

循環器内科研修プログラム

2021 年度版

【Ⅰ】 循環器内科の診療と研修の概要—総合的循環器医の育成

循環器内科は、急性冠症候群・急性心不全・大動脈解離・急性肺塞栓症・重症不整脈など緊急のある救急患者の適切な診断、治療を行い、救急蘇生および呼吸循環管理を含めた全身管理を行うための基本的知識・手技を修得することを目標とする。これらの救急循環器医療とともに、動脈硬化性疾患・弁膜症・心筋症・肺高血圧・頻脈性/徐脈性不整脈、また心臓リハビリを含めた全ての循環器疾患の最新の診断法・治療法に精通した総合的循環器医を育成するための研修を目的とする。さらに、循環器疾患のみの診療ではなく、他臓器疾患を合併した循環器患者の診療や手術前後の管理も行える、すべての診療科にわたる広い知識を修得する研修を行うのも当院循環器内科の特徴である。

また、内科認定医・専門医および循環器専門医を修得するために必要な疾患の診断と治療を経験すること、学会・研究会での発表を行うことも目標とした研修を行う。

【Ⅱ】 研修期間

当科は6週間の研修期間にも対応している。

【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)
心電図(12誘導)
超音波検査(心臓)
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
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 予防医療・保健・健康増進に努める。
- ⑤ 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

循環器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 個々の診療場面(病棟・外来・救急外来)において適切な医療面接を行い、心血管危険因子、家族歴など内科一般・循環器科の診療に必要な情報を適切に聴取できる。
- ② 循環器科に特有の身体診察を適切に実施できる。
- ③ 心電図(運動負荷心電図、ホルター心電図を含む)、心エコー、心筋シンチグラフィ、心MRI、MDCT、冠動脈造影、心臓電気生理学的検査など循環器に特異的な検査の選択、基本的な診断および、治療適応の判断を行える。

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. 一般外来診療

頻度の高い症候・病態について、適切な臨床推論プロセスを経て診断・治療を行い、主な慢性疾患については継続診療ができる。

2. 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。

3. 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		
	4～6週	12週	16週以上
① ショック	○	○	○
⑨ 意識障害・失神	○	○	○
⑫ 胸痛	○	○	○
⑬ 心停止	△	○	○
⑭ 呼吸困難	△	○	○
⑲ 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		
	4～6週	12週	16週以上
② 認知症	△	○	○
③ 急性冠症候群	○	○	○
④ 心不全	○	○	○
⑤ 大動脈瘤	○	○	○
⑥ 高血圧	○	○	○

② 糖尿病	○	○	○
③ 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		
	4～6 週	12 週	16 週以上
《臨床検査》			
12 誘導心電図(実施、診断)	○	○	○
24 時間心電図(診断)	○	○	○
負荷心電図(実施、診断)	○	○	○
経胸壁心エコー検査(実施、診断)	○	○	○
経食道心エコー検査(診断)	△	○	○
核医学検査(心筋シンチ・肺血流シンチ)(実施、診断)	○	○	○
心血管 CT 検査(診断)	○	○	○
心血管 MRI 検査(診断)	○	○	○
電気生理学検査(検査見学、診断)	○	○	○
心臓カテーテル検査(検査見学、診断)	○	○	○
《手技・手術》			
CV ライン挿入	1 例	2 例	3 例
胸骨圧迫(適応・方法の修得、技術練習)	1 例	1 例	2 例
除細動(適応・方法の修得、技術練習)	1 例	1 例	2 例
気管挿管(適応・方法の修得、技術練習)	1 例	1 例	2 例
スワンガンツカテーテル挿入(適応・方法の修得、技術練習)	1 例	2 例	3 例
体外式ペースメーカー挿入(適応・方法の修得)	1 例	1 例	2 例
《症状》			
浮腫	1 例	1 例	1 例
動悸	1 例	1 例	1 例
尿量低下	1 例	1 例	1 例
急性呼吸不全	1 例	1 例	2 例
《疾患・病態》			
心筋症	1 例	2 例	3 例
不整脈(主要な頻脈性、徐脈性不整脈)	1 例	2 例	3 例
弁膜症(僧帽弁膜症、大動脈弁膜症)	1 例	2 例	3 例
感染性心内膜炎	1 例	1 例	2 例
先天性心疾患	1 例	1 例	2 例
肺循環障害(肺高血圧症・肺塞栓)	1 例	2 例	3 例
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)	1 例	2 例	3 例

Ⅲ. 指導スタッフ

氏名	職位	略歴など	専門領域
副島 京子	教授・診療科長	慶應大学卒	循環器一般、不整脈・電気生理
坂田 好美	臨床教授	杏林大学卒	循環器一般、心エコー、画像診断
河野 隆志	臨床教授	慶應大学卒	循環器一般、心不全
佐藤 俊明	准教授	慶應大学卒	循環器一般、不整脈・電気生理
金剛寺 謙	講師	聖マリアンナ大学卒	循環器一般、虚血性心疾患
伊波 巧	講師	杏林大学卒	循環器一般、肺高血圧
三輪 陽介	講師	杏林大学卒	循環器一般、不整脈・電気生理
上田 明子	講師	岡山大学卒	循環器一般、不整脈・電気生理
合田 あゆみ	講師	岡山大学卒	循環器一般、心不全、心臓リハビリ
富樫 郁子	講師	新潟大学卒	循環器一般、心電図、不整脈
小山 幸平	講師	北里大卒	循環器一般、虚血性心疾患
南島 俊徳	講師	杏林大学卒	循環器一般、心エコー、画像診断
星田 京子	助教	杏林大学卒	循環器一般、不整脈
野々口紀子	助教	北海道大学卒	循環器一般、不整脈
菊池 華子	助教	秋田大学卒	循環器一般、肺高血圧
山崎 博之	助教	杏林大学卒	循環器一般、虚血性心疾患
井坂 葵	助教	杏林大学卒	循環器一般、心エコー
竹内 真介	助教	杏林大学卒	循環器一般、心不全
竹内 かおり	助教	杏林大学卒	循環器一般、肺高血圧
田代 身佳	助教	杏林大学卒	循環器一般、不整脈
斉藤 竜平	助教	金沢医科大卒	循環器一般、虚血性心疾患
田島 幸佳	助教	杏林大学卒	循環器一般、虚血性心疾患
若林 典弘	助教	杏林大学卒	循環器一般、虚血性心疾患
福土 圭	助教	杏林大学卒	循環器一般、虚血性心疾患

Ⅳ. 診療体制

当科病棟は、指導医－専門医－専攻医・大学院生－研修医によるグループ体制で病棟業務にあたっている。また、各検査については、各検査グループ長の指示により指導医・専門医とともに検査に入り、技術と診断力を修得する。

Ⅴ. 週間予定

時	月	火	水	木	金
7:30			不整脈 カンファレンス		
8:00	モーニング カンファレンス	モーニング カンファレンス	モーニング カンファレンス	モーニング カンファレンス	モーニング カンファレンス
9:00	病棟業務/検査	CAGの読影 ECGの読み方 ミニレクチャー 病棟業務/検査	右心カテ ミニレクチャー 病棟業務/検査	心臓リハビリ ミニレクチャー 病棟業務/検査	病棟業務/検査
12:00	昼休み	昼休み	昼休み	昼休み	昼休み
13:00	病棟業務/検査	病棟業務/検査	病棟業務/検査	病棟業務/検査	病棟業務/検査 SAS 外来見学
15:00	肺高血圧 カンファレンス	教授回診	ペースメーカー 外来見学 病棟 チーム回診	病棟 チーム回診	病棟 チーム回診
16:30	病棟チーム回診	医局勉強会		多職種カンファレンス	教授回診

17:00	心エコーハンズオン	心カテカンファレンス			
18:00					心臓血管外科との 合同カンファレンス

VI. 研修の場所

循環器病棟: 中央病棟 3、4 階

TCC 病棟

ICU 病棟

循環器科外来: 外来棟 4 階

救急外来

心臓カテーテル検査室・心エコー室・アイソトープ室

VII. 研修医の業務・裁量の範囲

《日常の業務》

1. 新入院患者に面接し、病歴を聴取する。
2. 新入院患者の診察を行う。
3. 新入院患者のプロブレムリストを作成する。
4. 朝から受け持ち患者を診察する。
5. 定時採血は看護師が行うが、採血の手技に十分習熟するまでは研修医が行う。
6. 検査計画・治療計画をチームで相談し立案する。
7. 点滴、バルーン、ドレーン、CV 挿入の手技は上級医の指導・監視のもとで行う。
8. 入院患者のサマリーは退院日までに作成し、退院時に指導医のチェックを受ける。
9. 1 週間は CCU 病棟勤務を行い、救急患者、重症心血管疾患患者の診療を担当する。(希望に応じる)

《当直・休日》

1. 4 週間に 3 回の当直がある。1 回は、土曜あるいは日曜の当直である。
2. 当直の業務は、救急外来を受診した循環器疾患患者の診察・治療とともに、循環器病棟あるいは他病棟における循環器疾患の発生、状態変化があった入院患者の診察、治療を行う。
3. 当直の翌日の勤務は朝 9 時までとする。ただし、当直勤務中に入院させた患者を引き継ぐまでは勤務しなければならない場合もある。
4. 休日でも当番に当たった日には、受け持ち患者の状態をみるために登院する場合がある。
5. 4 週間に少なくとも 3 日は完全に **duty off** とする。

《研修医の裁量範囲》

1. 「修得を必とする臨床手技」(研修目標 B-3)の範囲内で、修得できたことを指導医が認めたものについては、指導医あるいは上級医の監督下でなく単独で行ってもよい。ただし、通常より難しい条件(全身状態が悪い、医療スタッフとの関係が良くない、1~2 度試みたが失敗した、など)の患者の場合には、すみやかに指導医・上級医に相談すること。
2. 指示は、必ず指導医・上級医のチェックを受けてからオーダーすること。
3. 診療録(電子カルテ)の記載事項は、かならず指導医・上級医のチェックを受け、サイン(認証)をもらうこと。
4. 重要な事項を診療録(電子カルテ)に記載する場合は、あらかじめ記載(入力)する内容について指導医・上級医のチェックを受けること。
5. 救急外来で患者を見た場合は、診断、治療の判断を指導医・上級医にあおぐこと。

VIII. その他の教育活動

1. 病院外の学会、研究会に積極的に参加すること。
2. 救急蘇生法については、習熟するまでシミュレーション・ラボにて練習すること。
3. CPC やリスクマネジメント講習会などの院内講習会には、当直であっても積極的に出席すること。その間の業務は指導医・上級医が行う。
4. 珍しい症例などを受け持った場合、上級医師指導のもとに学会報告を積極的に行う。

【V】 研修評価

研修目標に挙げた目標(具体的目標)の各項目のうち評価表に挙げてある項目について、自己評価および指導医による評価を行う(総括的評価)。また、日々の研修態度についても評価する。なお、指導医が評価を行うために、コメディカル・スタッフや患者に意見を聞くことがある。

評価は「観察記録」、すなわち研修医の日頃の言動を評価者が観察し、要点を記録しておく方法により行い、特に試験などは行わない。研修終了時に診療科長が研修医と面談し、指導医の記載した評価表に基づいて講評を行う。また、評価表は卒後教育委員会に提出され、卒後教育委員会は定期的に研修医にフィードバックを行う。

上記以外に、研修目標達成状況や改善すべき点についてのフィードバック(形成的評価)は、随時行う。

【VI】 その他

当科の研修に関する質問・要望がありましたら下記の診療科長・臨床研修係に御連絡ください。

臨床研修係： 合田あゆみ
内線 3632、PHS7218
メールアドレス ayumix34@yahoo.co.jp

診療科長： 副島京子
内線 3632、PHS6900
メールアドレス skyoko@ks.kyorin-u.ac.jp