

## 日本肥満学会認定肥満症専門医研修カリキュラム

### 目 的

肥満症およびメタボリックシンドロームが生活習慣病として注目され、動脈硬化の促進および心血管リスクを高める危険性が明らかになった。従来、肥満は予防医学の対象と考えられていたが、今後、肥満症は、治療が必要な疾患として臨床医学でも取り扱うべきである。特に 2008 年、厚生労働省による特定健診・保健指導制度の開始以降、肥満症の病態としての位置づけはより明確にされた。

そこで 2012 年、日本肥満学会は肥満症治療を担う医師の質の均一性と専門性の向上のため、肥満症専門医認定制度を発足させ、そのカリキュラムを作成することとした。本カリキュラムを修了した医師はチーム医療において肥満症専門医としての役割を果たすことにより、国民の健康増進にその成果を還元する責務を持つものである。

### 到達目標、評価基準

カリキュラムにあげる項目を理解、経験して、肥満症の臨床に関する下記の学術活動を行い、認定肥満症専門病院で 3 年以上の専門医研修を終了し、肥満症専門医認定試験に合格し、適切な肥満症診療を行う能力を有することを到達目標とする。

### 学術活動

レフェリーによる論文審査が行われる雑誌に肥満症臨床に関する学術論文を発表する。

下記の学会で原則として肥満症臨床に関する発表を行う；

1. 日本肥満学会
2. 日本医学会総会および日本医学会加盟学会の総会、あるいは地方会
3. 1. 2. 以外で、日本肥満学会が認めた学会

### 症例記録

肥満症症例の診療記録（症例記録）10 例を作成する。内 5 例は原則として生活習慣病改善指導士が関与した症例であることが望ましい。

## 肥満症専門医研修カリキュラム

### ABC 分類の定義

- A: 必ず臨床経験すべき項目、または、最新の知見を含め十分な知識を持つべき必須項目  
 B: 出来るだけ研修すべき項目（可能な限り実地経験する）  
 C: 出来れば経験して欲しい項目（ジャーナルクラブやカンファランス等での研修でもよい）

### 1. 肥満・肥満症の定義

#### (1) 肥満の判定

BMI	A	
肥満の程度によるわが国と WHO 基準の比較	A	
BMI < 18.5	低体重	Underweight
18.5 ≤ BMI < 25.0	普通体重	Normal range
25.0 ≤ BMI < 30.0	肥満（1度）	Preobese
30.0 ≤ BMI < 35.0	肥満（2度）	Obese class I
35.0 ≤ BMI < 40.0	肥満（3度）	Obese class II
40.0 ≤ BMI	肥満（4度）	Obese class III

#### (2) 肥満症の定義

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1) ‘肥満症’の定義                | A |
| 2) ウエスト周囲長                 | A |
| 測定法                        | A |
| 判定法                        | A |
| 3) 腹部 CT による内臓脂肪・皮下脂肪面積の測定 |   |
| 測定法                        | A |
| 判定法                        | A |
| 4) 内臓脂肪蓄積                  | A |
| 5) 皮下脂肪蓄積                  | A |
| 6) メタボリックシンドローム            | A |
| 診断基準                       | A |

#### 〈肥満の疫学〉

- |  |   |
|--|---|
| 1) 世界的にみた肥満の疫学                             |   |
| The global obesity epidemic( ‘globesity’ ) | B |
| ‘double burden of malnutrition’            | B |
| 2) 日本における肥満の疫学                             |   |

国民栄養調査	C
国民健康・栄養調査	B
男女での差異	B
居住地域での差異	B
健康日本 21-ポピュレーションストラテジー	B
特定健康調査・特定保健指導-ハイリスクストラテジー	A
3) 諸外国における BMI の分布	
‘Global Database on Body Mass Index’ (WHO)	B
‘Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic’ (WHO 専門家会議)	B
〈高度肥満〉	
1) わが国による定義	A
2) 肥満の程度による分類	B
3) WHO 基準	B
〈肥満遺伝子〉	
1) 単一遺伝子異常による肥満	
レプチン, レプチン受容体遺伝子異常	A
メラノコルチン系遺伝子異常	B
アディポネクチン遺伝子異常	A
PPAR $\gamma$ 遺伝子異常	A
BDNF/TrkB 遺伝子異常	C
2) 疾患感受性遺伝子	
$\beta$ 3-アドレナリン受容体	A
FTO, FTO/FTM	C
MTMR9 遺伝子	C
PTP1B (PTPN1) 遺伝子	C
〈食欲中枢〉	
1) 摂食とその制御機構	
高次脳(脳幹、大脳辺縁系、前頭前野)	B
視床下部	B
食欲の調節制御系	C
2) 肥満調節因子	
①摂食抑制を起こす因子系	
CRF (CRH)	B
中枢メラノコルチン系 (POMC/ $\alpha$ -MSH)	B

ニューロメジン U, ニューロメジン S	C
インクレチン	A
②摂食亢進を起こす因子系	
MCH	B
オレキシン	B
NPY/AgRP	A
グレリン	A

## 2. 肥満症の診断基準

(1) 基準値の考え方	
・ 肥満症の定義	A
・ 内臓脂肪蓄積	A
・ 内臓肥満症	A
(2) 内臓脂肪蓄積の基準	
・ 内臓脂肪面積基準値	A
・ 臍レベル CT 断面像	A
(3) 腹囲の基準	
・ 男女別腹囲基準値	A
(4) BMI と内臓脂肪蓄積との関係	
・ 内臓肥満症	A
(5) その他の内臓脂肪評価法	
・ 腹膜前脂肪最大厚	B
・ 腹壁皮下脂肪最小厚	B
(6) 脂肪細胞機能と内臓脂肪	
・ アディポサイトカイン(アディポネクチン, PAI-1, hCRP, IL-6, TNF $\alpha$ )	A

## 3. 小児肥満

(1) 小児肥満の原因	
・ 生活習慣	B
・ 精神・心理的な原因による小児肥満	B
・ 遺伝	B
・ 胎児期の要因	B

- (2) 小児肥満の判定
- ・ 肥満度 A
  - ・ 成長曲線 B
  - ・ 小児メタボリックシンドローム基準値 A
- (3) 小児肥満の治療
- ・ 食事療法 B
  - ・ 運動療法 B
  - ・ 行動療法 C

#### 4. 合併症の診断基準と考え方

- (1) 軽度、中等度肥満 (BMI 25-34) にみられる主な合併症
- 1) 肥満症合併症としての耐糖能異常・2型糖尿病 A
  - 2) 脂質異常症 A
    - ① 高コレステロール血症
    - ② 低HDLコレステロール血症
    - ③ 高トリグリセリド血症
    - ④ その他の脂質異常 (小粒子LDL、酸化LDL、レムナントリポ蛋白)
  - 3) 高血圧 A
  - 4) 高尿酸血症・痛風 A
  - 5) 脂肪肝 (Non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD) A  
Non-alcoholic steatohepatitis (NASH)を含む
  - 6) 肥満関連腎症 A  
蛋白尿・腎機能障害
  - 7) 冠動脈疾患 A
    - ① 心筋梗塞
    - ② 狭心症
  - 8) 脳梗塞 A
    - ① 脳血栓症
    - ② 一過性脳虚血発作
  - 9) 睡眠時無呼吸症候群・Pickwick 症候群 (肥満低換気症候群) A
  - 10) 整形外科的疾患 B
    - ① 変形性膝関節症
    - ② 変形性股関節症
    - ③ 変形性脊椎症

- ④腰痛症
- 11) 月経異常 B
- ①月経周期の異常
- ②月経量と周期の異常
- ③無月経
- ④月経随伴症状の異常
- 12) 妊娠と肥満 C
- 13) 肥満に関連するその他の合併症 B
- ①良性疾患
- 胆石症、子宮筋腫、子宮内膜症、静脈血栓症・肺塞栓症、気管支喘息  
皮膚疾患（偽性黒色表皮腫、摩擦疹、汗疹）
- ②悪性疾患
- 胆道癌、大腸癌、乳癌、子宮内膜癌、子宮頸部癌、前立腺癌
- (2) 高度肥満（BMI 35 以上）でより頻度が高くなる合併症 B
- ①睡眠時無呼吸症候群・Pickwick 症候群（肥満低換気症候群）
- ②心筋症・うっ血性心不全
- ③肥満関連腎症
- ④冠動脈疾患
- ⑤脳梗塞
- ⑥静脈血栓症・肺塞栓症
- ⑦整形外科的疾患
- ⑧月経異常
- ⑨精神疾患・メンタルサポートを要する状態

## 5. 治療

### (1) 肥満症治療の意義

#### 1) 肥満症治療の意義

- ①減量治療により期待される効果 A
- ②減量治療の適応基準と禁忌 A
- ③治療の目標設定と評価 B

#### 2) メタボリックシンドローム診療の意義

- ①メタボリックシンドロームの治療目的 B
- ②健診・保健指導 A

### (2) 治療方法と治療開始基準と効果の判定方法と基準について

#### 1) 食事療法

- ①食事療法の開始基準 A
- ②肥満症治療食の分類と適応 A
- ③各栄養素の必要量と配分 A
- ④VLCD の適応と方法 B
- ⑤目標設定と効果判定 B

#### 2) 運動療法

- ①開始前に必要なメディカルチェック A
- ②運動処方の実際（種目・強度・時間・頻度） A

#### 3) 行動療法

- ①治療の適応、開始時期 A
- ②治療技法  
(グラフ化体重日記、食行動質問表など) A
- ③効果判定、行動変容の評価 B

#### 4) 薬物療法

- ①肥満症治療における薬物療法の位置づけ A
- ②薬物療法の適応と禁忌 A

#### 5) 外科療法（内視鏡的治療を含む）

- ①外科治療の適応と注意点 A
- ②外科治療の代表的術式と合併症 B

<二次性肥満>

- |   |   |
|---|---|
| (1) 内分泌性肥満                                  | B |
| (クッシング症候群、インスリノーマ、甲状腺機能低下症など)               |   |
| (2) 遺伝性肥満・先天異常による肥満                         | C |
| (Prader-Willi, Bardet-Biedl, Alstrom 症候群など) |   |
| (3) 視床下部性肥満                                 | C |
| (腫瘍・炎症、Frohlich 症候群、レプチン異常、POMC 異常など)       |   |
| (4) 薬物による肥満                                 | A |
| (ステロイド、抗精神病薬、糖尿病治療薬など)                      |   |