

心臓血管外科研修プログラム

2023 年度版

【Ⅰ】心臓血管外科の診療と研修の概要

当科では外科の専門分野である心臓血管外科(循環器外科)を対象とし、その臨床・研究を行っている。当科での研修は症例を通し、また診療現場のスタッフを通して臨床医としての修練を行うことになる。研修中には、医師として必要な基本的診療技能はもちろんのこと、実際に心血管疾患の外科的治療を経験することにより、循環・呼吸管理に関する深い知識と技能を修得することが期待される。

【Ⅱ】研修期間

選択期間中に 4 週間単位で研修可能である。研修内容の詳細は、それまでの外科領域の研修期間、個々の研修医の技能の習熟度、および本選択研修の研修期間に応じて決定する。

【Ⅲ】研修目標

A. 医師としての基本的価値観(プロフェッショナリズム)

1. 社会的使命と 公衆衛生への寄与

社会的使命を自覚し、説明責任を果たしつつ、限りある資源や社会の変遷に配慮した公正な医療の提供及び公衆衛生の向上に努める。

2. 利他的な態度

患者の苦痛や不安の軽減と福利の向上を最優先し、患者の価値観や自己決定権を尊重する。

3. 人間性の尊重

患者や家族の多様な価値観、感情、知識に配慮し、尊敬の念と思いやりの心を持って接する。

4. 自らを高める姿勢

自らの言動及び医療の内容を省察し、常に資質・能力の向上に努める。

5. 社会人としての常識と研修態度

社会人としての常識を身につけ、指導者の指示に従って積極的に研修を行うことにより、院内での自らの責任を果たす。

B. 医師としての資質・能力

1～9 は、プログラム全体に共通する目標のうち、当科において研修可能なものを示す。また、10 には当科に特有の目標を示す。

1. 医学・医療における倫理性

診療、研究、教育に関する倫理的な問題を認識し、適切に行動する。

- ① 人間の尊厳を守り、生命の不可侵性を尊重する。
- ② 患者のプライバシーに配慮し、守秘義務を果たす。
- ③ 倫理的ジレンマを認識し、相互尊重に基づき対応する。
- ④ 利益相反を認識し、管理方針に準拠して対応する。
- ⑤ 診療、研究、教育の透明性を確保し、不正行為の防止に努める。

2. 医学知識と問題対応能力

最新の医学及び医療に関する知識を獲得し、自らが直面する診療上の問題について、科学的根拠に経験を加味して解決を図る。

- ① 頻度の高い症候について、適切な臨床推論のプロセスを経て、鑑別診断と初期対応を行う。
- ② 患者情報を収集し、最新の医学的知見に基づいて、患者の意向や生活の質に配慮した臨床決断を行う。
- ③ 保健・医療・福祉の各側面に配慮した診療計画を立案し、実行する。

3. 診療技能と患者ケア

臨床技能を磨き、患者の苦痛や不安、考え・意向に配慮した診療を行う。

- ① 患者の健康状態に関する情報を、心理・社会的側面を含めて、効果的かつ安全に収集する。
- ② 患者の状態に合わせた、最適な治療を安全に実施する。
- ③ 診療内容とその根拠に関する医療記録や文書を、適切かつ遅滞なく作成する。

上記の目標を達成するために、以下の臨床手技の修得*を必須とする(当科で研修が可能なもの)。

医療面接(病歴聴取)
基本的な身体診察(婦人科の内診、眼球に直接接触れる診察を除く)
導尿法
採血法(静脈血、動脈血)
動脈血ガス分析(採血、計測)
細菌培養の検体採取(耳漏、咽頭スワブ、体表の分泌液、血液、尿)
穿刺法(腰椎、ただし薬剤の注入は除く)
心電図(12誘導)
超音波検査(心臓、腹部)
人工呼吸(バッグ・バルブ・マスクによる徒手換気を含む)
胸骨圧迫
除細動(AEDの操作を含む)
圧迫止血法
創部消毒とガーゼ交換
包帯法
簡単な切開・排膿
軽度の外傷・熱傷の処置
皮膚縫合法
局所麻酔法
注射法(皮内、皮下、筋肉、静脈確保)
胃管の挿入と管理(注入を除く)

*「修得」とは、指導医や上級医の直接の指導・監督下ではなく、単独または看護師等の介助の下で実施できるようになることを意味する。ただし、小児や協力の得られない患者での単独実施まで求めるものではない。

4. コミュニケーション能力

患者の心理・社会的背景を踏まえて、患者や家族と良好な関係性を築く。

- ① 適切な言葉遣い、礼儀正しい態度、身だしなみで患者や家族に接する。
- ② 患者や家族にとって必要な情報を整理し、分かりやすい言葉で説明して、患者の主体的な意思決定を支援する。
- ③ 患者や家族のニーズを身体・心理・社会的側面から把握する。

5. チーム医療の実践

医療従事者をはじめ、患者や家族に関わる全ての人々の役割を理解し、連携を図る。

- ① 医療を提供する組織やチームの目的、チームの各構成員の役割を理解する。
- ② チームの各構成員と情報を共有し、連携を図る。

6. 医療の質と安全の管理

患者にとって良質かつ安全な医療を提供し、医療従事者の安全性にも配慮する。

- ① 医療の質と患者安全の重要性を理解し、それらの評価・改善に努める。
- ② 日常業務の一環として、報告・連絡・相談を実践する。
- ③ 医療事故等の予防と事後の対応を行う。
- ④ 医療従事者の健康管理(予防接種や針刺し事故への対応を含む)を理解し、自らの健康管理に努める。

7. 社会における医療の実践

医療の持つ社会的側面の重要性を踏まえ、各種医療制度・システムを理解し、地域社会と国際社会に貢献する。

- ① 保健医療に関する法規・制度の目的と仕組みを理解する。
- ② 医療費の患者負担に配慮しつつ、健康保険、公費負担医療を適切に活用する。
- ③ 地域の健康問題やニーズを把握し、必要な対策を提案する。
- ④ 災害や感染症パンデミックなどの非日常的な医療需要に備える。

8. 科学的探究

医学及び医療における科学的アプローチを理解し、学術活動を通じて、医学及び医療の発展に寄与する。

- ① 医療上の疑問点を研究課題に変換する。
- ② 科学的研究方法を理解し、活用する。
- ③ 臨床研究や治験の意義を理解し、協力する。

9. 生涯にわたって共に学ぶ姿勢

医療の質の向上のために省察し、他の医師・医療者と共に研鑽しながら、後進の育成にも携わり、生涯にわたって自律的に学び続ける。

- ① 急速に変化・発展する医学知識・技術の吸収に努める。
- ② 同僚、後輩、医師以外の医療職と互いに教え、学びあう。
- ③ 国内外の政策や医学及び医療の最新動向(薬剤耐性菌やゲノム医療等を含む)を把握する。

10. 当科に特有の目標

心臓血管外科疾患の患者を診療する上で基本となる臨床能力を身につける。

- ① 緊急症例(急性大動脈解離、胸部・腹部大動脈瘤破裂、虚血性心疾患など)に対する手術適応を理解する。
- ② 心大血管疾患に対する術後管理を、経験を通じて理解する。

C. 基本的診療業務

コンサルテーションや医療連携が可能な状況下で、以下の各領域において、単独で診療ができる。当科で研修可能な項目のみ示す。

1. 病棟診療

急性期の患者を含む入院患者について、入院診療計画を作成し、患者の一般的・全身的な診療とケアを行い、地域連携に配慮した退院調整ができる。

2. 初期救急対応

緊急性の高い病態を有する患者の状態や緊急度を速やかに把握・診断し、必要時には応急処置や院内外の専門部門と連携ができる。

【IV】 研修方略

I. 経験すべき症候および疾病・病態

研修目標を達成するために、以下の各項目を経験することを必須とする。

※経験すべき症候及び経験すべき疾病・病態の研修を行ったことの確認は、日常業務において作成する病歴要約に基づくこととし、病歴、身体所見、検査所見、アセスメント、プラン(診断、治療、教育)、考察等を含むこと。

〈経験すべき症候〉

外来又は病棟において、下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。

経験できる可能性:○はほぼ全員経験可能、△はチャンスがあれば経験可能

項目	研修期間		
	4週	8週	12週以上
① ショック	○	○	○
② 体重減少・るい瘦	○	○	○
③ 発熱	○	○	○
⑨ 意識障害・失神	△	△	○
⑩ けいれん発作	△	△	△
⑫ 胸痛	○	○	○
⑬ 心停止	△	△	○
⑭ 呼吸困難	○	○	○
⑮ 吐血・喀血	△	△	△
⑰ 嘔気・嘔吐	○	○	○
⑱ 腹痛	○	○	○
㉑ 腰・背部痛	△	○	○
㉕ 興奮・せん妄	○	○	○
㉙ 終末期の症候	△	△	○

〈経験すべき疾病・病態〉

外来又は病棟において、下記の疾病・病態を有する患者の診療にあたる。

経験できる可能性:○はほぼ全員経験可能、△はチャンスがあれば経験可能

項目	研修期間		
	4 週	8 週	12 週以上
③ 急性冠症候群	○	○	○
④ 心不全	○	○	○
⑤ 大動脈瘤	○	○	○
⑥ 高血圧	○	○	○
⑧ 肺炎	△	△	○
⑳ 腎不全	○	○	○
㉒ 糖尿病	○	○	○
㉓ 脂質異常症	○	○	○

II. 当科の研修で経験できる項目

研修目標 B-10 「当科に特有の目標」の達成に関連し、当科の研修で経験できる項目を示す。

経験できる可能性: ○はほぼ全員経験可能、△はチャンスがあれば経験可能

項目	研修期間		
	4 週	8 週	12 週以上
《臨床検査》			
血管超音波検査	○	○	○
単純 X 線検査	○	○	○
CT 検査	○	○	○
血管撮影検査	○	○	○
《手技・手術》			
中心静脈確保・管理	○	○	○
穿刺法(胸腔)	△	△	○
ドレーン・チューブ類の管理	○	○	○
気管挿管	△	△	○
除細動	△	△	○
動脈カテーテル挿入法(圧測定、採血用)	○	○	○
腎機能管理(利尿薬使用法、CHDF・HD の適応と管理)	○	○	○
抗凝固療法管理(DVT 治療法も含む)	○	○	○
《症状》			
浮腫	○	○	○
動悸	○	○	○
尿量異常	○	○	○
不整脈	○	○	○
急性呼吸不全	△	○	○
《疾患・病態》			
狭心症、心筋梗塞	○	○	○
不整脈(主要な頻脈性、徐脈性不整脈)	○	○	○
弁膜症(僧帽弁膜症、大動脈弁膜症)	○	○	○
感染性心内膜炎	△	○	○
肺循環障害(肺塞栓・肺梗塞)	△	△	△
静脈・リンパ管疾患(深部静脈血栓症、下肢静脈	○	○	○

瘤、リンパ浮腫)			
《経験できる可能性のある手術》			
気管切開術(術者または第1助手)	△	○	○
手術時の体位固定、消毒、布掛け、モニター設置	○	○	○
Major 手術の第1・2・3 助手として、鉤引き、血液吸引、糸切等	○	○	○
Minor 手術の第1 助手として、摂子・鉗子の使用、糸結び、電気メス使用、ドレーン留置等	○	○	○
Minor 手術の術者	△	○	○
皮膚切開法、各臓器へのアプローチ法	△	○	○
外科的止血法(結紮、縫合、電気メス凝固、圧迫、骨蠟、フィブリン糊等)	○	○	○
開創器、開胸器、閉胸器の使用	○	○	○
人工心肺回路の術野でのアレンジ	△	△	○
人工心肺のカニューレーションのアシスト	△	△	○

Ⅲ. 指導スタッフ

氏名	職位	専門領域
窪田 博	主任教授・研修指導責任者・診療科長	後天性心疾患
細井 温	教授・病棟医長	血管外科
遠藤英仁	准教授・医局長	後天性心疾患
伊佐治寿彦	講師	血管外科
峯岸祥人	講師	後天性心疾患
池添 亨	助教	血管外科
稲葉雄亮	助教	後天性心疾患
高橋 雄	助教	後天性心疾患
市川洋平	助教	血管外科
藤卷圭介	助教	血管外科
古暮洗太	助教	血管外科

Ⅳ. 診療体制

当科は心臓・胸部大血管チームと腹部・末梢血管チームのグループに分かれている。研修時にはそのいずれかを選択(配分)する。また、両グループを交代で研修することも可能である。

V. 週間予定

・心臓チーム

	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	
月		病棟Co	病棟R	ICU Co/Ro	病棟多職種 Co	外来・病棟業務				病棟Ro		循環器合同 Co	
火		手術Co	病棟Co	手術						病棟Ro			
水		病棟Co	病棟Ro	ICU Co/Ro	外来・病棟業務				病棟Ro				
木		手術Co	病棟Co	手術						病棟Ro			
金		病棟Co	病棟Ro	ICU Co/Ro	外来・病棟業務				病棟Ro		ハート Co	チーム	
土													
日													

血管チーム

	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
月		病棟Co	病棟R	外来・病棟業務						病棟Ro		
火		手術Co	病棟Co	手術						病棟Ro		
水		病棟Co	病棟Ro	フットケアCo	外来・病棟業務				病棟Ro			
木		手術Co	病棟Co	手術						血管Co	病棟Ro	
金		病棟Co	病棟Ro	外来・病棟業務				病棟Ro				
土												
日												

Co;カンファレンス、Ro;ラウンド

VI. 研修の場所

心臓血管外科病棟: 中央病棟 3.4 階 (C-3、4)

CICU、TCC

中央手術室、ハイブリッド手術室、中央検査室

Ⅶ. 研修の実際

1. 研修チームはあらかじめ決定されるので、研修開始前日に、前期研修医より担当症例の引継ぎを済ませておくこと。
2. 研修開始日に研修直接指導医よりオリエンテーションが行われる。心臓または血管チームの入院患者全症例(各チーム10~20例)を担当する。
3. 末梢血採血・点滴確保は指導医による指導の後、研修医が行う。
4. 感染予防のために、病棟での手洗い消毒を励行し、白衣は3~5日毎に代える。
5. 包帯交換が行われる時はこれに同行し、その手技を習得する。指導医・担当医より許可があれば、単独で行っても良い。
6. 入院患者の指示箋は、基本的には指導医・担当医が記載する。しかし指導医の責任の下、研修医が記載することも可能である。その際には、内容に関し、指導医・担当医と十分検討する必要がある。
7. 新入院症例は可及的早期に主訴、既往歴、家族歴、現病歴を聴取し、全身所見を診察し、カルテに記載する。家族も含め初対面時には自己紹介を行う。アレルギー歴、服薬歴も必ずチェックする。
8. カンファレンスに際しての症例経過報告、術前のまとめのプレゼンテーションを行う。事前に指導医と十分検討することが必要である。
9. 担当患者の手術には、物理的に可能な限り参加する。担当以外の手術にも、指導医と相談して、参加することも可能である。特に長時間の手術には非担当研修医と相談し、交代で参加することを推奨する。
10. 担当以外の症例に対して、カンファレンス等で活発に検討に加わることはもちろん、興味ある症例に対しては日常の診療においても指導医の監督の下に積極的に参加することも重要である。
11. 救急患者も担当となることは当然である。時間外の救急手術にも可能な限り参加することが望ましい。
12. 患者の病状説明は原則として研修医単独で行ってはならない。指導医を含めたチームで行うことを原則とする。可能な限り研修医も同席する。
13. 研修医にとって過度に専門的な医療行為は事故を引き起こす可能性があるため、定められた規則にのっとり、してはいけない医療行為・指導医の下にのみ施行可能な医療行為・単独で施行しても良い医療行為を区別すること。但し、応援が間に合わず、真に緊急避難的医療行為に関しては、許されるべきであろう。
14. 外来診療は原則として、救急患者のみとする。指導医、担当医と共に診察し、特に鑑別診断、他科の専門診察の必要性、入院、救急手術の適応を重点的に研修する。
15. 一日の終了は、すべての受け持ち患者のカルテに、その日の所見・検査結果等を記載し終了とする。直接指導医がその内容を確認する。
16. 病歴は退院後速やかに完成すること。記載後は直接指導医に確認してもらい、不備を補う。提出前に病棟医長がチェックする。
17. 興味があれば症例の学会報告も可能である。指導医に十分指導してもらうことは当然である。また医局の補助のもと、地方会への参加も推奨される。

【Ⅴ】 研修評価

研修成果の評価は、研修指導医が研修指導表に基づき細目を判定し、研修指導責任者が最終評価を行う。

【VI】 その他

当科の研修に関する連絡先は以下のごとくです。

医局:住所 〒181-8611 三鷹市新川 6-20-2 杏林大学心臓血管外科

TEL 0422-47-5511 FAX 0422-42-7587

研修指導責任者	窪田 博	PHS 7465	kub@ks.kyorin-u.ac.jp
臨床研修係	伊佐治寿彦	PHS 6973	isacci1976@gmail.com
直接指導医	遠藤英仁(心臓)	PHS 7534	hendo@ks.kyorin-u.ac.jp
直接指導医	伊佐治寿彦(血管)	PHS 6973	isacci1976@gmail.com
チームリーダー	窪田 博(心臓)	PHS 7465	kub@ks.kyorin-u.ac.jp
チームリーダー	細井 温(血管)	PHS 7533	yhosoi@ks.kyorin-u.ac.jp