i. 専門知識

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割, 麻酔の安全, 医事法制, 質の評価と改善, リスクマネジメント, 専門医制度, 他職種との協力, 手術室の安全管理・環境整備, 研究計画と統計学, 医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環
  - F) 呼吸

- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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。薬力学, 薬物動態を理解している。

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド, 鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬, 拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学, 薬物動態
- J) 漢方薬, 代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し, 実践ができる。

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5)麻酔管理各論:下記の項目に関して理解し, 実践ができる。

- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔
- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 成人心臓外科手術の麻酔
- E) 小児心臓外科手術の麻酔
- F) 血管外科手術の麻酔
- G) 脳神経外科手術の麻酔
- H) 整形外科手術の麻酔
- I) 泌尿器科手術の麻酔
- J) 産婦人科手術の麻酔
- K) 眼科手術の麻酔
- L) 耳鼻科手術の麻酔
- M) 形成外科手術の麻酔
- N) 口腔外科手術の麻酔
- O) 小児麻酔
- P) レーザー手術の麻酔
- Q) 日帰り麻酔
- R) 手術室以外での麻酔
- S) 外傷患者の麻酔
- T) 臓器移植の麻酔

6)術後評価:術後回復室,術後合併症,術後疼痛管理について理解し,実践できる.

7)集中治療:集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し,治療できる.集中治療室における感染管理,輸液・輸血管理,栄養管理について理解し,実践できる.多臓器不全患者の治療ができる.小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価,治療について理解し,実践できる.災害医療や心肺蘇生法,高圧酸素療法,脳死などについて理解している.

9)ペインクリニック:ペインクリニックの疾患,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:緩和医療が必要な病態について理解し,治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って,麻酔診療,集中治療,救急医療,ペインクリニック,緩和医療などに要する専門技能(診療技能,処置技能)を修得する.

### 1) 診療技能

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「麻酔科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する。基本手技ガイドラインにある下記9つのそれぞれの基本手技について、定められた水準に到達している。

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

### 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

### iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続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。

### iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社

会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、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コミュニケーション能力を磨くことができる。
- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは、専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため、個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず、全プログラム期間を通じて、定められた手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積むこととする。

## 昭和大学 横浜市北部病院 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### **i. 専門知識**

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割, 麻酔の安全, 医事法制, 質の評価と改善, リスクマネジメント, 専門医制度, 他職種との協力, 手術室の安全管理・環境整備, 研究計画と統計学, 医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環
  - F) 呼吸

- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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。薬力学, 薬物動態を理解している。

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド, 鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬, 拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学, 薬物動態
- J) 漢方薬, 代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し, 実践ができる。

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5)麻酔管理各論:下記の項目に関して理解し, 実践ができる。

- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔
- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 成人心臓外科手術の麻酔
- E) 小児心臓外科手術の麻酔
- F) 血管外科手術の麻酔
- G) 脳神経外科手術の麻酔
- H) 整形外科手術の麻酔
- I) 泌尿器科手術の麻酔
- J) 産婦人科手術の麻酔
- K) 眼科手術の麻酔
- L) 耳鼻科手術の麻酔
- M) 形成外科手術の麻酔
- N) 口腔外科手術の麻酔
- O) 小児麻酔
- P) レーザー手術の麻酔
- Q) 日帰り麻酔
- R) 手術室以外での麻酔
- S) 外傷患者の麻酔
- T) 臓器移植の麻酔

6)術後評価:術後回復室,術後合併症,術後疼痛管理について理解し,実践できる.

7)集中治療:集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し,治療できる.集中治療室における感染管理,輸液・輸血管理,栄養管理について理解し,実践できる.多臓器不全患者の治療ができる.小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価,治療について理解し,実践できる.災害医療や心肺蘇生法,高圧酸素療法,脳死などについて理解している.

9)ペインクリニック:ペインクリニックの疾患,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:緩和医療が必要な病態について理解し,治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って,麻酔診療,集中治療,救急医療,ペインクリニック,緩和医療などに要する専門技能(診療技能,処置技能)を修得する.



### 1) 診療技能

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「麻酔科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する。基本手技ガイドラインにある下記9つのそれぞれの基本手技について、定められた水準に到達している。

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

### 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

### iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続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。

### iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社

会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、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コミュニケーション能力を磨くことができる。
- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは、専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため、個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず、全プログラム期間を通じて、定められた手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積むこととする。

## 昭和大学 藤が丘病院 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### i. 専門知識

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割, 麻酔の安全, 医事法制, 質の評価と改善, リスクマネジメント, 専門医制度, 他職種との協力, 手術室の安全管理・環境整備, 研究計画と統計学, 医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環
  - F) 呼吸

- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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。薬力学, 薬物動態を理解している。

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド, 鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬, 拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学, 薬物動態
- J) 漢方薬, 代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し, 実践ができる。

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5)麻酔管理各論:下記の項目に関して理解し, 実践ができる。

- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔
- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 成人心臓外科手術の麻酔
- E) 小児心臓外科手術の麻酔
- F) 血管外科手術の麻酔
- G) 脳神経外科手術の麻酔
- H) 整形外科手術の麻酔
- I) 泌尿器科手術の麻酔
- J) 産婦人科手術の麻酔
- K) 眼科手術の麻酔
- L) 耳鼻科手術の麻酔
- M) 形成外科手術の麻酔
- N) 口腔外科手術の麻酔
- O) 小児麻酔
- P) レーザー手術の麻酔
- Q) 日帰り麻酔
- R) 手術室以外での麻酔
- S) 外傷患者の麻酔
- T) 臓器移植の麻酔

6)術後評価:術後回復室,術後合併症,術後疼痛管理について理解し,実践できる.

7)集中治療:集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し,治療できる.集中治療室における感染管理,輸液・輸血管理,栄養管理について理解し,実践できる.多臓器不全患者の治療ができる.小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価,治療について理解し,実践できる.災害医療や心肺蘇生法,高圧酸素療法,脳死などについて理解している.

9)ペインクリニック:ペインクリニックの疾患,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:緩和医療が必要な病態について理解し,治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って,麻酔診療,集中治療,救急医療,ペインクリニック,緩和医療などに要する専門技能(診療技能,処置技能)を修得する.

### 1) 診療技能

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「麻酔科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する。基本手技ガイドラインにある下記9つのそれぞれの基本手技について、定められた水準に到達している。

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

### 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

### iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続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。

### iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社

会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、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コミュニケーション能力を磨くことができる。
- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは、専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため、個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず、全プログラム期間を通じて、定められた手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積むこととする。

## 昭和大学 江東豊洲病院 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### i. 専門知識

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割, 麻酔の安全, 医事法制, 質の評価と改善, リスクマネジメント, 専門医制度, 他職種との協力, 手術室の安全管理・環境整備, 研究計画と統計学, 医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環
  - F) 呼吸



- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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。薬力学, 薬物動態を理解している。

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド, 鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬, 拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学, 薬物動態
- J) 漢方薬, 代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し, 実践ができる。

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5)麻酔管理各論:下記の項目に関して理解し, 実践ができる。

- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔
- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 成人心臓外科手術の麻酔
- E) 小児心臓外科手術の麻酔
- F) 血管外科手術の麻酔
- G) 脳神経外科手術の麻酔
- H) 整形外科手術の麻酔
- I) 泌尿器科手術の麻酔
- J) 産婦人科手術の麻酔
- K) 眼科手術の麻酔
- L) 耳鼻科手術の麻酔
- M) 形成外科手術の麻酔
- N) 口腔外科手術の麻酔
- O) 小児麻酔
- P) レーザー手術の麻酔
- Q) 日帰り麻酔
- R) 手術室以外での麻酔
- S) 外傷患者の麻酔
- T) 臓器移植の麻酔

6)術後評価:術後回復室,術後合併症,術後疼痛管理について理解し,実践できる.

7)集中治療:集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し,治療できる.集中治療室における感染管理,輸液・輸血管理,栄養管理について理解し,実践できる.多臓器不全患者の治療ができる.小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価,治療について理解し,実践できる.災害医療や心肺蘇生法,高圧酸素療法,脳死などについて理解している.

9)ペインクリニック:ペインクリニックの疾患,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:緩和医療が必要な病態について理解し,治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って,麻酔診療,集中治療,救急医療,ペインクリニック,緩和医療などに要する専門技能(診療技能,処置技能)を修得する.

### 1) 診療技能

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「麻酔科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する。基本手技ガイドラインにある下記9つのそれぞれの基本手技について、定められた水準に到達している。

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

### 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

### iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続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。

### iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社

会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、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コミュニケーション能力を磨くことができる。
- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは、専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため、個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず、全プログラム期間を通じて、定められた手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積むこととする。

## 国立成育医療研究センター 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### i. 専門知識

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割, 麻酔の安全, 医事法制, 質の評価と改善, リスクマネジメント, 専門医制度, 他職種との協力, 手術室の安全管理・環境整備, 研究計画と統計学, 医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環
  - F) 呼吸

- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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. 薬力学, 薬物動態を理解している.

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド, 鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬, 拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学, 薬物動態
- J) 漢方薬, 代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し, 実践ができる.

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5)麻酔管理各論:下記の項目に関して理解し, 実践ができる.

- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔
- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 小児心臓外科手術の麻酔
- E) 血管外科手術の麻酔
- F) 脳神経外科手術の麻酔
- G) 整形外科手術の麻酔
- H) 泌尿器科手術の麻酔
- I) 産婦人科手術の麻酔
- J) 眼科手術の麻酔
- K) 耳鼻科手術の麻酔
- L) 形成外科手術の麻酔
- M) 口腔外科手術の麻酔
- N) 小児麻酔
- O) レーザー手術の麻酔
- P) 日帰り麻酔
- Q) 手術室以外での麻酔
- R) 外傷患者の麻酔
- S) 臓器移植の麻酔

6)術後評価:術後回復室,術後合併症,術後疼痛管理について理解し,実践できる.

7)集中治療:集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し,治療できる.集中治療室における感染管理,輸液・輸血管理,栄養管理について理解し,実践できる.多臓器不全患者の治療ができる.小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価,治療について理解し,実践できる.災害医療や心肺蘇生法,高圧酸素療法,脳死などについて理解している.

9)ペインクリニック:ペインクリニックの疾患,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:緩和医療が必要な病態について理解し,治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って,麻酔診療,集中治療,救急医療,ペインクリニック,緩和医療などに要する専門技能(診療技能,処置技能)を修得する.

### 1)診療技能

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「麻酔科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する。基本手技ガイドラインにある下記9つのそれぞれの基本手技について、定められた水準に到達している。

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

## 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

## iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続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。

## iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、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コミュニケーション能力を磨くことができる。
- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは、専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため、個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず、全プログラム期間を通じて、定められた手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積むこととする。

## 聖路加国際病院 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が定める「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) 成人先天性心疾患の心臓手術または非心臓手術
- f) 血管外科
- g) 小児外科
- 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) 臓器移植ドナー
- 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

## 湘南鎌倉総合病院 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

種々の病態変化を生じる周術期医療において、安全で質の高い患者管理が行える知識と技術を習得することを目指す。手術麻酔のみならず、集中治療、ペインクリニックなども集学的に学ぶことにより、患者中心の医療が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) 周術期医療環境で信頼を受ける麻酔科医として活動できる専門知識と技量
- 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、コミュニケーション能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、言葉づかい、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, それらを多職種のリーダーとして実践できる。
- 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
- f) 循環作働薬

4) 麻酔管理総論: 麻酔に必要な知識を持ち、実践できる

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。

- a) 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。
- b) 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。
- c) 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。
- d) 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
- e) 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,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) 患者危機管理の実践シミュレーションや中心静脈穿刺などの危険手技に関して, ハンズオンセミナーを定期的に通講し, 常に危機的状況に対応できる研修をおこなう。
- 4) 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。
- 5) 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, 周術期ペイン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。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一症例の担当医は一人, 小児手術と心臓血管手術に関して一症例担当医は二人までとする。

- ・小児(6歳未満)の麻酔 25 症例
- ・帝王切開術の麻酔 0 症例
- ・心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む) 25 症例
- ・胸部外科手術の麻酔 0 症例
- ・脳神経外科手術の麻酔 0 症例

## 恩賜財団母子愛育会 愛育病院 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### **i. 専門知識**

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割, 麻酔の安全, 医事法制, 質の評価と改善, リスクマネジメント, 専門医制度, 他職種との協力, 手術室の安全管理・環境整備, 研究計画と統計学, 医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環
  - F) 呼吸

- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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。薬力学, 薬物動態を理解している。

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド, 鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬, 拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学, 薬物動態
- J) 漢方薬, 代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し, 実践ができる。

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5)麻酔管理各論:下記の項目に関して理解し, 実践ができる。

- A) 産婦人科手術の麻酔
- B) 小児麻酔
- C) 手術室以外での麻酔

6)術後評価:術後回復室,術後合併症,術後疼痛管理について理解し,実践できる.

7)集中治療:集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し,治療できる.集中治療室における感染管理,輸液・輸血管理,栄養管理について理解し,実践できる.多臓器不全患者の治療ができる.小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価,治療について理解し,実践できる.災害医療や心肺蘇生法,高圧酸素療法,脳死などについて理解している.

9)ペインクリニック:ペインクリニックの疾患,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:緩和医療が必要な病態について理解し,治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って,麻酔診療,集中治療,救急医療,ペインクリニック,緩和医療などに要する専門技能(診療技能,処置技能)を修得する.

### 1)診療技能

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「麻酔科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する.基本手技ガイドラインにある下記9つのそれぞれの基本手技について,定められた水準に到達している.

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

### 2)処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで,下記2つの能力を修得して,患者の命を守ることができる.

- A) 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能,判断能力を持ってい

る。

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

### iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続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。

### iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、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コミュニケーション能力を磨くことができる。
- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは、専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため、個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず、全プログラム期間を通じて、定められた手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積むこととする。

## 公益財団法人がん研究会 がん研有明病院 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### i. 専門知識

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割, 麻酔の安全, 医事法制, 質の評価と改善, リスクマネジメント, 専門医制度, 他職種との協力, 手術室の安全管理・環境整備, 研究計画と統計学, 医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環

- F) 呼吸
- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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.薬力学,薬物動態を理解している.

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド,鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬,拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学,薬物動態
- J) 漢方薬,代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し,実践ができる.

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症



5) 麻酔管理各論: 下記の項目に関して理解し, 実践ができる.

- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔
- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 脳神経外科手術の麻酔
- E) 整形外科手術の麻酔
- F) 泌尿器科手術の麻酔
- G) 産婦人科手術の麻酔
- H) 眼科手術の麻酔
- I) 耳鼻科手術の麻酔
- J) 形成外科手術の麻酔
- K) 口腔外科手術の麻酔
- L) レーザー手術の麻酔
- M) 日帰り麻酔
- N) 手術室以外での麻酔

6) 術後評価: 術後回復室, 術後合併症, 術後疼痛管理について理解し, 実践できる.

7) 集中治療: 集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し, 治療できる. 集中治療室における感染管理, 輸液・輸血管理, 栄養管理について理解し, 実践できる. 多臓器不全患者の治療ができる. 小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価, 治療について理解し, 実践できる. 災害医療や心肺蘇生法, 高圧酸素療法, 脳死などについて理解している.

9) ペインクリニック: ペインクリニックの疾患, 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: 緩和医療が必要な病態について理解し, 治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って, 麻酔診療, 集中治療, 救急医療, ペインクリニック, 緩和医療などに要する専門技能(診療技能, 処置技能)を修得する.

### 1) 診療技能

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「麻酔科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する. 基本手技ガイドラインにある下記9つのそれぞれの基本手技について, 定められた水準に到達している.

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

## 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

## iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続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。

## iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、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コミュニケーション能力を磨くことができる。

- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは、専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため、個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず、全プログラム期間を通じて、定められた手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積むこととする。

## 小倉記念病院 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) 高齢者の手術
- g) 脳神経外科
- h) 整形外科
- i) 泌尿器科
- j) 婦人科
- k) 眼科
- l) 耳鼻咽喉科
- m) レーザー手術
- n) 臓器移植

o) 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.

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、下記の特種麻酔を担当医として経験する。

・心臓血管手術の麻酔(胸部大動脈手術を含む) 25例

## 埼玉県立小児医療センター 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### i. 専門知識

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割, 麻酔の安全, 医事法制, 質の評価と改善, リスクマネジメント, 専門医制度, 他職種との協力, 手術室の安全管理・環境整備, 研究計画と統計学, 医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環
  - F) 呼吸



- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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。薬力学, 薬物動態を理解している。

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド, 鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬, 拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学, 薬物動態
- J) 漢方薬, 代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し, 実践ができる。

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5)麻酔管理各論:下記の項目に関して理解し, 実践ができる。

- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔
- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 小児心臓外科手術の麻酔
- E) 血管外科手術の麻酔
- F) 脳神経外科手術の麻酔
- G) 整形外科手術の麻酔
- H) 泌尿器科手術の麻酔
- I) 産婦人科手術の麻酔
- J) 眼科手術の麻酔
- K) 耳鼻科手術の麻酔
- L) 形成外科手術の麻酔
- M) 口腔外科手術の麻酔
- N) 小児麻酔
- O) レーザー手術の麻酔
- P) 日帰り麻酔
- Q) 手術室以外での麻酔
- R) 外傷患者の麻酔
- S) 臓器移植の麻酔

6)術後評価:術後回復室,術後合併症,術後疼痛管理について理解し,実践できる.

7)集中治療:集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し,治療できる.集中治療室における感染管理,輸液・輸血管理,栄養管理について理解し,実践できる.多臓器不全患者の治療ができる.小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価,治療について理解し,実践できる.災害医療や心肺蘇生法,高圧酸素療法,脳死などについて理解している.

9)ペインクリニック:ペインクリニックの疾患,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:緩和医療が必要な病態について理解し,治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って,麻酔診療,集中治療,救急医療,ペインクリニック,緩和医療などに要する専門技能(診療技能,処置技能)を修得する.

### 1)診療技能

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「麻酔科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する。基本手技ガイドラインにある下記9つのそれぞれの基本手技について、定められた水準に到達している。

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

## 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

## iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続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。

## iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、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コミュニケーション能力を磨くことができる。
- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは、専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため、個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず、全プログラム期間を通じて、定められた手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積むこととする。

## 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

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### i. 専門知識

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割, 麻酔の安全, 医事法制, 質の評価と改善, リスクマネジメント, 専門医制度, 他職種との協力, 手術室の安全管理・環境整備, 研究計画と統計学, 医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環
  - F) 呼吸

- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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。薬力学, 薬物動態を理解している。

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド, 鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬, 拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学, 薬物動態
- J) 漢方薬, 代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し, 実践ができる。

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5)麻酔管理各論:下記の項目に関して理解し, 実践ができる。

- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔
- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 成人心臓外科手術の麻酔
- E) 血管外科手術の麻酔
- F) 脳神経外科手術の麻酔
- G) 整形外科手術の麻酔
- H) 泌尿器科手術の麻酔
- I) 産婦人科手術の麻酔
- J) 眼科手術の麻酔
- K) 耳鼻科手術の麻酔
- L) 形成外科手術の麻酔
- M) 口腔外科手術の麻酔
- N) 小児麻酔
- O) レーザー手術の麻酔
- P) 日帰り麻酔
- Q) 手術室以外での麻酔
- R) 外傷患者の麻酔

6)術後評価:術後回復室,術後合併症,術後疼痛管理について理解し,実践できる.

7)集中治療:集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し,治療できる.集中治療室における感染管理,輸液・輸血管理,栄養管理について理解し,実践できる.多臓器不全患者の治療ができる.小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価,治療について理解し,実践できる.災害医療や心肺蘇生法,高圧酸素療法,脳死などについて理解している.

9)ペインクリニック:ペインクリニックの疾患,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:緩和医療が必要な病態について理解し,治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って,麻酔診療,集中治療,救急医療,ペインクリニック,緩和医療などに要する専門技能(診療技能,処置技能)を修得する.

### 1)診療技能

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「麻酔

科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する。基本手技ガイドラインにある下記9つのそれぞれの基本手技について、定められた水準に到達している。

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

## 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

## iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続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。

## iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。



- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、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コミュニケーション能力を磨くことができる。
- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは、専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため、個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず、全プログラム期間を通じて、定められた手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積むこととする。

## 自治医科大学附属 さいたま医療センター 研修カリキュラム到達目標

### 自治医科大学附属さいたま医療センターの特徴

- 608床の総合病院で、麻酔科管理症例は年間4000件、ICU入室症例は年間1100件程度。
- 施設の特徴として循環器領域の患者が多く、開心術は年間500例を越え、大血管の緊急手術も多い。小児外科、産婦人科などの手術件数も増加している。
- ICUでは成人の内科系、外科系の重症患者、とくに急性呼吸不全、循環不全、腎傷害をはじめとする多臓器不全患者の管理を研修できる。診療面では、毎朝のベッドサイド回診を通してエビデンスを重視したチーム医療を実践している。
- 教育面では、毎朝のベッドサイド回診によるベッドサイド・ティーチング(ICU)の他、麻酔科／ICU合同のジャーナルクラブ、M&M(死亡・合併症)カンファレンス、定期的な海外講師による教育的カンファレンスを行い、充実した研修を行うことが可能である。
- 週1回リサーチカンファレンスを行い、臨床研究の支援、指導を行っている。

### 集中治療研修の特徴

成人の内科系、外科系の重症患者、とくに急性呼吸不全、循環不全、腎傷害をはじめとする多臓器不全患者の管理を研修できる。施設の特徴として開心術は年間500例を越え、緊急手術も多い。診療面では、毎朝のベッドサイド回診を通してエビデンスを重視したチーム医療を実践している。教育面では、毎朝のベッドサイド回診によるベッドサイド・ティーチングの他、ジャーナルクラブ、M&M(死亡・合併症)カンファレンス、定期的な海外講師による教育的カンファレンスを行い、充実した研修を行うことが可能である。また、週1回リサーチカンファレンスを行い、臨床研究の支援、指導を行っている。

### 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) 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。

## 誠馨会 千葉メディカルセンター 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### i. 専門知識

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割, 麻酔の安全, 医事法制, 質の評価と改善, リスクマネジメント, 専門医制度, 他職種との協力, 手術室の安全管理・環境整備, 研究計画と統計学, 医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環
  - F) 呼吸

- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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。薬力学, 薬物動態を理解している。

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド, 鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬, 拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学, 薬物動態
- J) 漢方薬, 代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し, 実践ができる。

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5)麻酔管理各論:下記の項目に関して理解し, 実践ができる。



- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔
- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 成人心臓外科手術の麻酔
- E) 血管外科手術の麻酔
- F) 脳神経外科手術の麻酔
- G) 整形外科手術の麻酔
- H) 泌尿器科手術の麻酔
- I) 産婦人科手術の麻酔
- J) 眼科手術の麻酔
- K) 耳鼻科手術の麻酔
- L) 形成外科手術の麻酔
- M) 口腔外科手術の麻酔
- N) レーザー手術の麻酔
- O) 日帰り麻酔
- P) 手術室以外での麻酔
- Q) 外傷患者の麻酔

6)術後評価:術後回復室,術後合併症,術後疼痛管理について理解し,実践できる.

7)集中治療:集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し,治療できる.集中治療室における感染管理,輸液・輸血管理,栄養管理について理解し,実践できる.多臓器不全患者の治療ができる.小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価,治療について理解し,実践できる.災害医療や心肺蘇生法,高圧酸素療法,脳死などについて理解している.

9)ペインクリニック:ペインクリニックの疾患,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:緩和医療が必要な病態について理解し,治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って,麻酔診療,集中治療,救急医療,ペインクリニック,緩和医療などに要する専門技能(診療技能,処置技能)を修得する.

### 1)診療技能

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「麻酔科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する.基本手技ガイドラインにある下記

9つのそれぞれの基本手技について、定められた水準に到達している。

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

## 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

## iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中で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。

## iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。

- 2) 他科の医師、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コミュニケーション能力を磨くことができる。
- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは、専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため、個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず、全プログラム期間を通じて、定められた手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積むこととする。

# 独立行政法人労働者福祉機構 東京労災病院

## 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### i. 専門知識

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割、麻酔の安全、医事法制、質の評価と改善、リスクマネジメント、専門医制度、他職種との協力、手術室の安全管理・環境整備、研究計画と統計学、医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環

- F) 呼吸
- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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.薬力学,薬物動態を理解している.

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド,鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬,拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学,薬物動態
- J) 漢方薬,代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し,実践ができる.

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5) 麻酔管理各論: 下記の項目に関して理解し, 実践ができる.

- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔
- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 血管外科手術の麻酔
- E) 脳神経外科手術の麻酔
- F) 整形外科手術の麻酔
- G) 泌尿器科手術の麻酔
- H) 産婦人科手術の麻酔
- I) 眼科手術の麻酔
- J) 耳鼻科手術の麻酔
- K) 形成外科手術の麻酔
- L) 小児麻酔
- M) レーザー手術の麻酔
- N) 日帰り麻酔
- O) 手術室以外での麻酔
- P) 外傷患者の麻酔

6) 術後評価: 術後回復室, 術後合併症, 術後疼痛管理について理解し, 実践できる.

7) 集中治療: 集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し, 治療できる. 集中治療室における感染管理, 輸液・輸血管理, 栄養管理について理解し, 実践できる. 多臓器不全患者の治療ができる. 小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価, 治療について理解し, 実践できる. 災害医療や心肺蘇生法, 高圧酸素療法, 脳死などについて理解している.

9) ペインクリニック: ペインクリニックの疾患, 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: 緩和医療が必要な病態について理解し, 治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って, 麻酔診療, 集中治療, 救急医療, ペインクリニック, 緩和医療などに要する専門技能(診療技能, 処置技能)を修得する.

### 1) 診療技能

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「麻酔科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する. 基本手技ガイドラインにある下記

9つのそれぞれの基本手技について、定められた水準に到達している。

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

## 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

## iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中で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。

## iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。

- 2) 他科の医師，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コミュニケーション能力を磨くことができる。
- 3) 臨床現場において，患者の接し方に配慮しながら，麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し，インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し，患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師，実習中の学生などに対し，適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し，適切な研究活動，発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成，管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例，さらに集中治療，ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは，専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため，個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず，全プログラム期間を通じて，定められた手術麻酔，集中治療，ペインの十分な臨床経験を積むこととする。



## 静岡済生会総合病院 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### i. 専門知識

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割, 麻酔の安全, 医事法制, 質の評価と改善, リスクマネジメント, 専門医制度, 他職種との協力, 手術室の安全管理・環境整備, 研究計画と統計学, 医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環
  - F) 呼吸

- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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。薬力学, 薬物動態を理解している。

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド, 鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬, 拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学, 薬物動態
- J) 漢方薬, 代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し, 実践ができる。

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5)麻酔管理各論:下記の項目に関して理解し, 実践ができる。

- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔
- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 成人心臓外科手術の麻酔
- E) 血管外科手術の麻酔
- F) 脳神経外科手術の麻酔
- G) 整形外科手術の麻酔
- H) 泌尿器科手術の麻酔
- I) 産婦人科手術の麻酔
- J) 眼科手術の麻酔
- K) 耳鼻科手術の麻酔
- L) 形成外科手術の麻酔
- M) 口腔外科手術の麻酔
- N) 小児麻酔
- O) レーザー手術の麻酔
- P) 日帰り麻酔
- Q) 手術室以外での麻酔
- R) 外傷患者の麻酔

6)術後評価:術後回復室,術後合併症,術後疼痛管理について理解し,実践できる.

7)集中治療:集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し,治療できる.集中治療室における感染管理,輸液・輸血管理,栄養管理について理解し,実践できる.多臓器不全患者の治療ができる.小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価,治療について理解し,実践できる.災害医療や心肺蘇生法,高圧酸素療法,脳死などについて理解している.

9)ペインクリニック:ペインクリニックの疾患,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:緩和医療が必要な病態について理解し,治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って,麻酔診療,集中治療,救急医療,ペインクリニック,緩和医療などに要する専門技能(診療技能,処置技能)を修得する.

### 1)診療技能

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「麻酔

科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する。基本手技ガイドラインにある下記9つのそれぞれの基本手技について、定められた水準に到達している。

- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

## 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

## iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続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。

## iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、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コミュニケーション能力を磨くことができる。
- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは、専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため、個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず、全プログラム期間を通じて、定められた手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積むこととする。

## 東京都保健医療公社 荏原病院 研修カリキュラム到達目標

### ①一般目標

麻酔科領域の専門医を目指す専攻医は、4年間の専門研修を修了することで、安全で質の高い周術期医療およびその関連分野の診療を実践し、国民の健康と福祉の増進に寄与することができるようになる。具体的には、専攻医は専門研修を通じて下記の4つの資質を修得した医師となる。

- 1) 十分な周術期医療および関連診療領域の専門知識と技能
- 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・医学に則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

これらの知識、技能、態度が備わった「生命を守る」麻酔科専門医が我が国の周術期医療を担うことで、患者の重症度に応じた手術前から手術後までの安全な医療環境が提供され、どの地域においても国民が安全に手術を受けることができるようになることを目指す。

### ②個別目標

国民に安全な周術期医療を提供できる能力を十分に備えるために、専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性など、以下のi～ivの項目を到達目標とする。

#### i. 専門知識

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って、日本麻酔科学会「麻酔科医のための教育ガイドライン」学習ガイドラインに準拠した下記の10の大項目に分類された98項目の専門知識を修得する。

- 1) 総論: 麻酔科の役割, 麻酔の安全, 医事法制, 質の評価と改善, リスクマネジメント, 専門医制度, 他職種との協力, 手術室の安全管理・環境整備, 研究計画と統計学, 医療倫理について理解している。
- 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) 中枢神経系
  - B) 自律神経系
  - C) 抹消神経系
  - D) 神経筋接合部
  - E) 循環
  - F) 呼吸

- G) 肝臓
- H) 腎臓
- I) 血液
- J) 酸塩基平衡, 体液, 電解質
- K) 内分泌, 代謝, 栄養
- L) 免疫

3)薬理学: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。薬力学, 薬物動態を理解している。

- A) 吸入麻酔薬
- B) 静脈麻酔薬
- C) オピオイド, 鎮痛薬
- D) 鎮静薬
- E) 局所麻酔薬
- F) 筋弛緩薬, 拮抗薬
- G) 循環作動薬
- H) 呼吸器系に作用する薬物
- I) 薬力学, 薬物動態
- J) 漢方薬, 代替薬物

4)麻酔管理総論:下記の項目について理解し, 実践ができる。

- A) 術前評価
- B) 術前合併症と対策
- C) 麻酔器
- D) 静脈内薬物投与システム
- E) モニタリング
- F) 気道管理
- G) 体位
- H) 輸液・輸血療法
- I) 体温管理
- J) 栄養管理
- K) 脊髄くも膜下麻酔・硬膜外麻酔
- L) 神経ブロック
- M) 悪性高熱症

5)麻酔管理各論:下記の項目に関して理解し, 実践ができる。

- A) 腹部外科手術の麻酔
- B) 腹腔鏡下手術の麻酔
- C) 胸部外科手術の麻酔
- D) 脳神経外科手術の麻酔
- E) 整形外科手術の麻酔
- F) 泌尿器科手術の麻酔
- G) 産婦人科手術の麻酔
- H) 眼科手術の麻酔
- I) 耳鼻科手術の麻酔
- J) 形成外科手術の麻酔
- K) 口腔外科手術の麻酔
- L) 小児麻酔
- M) レーザー手術の麻酔
- N) 日帰り麻酔
- O) 手術室以外での麻酔
- P) 外傷患者の麻酔

6)術後評価:術後回復室,術後合併症,術後疼痛管理について理解し,実践できる.

7)集中治療:集中治療を要する患者の呼吸・循環・神経・消化管・代謝内分泌・血液凝固の病態について理解し,治療できる.集中治療室における感染管理,輸液・輸血管理,栄養管理について理解し,実践できる.多臓器不全患者の治療ができる.小児・妊産婦や移植後患者といった特殊な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疾患とその評価,治療について理解し,実践できる.災害医療や心肺蘇生法,高圧酸素療法,脳死などについて理解している.

9)ペインクリニック:ペインクリニックの疾患,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:緩和医療が必要な病態について理解し,治療できる.

## ii. 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに沿って,麻酔診療,集中治療,救急医療,ペインクリニック,緩和医療などに要する専門技能(診療技能,処置技能)を修得する.

### 1)診療技能

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「麻酔科医のための教育ガイドライン」基本手技ガイドラインに準拠する.基本手技ガイドラインにある下記9つのそれぞれの基本手技について,定められた水準に到達している.



- 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・鎮痛法および鎮静薬
- H) 感染予防
- I) 神経ブロック

## 2) 処置技能

麻酔科専門医として必要な臨床上の役割を実践することで、下記2つの能力を修得して、患者の命を守ることができる。

- A) 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能、判断能力を持っている。
- B) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、多職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する病態に対応をすることができる。

## iii. 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己能力の研鑽を継続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。

## iv. 医師としての倫理性と社会性

専攻医が身につけるべきコンピテンシーには、専門知識・専門技能に加え、医師としての倫理性と社会性などが含まれる。専門研修を通じて、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。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、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コミュニケーション

ン能力を磨くことができる。

- 3) 臨床現場において、患者の接し方に配慮しながら、麻酔方法や周術期合併症を適切に説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 臨床従事者として臨床倫理を遵守し、患者の権利に配慮しながら診療を行うことができる。
- 5) 初期研修医や他の研修中の医師、実習中の学生などに対し、適切な方法で教育をすることができる。
- 6) 研究者として研究倫理を遵守し、適切な研究活動、発表を行うことができる。
- 7) 診療記録や麻酔記録などの書類を適切に作成、管理することができる。

### ③経験目標

研修期間中に手術麻酔を少なくとも600症例、さらに集中治療、ペインクリニックの臨床経験を積むことが望ましい。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	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

本プログラムは、専攻医ごとの希望に添ったオーダーメイド型のプログラムであるため、個別の施設ごとの経験目標症例数は定めず、全プログラム期間を通じて、定められた手術麻酔、集中治療、ペインの十分な臨床経験を積むこととする。