

広島市立広島市民病院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

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・循環・代謝等の諸条件を整え、生体の侵襲行為である手術が可能の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、生体管理医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

本専門研修プログラムは、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し、さらに次の段階であるサブスペシャリティー領域に共通する十分な知識、技術を習得することを目標としている。また、地域の中核病院として地域の医療、麻酔診療に貢献すべく連携することをめざしている。

広島市立広島市民病院麻酔科は、麻酔管理・周術期管理・集中治療を一連の重症患者における生体管理医学として一括し、一元管理を行っている。4年間の麻酔科専門医研修期間中に1～2ヶ月のER勤務、6ヶ月連続の集中治療室専従を含む集中治療専門医取得を視野にいたった研修を行う。同時に心臓血管麻酔専門医取得に必要な研修を行う。麻酔周術期管理、集中治療担当医制を通じて主体性をもって関連領域と連携できるコミュニケーション能力、管理運営能力の習得に重点をおく。

麻酔科専門研修プログラム全般に共通する研修内容の特徴などは別途資料麻酔科専攻医研修マニュアルに記されている。

本研修プログラムでは地域医療に根ざした連携施設での研修を有する事を大きな特徴としており、広島県及び山口県東部の地域医療の担い手として希望する施設での就業が可能であり、既に多くの実績を有する。

3. 専門研修プログラムの運営方針

研修の前半2年間は専門研修基幹施設にて研修を行う。その間に心臓血管麻酔を含む各科の麻酔および集中治療室における重症患者管理の基礎を習得することを目標とする。

専門研修基幹施設（広島市立広島市民病院—以下広島市民病院）での研修概要

広島市民病院では、麻酔管理、周術期管理、集中治療管理を一括して一元管理を行っており、その中で研修を行うためこれらをほぼ同時に平行して研修する体制をとる。すなわち、初期には完全に上級医とペアで指導を受けながらこれらの管理にあたるが、上達度に応じて少しずつ自ら判断して行動できる範囲を広げていく。この過程では上級医、他科の医師やコメディカルとのコミュニケーション能力が非常に重要となり、ICUの担当医制を軸とした集中治療管理を通じてこれを身につける。

直接的な麻酔、集中治療における患者管理の他に、以下のような学習の機会がある。
カンファレンス： ICUにおいてはベッドサイドにおいて毎日約1時間の多職種合同カンファレンスを行っており、専攻医は自ら意見を述べ、また他の意見をまとめる業務を行う。

抄読会、勉強会、症例検討会：週3回朝行っており、専攻医も発表を分担する。また、関連各科との合同カンファレンスも定期的開催されている。

4年間のうち、2年間は専攻医の希望に応じて岡山大学病院、高知大学病院、あるいは昭和大学病院にて研修を行うことが可能である。また、尾道市民病院、三原赤十字病院、三原興生病院、呉共済病院、岩国医療センターのいずれかの施設での研修を最低6ヶ月行う。 時期、期間については、地域の医療ニーズにも過不足なく対応できるよう柔軟に行なえるシステムを構築する。

具体的な到達目標の目安

研修開始より約2か月

初期の2週間は指導医とペアで麻酔症例を担当し、リスクの低い麻酔管理業務を通じて全身管理の基本的知識および技術を習得する。 以後2ヶ月までの間はリスクの低い一般手術の麻酔管理を指導医の指導監督のもとに行う。 この間の当直においては夜間の緊急手術麻酔、ICU管理、急患対応などを指導医とともに経験する。

到達目標：リスクの低い一般的な麻酔を指導医の指導のもとで安全に管理できる。

リスクの低い緊急手術の麻酔を指導医の指導監督のもとで安全に管理できる。

ある程度リスクの高い手術（リスクの低い開心術、腹部大手術、開胸術等）の麻酔管理の基本を理解し、麻酔の流れを習得する。

ICUでの患者管理の基本を理解し、患者の呼吸、循環など、基本的な全身状態を把握できる。

約2ヶ月より1年

リスクの低い一般的な麻酔維持管理を指導医の監督なしで行う。上達度に応じて若干リスクの高い麻酔についても指導医の指導監督のもとで経験していく。研修開始後約2ヶ月で上級医と同等の週1回程度のサイクルでICU当直に入る。広島市民病院では当直3名体制としており、約3ヶ月を経過した時点でその中の1名として当直に入り、2名の上級医の指導、監督のもと当直業務を行う。通例ではその日の当直医が心臓血管手術の担当となっており、麻酔管理を行い、そのまま引き続いてICUでの周術期全身管理を行う。

指導医とペアで（初期には3人目として）ICUに入室した患者の担当医となり、重症患者管理の実際について研修すると同時に、当科のみならず診療にかかわる多くのスタッフと協議を行なうことのできるコミュニケーション能力を身につける。

学会活動として地方会、研究会等に積極的に参加し、発表やディスカッションを経験する。

院内で実施されるコアコンピテンシーにかかわる講演会に参加する。

到達目標：ある程度リスクの高い症例の麻酔、緊急手術の麻酔を指導医の指導のもと安全に管理できる。

ICUにおける患者の状態を把握し、指導医とともに全身管理を行うことができる。ICU患者の指示を書くことができる。

ICUの当直業務を指導医とともに担うことができる。

2年目

しだいに指導医の手を離れながらさらに研修を継続する。2年間の間に1～3か月のER研修を行い、救急患者の診療を経験する。

到達目標：ある程度リスクの高い症例の麻酔、緊急手術の麻酔を一人で安全に管理できる。麻酔管理に関連する各種の手技に習熟する。

ICUにおける基本的な全身管理をある程度一人で行うことができる。

ICUにおける患者管理に必要な各種の手技に習熟する。

麻酔、ICU管理について初期研修医を指導することができる。

学会、研究会での発表を経験する。

3年目

さらにリスクの高い麻酔症例、心臓血管手術などの特殊麻酔を多数経験し、スキルを蓄積する。ICUにおける患者管理において自らが中心となって診療計画を立て、上級医や他科の医師、スタッフと協議を行う能力を身につける。

心血管麻酔専門医、集中治療専門医を視野に入れ、その取得に必要な知識、技術を身につけるための研修にも重点をおいていく。

学会活動として指導医の指導のもとこれらの取得に必要な発表、論文執筆を行う。

また、当院のみでは経験数を十分確保できないサブスペシャリティーを視野に入れて特色のある地域の関連施設での研修を行う。

4年目

さらに発展的に麻酔管理業務、ICU管理業務に精通する。集中治療専門医取得を視野に入れた6ヶ月のICU専従期間を研修することも可能である。

到達目標：専門医にふさわしい知識、技術、コミュニケーション能力、判断力、指導力を身につける。

リスクの高い症例の麻酔、緊急手術の麻酔を自らが中心となって管理できる。

ICUにおける全身管理、各種の診断、評価、治療法について習熟し、患者の状況によって適切に応用できるスキルを身につける。

麻酔、ICU管理において後進を指導しながら必要に応じて上級医や関連するスタッフと適切に協議を行うコミュニケーション能力を身につける。

各種学会での発表、論文発表を経験し、サブスペシャリティー部門の専門医としての知識、技術、能力を身につける。

研修の前半2年間は基本的に専門研修期間施設で研修を行い、3年目以降は専攻医のニーズに応じつつ、地域医療の維持のために各連携施設をローテーションすることとする。プログラムに所属する全ての専攻医が必要な経験必要症例数を達成するようローテーションを構築する

研修実施計画例

年間ローテーション表

	1年目	2年目	3年目	4年目
A	広島市民病院	広島市民病院	岡山大学病院 (ペイン, 集中治療)	呉共済病院
B	広島市民病院	広島市民病院	高知大学医学部附属病院 (ペイン, 集中治療)	尾道市民病院
C	広島市民病院	広島市民病院	岩国医療センター	昭和大学病院

週間予定表

広島市民病院の例

	月	火	水	木	金	土	日
午前	ICU	手術室	手術室	職免	手術室	休み	休み
午後	ICU	手術室	手術室	職免	手術室	休み	休み
当直			当直				

4. 研修施設の指導体制

① 専門研修基幹施設

広島市立広島市民病院

研修プログラム統括責任者：藤中和三

専門研修指導医：藤中和三（麻酔、集中治療、心血管麻酔）

市場稔久（救急）

大宮浩揮（麻酔、心血管麻酔）

高田由以子（麻酔）

後藤隆司（麻酔、集中治療、心血管麻酔）

寺田統子（麻酔、集中治療、心血管麻酔）

宮本将（麻酔、集中治療、小児麻酔）

田窪一誠（麻酔、集中治療、心血管麻酔）

橘薫（麻酔）

松本森作（麻酔、集中治療、心血管麻酔）

木戸浩司（麻酔、集中治療）

上野原淳（麻酔、集中治療、心血管麻酔）

専門医 菊地佳枝（麻酔）

浅野優（麻酔）

羽間恵太（麻酔、集中治療）

山根亜衣（麻酔）

井上悠希（麻酔）

研修委員会認定病院 認定病院番号：170

特徴：小児心臓手術を含めた循環器疾患・各科がん手術・周産期症例が豊富で、手術症例数は中四国で一二を争う数です。ICUはクローズドで麻酔科医が主治医機能を持ち、主体的治療研修が可能です。救命センターにおける集中治療も行っており救急疾患経験も積めます。

② 専門研修連携施設A

国立病院機構岩国医療センター

研修実施責任者：上原健司

専門研修指導医：上原健司（麻酔、集中治療、心血管麻酔）

熊野夏美（麻酔）

廣井一正（麻酔）

専門医 大村浩之（麻酔）

研修委員会認定病院 認定病院番号：1343

特徴：救命救急センターを併設した地域医療の要となる病院であり、心臓血管麻酔の研修も可能である。

国家公務員共済組合連合会 呉共済病院

研修実施責任者：東龍哉

専門研修指導医：東龍哉（麻酔、集中治療）

中村公輔（麻酔、集中治療、ペインクリニック）

永田紗弥子（麻酔、集中治療、ペインクリニック）

専門医 川久保弥知（麻酔）

柳田 大輔（麻酔）

研修委員会認定病院 認定病院番号：290

特徴：地域医療支援病院、がん診療連携拠点病院、災害拠点病院であり、二次医療圏内で腎疾患診療が当院に集約されている。

興生総合病院

研修実施責任者：河村茂雄

専門研修指導医：河村茂雄（麻酔 救急）

進 吉彰（麻酔 集中治療）

研修委員会認定病院 認定病院番号：490

特徴：集中治療のローテーション可能、ペインクリニックの研修可能、地域の災害拠点病院

尾道市立市民病院

研修実施責任者：突沖満則

専門研修指導医：突沖満則（麻酔）

川上直哉（麻酔、集中治療）

須江宣俊（麻酔）

研修委員会認定病院 認定病院番号：878

特徴：緊急手術症例等も症例豊富

岡山大学病院

研修実施責任者：岩崎達雄

専門研修指導医：森松博史（麻酔、集中治療）

岩崎達雄（麻酔、集中治療）

谷西秀紀（麻酔、集中治療）

清水一好（麻酔、集中治療）

松岡義和（麻酔、集中治療）

金澤伴幸（麻酔、集中治療）

鈴木聡（麻酔、集中治療）

谷真規子（麻酔、集中治療、医学教育）

小坂順子（麻酔、集中治療）

黒田浩佐（麻酔、集中治療）

中村龍（麻酔、集中治療）

荒川恭佑（麻酔、集中治療、ペインクリニック）

岡原修司（麻酔、集中治療）

木村聡（麻酔、集中治療）

伊加真士（麻酔、集中治療）

清水達彦（麻酔、集中治療）

片山明（麻酔、集中治療）

武藤典子（麻酔、集中治療、ペインクリニック）

米澤みほこ（麻酔、集中治療）

専門医 佐倉 考信（麻酔、集中治療）

坪井 千佳（麻酔、集中治療）

成谷 俊輝（麻酔、集中治療）

吉田 翼（麻酔、集中治療）

木村 貴一（麻酔、集中治療）

松岡 勇斗（麻酔、集中治療）

片山 圭（麻酔、集中治療）

研修委員会認定病院 認定病院番号：23

特徴：小児心臓手術や臓器移植手術（心、肺、肝、腎）などの高度先進医療に加えて、小児麻酔、食道手術や呼吸器外科手術における分離肺換気など特殊麻酔症例も数多く経験できる。また麻酔のみならず、小児を含む集中治療（30床）、ペインクリニックの研修も可能である。また周術期管理センターが確立しており、多職種

による周術期チーム医療システムを学ぶこともできる。

高知大学医学部附属病院

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）

北村園恵（麻酔）

山本佳子（麻酔）

立岩浩規（麻酔）

青山文（麻酔）

研修委員会認定病院 認定病院番号：266

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。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。

昭和大学病院

研修実施責任者：大江克憲

専門研修指導医：大江克憲（心臓麻酔）

加藤里絵（産科麻酔、手術麻酔）

小谷透（集中治療）

米良仁志（ペインクリニック）

三浦倫一（臨床麻酔）

尾頭希代子（手術麻酔、心臓麻酔）

細川幸希（産科麻酔）

小林玲音（ペインクリニック、手術麻酔）

庄野敦子（集中治療）

大杉枝里子（産科麻酔、手術麻酔）

大杉浩一（集中治療）

染井将行（集中治療）

研修委員会認定病院 認定病院番号：33

特徴：手術症例が豊富で専門医取得に必要な特殊症例を当施設で経験できます。食道

手術や肝臓手術などの大外科手術の麻酔経験を豊富に積み、心臓血管外科も成人と小児の両方を数多く行っています。手術麻酔に加えてペインクリニック、無痛分娩（産科麻酔）、集中治療、緩和医療などのサブスペシャリティの研修も可能です。

多職種による術前外来も開設しており、麻酔科専門医に必要な周術期管理をバランス良く学べます。

③ 専門研修連携施設B

総合病院 三原赤十字病院

研修実施責任者：前田正人

専門研修指導医：前田正人（麻酔、ペインクリニック）

研修委員会認定病院 認定病院番号：1157

特徴：ペインクリニックも可能

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（2022年9月ごろを予定）志望の研修プログラムに応募する。

② 問い合わせ先

本研修プログラムへの問い合わせは、広島市民病院プログラムwebsite、電話、email、郵送のいずれの方法でも可能である。

広島市立広島市民病院 事務室総務課 担当：川野尚紀

広島県広島市中区基町 7-33

TEL 082-221-2291 FAX 082-223-5514

E-mail : kawano-n@hcho.jp

Website : <http://www.city-hosp.naka.hiroshima.jp/>

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

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「麻酔科専攻医研修マニュアル」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。

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「麻酔科専攻医研修マニュアル」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。

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「麻酔科専攻医研修マニュアル」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。

8. 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 の患者の周術期管理や ASA 1～2 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。

9. 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成的評価し，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。

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。

10. 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が修了要件である。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成的評価，総括的評価を元に修了判定が行われる。

11. 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。

12. 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。

13. 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としての尾道市民病院、興生総合病院、呉共済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。

14. 専攻医の就業環境の整備機能（労務管理）

研修期間中に常勤として在籍する研修施設の就業規則に基づき就業することとなります。専攻医の就業環境に関して、各研修施設は労働基準法や医療法を順守することを原則とします。プログラム統括責任者および各施設の研修責任者は専攻医の適切な労働環境（設備、労働時間、当直回数、勤務条件、給与なども含む）の整備に努めるとともに、心身の健康維持に配慮します。

年次評価を行う際、専攻医および専門研修指導医は研修施設に対する評価（Evaluation）も行い、その内容を専門研修プログラム管理委員会に報告する。就業環境に改善が必要であると判断した場合には、当該施設の施設長、研修責任者に文書で通達・指導します。