

麻酔科 研修プログラム

1 研修先

麻酔科

2 指導体制

各科・診療部門における指導体制は、別表「指導医及び指導一覧」を参照

3 診療科基本スケジュール

- (1) 研修期間
- | | |
|--------|-----|
| 必修研修 | 4週間 |
| 自由選択研修 | 4週間 |

※自由選択が1回目の研修は当該期間を短縮することはできない(延長は可)が、2回目以降の研修は短縮することができる。

(2) 研修期間割、配置予定

	必修研修 (通常コース)	自由選択研修
病棟	指導医と一緒に術前診察 術後診察	指導医と一緒に術前診察 術後診察
外来	なし	希望者はペインクリニック外来の見学
手術室	指導医の下で麻酔管理 担当症例のカルテチェック シミュレータを使い気管挿管や CV カテ留置のトレーニング	指導医の下で麻酔管理 担当症例のカルテチェック シミュレータを使い気管挿管や CV カテ留置のトレーニング
抄読会	まれな症例や合併症を経験した場合は 症例報告など	麻酔関連で興味ある分野の課題のまとめ

	必修研修 (選択制：手技重点コース) 麻酔科研修開始 2-3 週目に選択可能とする。
病棟	なし
外来	なし
手術室	指導医の下で静脈路確保、気管挿管、中心静脈路確保を重点的に行う。 シミュレータを使い気管挿管や CV カテ留置の自主トレーニング
勉強会	上記の抄読会に加え、与えられた課題についての勉強と調査などを行う。

(3) 週間予定表

	午 前	午 後
月	(術後診察)、カンファレンス、麻酔管理	麻酔管理、術前診察、術後診察
火	抄読会、カンファレンス、麻酔管理	麻酔管理、術前診察、術後診察
水	(術後診察)、カンファレンス、麻酔管理	麻酔管理、術前診察、術後診察
木	(術後診察)、カンファレンス、麻酔管理	麻酔管理、術前診察、術後診察
金	(術後診察)、カンファレンス、麻酔管理	麻酔管理、術前診察、術後診察

手技重点コース (必修研修選択)

	午 前	午 後
月	カンファレンス、麻酔手技、トレーニング	麻酔手技、トレーニング
火	抄読会、カンファレンス、麻酔手技、トレーニング	麻酔手技、トレーニング
水	カンファレンス、麻酔手技、トレーニング	麻酔手技、トレーニング

木	カンファレンス、麻酔手技、トレーニング	麻酔手技、トレーニング
金	カンファレンス、麻酔手技、トレーニング	麻酔手技、トレーニング

4 研修目標

- 臨床医として必要な、急性期重症患者管理（気道・呼吸・循環）のための基本技術と知識、態度を習得し、重症救急患者に的確に対処するための基礎的能力を養成する。
- 手術室、集中治療室などの中央部門の役割を理解し、他科の医師、看護師、検査スタッフとの連絡や診療協力ができる能力を養う。
- 手術を中心とした周術期管理において、術前病態の把握、麻酔計画の立案、麻酔管理、術後病態の把握という一連の医療行為を理解し、遂行する能力を養成する。
- 必修研修で習得した基本的知識や臨床技術から更に進んだ、麻酔管理に必要な知識、臨床技術を習得する（自由選択研修）。
- 緊急手術、開胸、開心術などの特殊な手術の周術期医療に参加し、救命的な処置と平行して行う麻酔管理の実際を知る（自由選択研修）。
- EBM（Evidence Based Medicine）を理解し、それに基づいた各ガイドラインを理解、実践できる能力を養い、かつ生涯にわたる自己学習の態度を身に付ける。
- 特に手技重点コースでは静脈路確保（末梢、中心）と気管挿管をできるだけ多く経験しスキルを身に付ける。

#	代表的行動	知識	態度	技能
①-1	麻酔の種類・方法について理解する。	●		
①-2	麻酔の術前診察を行い、術前リスク評価をする。	●	●	
	現病歴、既往歴、アレルギー、麻酔歴などの聴取	●	●	
	術前検査（血液検査、胸写、心電図）の評価	●	●	
	身体所見、気道所見の評価	●	●	
①-3	麻酔計画をたてる。	●		
	麻酔方法	●		
	気道確保の方法	●		
	必要なモニター、輸液路を選択する。	●		
	術中の注意点・対策をたてる。	●		
①-4	気道確保の種類・方法について理解する。	●		
①-5	麻酔中に使用する薬剤の使用法・用量・効果・副作用について理解する。	●		
①-6	中心静脈確保の目的、安全な穿刺方法、合併症について理解する。	●		
②-1	担当症例のプレゼンテーションを行う。	●	●	●
②-2	術中の様々な要因によるバイタルの変動の理由を理解する。	●		

#	代表的行動	知識	態度	技能
①-1	麻酔の術前評価を行い、リスクを評価する。	●	●	●
	現病歴、既往歴、麻酔歴、内服薬、アレルギー、最終飲食時間を効率的に情報収集する。	●		
	検査所見（血液検査、胸写、心電図など）の評価	●		
	身体所見、気道所見の評価	●		
②-1	麻酔の準備を行う。	●		●
	麻酔器、挿管準備、薬剤準備	●		
②-2	末梢静脈、中心静脈、動脈ライン確保を行う。	●		●
②-3	気道確保を行う。	●		●
②-4	術中適切な麻酔管理が行われているか判断する。	●		●
③-1	麻酔術前評価のカルテ記載をする。	●		●
③-2	術中麻酔チャートに適切に記載する。	●		●
③-3	術後診察のカルテ記載をする。	●		●

5 経験すべき症候・疾病・病態（赤字下線付きは必須項目）

経験すべき症候(※1)	特定のもの:なし
経験すべき疾病・病態(※2)	特定のもの:なし

- ※1 外来又は病棟において、上記の症候を呈する患者について、病歴、身体所見、簡単な検査所見に基づく臨床推論と、病態を考慮した初期対応を行う。
- ※2 外来又は病棟において、上記の疾病・病態を有する患者の診療にあたる。

6 経験すべき手技

気道確保、人工呼吸、圧迫止血法、採血法（静脈血・動脈血）注射法（点滴・静脈確保・中心静脈法）、ドレーン・チューブ類の管理、胃管の挿入と管理、局所麻酔法、気管挿管、動脈血のガス分析（動脈採血を含む）

7 実際の業務

- 術前病態を的確に把握し、麻酔管理計画を立案する。
- 患者へ適切に麻酔管理、合併症について説明し、麻酔の同意を得るとともに問診と身体所見から麻酔に必要な情報を得る。
- 手術当日朝のカンファレンスにおいて、麻酔計画に沿ってプレゼンテーションする。
- 麻酔器、人工呼吸器の構造および性能を理解し、適切に設定・使用する
- 基本的な患者監視モニター（心電図、血圧、酸素飽和度、体温、呼気ガス分析）の構造、原理を理解し、点検整備を行い、アラーム時に的確に対処する。
- 気道確保の困難な患者における気道確保手段（ビデオ喉頭鏡、ファイバー挿管など）の実際を見学し理解する。
- 各種麻酔薬（吸入麻酔薬、静脈麻酔薬、局所麻酔薬）、循環作動薬、筋弛緩薬、その他術中に使

用する薬剤の薬理作用、薬物動態についてより理解を深め、適切に使用する。

- 各病態における体液変動、術中輸液・輸血管理について理解し施行する。
- 肺動脈圧、心拍出量測定のために挿入するスワンナーガンツカテーテルの構造と測定原理を理解し、指導医とともにカニューレーションを経験する（希望者）。
- 肺動脈圧、肺動脈楔入圧、混合静脈血酸素飽和度、心拍出量、末梢血管抵抗などの値から患者の病態を評価する（希望者）。
- 開胸手術におけるダブルルーメンカテーテルの挿入を見学し、片肺換気の生体に及ぼす影響について理解し、指導医とともに経験する（希望者）。
- 術後診察を通して、術後鎮痛法（硬膜外や静脈投与による患者制御鎮痛法）の効果を理解し、術後経過を把握して次の麻酔管理に活かす。

8 指導内容

- ベットサイドでの術前診察の指導とフィードバック
- 症例プレゼンテーション、麻酔科診察記録のフィードバック
- 麻酔における手技（末梢静脈路確保、動脈ライン確保、気管挿管、中心静脈路確保、胃管留置、薬剤投与など）や気道・呼吸・循環管理の指導とフィードバック
- 個々の症例の麻酔管理に関する相談と指導

9 方略・評価

- 麻酔科の基本スケジュールに沿って研修を行う。
- オリエンテーション（業務内容や物品の配置などは前の月に研修した初期研修医から十分申し送りを受けること）、麻酔器の点検、術前診察の仕方と注意点、気管挿管の実習（シミュレータ使用）、CV 穿刺とカテ留置（シミュレータ使用）について担当者が指導する。
- ▶ 必須研修の場合
 - 麻酔科における初期研修の EPOC 2 評価者を割り当てているので、麻酔科での研修の前半では原則その評価者が麻酔管理の指導者になるように割り当てる。
 - 主に担当指導者から麻酔管理について指導を受ける。
 - 研修の 3 週目くらいに主任部長との面談で手技重点コースを選択することも可能とする。
 - 研修の 3 週目くらいから担当以外の指導者からも麻酔の指導を受けるようになる。
- ▶ 自由選択研修の場合
 - 麻酔科における初期研修の EPOC 2 評価者を割り当てているが麻酔の指導は指導医全般で行うものとする。
 - できるだけ将来選択する診療科を考慮に入れた研修になるよう配慮する。
- ▶ 評価の仕方
 - 症例ごとに指導、評価、フィードバックを行う。
 - 次の同じような状況や症例で手技ができるのか、病態を理解しているのか、考察・判断ができるかなどを評価、フィードバックを行う。
 - 麻酔科研修全体を通しての評価を行う。