

麻酔科専門医研修プログラム名	名古屋第二赤十字病院麻酔科専門医研修プログラム	
連絡先	TEL	052-832-1121
	FAX	052-832-1130
	e-mail	<a href="mailto:takasu@nagoya2.jrc.or.jp">takasu@nagoya2.jrc.or.jp</a>
	担当者名	高須宏江
プログラム責任者 氏名	高須宏江	
研修プログラム 病院群 *病院群に所属する全施設名をご記入ください。	責任基幹施設	名古屋第二赤十字病院
	基幹研修施設	なし
	関連研修施設	なし
定員	7 人	
プログラムの概要と特徴	<p>責任基幹施設である名古屋第二赤十字病院において、専攻医が整備指針に定められた麻酔科研修カリキュラムの到達目標を達成できる教育を提供し、十分な知識と技術を備えた麻酔科専門医を育成します。</p> <p>本プログラムの特徴として、以下の点が挙げられます。</p> <p>① <b>多様な麻酔症例と一貫した麻酔管理による研修</b>  単独施設にて一般外科、整形外科（脊椎疾患多数）、呼吸器外科、脳神経外科、泌尿器科、産婦人科、小児外科、耳鼻科、移植外科（全国屈指の腎移植症例数、脳死臓器同時移植認定施設）、心臓血管外科など主要な手術麻酔の知識と技術が修得できます。  また、救命救急センター併設の為、外傷などの緊急手術症例も多様に経験できます。  加えて当科管理の集中治療室にて重症患者の術後管理も修得できます。  つまり、基本的な定期手術の周術期管理のみならず、非定型的な手術や救急外来からの緊急手術も周術期全体を通して学べる体制となっています。</p> <p>② <b>日本集中治療医学会専門医研修施設における研修</b>  当院ICUは、『closed ICU』であり、当科医師2～3名（研修医師を含め最大5～6名）による24時間交代制で管理しています。  症例は多様かつ豊富であり、入室患者数は年間延べ約1100名、このうち救急外来経由が約6割を占めます。よっ</p>	

	<p>て、救急外来での初期治療から外傷・敗血症・熱傷・重症肺炎など多彩な救急症例の管理が修得できます。</p> <p>また、主に心臓血管外科・呼吸器外科・脳神経外科などの定期手術の術後管理も修得できます。</p> <p>さらに、RRS (Rapid Response System) の主要メンバーを担っており、正しい救命処置のみならず、その後の集中治療まで一貫した知識と技術が修得できます。</p> <p><b>③ 心臓血管麻酔専門医認定施設における研修</b></p> <p>当院は心臓血管麻酔専門医認定施設であり、認定施設ならではの心臓血管麻酔の豊富な症例数や心臓血管麻酔専門医の充実した指導体制の下で研修ができます。特に、成人の心臓血管麻酔のみならず、小児の心臓血管麻酔も経験できます。勿論、心臓血管麻酔を専門としない麻酔科医でも修得が勧められている経食道超音波検査の知識や技術が修得できます。また、日本周術期経食道心エコー認定試験 (JB-POT) 合格者も多数輩出しています。</p> <p><b>④ 疼痛管理・治療部門における研修</b></p> <p>ペインクリニックを開設しており、緩和医療にも従事しています。</p> <p>ペインクリニックでは、外来診療を中心に神経ブロックや内服治療を行い、神経障害性疼痛の知識や治療手技が修得できます。</p> <p>また、緩和ケアチームの一員を担っており、内服薬中心のがん性疼痛治療のみならず、適応のある難治性疼痛に対して内臓神経ブロックや硬膜外・くも膜下持続鎮痛を積極的に行っており、疼痛治療の広範な知識や技術が修得できます。</p> <p>術後鎮痛管理の当科主体で行っており、一貫した周術期管理のスキルの習得に役立ちます。</p>
<p>プログラムの運営方針</p>	<p>研修全課程を責任基幹施設 (名古屋第二赤十字病院 麻酔・集中治療部) で研修を行う。</p>

## 1. プログラムの概要と特徴

責任基幹施設である名古屋第二赤十字病院において、専攻医が整備指針に定められた麻酔科研修カリキュラムの到達目標を達成できる教育を提供し、十分な知識と技術を備えた麻酔科専門医を育成する。

本プログラムの特徴として、以下の点が挙げられます。

### ① 多様な麻酔症例と一貫した麻酔管理による研修

単独施設にて一般外科、整形外科（脊椎疾患多数）、呼吸器外科、脳神経外科、泌尿器科、産婦人科、小児外科、耳鼻科、移植外科（全国屈指の腎移植症例数、脳死腎同時移植認定施設）、心臓血管外科など主要な手術麻酔の知識と技術が修得できます。

また、救命救急センター併設の為、外傷などの緊急手術症例も多様に経験できます。

加えて当科管理の集中治療室にて重症患者の術後管理も修得できます。

つまり、基本的な定期手術の周術期管理のみならず、非定型的な手術や救急外来からの緊急手術も周術期全体を通して学べる体制となっています。

### ② 日本集中治療医学会専門医研修施設における研修

当院ICUは、『closed ICU』であり、当科医師2～3名（研修医師を含め最大5～6名）による24時間交代制で管理しています。

症例は多様かつ豊富であり、入室患者数は年間延べ約1100名、このうち救急外来経由が約6割を占めます。よって、救急外来での初期治療から外傷・敗血症・熱傷・重症肺炎など多彩な救急症例の管理が修得できます。

また、主に心臓血管外科・呼吸器外科・脳神経外科などの定期手術の術後管理も修得できます。

さらに、RRS（Rapid Response System）の主要メンバーを担っており、正しい救命処置のみならず、その後の集中治療まで一貫した知識と技術が修得できます。

### ③ 心臓血管麻酔専門医認定施設における研修

当院は心臓血管麻酔専門医認定施設であり、認定施設ならではの心臓血管麻酔の豊富な症例数や心臓血管麻酔専門医の充実した指導体制の下で研修ができます。特に、成人の心臓血管麻酔のみならず、小児の心臓血管麻酔も経験できます。

勿論、心臓血管麻酔を専門としない麻酔科医でも修得が勧められている経食道超音波検査の知識や技術が修得できます。また、日本周術期経食道心エコー認定試験（JB-POT）合格者も多数輩出しています。

#### ④ 疼痛管理・治療部門における研修

ペインクリニックを開設しており、緩和医療にも従事しています。ペインクリニックでは、外来診療を中心に神経ブロックや内服治療を行い、神経障害性疼痛の知識や治療手技が修得できます。

また、緩和ケアチームの一員を担っており、内服薬中心のがん性疼痛治療のみならず、適応のある難治性疼痛に対して内臓神経ブロックや硬膜外・くも膜下持続鎮痛を積極的に行っており、疼痛治療の広範な知識や技術が修得できます。

術後鎮痛管理も当科主体で行っており、一貫した周術期管理のスキルの習得に役立ちます。

## 2. プログラムの運営方針

研修全課程を責任基幹施設（名古屋第二赤十字病院 麻酔・集中治療部）で研修を行う。

## 3. 研修施設の指導体制

責任基幹施設

名古屋第二赤十字病院 （URL <http://www.nagoya2.jrc.or.jp/>）

施設の特徴

病床数 812床

併設部門

救命救急センター（ER、ICU、PICU、CCU、HCU、SCU）

総合周産期母子医療センター（MFICU、NICU）

専門医等の施設認定（関連領域のみ）

日本麻酔科学会麻酔科認定病院

心臓血管麻酔専門医認定施設

日本集中治療医学会専門医研修施設

日本救急医学会救急科専門医指定施設

日本緩和医療学会認定研修施設

## 麻酔・集中治療部の特徴

- ① 20名以上の麻酔科常勤医を有し、日本麻酔科学会指導医・専門医、日本集中治療医学会専門医も多数在籍している。
- ② 心臓血管麻酔専門医認定施設であり、心臓血管麻酔専門医、JB-POT 認定医も多数在籍し、新生児から成人までの心臓麻酔管理および周術期経食道心エコーを行っている。
- ③ 上肢、下肢、体幹ブロック（傍脊椎ブロック、腹横筋膜面ブロック、腸骨鼠径・下腹神経ブロックなど）を積極的に行っている。
- ④ 救命救急センターからの多数の救急患者を含め、あらゆる科の緊急手術に対応している。年間麻酔科管理麻酔症例約 5000 件のうち 1000 件以上が緊急手術である。
- ⑤ 集中治療室は麻酔科医が管理運営しており（general ICU、closed ICU）、全ての科の重症患者の診療を行っている。特に年間約 1100 名の ICU 入室患者のうち約 60%は救急外来から直入の重症救急患者である。
- ⑥ 重症患者の緊急手術の場合、救急外来や ICU での術前診療から、緊急手術の麻酔、術後管理まで、一貫した患者管理を行っている。
- ⑦ ペインクリニック、緩和医療にも従事している。
- ⑧ 院内での横断的なチーム医療や委員会活動、国内災害救護、国際医療救援に積極的に関与している。

ICT、NST、ACLS、RRS、医療安全、緩和ケア、倫理コンサルテーション、3D（dementia delirium depression）、災害対策、DMAT、国内災害救護（JRC）、国際医療救援（ICRC）、等

プログラム責任者：高須宏江（takasu@nagoya2.jrc.or.jp）

指導医：高須宏江

杉本憲治

棚橋順治

寺沢篤

田口学

専門医：古田裕子

平原仁美

ヤップ ユーウェン

古田敬亮

2014年度の麻酔科管理麻酔件数 5094件

本プログラムにおける2014年度症例合計

	本プログラム分症例数
小児（6歳未満）の麻酔	192症例
帝王切開術の麻酔	435症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	260症例
胸部外科手術の麻酔	197 症例
脳神経外科手術の麻酔	282症例



#### 4. 本プログラムの研修カリキュラム到達目標

##### ①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった国民のニーズに応えることのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を实践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

## ②個別目標

### 目標1 基本知識

麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

#### 1) 総論：

- a) 麻酔科医の役割と社会的な意義，医学や麻酔の歴史について理解している。
- b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率，リスクの種類，安全指針，医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理，環境整備について理解し，実践できる。

2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理，機能，評価・検査，麻酔の影響などについて理解している。

- a) 自律神経系
- b) 中枢神経系
- c) 神経筋接合部
- d) 呼吸
- e) 循環
- f) 肝臓
- g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡，電解質
- i) 栄養

3) 薬理学：薬力学，薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序，代謝，臨床上の効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬
- b) 静脈麻酔薬
- c) オピオイド
- d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち，実践できる

- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価，術前に必要な検査，術前に行うべき合併症対策について理解している.
- b) 麻酔器，モニター：麻酔器・麻酔回路の構造，点検方法，トラブルシューティング，モニター機器の原理，適応，モニターによる生体機能の評価，について理解し，実践ができる.
- c) 気道管理：気道の解剖，評価，様々な気道管理の方法，困難症例への対応などを理解し，実践できる.
- d) 輸液・輸血療法：種類，適応，保存，合併症，緊急時対応などについて理解し，実践ができる.
- e) 脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる
- f) 神経ブロック：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる.

5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について，それぞれの特性と留意すべきことを理解し，実践ができる.

- a) 腹部外科
- b) 腹腔鏡下手術
- c) 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 25症例  
（胸部大動脈手術を含む）
- 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