

麻酔科専門医研修プログラム名	聖路加国際病院麻酔科専門医研修プログラム	
連絡先	TEL	03-3541-5151
	FAX	03-3544-0649
	e-mail	hayatoku@luke.ac.jp
	担当者名	林 督人
プログラム責任者 氏名	阿部 世紀	
研修プログラム 病院群	責任基幹施設	聖路加国際病院
	関連研修施設	千葉大学医学部附属病院 信州大学医学部附属病院 昭和大学病院 国立成育医療センター 順天堂大学医学部附属順天堂医院 東京都立多摩医療センター 埼玉医科大学総合医療センター、 神奈川こども病院、 草加市立病院 東京女子医科大学 東京都立小児医療センター ニューハート・ワタナベ国際病院
プログラムの概要と特徴	責任基幹施設である聖路加国際病院を中心とし、9 関連研修施設において、麻酔科研修カリキュラムの研修目標を達成できる教育を提供する。様々な症例の経験を通じて知識の取得と技術の涵養を目指す。また、Joint Commission International の審査基準に沿った診療を行う。	

	<ul style="list-style-type: none"> • プログラム総症例数は責任機関施設だけでも 6048 例と多く症例数が十分あり、また小児から 90 歳代高齢者まで患者分布が大きい。 • 内科的合併症を抱える患者の増加に対応して、集中治療を含めた周術期管理を体得できる。 • 硬膜外無痛分娩の知識・技術を身に付けられる。 • Joint Commission International 基準に準拠し、院内各部門の鎮静管理を実践し指導することができる。 • 希望すれば聖路加国際大学内の臨床疫学の専任部門で研修することができる。科学論文の批判的吟味を身に付け、またエビデンスレベルの高い臨床研究を企画・作成する技術を学ぶことができる。
<p style="text-align: center;">プログラムの運営方針</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 研修開始の 1 年間は原則責任基幹施設（聖路加国際病院）で研修を行う。 • 関連研修施設の研修は、3 カ月から 1 年の研修を行う。 • プログラムに所属する専攻医が目標をクリアし、更に特殊麻酔症例の経験が積めるようローテーションを工夫する。 • 集中治療で研修を深める希望があれば、集中治療室の期間を長くすることができる。その場合、集中治療専門医の取得ができるようトレーニングする。 • ペインクリニックの研修はこれまでの慣例に従い順天堂大学初め関連研修施設で行う。 • 希望により緩和ケアを院内ローテーションできる。 • 国内・国際学会での発表や論文作成ができるように指導する。 • プログラム終了後は聖路加国際病院で研修しつつ専門医試験を受験する。 • 本人の希望・評価・資格に応じて、北米などの関連施設に留学できる。（例：姉妹病院であるニューヨ

ークの St. Luke' s Roosevelt Hospital、出身者が勤務する Massachusetts General Hospital 等)

- 研修期間終了後は、評価・資格に応じて病院スタッフに採用される道が開けている。

2016 年度聖路加国際病院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

聖路加国際病院は責任基幹施設として、単独でも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見通しだが、各施設（千葉大学、信州大学、昭和大学、国立成育医療センター、順天堂大学、都立多摩総合医療センター、埼玉医科大学総合医療センター、神奈川こども病院、草加市立病院、東京女子医科大学、東京都立小児医療センター、ニューハート・ワタナベ国際病院）と提携することで研修の質を高め、高度な知識と技術を備えた麻酔科専門医の育成を目指す。また聖路加国際病院ならではの豊富な resource を用い臨床医としての幅を広げる指導を行う。

2. プログラムの運営方針

- 責任基幹施設（聖路加国際病院）で研修の根幹を形成する。
- 千葉大学医学部附属病院，信州大学医学部附属病院，昭和大学病院、国立成育医療センター、順天堂大学医学部附属順天堂医院では、研修期間に幅を持たせ（3カ月から1年）研修の質を高める目的の補填を行う。関連研修施設の研修内容・期間等に関しては、本人の希望と当科・関連施設の意向を調整して決定する。
- 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、ローテーションを構築する。

研修実施ローテーション例

以下に研修ローテーションの例を提示する。個人の事情・希望に応じて対応するため、バリエーションは多い。海外留学などをする場合には、研修期間は入学時や留学期間などにより変更する。基本とする研修施設で研修中も、関連研修施設等で週1日勤務することも可能である。

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

聖路加国際病院

プログラム責任者：長坂 安子

指導医： 長坂 安子 9071 (麻酔、心臓血管麻酔、集中治療)

橋本 学 10882 (麻酔、小児麻酔)

藤田 信子 13691 (麻酔、心臓血管麻酔)

清水 美保 12322 (麻酔)

青木 和裕 9852 (集中治療)

専門医 篠浦 央 13151 (麻酔)

北條 尋美 13681 (麻酔)

菅波 梓 14546 (麻酔、産科麻酔)

篠田 麻衣子 14301 (麻酔)

林 督人 14969 (麻酔、ペインクリニック)

麻酔科認定病院番号：249

2) 関連研修施設

千葉大学医学部附属病院（以下、千葉大学病院）

プログラム責任者：磯野 史朗

指導医： 磯野 史朗（麻酔、睡眠医療、呼吸生理、気道管理）

石川 輝彦（麻酔、呼吸生理、気道管理）

田口 奈津子（麻酔、緩和ケア、ペインクリニック）

鐘野 弘洋（麻酔、緩和ケア、ペインクリニック）

岡崎 純子（麻酔、心臓麻酔）

北村 祐司（麻酔、小児麻酔）

専門医： 八代 英子（緩和ケア、ペインクリニック）

水野 裕子（麻酔、緩和ケア、ペインクリニック）

篠原 彩子（麻酔、産科麻酔）

椎名 香代子（麻酔）

小見田 真理（麻酔）

佐藤 晋（麻酔）

斉藤 湊（麻酔）

孫 慶淑（麻酔、心臓麻酔）

奥山 めぐみ（麻酔、心臓麻酔）

菅沼 絵美里（麻酔、心臓麻酔）

麻酔科認定病院番号：37

3) 関連研修施設

信州大学医学部附属病院（以下、信大病院）

研修実施責任者：川真田 樹人

指導医： 川真田 樹人

間宮 敬子

田中 聡

市野 隆

菱沼 典正

加藤 幹芳

井出 進

若松 優子

専門医： 清水 彩里

山本 克己

坂本 明之

布施谷 仁志

杉山 由紀

田中 稔幸

石田 公美子

石田 高志

平林 高暢

塚原 嘉子

大塚 仁美

今井 典子

清水 布実子

麻酔科認定病院番号：31

4) 関連研修施設

昭和大学病院

研修実施責任者：大嶽 浩司

指導医： 大嶽 浩司 10236

信太 賢治 4333

岡安 理司 7634

尾頭 希代子 10602

岡田 まゆみ 928

	吉江 和佳	12772
	本田 直子	11836
専門医：	小島 三貴子	13934
	小林 玲音	13540
	真一 弘士	15013

麻酔科認定病院番号：33

5) 関連研修施設

国立成育医療センター

研修実施責任者：鈴木 康之

指導医： 鈴木 康之

田村 高子

糟谷 周吾

専門医： 佐藤 正規

小暮 泰大

山下 陽子

大橋 祐子

福島 里沙

森 由美子

丹藤 陽子

麻酔科認定病院番号：87

6) 関連研修施設

順天堂大学医学部附属順天堂医院（以下、順天堂医院）

プログラム責任者：稲田 英一

指導医： 稲田 英一

西村 欣也(小児麻酔)

林田 眞和(心臓麻酔)

佐藤 大三(集中治療)

井関 雅子(ペインクリニック)

角倉 弘行 (産科麻酔)

三高 千恵子 (集中治療)

山口 敬介

赤澤 年正
工藤 治
竹内 和世
原 厚子
川越 いづみ
千葉 聡子
岡田 尚子
森 庸介
専門医：菅澤 佑介
大西 良佳
山本 牧子
齋藤 貴幸
辻原 寛子
水田 菜々子
玉川 隆生
石川 理恵
安藤 望 54

麻酔科認定病院番号：12（1963年8月10日認定）

7) 関連研修施設

東京都立多摩総合医療センター

プログラム責任者：貴家 基

指導医： 貴家 基
肥川 義雄
阿部 修治
山本 博俊
田辺瀬 良美
濱田 哲
高田 眞紀子
専門医： 渡邊 弘道
臼田 岩男
稲吉 梨絵
松原 珠美

藤井 範子
本田 亜季
滝島 千尋
秋山 絢子

8) 関連研修施設

埼玉医科大学総合医療センター

研修プログラム統括責任者：小山 薫

専門研修指導医：小山 薫 (麻酔, 集中治療)
照井 克生 (麻酔, 産科麻酔)
鈴木 俊成 (麻酔, 区域麻酔)
田中 基 (麻酔, 産科麻酔)
清水 健次 (麻酔, ペインクリニック)
田村 和美 (麻酔, 産科麻酔)
山家 陽児 (麻酔, ペインクリニック)
加藤 崇央 (麻酔, 集中治療)
大橋 夕樹 (麻酔, 産科麻酔)
加藤 梓 (麻酔, 産科麻酔)
大浦 由香子 (麻酔)

日本麻酔科学会麻酔科認定病院番号：390

特徴：県内唯一の総合周産期母子医療センターかつ高度救急救命センターでドクターヘリが設置されている。急性期医療に特化した麻酔管理のみならず、独立診療体制の産科麻酔、ペイン、集中治療のローテーションが可能で、手術室麻酔のみならずオールラウンドな麻酔科医を目指すことができる。
麻酔科管理症例数 7054症例

9) 関連研修施設

神奈川県こども医療センター

研修実施責任者：何廣頤
指導医：何廣頤
宮本義久
蜂屋 好子
山口恭子

中村信人
堀木としみ

認定病院番号:88

10) 関連研修施設

草加市立病院

研修実施責任者：松澤吉保

専門研修指導医：松澤吉保（麻酔）

麻酔科認定病院番号：1081

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

10) 関連研修施設

東京女子医科大学病院

研修実施責任者：長坂 安子

専門研修指導医：

長坂 安子（麻酔）
野村 実（麻酔）
尾崎 恭子（麻酔）
黒川 智（麻酔）
深田 智子（麻酔）
岩出 宗代（麻酔、ペインクリニック）
近藤 泉（麻酔）
横川 すみれ（麻酔）
濱田 啓子（麻酔）
庄司 詩保子（麻酔）
岩田 志保子（麻酔）
佐久間 潮里（麻酔）
土井 健司（麻酔）
中澤 圭介（麻酔）
伊藤 祥子（麻酔）
古井 郁恵（麻酔）

楠田 理絵 (麻醉)
永井 美玲 (麻醉)
石川 高 (麻醉)
神谷 岳史 (麻醉)
有吉 史美子 (麻醉) (専門医、FD 講習会受講)
浅野 麻由 (麻醉) (専門医、FD 講習会受講)
原村 陽子 (麻醉) (専門医、FD 講習会受講)
森脇 翔太 (麻醉) (専門医、FD 講習会受講)
山本 偉 (麻醉 (専門医、FD 講習会受講))
野村 岳志 (集中治療)
中川 淳哉 (集中治療)
石川 淳哉 (集中治療)
清野 雄介 (集中治療)
佐藤 暢夫 (麻醉、集中治療)
岩淵 雅洋 (集中治療)
出井 真史 (集中治療)

専門医：

長谷川 晴子 (麻醉)
津久井 亮太 (麻醉)
佐藤 碧星 (麻醉)
西周 祐美 (集中治療)

認定病院番号：32

特徴：豊富な症例数を背景とした包括的な麻醉研修、ICU・ペインクリニック・緩和の研修も可能です。特に心臓麻醉研修、臓器移植の麻醉を多く学べます。

11) 関連研修施設

東京都立小児総合医療センター

研修実施責任者： 西部 伸一
専門研修指導医： 西部 伸一 (小児麻醉、心臓血管麻醉)
山本 信一 (小児麻醉、心臓血管麻醉、区域麻醉)
北村 英恵 (小児麻醉)
簗島 梨恵 (小児麻醉)
佐藤 慎 (小児麻醉、区域麻醉、心臓血管麻醉)
伊藤 絃子 (小児麻醉)

認定施設番号：1468

特徴：地域における小児医療の中心施設であり、治療が困難な高度専門医療、救命救急医療、こころの診療を提供している。

年間麻酔管理件数が4000件と症例数が豊富で、一般的な小児麻酔のトレーニングが可能なことに加えて、積極的に区域麻酔を実施しており、超音波エコー下神経ブロックを指導する体制が整っている。また、2019年度より心臓血管麻酔専門医認定施設となっている。

麻酔科管理症例数 4202 症例

12) 関連研修施設

ニューハートワタナベ国際病院

研修責任者： 宮田和人

専門研修指導医：宮田和人 (心臓麻酔)

重松明香 (心臓麻酔)

専門医： 工藤雅響 (心臓麻酔)

麻酔科認定病院番号：1727

特徴：

4. 募集定員

2名

5. プログラム責任者 問い合わせ先

聖路加国際病院 麻酔科

阿部 世紀

〒104-8560 東京都中央区明石町9-1

TEL 03-3541-5151

6. 本プログラムの研修カリキュラム到達目標（日本麻酔科学会による）

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) 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。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄も膜下麻酔・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
（日本麻酔科学会の目標）

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。

（責任基幹研修施設） 聖路加国際病院 研修カリキュラム到達目標

施設の特徴

大学病院並みの十分な麻酔科管理症例数がある。

民間病院の特徴として手術のバリエーションの偏りがなく、いわゆるコモディージーに関する幅広い知識をつけることができる。また、首都圏の基幹病院として救急車の受け入れを積極的に行っているため緊急手術件数も多く、急性期対応に関しても十分に経験することができる。加えて、2017年度より本格的に無痛分娩を導入したことから、帝王切開だけではなく、分娩時の麻酔についても経験可能である。

①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった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：
 - c) 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。
 - d) 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。
 - j) 自律神経系
 - k) 中枢神経系
 - l) 神経筋接合部

- m) 呼吸
- n) 循環
- o) 肝臓
- p) 腎臓
- q) 酸塩基平衡, 電解質
- r) 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.

- f) 吸入麻酔薬
- g) 静脈麻酔薬
- h) オピオイド
- i) 筋弛緩薬
- j) 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

- g) 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.
- h) 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.
- i) 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.
- j) 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.
- k) 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
- l) 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.

- t) 腹部外科
- u) 腹腔鏡下手術
- v) 胸部外科
- w) 成人心臓手術

- x) 成人先天性心疾患の心臓手術または非心臓手術
- y) 血管外科
- z) 小児外科
- aa) 高齢者の手術
- bb) 脳神経外科
- cc) 整形外科
- dd) 外傷患者
- ee) 泌尿器科
- ff) 産婦人科
- gg) 眼科
- hh) 耳鼻咽喉科
- ii) レーザー手術
- jj) 口腔外科
- kk) 臓器移植ドナー
- ll) 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。

- j) 血管確保・血液採取
- k) 気道管理
- l) モニタリング

- m) 治療手技
- n) 心肺蘇生法
- o) 麻酔器点検および使用
- p) 脊髄くも膜下麻酔
- q) 鎮痛法および鎮静薬
- r) 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
（日本麻酔科学会の目標） | 25症例 |

以下更新の有無についてチェック必要

(関連研修施設) 千葉大学医学部附属病院 研修カリキュラム到達目標

研修の特徴：大学病院として一般病院では経験できない最先端手術、侵襲の大きな手術や重篤な合併症を持つ患者さんの麻酔管理がほとんどで、臨床医としての実力をつけるには十分な症例が経験できる。さらに、当教室の緩和ケア病棟で全人的に患者と向き合い、症状治療の重要性を学ぶこともできる。また、大学院生として臨床研究を行いながら麻酔科研修ができるのも大きな特徴である。

①一般目標

安全で質の高い周術期医療を提供し国民の健康と福祉の増進に寄与することのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

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

②個別目標

目標1（基本知識）麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

- 1) 総論：
 - a) 麻酔科医の役割と社会的な意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
 - b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率、リスクの種類、安全指針、医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理、環境整備について理解し、実践できる。
- 2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響などについて理解している。
 - a) 自律神経系
 - b) 中枢神経系
 - c) 神経筋接合部
 - d) 呼吸

- e) 循環
- f) 肝臓
- g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡, 電解質
- i) 栄養

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

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

4) 麻酔管理総論: 麻酔に必要な知識を持ち, 実践できる

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

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

- a) 腹部外科
- b) 腹腔鏡下手術
- c) 胸部外科
- d) 成人心臓手術
- e) 血管外科

- f) 小児外科
- g) 高齢者の手術
- h) 脳神経外科
- i) 整形外科
- j) 外傷患者
- k) 泌尿器科
- l) 産婦人科
- m) 眼科
- n) 耳鼻咽喉科
- o) 口腔外科
- p) 臓器移植
- q) 手術室以外での麻酔

6) 術後管理：術後回復とその評価，術後の合併症とその対応に関して理解し，実践できる。

7) 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。

8) 緩和医療：緩和医療を正しく理解し，実践できる。

目標 2（診療技術）麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し，臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について，定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法
- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬
- i) 感染予防

目標 3（マネジメント）麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで，

患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。
- 2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標 4 (医療倫理, 医療安全) 医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともに臨床研修環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら、麻酔科診療の教育をすることができる。

目標 5 (生涯教育) 医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM, 統計, 研究計画などについて理解している。
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会, 外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し, 積極的に討論に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に, 症例報告や研究成果の発表をすることができる。
- 4) 臨床上の疑問に関して, 指導医に尋ねることはもとより, 自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔, ペインクリニック, 緩和医療の十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え, 下記の特
殊麻酔を担当医として経験する。

- ・小児 (6 歳未満) の麻酔
- ・帝王切開術の麻酔

- 心臓血管手術の麻酔（胸部大動脈手術を含む）
- 胸部外科手術の麻酔
- 脳神経外科手術の麻酔

(関連研修施設) 信州大学医学部附属病院 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。
 - j) 自律神経系
 - k) 中枢神経系
 - l) 神経筋接合部
 - m) 呼吸
 - n) 循環
 - o) 肝臓
 - p) 腎臓
 - q) 酸塩基平衡、電解質
 - r) 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。

- f) 吸入麻酔薬
- g) 静脈麻酔薬
- h) オピオイド
- i) 筋弛緩薬
- j) 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

- g) 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。
- h) 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。
- i) 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。
- j) 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。
- k) 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
- l) 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。

- r) 腹部外科
- s) 腹腔鏡下手術
- t) 胸部外科
- u) 成人心臓手術
- v) 血管外科
- w) 小児外科
- x) 高齢者の手術
- y) 脳神経外科
- z) 整形外科
- aa) 外傷患者
- bb) 泌尿器科

- cc) 産婦人科
- dd) 眼科
- ee) 耳鼻咽喉科
- ff) レーザー手術
- gg) 口腔外科
- hh) 臓器移植
- ii) 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。

- j) 血管確保・血液採取
- k) 気道管理
- l) モニタリング
- m) 治療手技
- n) 心肺蘇生法
- o) 麻酔器点検および使用
- p) 脊髄くも膜下麻酔
- q) 鎮痛法および鎮静薬
- r) 感染予防

目標 3（マネジメント）

麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。

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

目標 4 (医療倫理, 医療安全)

医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

1) 指導担当する医師とともに臨床研修環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。

2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。

3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。

4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら、麻酔科診療の教育をすることができる。

目標 5 (生涯教育)

医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM, 統計, 研究計画などについて理解している。

2) 院内のカンファレンスや抄読会, 外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し, 積極的に討論に参加できる。

3) 学術集会や学術出版物に, 症例報告や研究成果の発表をすることができる。

4) 臨床上の疑問に関して, 指導医に尋ねることはもとより, 自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔, 集中治療, ペインクリニックの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え, 下記の特殊麻酔を担当医として経験する。

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

（関連研修施設）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

(関連研修施設) 国立成育医療センター 研修カリキュラム到達目標

施設の特徴

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

①一般目標

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

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

②個別目標

目標1（基本知識）麻酔科診療に必要な下記知識を習得し，臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

- 1) 総論：
 - a) 麻酔科医の役割と社会的な意義，医学や麻酔の歴史について理解している。
 - b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率，リスクの種類，安全指針，医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理，環境整備について理解し，実践できる。
- 2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理，機能，評価・検査，麻酔の影響などについて理解している。
 - a) 自律神経系
 - b) 中枢神経系

- c) 神経筋接合部
- d) 呼吸
- e) 循環
- f) 肝臓
- g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡, 電解質
- i) 栄養

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

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

4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち, 実践できる

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

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

- a) 小児外科 (新生児, 未熟児を含む)
- b) 鏡視下 (腹腔鏡, 胸腔鏡) 手術
- c) 心臓血管外科

- d) 移植外科（肝臓、腎臓）
- e) 脳神経外科
- f) 整形外科
- g) 泌尿器科
- h) 産婦人科（硬膜外無痛分娩を含む）
- i) 眼科
- j) 耳鼻咽喉科
- k) 形成外科
- l) 胸部外科
- m) レーザー手術
- n) 手術室以外での麻酔（心臓カテーテル、IVR、MRI、リニアック照射、外来鎮静）
- o) 気道異物摘出
- p) 胎児麻酔

6) 術後管理：術後回復とその評価，術後の合併症とその対応に関して理解し，実践できる。

7) 集中治療：小児の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し，実践できる。

8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価，治療について理解し，実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し，実践できる。AHA-ACLS，またはAHA-PALSプロバイダーコースを受講し，プロバイダーカードを取得している。

9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序，治療について理解し，実践できる。分娩の生理を理解し，硬膜外無痛分娩で安全で快適な出産を実践できる。

目標2（診療技術）麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し，臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について，定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法

- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 硬膜外麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬
- i) 感染予防

目標3（マネジメント）麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。
- 2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標4（医療倫理，医療安全）医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともに臨床研修環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師，コメディカルなどと協力・協働して，チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療において，適切な態度で患者に接し，麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し，インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 研修医や他科の医師，コメディカル，実習中の学生などに対し，適切な態度で接しながら，麻酔科診療の教育をすることができる。

目標5（生涯教育）医療・医学の進歩に則して，生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して，EBM，統計，研究計画などについて理解している。
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会，外部のセミナーやカンファレンスなどに参加し，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

- | | |
|------------------------------|-------|
| ・小児（6歳未満）の麻酔 | 100症例 |
| ・帝王切開術の麻酔 | 10症例 |
| ・小児心臓血管外科の麻酔
（胸部大動脈手術を含む） | 10症例 |
| ・胸部外科手術の麻酔 | 3症例 |
| ・脳神経外科手術の麻酔 | 5症例 |

(関連研修施設) 順天堂大学医学部附属順天堂医院 研修カリキュラム到達目標

① 一般目標

安全で質の高い麻酔科関連分野の診療を適切に実践できる専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

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

② 個別目標

目標1 基本知識

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

- 1) 総論：麻酔科医の役割、麻酔の安全と質、手術室の安全管理や環境整備について理解し、実践できる。
- 2) 生理学：麻酔科領域、および麻酔科関連領域における臓器の生理・病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響などについて理解している。
- 3) 薬理学：麻酔科領域、および麻酔科関連領域における薬力学、薬物動態、作用機序、代謝、臨床上の効用と影響について理解している。
- 4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる。
 - a. 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価、術前に必要な検査、術前に行うべき合併症対策について理解し、麻酔計画、術後管理計画を立てることができる。
 - b. 麻酔器、モニター：麻酔器・麻酔回路の構造、点検方法、トラブルシューティング、モニター機器の原理、適応、モニター機器の限界、モニタリングによる生体機能の評価について理解し、実践ができる。
 - c. 気道管理：気道の解剖、評価、様々な気道管理の方法、困難症例へのガイドラインに沿った対応などを理解し、実践できる。
 - d. 輸液・輸血療法：輸液剤の種類、投与量などについて、特殊な病態を含め理解する。輸血用血液の適応、保存管理、合併症、合併症発生時の対応について理解できる。危機的出血など緊急事態が発生した場合の対応などについて理解し、実践ができる。
 - e. 脊髄くも膜下麻酔、硬膜外麻酔、脊硬麻：適応、禁忌、関連する部位の解剖、手

順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる．

f) 神経ブロック：適応，禁忌，関連する部位の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる．超音波ガイド下ブロックに習熟する．

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

- a) 腹部外科：消化管，肝臓，胆道，膵臓
- b) 腹腔鏡下手術：腹部外科，婦人科，泌尿器科，小児外科など
- c) 胸部外科：肺，縦隔
- d) 成人心臓手術
- e) 血管外科：大動脈手術，末梢血管手術
- f) 小児外科
- g) 高齢者の手術
- h) 脳神経外科：腫瘍，awake craniotomy，脳動脈瘤，動静脈奇形，脳血管内治療
- i) 整形外科：四肢，脊椎，腫瘍
- j) 外傷患者：多発外傷，ショック
- k) 泌尿器科：前立腺，膀胱，尿管，腎臓，ロボット支援下手術
- l) 産婦人科：帝王切開，無痛分娩，腹腔鏡手術，ロボット支援下手術，子宮鏡手術
- m) 眼科：成人および小児
- n) 耳鼻咽喉科：耳，鼻，咽喉，頭頸部手術
- o) 手術室以外での麻酔：放射線部，集中治療室，分娩室

6) 術後管理：術後回復とその評価，術後の合併症とその対応に関して理解し，実践できる．

7) 集中治療：成人・小児の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し，実践できる．

8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価，治療について理解し，実践できる．それぞれの患者にあった蘇生法を理解し，実践できる．AHA-ACLS，またはAHA-PALSプロバイダーコースを受講し，プロバイダーカードを取得している．

9) ペインクリニック：周術期の急性痛・慢性痛の機序，治療について理解し，実践できる．

10) 緩和医療：がん性疼痛管理，全人的痛みの治療

目標2 診療技術

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し，臨床応用できる．具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに

準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取：末梢静脈、中心静脈、動脈
- b) 気道管理：バッグ・マスク換気，声門上器具、気管挿管、輪状甲状膜穿刺
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法：BLS, ACLS, PALS
- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔，神経(叢)ブロックなど区域麻酔
- h) 鎮痛および鎮静
- i) 感染予防

目標3 マネジメント

麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の臓器機能の維持や救命ができる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術，判断能力を持っている。
- 2) 医療チームのリーダーとして，他科の医師，他職種をと協力し，統率力をもって，周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標4 医療倫理，医療安全

医師として診療を行う上で，医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で，協調して麻酔科診療を行える。
- 2) 他診療科の医師，看護師，臨床工学技士などメディカルスタッフなどと協力・協働して，チーム医療を実践できる。
- 3) 麻酔科診療において，適切な態度で患者に接し，麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し，インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 初期研修医や他の医師，メディカルスタッフ，実習中の学生などに対し，適切な態度で接しながら，麻酔科診療の教育ができる。

目標5 生涯教育

医療・医学の進歩に則して，生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 院内のカンファレンス，外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し，積極的

に討論に参加できる。

2) 学術集会や学術出版物に、症例報告や研究成果の発表ができる。

3) 臨床上の疑問に関して、指導医に尋ねることはもとより、自ら文献・資料などを収集し、それを分析して問題解決ができる。EBMについて理解する。

③ 経験目標

研修期間中に手術麻酔の十分な臨床経験を積む。

a) 手術麻酔症例

通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え、下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。

- ・小児（6歳未満）の麻酔：新生児の麻酔を含む
- ・帝王切開術の麻酔：合併症のある妊婦を含む
- ・心臓血管外科の麻酔（胸部大動脈手術を含む）
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

b) 集中治療管理

術後管理を含む集中治療を経験する。以下の項目を経験する。

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



順天堂大学医学部附属順天堂医院

〒113-8431 東京都文京区本郷三丁目1番3号

TEL: 03-3813-3111 (代表)

FAX: 03-5802-1097

(関連研修施設) 東京都立多摩総合医療センター研修カリキュラム到達目標

・施設の特徴

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

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

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

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

①一般目標

安全で質の高い周術期医療を提供し、国民の健康と福祉の増進に寄与することのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の 4 つの資質を修得する。

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

②個別目標

目標 1（基本知識）

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

1) 総論：

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

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

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

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

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

4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち，実践できる

- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価，術前に必要な検査，術前に行うべき合併症対策について理解している。
- b) 麻酔器，モニター：麻酔器・麻酔回路の構造，点検方法，トラブルシューティング，モニター機器の原理，適応，モニターによる生体機能の評価，について理解し，実践ができる。
- c) 気道管理：気道の解剖，評価，様々な気道管理の方法，困難症例への対応など

を理解し、実践できる。

d) 輸液・輸血療法：種類，適応，保存，合併症，緊急時対応などについて理解し，実践ができる。

e) 硬膜外麻酔：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる

f) 神経ブロック：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる。

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

a) 腹部外科

b) 腹腔鏡下手術

c) 成人心臓手術

d) 血管外科

e) 高齢者の手術

f) 胸部外科

g) 脳神経外科

h) 整形外科

i) 外傷患者

j) 泌尿器科

k) 産婦人科

l) 眼科

m) 耳鼻咽喉科

n) レーザー手術

o) 口腔外科

p) 手術室以外での麻酔

6) 術後管理：術後回復とその評価，術後の合併症とその対応に関して理解し，実践できる。

目標 2（診療技術）

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し，臨床応用できる．具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について，定められたコー

ス目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法
- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬
- i) 感染予防

目標 3 (マネジメント)

麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。
- 2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標 4 (医療倫理, 医療安全)

医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともに臨床研修環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら、麻酔科診療の教育をすることができる。

目標 5 (生涯教育)

医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して, EBM, 統計, 研究計画などについて理解している.
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会, 外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し, 積極的に討論に参加できる.
- 3) 学術集会や学術出版物に, 症例報告や研究成果の発表をすることができる.
- 4) 臨床上の疑問に関して, 指導医に尋ねることはもとより, 自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる.

③経験目標

研修期間中に手術麻酔, 集中治療の十分な臨床経験を積む. 通常 of 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.

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