

令和7年度 獨協医科大学大学院医学研究科入学者選抜試験（2次募集）
専攻科目試験 内科学（心臓・血管）

・意図

〔設問1〕

急性冠症候群（ACS）は、短時間で生命予後を左右する代表的な循環器救急疾患であり、循環器内科が担う最重要疾患の一つである。危険因子、発生機序、病態、治療を体系的に理解することは、循環器専門医のみならず、すべての臨床医に求められる基本的能力である。

本設問は、動脈硬化性疾患の成因を理解し、予防医療の重要性を認識しているか、さらにプラーク破綻・血栓形成といった病態生理を踏まえ、STEMI と NSTEMI-ACS の違いを適切に判断できるかを評価することを目的とする。

また、初期対応から抗血栓療法、緊急 PCI に至る一連の治療戦略を理解し、時間依存性の高い循環器救急において迅速かつ適切な意思決定ができるかを確認することで、卒後臨床に直結した実践的能力の習得を促すものである。

〔設問2〕

心不全は高齢化社会において患者数が増加し続ける循環器疾患であり、急性期から慢性期、さらには在宅・地域医療までを包含する循環器内科の中核疾患である。基礎疾患、増悪因子、バイオマーカー、治療を体系的に理解することは、卒後臨床において必須の能力である。

本設問は、虚血性心疾患、心筋症、弁膜症、高血圧などの基礎疾患を適切に把握し、感染、過剰輸液、不整脈、服薬中断といった増悪因子を早期に認識できるかを評価することを目的とする。

さらに、BNP/NT-proBNP をはじめとするバイオマーカーを用いて病態や重症度を判断し、ガイドラインに基づいた薬物療法、デバイス治療、非薬物療法を適切に選択できるかを評価することで、心不全診療に必要な総合的・実践的思考力の習得を促す。

〔設問3〕

心房細動は最も頻度の高い不整脈であり、脳梗塞や心不全の発症に直結する重要な疾患である。リスク評価と治療方針の適切な判断は、循環器内科のみならず、すべての臨床医に求められる基本的能力である。本設問は、CHA₂DS₂-VASc スコアなどを用いた脳塞栓症リスク評価および出血リスクの把握を通じて、抗凝固療法の適応を正しく判断できるかを評価することを目的とする。

さらに、レートコントロールとリズムコントロールの適応、抗不整脈薬、カテーテルアブレーションを含む治療戦略の選択を病態や併存疾患に応じて行えるかを確認し、実臨床に即した意思決定能力の習得を促す。

・解答

[設問 1]

◇危険因子

動脈硬化を促進する要因が中心。高 LDL 血症・高血圧・糖尿病・喫煙・肥満・家族歴・加齢・運動不足・CKD など。

◇発症機序

冠動脈に形成されたアテローム性プラークが炎症により不安定化 → 破綻（またはびらん） → 血小板凝集 → 血栓形成。

血管閉塞の程度で、完全閉塞：STEMI 不完全閉塞：NSTEMI／不安定狭心症

◇病態

冠血流の急激な低下による心筋虚血。STEMI では短時間で心筋壊死が進行し、心不全・不整脈・ショックの危険。

NSTEMI では部分的壊死、不安定狭心症は壊死なし。

◇治療

○ 急性期

目的は 血流再開と血栓抑制。

STEMI：緊急 PCI（第一選択）、血栓溶解療法（代替）

NSTEMI/UA：早期 PCI を検討

薬物治療：抗血小板薬、抗凝固薬、β 遮断薬、硝酸薬、ACE 阻害薬/ARB、スタチン。

○ 二次予防

禁煙、脂質・血圧・血糖管理、運動、食事改善、抗血小板薬継続。

[設問 2]

◇基礎疾患（原因）

心臓のポンプ機能を障害する疾患が背景となる。虚血性心疾患、弁膜症、高血圧性心疾患、心筋症、心筋炎、不整脈、先天性心疾患など。

◇憎悪因子（急性増悪を引き起こす要因）

感染症、心筋虚血、頻脈性・徐脈性不整脈、過度の塩分・水分摂取、降圧薬の過量、腎機能悪化、貧血、甲状腺機能異常、薬物アドヒアランス不良など。

◇バイオマーカー

心室壁ストレスや心筋障害を反映する。

・BNP・NT-proBNP：心室の伸展・圧負荷を反映（診断と重症度評価）

・トロポニン：心筋障害の指標

・その他（状況により）：CRP（炎症）、肝腎機能、電解質

◇治療

○ 急性期（急性心不全）

目的：うっ血改善・臓器灌流の改善

利尿薬、血管拡張薬、酸素投与、場合により補助循環（IABP 等）

○ 慢性期（慢性心不全）

予後改善と再入院予防

ACE 阻害薬/ARB/ARNI、 β 遮断薬、MRA、SGLT2 阻害薬（予後改善薬の四本柱）

- ・利尿薬（症状コントロール）
- ・適応により CRT、ICD、心臓移植
- ・生活：減塩、体重管理、禁煙、運動リハビリ

[設問 3]

◇リスク評価

心房細動そのものの危険ではなく、脳梗塞・血栓塞栓症リスクと出血リスクを評価する。

○ 脳梗塞リスク：CHA₂DS₂-VASc スコア

評価項目：心不全、高血圧、75 歳以上（2 点）、糖尿病、脳卒中/TIA 既往（2 点）、血管疾患、65-74 歳、女性

→ スコアが高いほど抗凝固療法が強く推奨。

○ 出血リスク：HAS-BLED スコア

高血圧、腎/肝障害、脳卒中既往、出血既往、INR 不安定、65 歳以上、薬剤/アルコール

→ 抗凝固中の注意点・管理強化に利用。

◇治療方法

治療は ①脳梗塞予防（抗凝固） と ②レート/リズム制御 に分ける。

① 脳梗塞予防（最重要）

- ・抗凝固療法（DOAC または ワルファリン） CHA₂DS₂-VASc に基づき選択。
- ・DOAC が第一選択となることが多い。

② レートコントロール

心拍数を適正範囲に抑える。 β 遮断薬、Ca 拮抗薬、ジギタリスなど。

③ リズムコントロール

洞調律への復帰または維持を目的。

- ・抗不整脈薬
- ・電氣的カルディオバージョン
- ・カテーテルアブレーション（特に発作性 AF で有効）

④ 生活・背景因子への介入

減量、飲酒制限、睡眠時無呼吸の治療、高血圧・糖尿病管理 → AF 発症・再発を抑える。