

心臓血管外科

Cardiovascular Surgery

部長	小出昌秋	S61	日本胸部外科学会指導医 日本外科学会専門医 日本循環器学会専門医 心臓血管外科専門医
主任医長	國井佳文	H05	日本胸部外科学会認定医 日本外科学会認定医 心臓血管外科専門医
医長	渡邊一正	H13	日本外科学会認定医
専門医研修医	津田和政	H19	
専門医研修医	宮入聡嗣	H20	

最近9年間の当院心臓血管外科手術 2,242 例の内訳

	虚血性 心疾患	心臓 弁膜症	胸部 大動脈瘤	腹部 大動脈瘤	先天性 心疾患	末梢血管 疾患
2002	11	32	10	19	64	91
2003	23	31	11	20	76	75
2004	45	32	3	20	78	34
2005	25	25	13	13	106	37
2006	45	44	13	34	96	41
2007	19	38	17	33	92	55
2008	47	40	16	35	86	69
2009	36	44	18	41	72	50
2010	28	61	19	47	65	47

【心臓血管外科専門医研修プログラムの目的】

心臓血管外科専門医取得を目標として、心臓血管外科の基礎から応用まで幅広い知識と技術を習得する。

【対象】

心臓血管外科専門医認定資格は外科専門医または外科認定医であることが条件であるので、基本的には外科専門医習得済みの医師が対象であるが、場合によっては外科専門医研修と一部平行して研修を行うことも可能である。

一年目

【一般目標 General Instruction Objective : GIO】

心臓血管外科医としての基本的知識、技術を身につける。

【行動目標 Structural Behavior Objectives : SBOs】

心臓大血管疾患

解剖生理:

心臓大血管の正常解剖と循環器系の生理を理解する。後天性心疾患の病理解剖と病態生理を理解する。先天性心疾患の病理解剖と病態生理を理解する。

一般診察:

術前の成人心疾患患者の問診、診察を行い、症状および理学所見の正確な記述を行う。術前の小児心疾患患者の問診、診察を行い、症状および理学所見の正確な記述を行う。

画像診断:

胸部レントゲン写真、腹部レントゲン写真の読影に習熟する。心血管系単純および造影 CT 検査、心血管 MRI 検査の原理と意味を理解し、基本的な読影を身につける。放射線科医と読影結果についてディスカッションし、理解を深める。心エコー検査を自ら行い基本的な検査手技を身につけるとともに、結果の解釈を病態生理と関連づけて行う。

生理検査:

心電図の基本的な解析を身につける。ホルター心電図の解析を理解する。負荷心電図の解析を身につける。術前の呼吸機能検査の結果を理解する。

特殊検査:

心臓カテーテル検査の原理と意義について理解し、検査を助手としてあるいは術者として行い検査手技を身につける。検査結果の解析を臨床症状と関連付けて行う。負荷心筋シンチ、心プールシンチ、肺血流シンチ等の核医学検査の原理と意義を理解し、結果の解釈を臨床的に行う。

手術手技:

受け持ち患者の手術に第二助手として参加し、心臓手術の基本的な手技を理解する。皮膚切開から胸骨切開まで、胸骨閉鎖から皮膚縫合までの手技を習熟する。ペースメーカ植え込み手術の助手あるいは術者として参加し、手術手技を習得する。

体外循環:

体外循環システムの基本的な原理、体外循環中の病態生理、合併症、危険性について理解する。心筋保護法について理解する。

術後管理:

心大血管手術後の循環動態、呼吸状態について理解し、適切な術後管理を身につける。術後モニタリングの方法と意味について理解する。術後不整脈のモニタリングに習熟する。血液ガス分析の意味を理解する。人工呼吸管理に習熟する。スワンガンツカテーテルによる循環動態評価について理解する。術後輸液療法について理解する。カテコールアミン、血管拡張剤等の心血管作動注射薬の薬理作用を理解し、用法に習熟する。大動脈内バルーンポンピングの原理と適応、臨床的効果について理解する。PCPS の原理と適応、臨床的効果について理解する。一時的ペーシングの適応、方法について理解し管理を行う。永久的ペースメーカの適応、原理について理解し、管理を行う。

患者家族への説明:

手術のため入院した患者および家族に検査治療計画を詳細に説明し、インフォームドコンセントを実践する。術後患者および家族に、病状、治療経過の説明を行う。入院患者の社会的背景、家族背景、についても情報収集を行い配慮する。

症例検討:

毎週の手術症例検討会でプレゼンテーションを行い、ディスカッションに参加する。毎週の循環器科との検討会、小児循環器科との検討会に参加する。

学会発表:

胸部外科学会地方会、日本循環器学会地方会、東海心臓外科懇話会、東海小児循環器懇話会、静岡県心臓外科医会、等の地方会、研究会で症例報告の発表を行う。日本胸部外科学会総会、日本心臓血管外科学会総会、日本小児循環器学会総会等の総会で発表を行う。

学術論文:

一年間で最低2編の学術論文を投稿する。

末梢血管疾患

解剖生理:

全身の動脈系、静脈系の正常解剖、循環生理を理解する。動脈硬化の病態生理について理

- 解する。静脈瘤の病態生理について理解する。血栓症の病態生理について理解する。
- 一般診察：
動脈閉塞性疾患患者の問診および診察を行い、症状、理学所見を正確に記述する。静脈疾患患者の問診および診察を行い、症状、理学所見を正確に記述する。
- 画像診断：
造影 CT 検査、MRI 検査の原理と意義を理解し、基本的な読影を身につける。
- 生理検査：
API 検査、血管エコー検査、サーモグラフィ等の原理と意義について理解する。
- 特殊検査：
血管造影検査を助手あるいは術者として行い手技を習得するとともに、結果の解析を行う。
カテーテルインターベンション：閉塞性動脈硬化症のカテーテルインターベンションに助手として参加し、技術を習得する。
- 手術手技：
末梢動脈手術および静脈瘤手術の助手または術者として手術を行い、血管外科の基本的技術を習得する。
- 病棟管理：
末梢血管疾患の内科的管理、術後管理を担当医として行う
- 患者家族への説明：
末梢血管疾患で入院した患者および家族に検査治療計画を詳細に説明し、インフォームドコンセントを実践する。術後患者および家族に、病状、治療経過の説明を行う。入院患者の社会的背景、家族背景、についても情報収集を行い配慮する。
- 症例検討：
症例検討会にてプレゼンテーションを行い、ディスカッションに参加する。

二年目

【一般目標 General Instruction Objective : GIO】

心臓血管外科医としての基本的知識、技術を更に深める。

【行動目標 Structural Behavior Objectives : SBOs】

心臓大血管疾患

- 解剖生理：
後天性心疾患および先天性心疾患の病理解剖と病態生理を関連付けて理解する。
- 一般診察：
術前の成人および小児心疾患患者の問診、診察を行い、症状および理学所見を病態生理と結び付けて理解する。
- 画像診断：
胸部レントゲン写真、腹部レントゲン写真、造影 CT 検査、心血管 MRI 検査の読影に習熟する。放射線科医と読影結果についてディスカッションし、理解を深める。心エコー検査：結果の解釈を病態生理と関連づけて行う。
- 特殊検査：
心臓カテーテル検査を術者として安全かつ迅速に行う。検査結果の解析を臨床症状と関連付けて行う。
- 手術手技：
受け持ち患者の手術に第二助手または第一助手として参加し、心臓手術の基本的な手技を習得する。特に体外循環確立の手技を習熟する。ペースメーカー植え込み手術の術者として手術手技を習得する。
- 体外循環：
体外循環の生理学的影響について理解する。心筋保護法について理解する。

術後管理:

心大血管手術後の循環動態、呼吸状態についての理解をもとに、適切な術後管理計画を立て実践する。様々なモニタリングに基づき循環動態を適切に把握し循環管理を行う。

患者家族への説明:

手術のため入院した患者および家族に検査治療計画を詳細に説明し、インフォームドコンセントを実践する。術後患者および家族に、病状、治療経過の説明を行う。入院患者の社会的背景、家族背景、についても情報収集を行い配慮する。

症例検討:

毎週の手術症例検討会でプレゼンテーションを行い、ディスカッションに参加する。毎週の循環器科との検討会、小児循環器科との検討会に参加する。

学会発表:

胸部外科学会地方会、日本循環器学会地方会、東海心臓外科懇話会、東海小児循環器談話会、静岡県心臓外科医会、等の地方会、研究会で症例報告の発表を行う。日本胸部外科学会総会、日本心臓血管外科学会総会、日本小児循環器学会総会等の総会で発表を行う。

学術論文:

一年間で最低2編の学術論文を投稿する。

末梢血管疾患

解剖生理:

動脈硬化の病態生理について理解する。静脈瘤の病態生理について理解する。血栓症の病態生理について理解する。

一般診察:

末梢血管疾患患者の問診および診察を行い、症状、理学所見を病態生理と結び付けて理解する。

画像診断:

造影 CT 検査、MRI 検査の読影を習熟する。

生理検査:

API 検査、血管エコー検査、サーモグラフィ等の結果を適切に解析する。

特殊検査:

血管造影検査を助手あるいは術者として行い手技を習得するとともに、結果の解析を行う。

カテーテルインターベンション:

閉塞性動脈硬化症のカテーテルインターベンションに助手として参加し、技術を習得する。

手術手技:

末梢動脈手術および静脈瘤手術の助手または術者として手術を行い、血管外科技術を習得する。

病棟管理:

末梢血管疾患の内科的管理、術後管理を担当医として行う

患者家族への説明:

末梢血管疾患で入院した患者および家族に検査治療計画を詳細に説明し、インフォームドコンセントを実践する。術後患者および家族に、病状、治療経過の説明を行う。入院患者の社会的背景、家族背景、についても情報収集を行い配慮する。

症例検討:

症例検討会にてプレゼンテーションを行い、ディスカッションに参加する。

三年目以降

一年目、二年目の研修を通じて心血管専門医を目指す資質が充分であると判断された場合に、心血管専門医認定を目指して専門研修を継続する。

【週間スケジュール】

	月	火	水	木	金	土
午前	抄読会 手術		手術		手術	
午後	手術	手術 血管造影 カテーテルインターベンション カンファレンス	手術	カンファレンス	手術	

手術以外の時間は、ICU および一般病棟での術後管理