

大阪市立総合医療センター麻酔科専門研修

|   |  |   |
|---|--|---|
| 専門研修プログラム名  | 大阪市立総合医療センター麻酔科専門研修プログラム   |   |
| 連絡先   | TEL  | 06-6929-1221  |
|   | FAX  | 06-6929-1855  |
|   | E-mail   | yasuko.miyagawa@gmail.com   |
|   | 担当者氏名  | 池田 滋子   |
| 資料請求先   | 住所   | 〒534-0021 大阪市都島区都島本通2丁目13番22号   |
|   | 担当者氏名  | 安岡 琴美   |
|   | TEL・FAX  | TEL 06-6929-3687 FAX 06-6929-7099   |
|   | E-mail   | <a href="mailto:bosyu@osakacity-hp.or.jp">bosyu@osakacity-hp.or.jp</a>  |
|   | URL  | <a href="http://www.osakacity-hp.or.jp/byouin/resident">http://www.osakacity-hp.or.jp/byouin/resident</a>   |
| 研修プログラム統括責任者  | 山田 徳洪  |   |
| 研修プログラム病院群  | 責任基幹施設   | 大阪市立総合医療センター  |
|   | 専門研修連携施設   | 大阪市立大学医学部附属病院, 奈良県立医科大学附属病院, 一般財団法人住友病院, 神戸市立医療センター中央市民病院, 高知大学医学部附属病院, 社会医療法人愛仁会千船病院, 社会医療法人愛仁会高槻病院, 大阪市立十三市民病院, 社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会千里病院, 社会医療法人愛仁会明石医療センター |
| プログラムの概要と特徴   | 大阪市立総合医療センターおよび上記10箇所の専門研修連携施設において, 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. |   |
| プログラムの運営方針  | ・ 基幹施設での研修期間は3~4年とし, 本プログラムでの研修を希望する専攻医は, 基幹施設での研修を中心に麻酔科専門医に必要な知識, 技能を獲得することを目的とする.                     |   |
|   | ・ 研修内容・進行状況に配慮して, プログラムに所属する全ての専攻医が経験目標に必要な特殊麻酔症例数を達成できるように, 研修ローテーションを構築する.                             |   |
|   | ・ 研修期間のうち1年は, 本院集中治療センターで研修する.   |   |
|   | ・ 地域医療の維持のため, 連携施設で研修を行う.  |   |
| ・ 専門研修開始早期から, 日本麻酔科学会関西支部学術集会をはじめとする学会での発表および筆頭著者としての学術雑誌への投稿に向けた論文作成を行い, リサーチマインドを身に付けさせる. |  |   |

# 大阪市立総合医療センター麻酔科専門研修プログラム

## 1. 専門医制度の理念と専門医の使命

### ① 麻酔科専門医制度の理念：高度の知識・技能を有する麻酔科医の育成

麻酔科専門医制度は、周術期患者の生体管理を中心としながら、集中治療や救急医療、種々の疾病および癌に起因する疼痛を扱う緩和医療の領域において、患者の生命を守り、安全・安心な医療を提供できる麻酔科専門医を育成することで、国民の健康・福祉の増進に貢献する。

### ② 麻酔科専門医の使命：周術期管理のスペシャリストの育成

麻酔科学は生体への侵襲行為である手術が安全に遂行できるように必要な呼吸器・循環器等の諸条件を整えて周術期の全身管理を行う医学であり、患者の安全の最後の砦となる周術期管理のスペシャリストを育成している。麻酔科専門医は、国民が安心して手術を受けられるように手術中の麻酔管理のみならず、術前・術中・術後の患者の全身状態を良好に維持・管理するために細心の注意を払って診療を行っている。これらの生体管理学の知識と全身管理の技能を生かして、麻酔科専門医は関連分野である集中治療や救急医療、緩和医療、ペインクリニックの分野においてもその使命を果たしており、国民のニーズに応じた多様で高度な医療を安全に提供する重責を担っている。

## 2. 専門研修プログラムの概要と特徴：麻酔科・ICUの一元的連携

専門研修基幹施設（以下、基幹施設）である大阪市立総合医療センター（以下、本院）、専門研修連携施設である大阪市立大学医学部附属病院、奈良県立医科大学附属病院、一般財団法人住友病院、神戸市立医療センター中央市民病院、高知大学医学部附属病院、社会医療法人愛仁会千船病院、社会医療法人愛仁会高槻病院、大阪市立十三市民病院、社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会千里病院、社会医療法人愛仁会明石医療センターの研修病院群は、専攻医が整備指針に定められた麻酔科研修の到達目標を達成できる専門研修プログラムを提供し、十分な知識・技能を備えた麻酔科専門医を育成することを目的としている。

本院の手術症例は心臓血管外科や新生児を含む小児症例、産科症例、救急搬送症例（外傷、急性腹症、冠動脈疾患等）、ロボット支援下手術等の高難度手術症例と多岐にわたっており、本院のみで麻酔科専門医の取得に必要な全ての研修を行うことが可能である。小児症例の研修では、研修期間の早期は合併症を有しない1～5歳の小児症例において経験数を獲得し、後期は新生児症例や複雑心奇形を有する症例で研鑽を重ねていくことになる。心臓血管外科症例の研修では、専門研修3年目までに周術期経食道心エコー試験（JB-POT）合格を見据えた、アウトカムを重視した指導を行っている。集中治療センターでは麻酔科医が専従するClosed ICUの形態で運営を行っており、周術期管理だけではなく呼吸不全や敗血症等の重症患者管理にも携わるため、全般的な重症患者の生体管理を習得することができる。更に、本院は救命救急センターを備えており、外傷や冠動脈疾患等の緊急手術を通じて、急性期の臨床現場に関して習熟し高い対応能力を獲得できるものと考えている。

専門研修連携施設（以下、連携施設）で1～2年間の専門研修後に当院での研修を開始した場合でも、専門医の取得に必要な症例数および特殊麻酔症例を担当できるように配慮する。尚、本専門研修プログラム（以下、研修プログラム）の連携施設には、地域医療の中核病院である社会医療法人愛仁会明石医療センターなどの施設が含まれ、専攻医は必要に応じて地域医療の連携施設においても一定期間、麻酔研修を行うことを推奨している。該当する地域での医療貢献を果たすと同時に、地域における医療需要や地域が抱える問題点を理解することとなり幅広い視野を有した麻酔科専門医を育成できるものと考えている。

### 3. 専門研修プログラムの運営方針

- ・ 基幹施設での研修は3～4年とし、プログラム期間を通じ基幹施設での研修を希望する専攻医は、本院を中心とした研修により麻酔科専門医取得に必要な知識、技能を獲得する。
- ・ 研修内容・進行状況に配慮して、プログラムに所属する全ての専攻医が経験目標に必要な特殊麻酔症例数を達成できるように、小児麻酔、心臓麻酔、集中治療を中心とした研修ローテーションを構築する。
- ・ 研修期間中のうち1年は本院集中治療センターで研修する。
- ・ 連携施設で1～2年の研修後、本院での研修も可能である。
- ・ 地域医療の維持のため、連携施設で研修を行う場合もある。
- ・ 専門研修開始早期から、日本麻酔科学会関西支部学術集会をはじめとする学会での発表および筆頭著者としての学術雑誌への投稿に向けた論文作成を行い、リサーチマインドを身に付けさせる。

#### 週間予定表

##### 大阪市立総合医療センター麻酔科の例

|      | 月   | 火         | 水         | 木         | 金         | 土日 |
|------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|----|
| 8:15 | 症例カンファレンス                                   | 症例カンファレンス | 症例カンファレンス | 症例カンファレンス | 症例カンファレンス | 休み |
| 午前   | 手術センター                                      | 手術センター    | 手術センター    | 手術センター    | 手術センター    |    |
| 午後   | 手術センター                                      | 手術センター    | 手術センター    | 手術センター    | 手術センター    |    |
| 勉強会  | 心臓血管外科症例提示（毎週月曜日：小児，金曜日：成人）<br>抄読会（毎週火・木曜日） |           |           |           |           |    |

#### 専門研修実施計画例

|   | 1年目  | 2年目  | 3年目            | 4年目            |
|---|------|------|----------------|----------------|
| A | 本院   | 本院   | 本院             | 本院             |
| B | 本院   | 本院   | 本院 または<br>連携施設 | 本院 または<br>連携施設 |
| C | 連携施設 | 本院   | 本院             | 本院             |
| D | 連携施設 | 連携施設 | 本院             | 本院             |

#### 4. 研修施設の指導体制

##### ① 専門研修基幹施設

■大阪市立総合医療センター

認定病院番号：686

研修プログラム統括責任者：山田 徳洪

専門研修指導医：奥谷 龍（麻醉）

重本 達弘（集中治療）

西田 朋代（集中治療）

豊山 広勝（麻醉）

中田 一夫（麻醉）

山田 徳洪（麻醉）

池田 慈子（麻醉）

嵐 大輔（麻醉）

上田 真美（麻醉）

岡本 なおみ（麻醉）



2020 年度麻醉科管理症例数：8646 例

| 麻醉科管理全症例数   | 8646 |
|-------------|------|
| 小児（6歳未満）の麻醉 | 1045 |
| 帝王切開術の麻醉    | 362  |
| 心臓血管外科手術の麻醉 | 371  |
| 胸部外科手術の麻醉   | 286  |
| 脳神経外科の麻醉    | 267  |

特徴：

本院では以下のような特殊症例の他に、一般的な症例の手術麻醉も豊富です

- ・ 心臓麻醉：成人心臓外科では MICS や TAVI、小児心臓外科では複雑心奇形症例
- ・ 小児麻醉：未熟児、緊急手術を含む新生児症例
- ・ 産科麻醉：麻醉分娩（無痛分娩）や死線期帝王切開症例
- ・ 外傷麻醉：出血性ショックなど最重症症例、超緊急症例
- ・ ICU 研修：麻醉科医師（集中治療専門医）による Closed ICU 管理

公立病院、民間病院、大学病院と連携し、学閥なく高水準な麻醉科専門医の育成を目指します

##### ② 専門研修連携施設 A

■大阪市立大学医学部附属病院

認定病院番号：11

研修実施責任者：森 隆

専門研修指導医：森 隆（麻醉，ペインクリニック）

矢部 充英（麻酔，ペインクリニック）  
 田中 克明（麻酔）  
 松浦 正（麻酔）  
 末廣 浩一（麻酔）  
 舟井 優介（麻酔、小児麻酔）  
 堀 耕太郎（麻酔）  
 山崎 広之（麻酔，ペインクリニック）  
 藤本 陽平（麻酔）  
 日野 秀樹（麻酔，心臓血管麻酔）  
 辻川 翔吾（麻酔）  
 向 陽（麻酔）



2020 年度麻酔科管理症例数：5565 例

| 麻酔科管理全症例数    | 5565 |
|--------------|------|
| 小児（6 歳未満）の麻酔 | 109  |
| 帝王切開術の麻酔     | 239  |
| 心臓血管外科手術の麻酔  | 247  |
| 胸部外科手術の麻酔    | 393  |
| 脳神経外科の麻酔     | 298  |

特徴：

機構専門医研修に必要な全症例を当施設で経験可能です。また，大学院博士課程並びにペインクリニックを併設しておりますので，博士号取得並びにペインクリニック認定医取得と機構専門医取得を両立できます。

■奈良県立医科大学附属病院

認定病院番号：51

研修実施責任者：川口 昌彦

専門研修指導医：川口 昌彦

井上 聡己（集中治療）

渡邊 恵介（ペインクリニック）

恵川 淳二

岩田 正人

田中 暢洋

西和田 忠

藤原 亜紀

林 浩伸

甲谷 太一

紀之本 茜

植村 景子

阿部 龍一

園部 奨太

内藤 祐介

依田 みつる

木本 勝大



2020 年度麻酔科管理症例数：4679 例

| 麻酔科管理全症例数    | 4679 |
|--------------|------|
| 小児（6 歳未満）の麻酔 | 205  |
| 帝王切開術の麻酔     | 279  |
| 心臓血管外科手術の麻酔  | 263  |
| 胸部外科手術の麻酔    | 206  |
| 脳神経外科の麻酔     | 377  |

特徴：

教室のモットーは，“個性重視”，“時代にあった新たな挑戦”そして“良好なチームワーク”です。仲良く，心地よく，喜びや充実感を得られればと考えています。手術麻酔だけでなく，集中治療，ペインクリニック，緩和医療をバランスよく研修することができます。手術麻酔では，心臓血管外科麻酔，小児麻酔，産科麻酔，脳外科麻酔，胸部外科麻酔科に加え，大学病院として先端的な医療や重症例を経験できます。小児心臓外科麻酔，新生児手術，無痛分娩も経験できます。周術期管理医としての幅広い知識も身に付けていただけます。麻酔専門医だけでなく，集中治療，ペインクリニック，心臓血管麻酔，緩和ケアなどのサブスペシャリティの専門医の取得，研究のサポートさせていただきます。

■一般財団法人 住友病院

認定病院番号：67

研修実施責任者：大平 直子

専門研修指導医：大平 直子（麻酔）

吉川 範子（麻酔）

中本 あい（麻酔，集中治療）

堀田 有沙（麻酔，集中治療）

清水 雅子（麻酔，ペインクリニック）



2020 年度麻酔科管理症例数：2335 例

■神戸市立医療センター中央市民病院

認定病院番号：217

研修実施責任者：美馬 裕之

専門研修指導医：美馬 裕之（麻酔，集中治療）

山崎 和夫（麻酔，集中治療）

宮脇 郁子（麻酔）

東別府 直紀（麻酔，集中治療）

下藺 崇宏（麻酔，集中治療）

山下 博（麻酔）

柚木 一馬（麻酔，集中治療）



野住 雄策（麻酔，集中治療）

濱場 美貴（麻酔，集中治療）

2020 年度麻酔科管理症例数：5187 例

特徴：

神戸市民病院機構の基幹病院として高度・先進医療に取り組むとともに救急救命センターとして 24 時間体制で 1 から 3 次まで広範にわたる救急患者に対応している。そのため心大血管手術，臓器移植手術，緊急手術など様々な状況で多種多彩な麻酔管理を経験できる。また，集中治療部を麻酔科が主体となって管理しているため大手術後や敗血症性ショック等の重症患者管理を研修することができる。

#### ■高知大学附属病院

認定番号：266

研修実施責任者：河野 崇

専門研修指導医：河野 崇（麻酔）

北岡 智子（麻酔）

島津 朱美（麻酔）

田村 貴彦（麻酔）

立岩 浩規（麻酔）

青山 文（麻酔）

2020 年度麻酔科管理症例数：3482 例

| 麻酔科管理全症例数    | 3482 |
|--------------|------|
| 小児（6 歳未満）の麻酔 | 118  |
| 帝王切開術の麻酔     | 119  |
| 心臓血管外科手術の麻酔  | 98   |
| 胸部外科手術の麻酔    | 156  |
| 脳神経外科の麻酔     | 111  |

特徴：

・麻酔管理を学ぶことができるだけでなく、集中治療、ペインクリニック、緩和ケアといった麻酔科関連領域の専門知識と技量を修得することが可能である。

・高齢化率の全国平均が 26%であるのに対して、高知県の高齢化率は 32.2%と全国トップである。そのため、本プログラムでは、高齢者のハイリスク症例に対する周術期管理を多く学ぶことが可能である。地域の中核施設である幡多けんみん病院、あき総合病院とも連携しており地域医療における麻酔科の役割を学ぶことができる。

・ハイブリッド手術室、オープンMRI手術室、放射線部、分娩室に麻酔器を有しており様々なニーズに合わせた麻酔管理を学ぶことができる。

■社会医療法人愛仁会千船病院

認定病院番号：770

研修実施責任者：水谷 光

専門研修指導医：水谷 光（麻酔）

河野 克彬（麻酔）

魚川 礼子（産科麻酔）

角 千里（産科麻酔）

星野 和夫



2020 年度麻酔科管理症例数：3407 例

特徴：

地域周産期母子医療センター、MFICU（6床）、NICU（15床）、ICU（4床）等を備え、24時間母体搬送に対応しています。分娩件数は大阪随一です。ですので、一般麻酔に加え、ハイリスク妊婦を含めた帝王切開や無痛分娩等の産科麻酔を数多く行っています。また、減量・糖尿病外科が新設されて高度肥満症の腹腔鏡下肥満手術を行っているほか、低侵襲手術支援ロボット「ダヴィンチ」が導入され、より低侵襲の手術も増加しています。2017年7月に阪神電車なんば線「福駅」前に新築移転しました。

■社会医療法人愛仁会高槻病院

認定病院番号：829

研修実施責任者：中島 正順

専門研修指導医：中島 正順（麻酔）

内藤 嘉之（麻酔，心臓血管麻酔，集中治療）

西田 隆也（麻酔）

土居 ゆみ（小児麻酔，小児集中治療）

棚田 和子（麻酔）

丸山 祐子（麻酔）



2020 年度麻酔科管理症例数：2998 例

| 麻酔科管理全症例数   | 2998 |
|-------------|------|
| 小児（6歳未満）の麻酔 | 263  |
| 帝王切開術の麻酔    | 92   |
| 心臓血管外科手術の麻酔 | 99   |
| 胸部外科手術の麻酔   | 47   |
| 脳神経外科の麻酔    | 59   |

特徴：

大阪北地域の基幹病院として小児から成人までの高度・先進医療を提供している。総合周産期母子医療センターを備えているため小児，産科手術麻酔が豊富である。また救急搬送も多く受け入れており緊急手術の麻酔症例も多く，心臓血管外科や脳神経外科等も含めた様々な手術の麻酔を研修することが可能である。



■社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会千里病院

認定病院番号：1082

研修実施責任者：遠藤 健

専門研修指導医：遠藤 健

福島 歩

山田 万代

2020 年度麻酔科管理症例数：2141 例

特徴：

当院は千里救命救急センターを併設し、3次救急医療をはじめ、急性期病院として地域に貢献しています。阪急千里線南千里駅から徒歩の場所に位置しており、交通の便が良く、周りの環境も整っています。

手術室は7室あり、現在7名の常勤、非常勤1名で麻酔管理を行っています。症例は、一般成人症例が多く、千里救命救急センターの症例にも一部関わる為、多発外傷・脳外科症例も経験することができます。



■社会医療法人愛仁会明石医療センター

認定病院番号：1166

研修実施責任者：多田羅 康章

専門研修指導医：岡本健志（麻酔）

多田羅康章（麻酔、集中治療）

三宅隆一郎（麻酔、心臓血管麻酔）

藤島佳世子（麻酔）

松尾佳代子（麻酔）

納庄弘基（集中治療、心臓麻酔）

濱崎豊（麻酔）

米田優美（麻酔）

松岡基行（麻酔）

山崎翔太（麻酔）

2020 年度麻酔科管理症例数：3100 例

特徴：

硬膜外麻酔や神経ブロックなどを積極的に行い、局所麻酔の技術の習得を目指すとともに、豊富な心臓大血管外科症例を通して日本ならびに米国の周術期経食道心エコー資格認定取得も目指す。また、希望があれば集中治療の研修も可能。



### ③ 専門研修連携施設 B

■大阪市立十三市民病院

認定病院番号：839

研修実施責任者：小田 裕

専門研修指導医：小田 裕（麻酔）

島田 素子（麻酔）

2020 年度麻酔科管理症例数：307 例

特徴：

外科・整形外科・泌尿器科の症例が多く、体幹および四肢の超音波ガイド下末梢神経ブロックを積極的に行っています。



## 5. 専攻医の採用と問い合わせ先

### ① 採用方法

専攻医に応募する者は、日本専門医機構に定められた方法により、期限までに（2019 年 9 月ごろを予定）志望の研修プログラムに応募する。その後麻酔科部長と面談し、最終的には病院長との採用試験を受けること。

### ② 問い合わせ先

本研修プログラムへの問い合わせは、ウェブサイト、電話、e-mail、郵送のいずれの方法でも可能である。

大阪市立総合医療センター麻酔科 池田 滋子

〒534-0021 大阪市都島区都島本通 2-13-22

TEL：06-6929-1221

E-mail：yasuko.miyagawa@gmail.com

<http://www.osakacity-hp.or.jp/ocgh/inv/sup/masui/>

## 6. 麻酔科医資格取得のために研修中に修めるべき知識・技能・態度について

### ① 専門研修で得られる成果（アウトカム）

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) 十分な麻酔・集中治療領域、および麻酔科関連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

専門研修の修了後は、大学院への進学やサブスペシャリティ領域の専門研修を開始する準備も整っており、専門医取得後もシームレスに次の段階に進み、個々のスキルアップを図ることができる。

## ② 麻酔科専門研修の到達目標

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、研修期間中に別途資料研修マニュアルに定められた専門知識、専門技能、学問的姿勢、医師としての倫理性と社会性に関する到達目標を達成する。なお、専門知識、専門技能、学問的姿勢については以下に示す通りである。

### 1) 専門知識

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。

#### i) 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できる。
- 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。

ii) 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する。

- 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

iii) 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

iv) 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、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・脊髄くも膜下麻酔：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) 末梢神経ブロック：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。
- v) 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) 小児外科
  - e) 心臓血管外科（小児・成人症例）
  - f) 脳神経外科
  - g) 整形外科
  - h) 産科・婦人科
  - i) 救急科（外傷患者）
  - j) 泌尿器科
  - k) 眼科
  - l) 耳鼻咽喉科
  - m) てんかん手術
  - n) 口腔外科
  - o) 手術室以外（血管造影室，MRI 室の麻酔）
- vi) 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。

## 2) 専門技能

専攻医は麻酔科研修カリキュラムに従って麻酔に要する専門技能（診療技能，処置技能）を修得する。

### i) 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。基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの手技について，ガイドラインに定められた”Advanced”の技能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) 心肺蘇生法
- e) 麻酔器点検および使用

- f) 脊髄くも膜下麻酔
- g) 硬膜外麻酔
- h) 末梢神経ブロック
- i) 鎮痛法および鎮痛薬
- j) 感染予防

ii) 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つの能力を取得して、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術、判断能力を持っている。
- b) 医療チームの一員として、他科の医師を含め多職種の医療スタッフと連携を保ち、周術期の病態に対応することができる。

### 3) 学問的姿勢

専攻医は医療・医学の進歩に即して、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必要がある。具体的には

- i) 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。
- ii) 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。
- iii) 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。
- iv) 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 麻酔科専門研修の経験目標

研修期間中に専門医としての十分な知識、技能、態度を備えるために、別途資料研修マニュアルに定められた経験すべき疾患・病態、経験すべき診療・検査、経験すべき麻酔症例、学術活動の経験目標を達成する。経験目標とする症例数は以下の通りである。

研修期間中に 600 例以上の症例を麻酔担当医として経験する。さらに、下記の特異な症例に関して、所定の件数の麻酔を担当医として経験する。研修プログラムは各専攻医がこれらの症例を所定の件数経験できるように構成されている。なお卒後初期臨床研修期間の2年の間に専門研修指導医が指導した症例は、専門研修の経験症例数として数えることができる。

- ・小児（6歳未満）の麻酔：25例
- ・帝王切開術の麻酔：10例
- ・心臓血管手術の麻酔：25例
- ・胸部外科手術の麻酔：25例
- ・脳神経外科手術の麻酔：25例

心臓血管外科手術には、人工心肺を用いた症例およびオフポンプ冠動脈バイパス、胸部大動脈手術が含まれるが、血管内手術（TAVI など）、大動脈ステント術、動脈管結紮術、ブラロックータウジッヒシャントは、25 例のうち 10 例まで含めることが認められる。

胸部外科手術には、片肺換気を必要とする肺切除再建術、肺嚢胞切除術、食道切除術などが含まれる。

脳神経外科手術には、頭蓋内病変に対する頭蓋内腫瘍摘出術、頭蓋骨形成術、頭蓋内電極植込術、脳動脈瘤流入血管クリッピング、脳室－腹腔短絡術などが含まれるが、腰椎－腹腔短絡術や血管内手術は含まれない。

帝王切開術、胸部外科手術、脳神経外科手術に関しては 1 症例の担当者は 1 名、小児症例、心臓血管手術に関しては 1 症例の担当者は 2 名までとする。

このうちの経験症例に関して、原則として研修プログラム外の施設での経験症例は算定できないが、地域医療の維持など特別の目的がある場合に限り、研修プログラム管理委員会が認めた認定病院において卒後臨床研修期間に経験した症例のうち、専門研修指導医が指導した症例に限っては、専門研修の経験症例数として数えることができる。

## 7. 専門研修方法

別途資料研修マニュアルに定められた 1) 臨床現場での学習、2) 臨床現場を離れた学習、3) 自己学習により、専門医としてふさわしい水準の知識、技能、態度を修得する。

1) 臨床現場での学習、についての詳細は上記研修マニュアルに記載の通りである。なお専攻医は毎月初めに、前月分までの担当症例について、症例数と共に診療科、麻酔方法や年齢、および前述の「特殊な症例」の数について専門研修総括責任者に報告する。これにより、同時期に研修を始めた専攻医の間で症例数や内容に偏りが生じないように配慮する。

2) 臨床現場を離れた学習については、専攻医は研修カリキュラムに沿って、麻酔科学領域に関連する学術集会、セミナー、講演会などへ参加し、国内外の標準的治療および先進的・研究的治療を修得する。BLS/ACLS は必ず研修期間中に受講し、心肺蘇生技能を修得する。また、各研修プログラムの参加医療機関において、院内の医療安全講習、感染制御講習、倫理講習や院外の同様のセミナーなどに参加し、医療安全・感染制御・医療倫理についての知識を修得する。

本院においては毎朝の医局カンファレンスで当日の麻酔症例に関する問題点についてディスカッションを行うほか、週 2 度の医局勉強会・抄読会で最新の知識を紹介し、月 1 度程度は稀な症例や麻酔管理が困難な症例について症例検討会を行っている。また、以下のような多職種チームカンファレンスを定期的に行い、症例の複雑な病態や術式を正しく理解し的確に対応できるよう心がけている。

- ・ 小児心臓血管外科カンファレンス：毎週月曜日
- ・ TAVI カンファレンス：毎週火曜日
- ・ 成人心臓血管外科カンファレンス：毎週金曜日

なお年次学術集会や地方会等の折には、プログラムに属する麻酔科医ができる限り多く集まる機会を設け、プログラムの進捗状況の確認等を含めたカンファレンス等を行う。

本院では全職員を対象とした医療安全や感染制御、医療倫理についての講習会が毎年1~2回行われており、麻酔科医が医療安全コアメンバーとして活躍している。麻酔科医が実施する機会が多く、また合併症の発生頻度が高いとされる中心静脈カテーテル留置については、認定病院患者安全推進協議会によるCVC講習会受講医師（麻酔科専門医）による「CVC留置講習会」を全職員に対して開催しているが、これとは別に、毎年度の初めには麻酔科医のみを対象として開催し、麻酔科医全員の受講を義務付けている。また医師・看護師・臨床工学技士の間でインシデント・アクシデントレポートを共有し、多職種で医療安全に取り組んでいる。

3) 自己学習については、本院のインターネット環境で、麻酔科の代表的な学術雑誌であるAnesthesiology および Anesthesia & Analgesia に掲載論文の購読、ダウンロードが可能である。

## **8. 労働環境、労働安全、勤務条件について**

本院の就業時間や給与等については、地方独立行政法人大阪市民病院機構の規定に従う。就業時間は平日8:45~17:15（遅出勤務は13:00~21:30、休憩時間を含む）で、これ以外は時間外となる。宿直勤務は17:15~翌朝8:45で、土曜、日曜、祝日は休みである。基本勤務は週40時間とし、時間外労働は月に40時間を超えないように指導している。年次休暇は20日間（5日間は必須）で、女子職員は分娩前後に8週間の休暇を得ることができる。なお本院では時間外労働については毎週「特殊勤務命令簿」の提出を求め、勤務状況を把握している。

労働安全については「地方独立行政法人大阪市民病院機構職員安全衛生管理規定」に従い、毎年定期に健康診断および予防接種等を行う。健康診断の結果に基づいて必要と認める場合には勤務時間の制限等、当該職員の健康保持に必要な措置を講ずる。また心身の故障のために就業に堪えない場合、伝染性の疾病に罹患した場合またはその疑いがある場合、そのほか就業することにより病気が悪化する恐れのある場合等法人が指定する医師が就業不相当と認めた場合は、就業を禁止することがある。

勤務条件として、平日就業時間内での勤務以外に、遅出勤務（13:00~21:30）や平日、土曜、日曜、祝日の当直勤務がある。当直の翌日は原則として朝の麻酔導入終了後は仕事から外れる。なお遅出や当直は本人の能力等を考慮しつつ参加を決定する。

## **9. 専門研修中の年次毎の知識・技能・態度の修練プロセス（目標設定）**

専攻医は研修カリキュラムに沿って、下記のように専門研修の年次毎の知識・技能・態度および前掲の特殊な症例の到達目標を達成する。あくまでも達成目標であり、専攻医の能力により適宜変更する場合もある。

### **① 専門研修1年目**

手術麻酔に必要な基本的な手技と専門知識を修得し、ASA1~2度の患者の通常の定時手術に対して、指導医の指導の下、安全に周術期管理を行うことができる。

- a) 6歳未満の小児の手術：30例
- b) 分離換気を伴う呼吸器外科手術：20例
- c) 帝王切開：20例
- d) 脳外科手術：10例

e) 心臓外科手術：10 例

② 専門研修 2 年目

1 年目で修得した技能、知識をさらに発展させ、全身状態の悪い ASA3 の患者の周術期管理や ASA1～2 度の緊急手術の周術期管理を、指導医の指導のもと、安全に行うことができる。

- a) 6 歳未満の小児の手術：30 例
- b) 分離換気を伴う呼吸器外科手術：15 例
- c) 帝王切開：20 例
- d) 脳外科手術：10 例
- e) 心臓外科手術：20 例

③ 専門研修 3 年目

心臓外科手術、胸部外科手術、脳神経外科手術、帝王切開手術、小児手術などを経験し、さまざまな特殊症例の周術期管理を指導医のもと、安全に行うことができる。また、ペインクリニック、集中治療、救急医療など関連領域の臨床に携わり、知識・技能を修得する。

- a) 6 歳未満の小児の手術：30 例
- b) 分離換気を伴う呼吸器外科手術：10 例
- c) 帝王切開：10 例
- d) 脳外科手術：10 例
- e) 心臓外科手術：10 例

④ 専門研修 4 年目

3 年目の経験をさらに発展させ、さまざまな症例の周術期管理を安全に行うことができる。

## 10. 専門研修の評価（自己評価と他者評価）

### ① 形成的評価

- ・研修実績記録：専攻医は毎研修年次末に、専攻医研修実績記録フォーマット（添付資料）を用いて自らの研修実績を記録する。研修実績記録は各施設の専門研修指導医に渡される。
- ・外科医を始め、多職種 of 医療従事者と患者のリスク、麻酔管理方法などについて情報共有ができ、安全かつ円滑に周術期管理ができているか、各施設の専門研修指導医あるいは研修実施責任者が多職種からの聞き取りや観察記録などを通じて、年次ごとに形成的評価を行う。この形成的評価の結果は指導記録フォーマット（添付資料）を用いて記録する。また現在本院では年 2 回、医師・看護師・放射線技師・検査技師および外来受付窓口担当者から構成されるチームが院内各部署への接遇ラウンドを実施しており、患者とともに手術室内へも立ち入り、麻酔科医を含めた医療従事者の評価を行っている。
- ・専門研修指導医による評価とフィードバック：研修実績記録に基づき、専門研修指導医は各専攻医の年次ごとの知識・技能・適切な態度の修得状況を形成的評価し、研修実績および到達度評価表（添付資料）、指導記録フォーマット（添付資料）によるフィードバックを行う。研修プログ



ラム管理委員会は、各施設における全専攻医の評価を年次ごとに集計し、専攻医の次年次以降の研修内容に反映させる。

## ② 総括的評価

本研修プログラムにおいては、下記の専門研修指導医（何れも麻酔科指導医）から成る研修プログラム管理委員会が設置されている。本管理委員会は、基幹施設およびすべての連携施設の代表によって構成されている。

研修プログラム委員長・統括責任者

山田 徳洪 大阪市立総合医療センター

研修プログラム委員

池田 滋子 大阪市立総合医療センター

田中 克明 大阪市立大学医学部附属病院

川口 昌彦 奈良県立医科大学附属病院

大平 直子 住友病院

美馬 裕之 神戸市立医療センター中央市民病院

勝又 祥文 高知大学医学部附属病院

水谷 光 社会医療法人愛仁会千船病院

中島 正順 社会医療法人愛仁会高槻病院

小田 裕 大阪市立十三市民病院

遠藤 健 社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会千里病院

多田羅 康章 社会医療法人愛仁会明石医療センター

研修プログラム委員長は定期的にプログラム管理委員会を開催し、専攻医が研修プログラム修了に必要な到達目標、経験すべき症例数を達成できるよう計画するとともに、下記の通り専攻医の評価を行う。

研修プログラム管理委員会において、専門研修4年次の最終月に、指定の専攻医研修実績フォーマット、研修実績および到達度評価表、指導記録フォーマットをもとに、研修カリキュラムに示されている評価項目と評価基準に基づいて、各専攻医が専門医にふさわしい①専門知識、②専門技能、③医師として備えるべき学問的姿勢、倫理性、社会性、適性等を修得したかを総合的に評価し、研修プログラムを修了するのに相応しい水準に達しているかを判定する。総括的評価の最終責任者は研修プログラム統括責任者である。

### 1.1. 専門研修プログラムの修了要件

各専攻医が研修カリキュラムに定めた到達目標、経験すべき症例数を達成し、知識、技能、態度が専門医にふさわしい水準にあるかどうか修了要件である。毎年度末に各施設の研修実施責任者

が集まる研修プログラム管理委員会を開催し、研修期間中に行われた形成的評価、総括的評価を元に修了判定が行われる。

具体的には、一般的な病院において、ASA1 あるいは 2 の患者に対して一人で術前・術中・術後を通じて、麻酔ならびに周術期医療を安全に遂行できることが望まれる到達水準である。周術期医療に関する専門知識、専門技術だけでなく、医療安全、感染制御の知識と技能、学問的姿勢、チーム医療におけるコミュニケーションスキル、医師としての倫理性と社会性などが専門医に見合う水準に到達しているかも判定の評価対象となる。

## **1 2. 専攻医による専門研修指導医および研修プログラムに対する評価**

専攻医は、毎年次末に専門研修指導医および研修プログラムに対する評価を行い、研修プログラム管理委員会に提出する。評価を行ったことで、専攻医が不利益を被らないように、研修プログラム統括責任者は、専攻医個人を特定できないような配慮を行う義務がある。

研修プログラム統括管理者は、この評価に基づいて、すべての所属する専攻医に対する適切な研修を担保するために、自律的に研修プログラムの改善を行う義務を有する。

## **1 3. 専門研修指導医の研修計画**

専門研修指導医は、それぞれの施設、プログラム内あるいは外部機関による指導のための講習を受け、フィードバック法等の指導法について学習し、専攻医が効果的に研修できるような環境を整える。未受講の専門研修指導医についてもできる限り早期にこれを受講する。また日本麻酔科学会のリフレッシャーコースの中でベーシックあるいはアドバンストの指導法が学習できるコースを受講し、プログラム内で他の専門研修指導医に対して、伝達講習を行なう。また、外部機関が提供している e-learning や教育セミナーなどのリソースを利用して学習を行う。

## **1 4. 専門研修の休止**

- ・専攻医本人の申し出に基づき、研修プログラム管理委員会が判断を行う。
- ・出産あるいは疾病などに伴う 6 ヶ月以内の休止は 1 回までは研修期間に含まれる。
- ・妊娠・出産・育児・介護・長期療養・留学・大学院進学など正当な理由がある場合は、連続して 2 年迄休止を認めることとする。休止期間は研修期間に含まれない。研修プログラムの休止回数に制限はなく、休止期間が連続して 2 年を越えていなければ、それまでの研修期間はすべて認められ、通算して 4 年の研修期間を満たせばプログラムを修了したものとみなす。
- ・2 年を越えて研修プログラムを休止した場合は、それまでの研修期間は認められない。ただし、地域枠コースを卒業し医師免許を取得した者については、卒後に課せられた義務を果たすために特例扱いとし 2 年以上の休止を認める。

## **1 5. 専門研修の中断**

- ・専攻医が専門研修を中断する場合は、研修プログラム管理委員会を通じて日本専門医機構の麻酔科領域研修委員会へ通知をする。

- ・ 専門研修の中断については、専攻医が臨床研修を継続することが困難であると判断した場合、研修プログラム管理委員会から専攻医に対し専門研修の中断を勧告できる。

#### 16. 研修プログラムの移動

- ・ 専攻医は、やむを得ない場合、研修期間中に研修プログラムを移動することができる。その際は移動元、移動先双方の研修プログラム管理委員会を通じて、日本専門医機構の麻酔科領域研修委員会の承認を得る必要がある。麻酔科領域研修委員会は移動をしても当該専攻医が到達目標の達成が見込まれる場合にのみ移動を認める。

#### 17. 地域医療への対応

本研修プログラムの連携施設には、地域医療の中核病院（主に救命医療・周産期医療）としての社会医療法人愛仁会千船病院、大阪市立十三市民病院、社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会千里病院など、大阪府における幅広い地域での連携施設に加え、奈良県立医科大学附属病院、社会医療法人愛仁会明石医療センターなどが入っている。

医療資源の少ない地域においても安全な手術の施行に際し、適切な知識と技量に裏付けられた麻酔診療の実施は必要不可欠であるため、地域における医療需要に応じ、大病院だけでなく、地域での中小規模の連携施設においても一定の期間の麻酔研修を推奨し、地域における麻酔業務のニーズを理解させる。これらの連携施設での研修中も、最新の知識を得て研修プログラムの修了に必要な麻酔症例数を確保するため、研修前後に必要な症例数を補えるよう計画するとともに、学会・研究会への積極的な参加を促す。