

動脈硬化専門医研修カリキュラム

このカリキュラムは、日本動脈硬化学会の認定する動脈硬化性疾患専門医になるための研修内容の一つであり、研修中の者が目指すべき到達目標を設定したものである。

【到達目標レベル】

本カリキュラムでは、研修到達目標のレベルをアルファベットの記号で記している。その分類を以下に示す。

- I. 知識・理解に関して
 - a: よく理解している。
 - b: 概略を理解している。

- II. 診察に関して
 - a: できる

- III. 検査に関して
 - a1: 一人で実施、判定できる。
 - a2: 判定できる
 - a3: 指導のもとで判定できる

- IV. 治療経験（症例経験）に関して
 - a0 十分に身につけている。
 - a1 十分に経験していること。（担当医として多数例を受け持つ：10例以上）
 - a2 十分に経験していること。（担当医として多数例を受け持つ：数例以上）
 - b 原則として経験すること。（担当医として受け持つ：1から数例）
 - c 指導医のもとに経験すること。（共同を含めて受け持つ）
 - d 概略の知識を有する。（見学することが望ましい）

【研修項目（到達目標）】

1. 脂質異常症の診断と管理
 - (1) 動脈硬化の病態と成因 Ia
 - (2) 基準値に基づく脂質異常症の診断 Ia
 - (3) 危険因子に基づいた患者カテゴリー分類化と脂質管理目標値の設定 Ia
 - (4) リスク評価チャートの利用 Ia, IVa0
 - (5) リポ蛋白代謝 Ia
 - (6) 脂質異常症の治療 Ia, IVa0
 - (7) 動脈硬化に関する重要な大規模臨床比較試験（別紙参照） Ia

2. 危険因子
 - (1) 患者カテゴリー分類に必要な危険因子の評価 Ia
 - (2) その他の考慮すべき危険因子
 - ①Lp(a) Ia
 - ②レムナントリポ蛋白 Ia
 - ③ホモシステイン Ia
 - ④Small dense LDL Ia
 - ⑤急性期反応蛋白(高感度 CRP, 血清アミロイド A 蛋白など) Ia
 - ⑥催凝固因子(t-PA, PAI-1, Fbg など) Ia

3. メタボリックシンドローム
 - (1) 危険因子の合併と動脈硬化性疾患の関係 Ia
 - (2) メタボリックシンドロームの診断基準 Ia, IVa0
 - (3) メタボリックシンドロームの概念と意義 Ia

4. 原発性脂質異常症
 - (1) 家族性高コレステロール血症 Ia, IVb
 - (2) その他の原発性高脂血症 Ia, IVd
 - ① 原発性高カイロミクロン血症
(家族性 LPL 欠損症, アポ CII 欠損症, 原発性 V 型高脂血症ほか)
 - ② 家族性複合型高脂血症
 - ③ 家族性 III 型高脂血症
 - ④ 内因性高トリグリセリド血症
(家族性 IV 型高脂血症, 特発性高トリグリセリド血症)
 - ⑤ 原発性高 HDL コレステロール血症
 - (3) 原発性低脂血症 Ia, IVd
 - ① 家族性無 β -リポ蛋白血症
 - ② 原発性低 HDL コレステロール血症

5. 二次性高脂血症
 - (1) 甲状腺機能低下症 Ia, IVa0
 - (2) 糖尿病 Ia, IVa0
 - (3) その他 Ia, IVd
 - ① ネフローゼ症候群
 - ② 慢性腎不全

- ③ 原発性胆汁性肝硬変
- ④ 閉塞性黄疸
- ⑤ クッシング症候群
- ⑥ 薬剤性
- ⑦ 飲酒

6. 動脈硬化の臨床診断

- | | |
|----------------------------------|------------|
| (1) 身長, 体重, BMI, 腹囲 | IIa, IIIa1 |
| (2) 黄色腫 (アキレス腱, 眼瞼, 結節性, 手掌) 角膜輪 | IIa, IIIa1 |
| (3) 上肢血圧測定 | IIa, IIIa1 |
| (4) 下肢血圧測定 | IIa, IIIa1 |
| (5) 心音の聴取と評価 | IIa, IIIa1 |
| (6) 血管雑音 (頸部・胸腹部) の聴取 | IIa, IIIa1 |
| (7) 四肢末梢動脈の触診と聴診 | IIa, IIIa1 |
| (8) 浮腫の評価 | IIa, IIIa1 |
| (9) 脳血管障害のスクリーニング (神経学的診察) | IIa, IIIa1 |
| (10) 眼底検査 | IIa, IIIa2 |
| (11) 血液生化学検査 | |
| ① 総コレステロール, non-HDL コレステロール | Ia, IIIa2 |
| ② HDL コレステロール | Ia, IIIa2 |
| ③ LDL-C(Friedewald の式による算出) | Ia, IIIa1 |
| ④ LDL-C(直接法) | Ia, IIIa2 |
| ⑤ トリグリセリド | Ia, IIIa2 |
| ⑥ アポ蛋白 | Ia, IIIa2 |
| ⑦ Lp(a) | Ia, IIIa2 |
| ⑧ RLP コレステロール | Ia, IIIa2 |
| ⑨ Small dense LDL | Ia, IIIa2 |
| ⑩ MDA-LDL | Ia, IIIa2 |
| ⑪ 変性 LDL | Ia, IIIa2 |
| ⑫ ポリアクリルアミドゲル電気泳動 | Ia, IIIa2 |
| ⑬ アガロースゲル電気泳動 | Ia, IIIa2 |
| ⑭ LPL | Ia, IIIa2 |
| ⑮ LCAT | Ia, IIIa2 |
| ⑯ 空腹時血糖, HbA1c | Ia, IIIa2 |
| ⑰ 血清 Cr, eGFR | Ia, IIIa2 |
| (12) 尿検査(微量アルブミン排泄量を含む) | Ia, IIIa2 |
| (13) 心電図 | Ia, IIIa1 |
| (14) 胸腹部レントゲン | Ia, IIIa2 |
| (15) アキレス腱軟線撮影 | Ia, IIIa2 |
| (16) 24 時間自由行動下血圧測定 (ABPM) | Ia, IIIa2 |
| (17) 家庭血圧測定 | Ia, IIIa2 |
| (18) 頸動脈エコー検査 | Ia, IIIa2 |
| (19) 四肢動脈エコー検査 | Ia, IIIa2 |
| (20) プレティスモグラフィ | Ia, IIIa2 |
| (21) サーモグラフィ | Ia, IIIa2 |
| (22) 血管内皮機能検査 | Ia, IIIa2 |
| (23) 動脈脈波速度検査(PWV, CAVI)・ABI | Ia, IIIa2 |

(24) AI 検査	Ia, IIIa2
(25) 腹部エコー検査 (肝・腎臓)	Ia, IIIa2
(26) 腹部 CT (内臓脂肪)	Ia, IIIa2
(27) 頭部 CT・MRI・MRA	Ia, IIIa2
(28) 末梢動脈造影・MRI・MRA	Ia, IIIa2
(29) 冠動脈造影・マルチスライス CT・MRI	Ia, IIIa3
(30) 冠動脈超音波検査・冠動脈内視鏡・OCT	Ia, IIIa3
(31) 心エコー検査	Ia, IIIa3
(32) 心筋シンチグラム	Ia, IIIa3
(33) 脳血流シンチグラム	Ia, IIIa3
7. 治療法 (生活習慣の改善)	
(1) 禁煙指導	Ia, IVa0
(2) アルコール制限	Ia, IVa0
(3) 食事療法	
(4) 運動療法	Ia, IVa0
(5) 肥満指導	Ia, IVa0
8. 治療法 (薬物療法等)	
(1) 脂質異常症治療薬の特徴と主な副作用(薬物相互作用を含む)	Ia, IVa0
(2) 脂質異常症治療薬の適正な使用と効果判定ならびにフォローアップ	Ia, IVa0
(3) LDL アフェレーシス	Ia, IVd
(4) 抗血小板療法	Ia, IVa0
(5) 降圧薬治療	Ia, IVa0
(6) 糖尿病治療	Ia, IVa0
(7) 各種薬剤の併用	Ia, IVa0
9. 他の条件・他疾患を合併	
① 冠動脈疾患	Ia, IVa0
② 糖尿病	Ia, IVa0
③ 動脈疾患 (閉塞性動脈硬化症, 大動脈瘤、大動脈解離)	Ia, IVa0
④ 脳梗塞	Ia, IVa0
⑤ 痛風・高尿酸血症	Ia, IVa0
⑥ 肝疾患(脂肪肝)	Ia, IVa0
⑦ CKD	Ia, IVa1
⑧ 高齢者	Ia, IVa1
⑨ 女性 (妊娠、産褥、更年期等)	Ia, IVa1
⑩ 小児	Ia
10. 動脈硬化に関する重要な大規模臨床比較試験 (脂質異常症治療ガイドより)	
① 4S	
② WOSCOPS	Ia
③ ASCOT-LLA	Ia
④ CARE	Ia
⑤ LIPID	Ia
⑥ MIRACL	Ia
⑦ HPS	Ia

⑧	PROSPER	Ia
⑨	ASCOT-LLA	Ia
⑩	CARDS	Ia
⑪	SPARCL	Ia
⑫	TNT	Ia
⑬	IDEAL	Ia
⑭	JUPITER	Ia
⑮	ACCORD	Ia
⑯	KLIS	Ia
⑰	MEGA	Ia
⑱	BIP	Ia
⑲	FIELD	Ia
⑳	JELIS	Ia
21	LRC-CPPT	

1 1. 関連学会のガイドライン

Ib

関連学会とは次のものを指す。日本内科学会、日本小児科学会、日本老年医学会、日本内分泌学会、日本循環器学会、日本糖尿病学会、日本腎臓学会、日本脈管学会、日本高血圧学会、日本脳卒中学会、日本病理学会、日本臨床検査医学会、日本臨床薬理学会、日本人間ドック学会