

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院麻酔科専門研修プログラム

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

麻酔科専門医制度は、周術期の患者の生体管理を中心としながら、救急医療や集中治療における生体管理、種々の疾病および手術を起因とする疼痛・緩和医療などの領域において、患者の命を守り、安全で快適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

麻酔科学とは、人間が生存し続けるために必要な呼吸器・循環器等の諸条件を整え、生体の侵襲行為である手術が可能なように管理する生体管理医学である。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う、患者の安全の最後の砦となる全身管理のスペシャリストである。同時に、関連分野である集中治療や緩和医療、ペインクリニック、救急医療の分野でも、生体管理学の知識と患者の全身管理の技能を生かし、国民のニーズに応じた高度医療を安全に提供する役割を担う。

2. 専門研修プログラムの概要と特徴

プログラムの概要

麻酔科専門医にふさわしい基本技能、知識の習得を目標にする。麻酔管理の基本訓練は基幹病院で行い、特殊症例のうち心臓外科、胸部外科症例については連携施設（大規模施設から選択）での研修を行う。また東三河南部医療圏に属す蒲郡市民病院にて研修を行い地域中核病院での臨床経験を積む。研修の後半では、基幹病院でペインクリニック診療に参加してもらい、痛み治療の基礎知識、技能を身につけてもらう。集中治療の研修は希望により連携施設（集中治療専門医研修施設あり）で行う。多様な複数施設での経験（麻酔、ペインクリニック、集中治療、地域医療）が、医療技術の習得、意思疎通など総合能力をさらに改善、上達させると考える。

プログラムの特徴

麻酔、ペインクリニック、集中治療のトップレベルの施設が複数参加したプログラムである。

基幹施設の特徴は、ペインクリニック診療体制の充実である。

1)月曜から土曜日までペインクリニック外来を行っており（月から木までは朝から夕方まで、金、土は午前）、必要な患者には入院治療も積極的に行っている。新患者数は年間四百から六百名、延べ外来患者数は約一万名、入院患者数も年間で百から百五十名に及んでいる。

2)神経ブロックも数多く行っている。放射線透視室に麻酔科のブロックの時間枠があり、放射線部門の協力でペインクリニックを行いやすい体制が構築されている。外来通院患者だけでなく、終末期の患者に対するブロック治療も行っている（腹腔神経叢ブロック、不対神経ブロック、くも膜下神経ブロック、肋間神経フェノールブロックなど）。

3)脊髄電気刺激療法は全国でもトップクラスの件数を誇っている。最近の三年半で総手術件数は約170件を数える。対象疾患は、CRPS, FBSS, 帯状疱疹などである。電極留置中の放射線透視装置の操作は、放射線部技師にすべて依頼可能である。

ペインクリニックを安全に行うためには、麻酔、蘇生の知識、技術が必須となる。そのため本プログラムの前半二年間は、麻酔、周術期管理の訓練を主体として行うこととする。（ペインクリニックの座学による教育、見学は前半から行う。専攻医のやる気、能力に応じ入院患者の副主治医などでの参加は可能。）三年目以降は、基幹病院にてペインクリニックの研修（外来、基本的ブロック）を行う。まず神経障害性疼痛の代表疾患のひとつ、帯状疱疹後神経痛患者の治療を上級医とともに担当し、ペインクリニックで一般に用いられる薬物（抗てんかん薬、抗うつ薬、オピオイド系鎮痛薬、アセトアミノフェンなど）の使用法を習得する。硬膜外ブロック、神経根ブロックなどのブロック治療を外来もしくは入院にて行う。以上の治療で鎮痛困難な症例には、適応があれば一時的な硬膜外脊髄電気刺激療法、肋間神経フェノールブロックなどを行う。

基幹施設のその他の特徴

予定手術の術前診察は、全例術前外来で行っている。専攻医にも術前診察を行ってもらおう。術前診察を担当した症例での、追加検査の依頼などの主科との連絡から始め、各診療部門の間での十分な情報共有を調整できるようになってもらう。

超音波診断装置（神経ブロック、CV穿刺用）は麻酔科で二台保有している。別に経食道エコーも手術室にあり、術中使用可能である（JB-POT保持者在籍）。気管支鏡、エアウェイスコープ、グライドスコープなど挿管困難症例に対する器具も備えている。

複数外科系診療科があり、麻酔、周術期管理の一般技能、知識の習得は基幹施設で可能である。特殊症例のうち小児、帝王切開、脳神経外科の麻酔は基幹病院で行う。

基幹施設の外科系診療科の特徴を提示する。

外科—腹腔鏡手術が中心で件数多（肝臓、消化管）。2016年度より膵臓チームが赴任して来るため、膵臓関連の手術が増える見込み。消化管の腹腔鏡手術チームも引き続き在籍する。

小児外科—鼠径ヘルニア、臍ヘルニアなど（NICUがなく幽門狭窄や食道閉鎖手術はない。）

血管外科—Y-グラフト、大腿膝窩動脈バイパス、静脈瘤手術。

耳鼻科—小児の扁桃摘出多数。先天疾患症例もあり。喉頭微細手術など。

産婦人科—子宮筋腫、卵巣腫瘍など良性疾患の腹腔鏡手術が中心。他帝王切開。

泌尿器科—前立腺全摘術、腎臓摘出、TUR-p、TUR-Btなど。

整形外科—脊椎、関節（股、膝、肩）、小児など幅広く手術症例あり。骨折の手術も多数あり、脊椎麻酔、末梢神経ブロックは経験十分に可能。

脳神経外科—脳動脈瘤、神経血管減圧術など血管手術多数。下垂体手術。その他VA, VP シャント。

眼科—高齢者や精神発達遅滞患者の全身麻酔

偏りなく、必要な症例が経験できる環境と考える。心臓外科、胸部外科、小児外科先天奇形症例以外は十分な経験が可能である。心臓外科、胸部外科症例については連携施設での研修を行う。

連携施設の特徴

本プログラムの連携施設には、年間麻酔科管理症例数五千以上の大規模病院が複数あり、心臓、胸部外科症例以外にも経験が望ましいと考える疾患（例えば小児では先天性幽門狭窄や食道閉鎖など）の麻酔も経験できるよう調整は可能である。集中治療専門医研修施設も複数、当プログラムに参加しており、それらの施設で集中治療の研修を行うことも可能である。また東三河南部の地域医療の中核的存在である蒲郡市民病院にて、研修を行う。多様な複数施設での経験が、医療技術の習得、意思疎通など総合能力をさらに改善、上達させると考える。

本研修プログラムでは、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攻医教育を提供し、十分な知識・技術・態度を備えた麻酔科専門医を育成する。

3. 専門研修プログラムの運営方針

- 研修の前半2年間のうち少なくとも1年間、後半2年間のうち1年間は、専門研修基幹施設で研修を行う。
- 研修内容・進行状況に配慮して、プログラムに所属する全ての専攻医が経験目標に必要な特殊麻酔症例数を達成できるように、ローテーションを構築する。
- すべての領域を満遍なく回るローテーションを基本とするが、ペインクリニック

クを中心に学びたい者へのローテーション，集中治療を中心に学びたい者へのローテーションなど，専攻医のキャリアプランに合わせたローテーションも考慮する。

- 地域医療の維持のため，最低でも3ヶ月以上は東三河南部医療圏に属す蒲郡市民病院で研修を行う。
- 専門研修指導医は適宜臨床研修指導医講習会、医学教育のワークショップ、日本麻酔科学会主催のセミナーなどを受講し、指導法につき研鑽を積む。

研修実施計画例

	A (標準)	B (集中治療)	C(ペイン)
初年度 前期	当院	当院	当院
初年度 後期	当院	当院	当院、蒲郡市民病院
2年度 前期	当院	蒲郡市民病院	当院
2年度 後期	連携施設	当院	連携施設
3年度 前期	当院(麻酔+ペイン)	連携施設	当院(麻酔+ペイン)
3年度 後期	連携施設	当院(麻酔+ペイン)	連携施設
4年度 前期	蒲郡市民病院	連携施設(集中治療)	当院(麻酔+ペイン)
4年度 後期	当院(麻酔+ペイン)	当院(麻酔+ペイン)	当院(麻酔+ペイン)

週間予定表

本院麻酔ローテーションの例

	月	火	水	木	金	土	日
午前	手術室	術前外来	手術室	手術室	外来	外来	休み
午後	手術室	手術室	手術室	休み	手術室	休み	休み

当直			当直				
----	--	--	----	--	--	--	--

4. 研修施設の指導体制と前年度麻酔科管理症例数

本研修プログラム全体における前年度合計麻酔科管理症例数：2491症例

本研修プログラム全体における総指導医数：5.5人

	合計症例数
小児（6歳未満）の麻酔	95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）	43症例
胸部外科手術の麻酔	93 症例
脳神経外科手術の麻酔	85症例

① 専門研修基幹施設

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院

研修プログラム統括責任者：角淵浩央

専門研修指導医：角淵浩央（麻酔，ペインクリニック）

湯澤則子（麻酔，ペインクリニック）

江崎善保（麻酔，ペインクリニック）

伊藤恭史（麻酔，ペインクリニック）

麻酔科認定病院番号：581

特徴：ペインクリニックに重点を置いている。ペイン外来月から土まで毎日あり（月から木は朝から夕、金、土は午前）、放射線科透視室の麻酔科枠（月、金、土の午前）あり。各種ブロック、硬膜外脊髄電気刺激療法、Raczカテーテル施行。緩和医療も行なっている。

麻酔科管理症例数 1298症例

	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	50症例
帝王切開術の麻酔	3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	4 症例
脳神経外科手術の麻酔	46症例

② 専門研修連携施設A

③ 専門研修連携施設B

蒲郡市民病院

研修実施責任者：小野玲子

専門研修指導医：小野玲子（麻酔）

麻酔科認定病院番号 1503

特徴：東三河南部医療圏に属す蒲郡市の中核施設

麻酔科管理症例数 509症例

	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	27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	8 症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例

名古屋第一赤十字病院

研修実施責任者：横田修一

専門研修指導医：横田修一（麻酔全般、ペインクリニック）

小栗幸一（麻酔全般）

富田貴子（麻酔全般）

伊藤弓子（麻酔全般）

専門医：北尾岳（麻酔全般）

高川奈央（麻酔全般）

認定病院番号 420

特徴：名古屋市西部の中核病院であり、三次救命救急センター・総合母子周産期医療センターも併設されているため、一般救急、産科救急、新生児の麻酔研修症例が豊富です。心臓麻酔については、症例数は県内有数であり、ハイブリッド手術室も完備しているため、最先端のTAVIの麻酔も日常的に行っております。JB-POT合格者も多数在籍しており、術中の経食道心エコーの指導を熱心に行っております。また末梢神経ブロック専用のエコー機器を2台完備、エコーガイド下末梢神経ブロックも積極的に行っております。

麻酔科管理症例数5198症例

	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	10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	10 症例
脳神経外科手術の麻酔	10症例

名古屋第二赤十字病院

研修実施責任者：高須宏江（麻酔、集中治療）

専門研修指導医：高須宏江（麻酔、集中治療）

杉本憲治（麻酔、集中治療、国際救援）

棚橋順治（麻酔、集中治療、ペインクリニック）

寺澤篤（麻酔、集中治療）

田口学（麻酔、集中治療）

専門医：新井奈々（麻酔、集中治療）

古田裕子（麻酔、集中治療）

平原仁美（麻酔、集中治療）

ヤップ ユーウェン（麻酔、集中治療）

古田敬亮（麻酔、集中治療）

麻酔科認定病院番号 632

施設の特徴

1. 麻酔科常勤医は20名以上在籍し市中病院としては充実しており、全身麻酔はすべて麻酔科医が行う体制になっている。専門医研修で必要とされている特殊症例の麻酔はすべて自院で経験可能である。
2. General ICU、PICU を麻酔科医が管理しており（closed ICU）、集中治療の研修が可能である。日本集中治療医学会の集中治療専門医研修施設である。
3. 救命救急センターを有しており、救急患者数は近隣諸施設の中でもトップクラスである。外傷その他各診療科の緊急手術や、敗血症、重症呼吸不全等 ICU での治療を必要とする重症救急患者の症例数も豊富で充実した研修が可能である。ICU 入室患者のうち半数以上が救急外来からの直入患者である。
4. 重症救急患者の緊急手術では、救急外来または ICU での術前管理、術中麻酔管理、ICU での術後全身管理をシームレスで学ぶことができる。

5. 新生児から成人までの心臓・大血管手術の症例数も豊富で、心臓血管麻酔専門医認定施設である。JB-POT 合格者も多数輩出している。
6. 末梢神経ブロック、ペインクリニック、緩和医療の研修も可能である。
7. 日本赤十字社に所属する病院として、国際救援（ICRC）、国内救護、DMAT、災害医療等に熱心に取り組み、麻酔科医もこれらの活動に積極的に参加している。
8. Infection control team、Nutrition support team、Rapid response system、倫理コンサルテーションチームなど病院横断的な活動にも麻酔科医が積極的に関与している。

麻酔科管理症例数 5094 症例

	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）	13 症例
胸部外科手術の麻酔	25 症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例

名古屋大学医学部附属病院

研修実施責任者：西脇公俊

専門研修指導医： 西脇公俊（麻酔，集中治療，ペインクリニック）

貝沼関志（麻酔，集中治療，ペインクリニック）

柴田康之（麻酔，ペインクリニック）

荒川陽子（麻酔）

鈴木章悟（麻酔，集中治療）

浅野市子（麻酔，ペインクリニック）

菅原 昭憲（麻酔）

市川 崇（麻酔，集中治療）

関口 明子（麻酔）

安藤 玲子（麻酔）

伴 麻希子（麻酔）

新屋 苑恵（麻酔）

岩田 恵子（麻酔）

専門医： 水野 祥子（麻酔，集中治療，ペインクリニック）

石田 祐基（麻酔，集中治療）

中村 のぞみ（麻酔）

青山 正（麻酔，集中治療）
 尾関 奏子（麻酔，集中治療）
 萩原 伸昭（麻酔，集中治療）
 安藤 貴宏（麻酔，ペインクリニック）
 長谷川 和子（麻酔，集中治療）
 赤根 亜希子（麻酔，ペインクリニック）
 平井 昂宏（麻酔，集中治療）
 林 智子（麻酔，集中治療，ペインクリニック）
 大田 淳信（麻酔，集中治療）

麻酔科認定病院番号：38

特徴：必須麻酔症例のみならず重症心不全治療，肝臓移植，小児重症症例などの特殊症例の麻酔研修，ペインクリニック，集中治療の研修が可能

麻酔科管理症例数 6485症例

	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	10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	46 症例
脳神経外科手術の麻酔	14症例

藤田保健衛生大学病院

研修実施責任者：西田 修（麻酔、集中治療）
 専門研修指導医：柴田 純平（麻酔，ペイン、集中治療）
 山下 千鶴（麻酔、集中治療）
 近藤 司（麻酔、救急）
 専門医：幸村 宏樹（麻酔、集中治療、救急）
 中村 智之（麻酔、集中治療）
 原 嘉孝（麻酔、集中治療）

認定病院番号 104

特徴：一般的な疾患から高度先進医療疾患まで幅広い研修が可能。

麻酔と集中治療を共に「侵襲制御」と考え、シームレスな全身管理を研修可能

麻酔科管理症例数 6,222症例

	本プログラム分

小児（6歳未満）の麻酔	15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	15症例

5. 募集定員

3名

6. 専攻医の採用と問い合わせ先

① 採用方法

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院麻酔科専門研修プログラム管理委員会は7月頃から専攻医の応募を受付けます。プログラムへの応募者は9月30日（予定）までに研修プログラム責任者宛に所定の書式「申請書」、「履歴書」、「医師免許証（コピー）」、「臨床研修修了証（コピー）あるいは修了見込証明書」、「健康診断書」を提出してください。申請書はホームページより入手可能です。

② 問い合わせ先

藤田保健衛生大学 坂文種報徳會病院 麻酔疼痛制御学 教授 角淵浩央
 愛知県名古屋市中川区尾頭橋三丁目6番10号
 TEL 052-323-5623
 E-mail tsuno@fujita-hu.ac.jp

7. 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) 十分な麻酔科領域、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

麻酔科専門研修後には、大学院への進学やサブスペシャリティー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出来る。

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、研修期間中に以下の到達目標を達成する。

i 専門知識

専攻医は下記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、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) 末梢神経系
- 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

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) 麻酔科管理各論：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) 高齢者の手術の麻酔
- p) レーザー手術の麻酔

- q) 臓器移植の麻酔
- r) 手術室以外での麻酔

- 6) 術後評価：術後合併症、術後疼痛管理につき理解し、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・消化器・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、治療できる。
- 8) 救急医療：救急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。心肺蘇生法、高圧酸素療法、脳死などにつき理解している。
- 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、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) 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、患者の生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、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病態に対応することができる。

iii 学問的姿勢

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

- 1) 日本麻酔科学会教育ガイドライン第1章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

専攻医が身に付けるべきコンピテンシーは、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事ができる。
- 2) 他科の医師、メディカルスタッフなどと協力して、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 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、1) 経験すべき疾患・病態 2) 経験すべき診察・検査等 3) 経験すべき手術・処置等 4) 学術活動の四項目につき経験目標を達成する。

- 1) 経験すべき疾患・病態

周術期の安全管理を行う麻酔科専門医となるべく、手術が適応となる多様な疾患を経験し、また手術を必要とする病態だけでなく患者が合併する病態を的確に理解する。特殊な知識や技能が必要となる手術に関しては、研修期間中に一定以上の症例数経験が要求される。特殊な知識や技能を要する麻酔の種類ごとの具体的な必要症例数は3)に示す。

研修期間中に、下に記すような全身合併症を持つ症例を経験する。各専攻医が下記の合併症を有する患者の麻酔を担当出来る様に症例の割り当てや、研修施設のローテーションを配慮して研修を行う。

- A) 脳神経系疾患
- B) 呼吸器系疾患
- C) 循環器系疾患
- D) 消化器系疾患
- E) 内分泌代謝系疾患
- F) 腫瘍などの悪性疾患
- G) 肝機能障害
- H) 腎機能障害
- I) リウマチ・膠原病系疾患
- J) 整形外科系疾患

2) 経験すべき診察・検査等

専攻医は、麻酔科研修を通じて次に述べるような診察を経験する。

術前診察において、担当する手術患者の全身状態を把握しリスク分類する。手術患者の合併する病態を把握し、リスクに応じた麻酔計画を立て、実施のための準備を的確に行う。術中には、聴診、触診、視診や生体情報モニターなどを通じて刻々と変化していく患者の全身状態を監視し、患者の状況に応じた適切な処置を行う。術後は患者の全身状態の管理だけでなく、適切な疼痛管理を行う。

研修期間中に下に示すようなモニターを用いた麻酔管理症例の担当経験を通じて、モニターに関する知識を修得し、麻酔管理において効果的に使用する。

- A) 麻酔深度モニタリング、脳波
 - ・ BISモニター
- B) 神経学的モニタリング
 - ・ 運動誘発電位モニタリング
- C) 循環モニタリング
 - ・ 心電図モニター
 - ・ 非観血的血圧計

- ・尿量計
 - ・観血的動脈圧モニター
 - ・経食道超音波検査
 - ・局所混合血酸素飽和度モニター
- D) 呼吸モニタリング
- ・パルスオキシメーター
 - ・スパイロメトリー
 - ・呼気終末二酸化炭素炭素濃度モニター
- E) 神経筋モニタリング
- ・筋弛緩モニター
- F) 体温モニタリング
- ・深部体温計
- G) 代謝モニタリング
- H) 血液凝固モニタリング

3) 経験すべき手術・処置等

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。

卒後臨床研修期間の二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症例
- ・帝王切開手術の麻酔 10症例
- ・心臓血管外科の麻酔 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

（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。）

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。

4) 学術活動

専攻医は研修中に、臨床研究や基礎研究などの学術活動に積極的に関わることが必要である。専門医機構研修委員会が認める麻酔科領域の学術集会への参加、筆頭者としての学術集会での発表あるいは論文発表が、一定以上の基準で求められる。

8. 専門研修方法

専攻医は以下の四項目を修得する。 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

1) 臨床現場での学習

専攻医は研修カリキュラムに沿って、定められた水準の知識、技能、態度を下に示すような方法を通じて臨床現場で修得する。

i 手術方法を検討する術前カンファレンスにおいて、患者のリスクアセスメント、麻酔方法、手術方法、術後管理について、担当症例のプレゼンテーションを行い、指導医からのフィードバックを得る。

ii 手術室において、麻酔導入、術中管理、麻酔覚醒、術後管理の経験を通じて、指導医や外科医、関連職種から手術現場で、専門知識・専門技能やコミュニケーション能力などのソフトスキルに関するon-the-job trainingを受ける。

iii 担当症例について、術翌日以降に術後回診を行い、指導医・患者・外科医・看護師などと麻酔管理、術後管理についての検討を行う。

iv 毎月～数か月に一回の珍しい症例や難渋した症例、予期せぬ合併症を経験した症例などを集めた症例検討会や、最新の知識を吸収するための抄読会・研究会などから、自らの経験症例からだけでは学べない知識を学習する。

v 必要があれば、適宜ハンズオンワークショップ、シミュレーションラボを用いた研修、ビデオ研修などの受講を通じて、臨床現場に必要な技能を修得する。

2) 臨床現場を離れた学習

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、講演会などに参加し、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出席し、医療安全・感染制御・臨床倫理についての知識を修得する。

3) 自己学習

麻酔は周術期管理学・全身管理学であるとともに危機管理学でもある。専攻医は患者の疾患・病態や全身状態を深く把握し、リスクに見合った麻酔管理ができるように、到達目標に示されている学習項目に関して、常日頃から自己学習しておく必要がある。また、専門研修期間内に、研修カリキュラムに記載されている疾患、病態で経験することが困難な学習項目は、教科書や論文などの文献や、関連学会などの示したガイドラインや指針などに加えて、日本麻酔科学会やその関連学会が準備するe-Learningなどを活用して、より広く、より深く自主的に学習する。

9. 専門研修中の年次毎の知識・技能・態度の修練プロセス

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・態度の到達目標を達成する。

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、ASA 1～2 度の患者の通常の定時手術に対して、指導医の指導のもと、安全に周術期管理を行うことができる。

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 ASA 3 度の患者の周術期管理や ASA 1～2 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。

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。

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。基本的にトラブルのない症例は一人で周術期管理ができるが、難易度の高い症例、緊急時などは適切に上級医をコールして、患者の安全を守ることができる。

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**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。

- 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式的評価し、**研修実績および到達度評価表**、**指導記録フォーマット**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。
- 医師以外の多職種評価：周術期医療はチーム医療で行われるため、麻酔科医以外に外科医及びその他多くのメディカルスタッフが関わる。チーム内での情報共有ができ、円滑な人間関係が成地区できているか、多職種からの聞き取りや観察などを通じ行う。指導記録フォーマットを介しフィードバックを行う。
- 専門研修指導医は適宜臨床研修指導医講習会、医学教育のワークショップ、日本麻酔科学会主催のセミナーなどを受講し、指導法につき研鑽を積む。研修プログラムは、専門研修指導医に対し、上記の講習会などの開催情報を提供する。

② 総括的評価

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、**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、専門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。

11. 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。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において、研修期間中に行われた形式的評価、総括的評価を元に修了判定が行われる。

12. 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。

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、専門研修プログラム委員会において、専門研修指導医に対するフィードバックや研修プログラムの改善につき討議する。

13. 専門研修の休止・中断，研修プログラムの移動

① 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。

② 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。

③ 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。

14. 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である蒲郡市民病院，名古屋市の中核病院である名古屋第一赤十字病院、名古屋第二赤十字病院、さらに大学病院として藤田保健衛生大学病院、名古屋大学医学部附属病院など幅広い連携施設が入っている。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，専攻医は，大病院だけでなく，地域での中小規模の研修連携施設においても一定の期間は麻酔研修を行い，当該地域における麻酔診療のニーズを理解する。