

# 肝臓専門医研修カリキュラム

平成24年改訂版



会員番号	氏名	
入会年月日	西暦	年 月 日
研修機関	----- ----- ----- -----	
〔複数の場合は すべてを記入 してください〕		

社団法人 日本肝臓学会

## 「肝臓専門医」研修カリキュラムについて

# 注 意 事 項

「肝臓専門医」の資格取得には、認定試験受験までに本冊に記載されているカリキュラムにそった研修を受けていることが、義務付けられております。

認定試験の受験に際して申請書に本冊を添付していただくことになりますので、それまでの間、大切に保管しておいてください。

評価欄につきましては、各項目の研修終了後、自己評価をしたのち、そのときの指導医から評価を受けてください。

評価につきましては、下記の該当する項目をチェックして表示してください。

- 1 目標に達している。
- 2 ほぼ目標に達している。
- 3 さらに努力が必要である。

所定のカリキュラムの研修がすべて終了したとき、指導医の先生に末尾の指導医署名欄にご署名をお願いして下さい。

(指導医が複数いらっしゃる時は、主な指導医の先生のご署名で結構です。)

# 肝臓専門医研修カリキュラム

カテゴリーならびに到達目標

## I. 基礎知識

A : コンサルテーションに対応できるレベル.

## II. 検査

Aa : 自分一人で実施できる.

A\* : 結果を一人で判定できる.

Ab : 指導のもとで実施できる.

B : 見学などで知っている.

C : 概略を知っている.

## III. 疾患

A : 受け待ち症例として複数を経験している ( 例以上).

B : 受け待ち症例として1例以上経験している.

C : 受け待ち症例として経験しなくても知識を有している.

## IV. 治療と予防

Aa : 自分一人で実施できる.

Ab : 指導のもとで実施できる.

B : 見学などで知っている.

C : 概略を知っている.

## V. 行政と肝疾患診療

A : 概略を知っており, コンサルテーションに対応できるレベル.

肝 臓	到達目標	到達度					
		自己評価			指導医評価		
		1	2	3	1	2	3
<b>I. 基礎知識</b>							
A. 肝・胆道の解剖と機能							
1. 肝の解剖, 区域, 亜区域	A						
2. 肝の脈管構造	A						
3. 肝臓の構成細胞, Zonation	A						
4. 肝細胞の機能							
a. 蛋白・アミノ酸・アンモニア代謝	A						
b. 糖代謝	A						
c. 脂質代謝	A						
d. ビリルビン代謝	A						
e. 胆汁酸代謝	A						
5. 胆道の構造と機能	A						
6. 薬物代謝	A						
7. アルコール代謝 (遺伝的素因を含む)	A						
8. 胆汁分泌機構	A						
B. 肝障害を惹起するウイルス							
1. 肝炎ウイルス							
a. HAV	A						
b. HBV	A						
c. HCV	A						
d. HDV	A						
e. HEV	A						
2. 肝炎ウイルス以外のウイルス (アデノウイルス, EB ウイルス, サイトメガロウイルス)	A						
C. 病態生理							
1. ウイルス肝炎の発症機序 (免疫の関与を含めて)	A						
2. ウイルス肝炎の臨床像と慢性化 (特に B 型肝炎におけるゲノタイプ関与)	A						
3. 肝炎ウイルスの感染様式 (水平感染, 垂直感染)	A						
4. HBe 抗原セロコンバージョンの意義	A						
5. 肝炎の再活性化の機序 (de novo B 型肝炎含む)	A						
6. 急性肝不全の発症機序	A						
7. 肝再生の機序	A						
8. 肝発癌の機序	A						
9. 肝細胞障害機序	A						
10. 黄疸・胆汁うっ滞の発生機序	A						
11. 腹水の発生機序	A						
12. 肝性脳症の病態	A						
13. 門脈圧亢進症の病態	A						
14. 肝線維化の機序	A						
15. インスリン抵抗性 (HOMA-R・経口糖負荷試験など) と肝疾患	A						
16. 肝硬変の機能評価法 (Child-Pugh スコア, 肝障害度)	A						
17. 一塩基多型 (SNP) の意義と肝疾患診療との関連 (IL-28, ITPA など)	A						

肝 臓	到達目標	到達度					
		自己評価			指導医評価		
		1	2	3	1	2	3
D. 肝胆道の手術療法							
1. 肝切除術式（葉切除，区域切除，亜区域切除など）	A						
2. 肝切除の適応疾患と適応条件	A						
3. 胆道再建法	A						
E. 肝移植							
1. 肝移植の適応疾患と適応条件	A						
2. 脳死肝移植の臓器分配	A						
3. 生体肝移植ドナーの適応基準	A						
II. 検査							
A. 血液・尿検査							
1. 血液生化学							
a. 血清酵素（AST, ALT, LDH, ALP, LAP, $\gamma$ -GTP, ChE, LDH アイソザイム, ALP アイソザイム）	A*						
b. 血清ビリルビン	A*						
c. 血清総蛋白, 蛋白分画, アルブミン	A*						
d. 免疫グロブリン	A*						
e. 血清コレステロール	A*						
f. 血中アンモニア	A*						
g. 血漿遊離アミノ酸, BCAA/AAA 比, BTR	A*						
h. 血清胆汁酸	A*						
i. プロトロンビン時間, ヘパプラスチンテスト, アンチトロンビンⅢ	A*						
j. Rapid turnover protein(レチノール結合蛋白, プレアルブミン)	A*						
k. HGF	A*						
l. セルロプラスミン	A*						
m. 微量元素 (Fe, Cu, Zn)	A*						
n. ビタミン	A*						
o. $\alpha$ 1-アンチトリプシン	A*						
p. フェリチン	A*						
q. ICG 試験 (ICG 15 分値, KICG, ICG Rmax)	A*						
r. レプチン	A*						
s. 血清脂質 (TG, HDL/LDL-C)	A*						
t. 血糖, HbA1c, グリコアルブミン	A*						
u. CRP	A*						
2. 肝炎ウイルスマーカー							
a. HAV 抗体, IgM HAV 抗体, HAV RNA	A*						
b. HBs 抗原・抗体, HBe 抗原・抗体, HBc 抗体, IgM HBc 抗体, HBc 関連抗原 HBV DNA, HBV ゲノタイプ, 変異株, HBV PCR	A*						
c. HCV 抗体, HCV RNA, HCV タイピング (セロタイプ, ゲノタイプ), HCV core 抗原, core 70, 91 アミノ酸変異, ISDR	A*						
d. HDV 抗体, HDV RNA	A*						
e. HEV 抗体, HEV RNA, IgM-HEV 抗体, IgA-HEV 抗体	A*						

肝 臓	到達目標	到達度					
		自己評価			指導医評価		
		1	2	3	1	2	3
3. 免疫学的検査							
a. 抗核抗体, 抗 DNA 抗体など	A*						
b. 抗ミトコンドリア抗体, 抗 PDH 抗体	A*						
c. 抗平滑筋抗体	A*						
d. LKM 抗体	A*						
e. リンパ球刺激試験	A*						
f. 免疫複合体	A*						
g. 補体	A*						
h. リンパ球表面マーカー	A*						
4. 腫瘍マーカー							
a. AFP, レクチン結合型 AFP	A*						
b. PIVKA-II	A*						
c. CEA	A*						
d. CA19-9	A*						
5. 線維化関連マーカー							
a. P-III-P	A*						
b. IV型コラーゲン, 7S コラーゲン	A*						
c. ヒアルロン酸	A*						
6. 尿ビリルビン, ウロビリノーゲン							
B. 画像診断							
1. 放射線検査							
a. 腹部単純撮影	A*						
b. CT	A*						
c. 胆道造影							
1) 排泄性胆道造影	A*						
2) 直接胆道穿刺法	A*						
d. 内視鏡の逆行性胆管膵管造影 (ERCP)	A*						
e. 血管造影							
1) 動脈造影	A*						
2) 静脈造影	A*						
3) 門脈造影	A*						
f. CTA, CTAP	A*						
g. 核医学検査							
1) 肝胆道シンチグラフィ	A*						
2) アシアロシンチグラフィ	A*						
3) PET	A*						
2. 超音波検査							
a. 診断	Aa						
b. ドップラー法	Aa						
c. 造影超音波検査	Aa						
d. アンギオエコー	B						
e. 超音波誘導下穿刺および生検 (肝生検, 腫瘍生検を含む)	Aa						
f. 超音波内視鏡検査	B						

肝 臓	到達目標	到達度					
		自己評価			指導医評価		
		1	2	3	1	2	3
3. 磁気共鳴画像							
a. MRI (EOB-MRI, SPIO-MRI を含む)	A*						
b. MRCP	A*						
c. MRA	A*						
4. 胆道鏡検査	B						
5. 腹腔鏡検査	B						
6. 肝臓の病理診断	A*						
C. その他の検査							
1. 腹水穿刺	Aa						
2. 腹水一般検査	A*						
3. 肝硬度評価法	A*						
4. 肥満度／体格指数	A*						
5. 経口糖負荷試験, IRI, HOMA-R, HOMA-β	A*						
Ⅲ. 疾患							
A. 肝疾患							
1. 急性肝炎 (A 型肝炎, B 型肝炎, C 型肝炎, D 型肝炎, E 型肝炎, 肝炎ウイルス以外の急性肝炎)	A (3)						
2. 劇症肝炎	B						
3. 慢性肝炎							
a. B 型肝炎	A (3)						
b. C 型肝炎	A (10)						
c. 非 B 非 C 型肝炎	B						
4. 自己免疫性肝炎	A (3)						
5. 原発性胆汁性肝硬変	A (3)						
6. 原発性硬化性胆管炎	B						
7. 肝硬変 (アルコール性, ウイルス性を含む)	A (10)						
8. 門脈圧亢進症 (食道・胃静脈瘤を含む)	A (3)						
9. 肝性脳症	A (3)						
10. 放射線肝炎	B						
11. 薬物性肝障害	A (3)						
12. アルコール性肝障害	A (3)						
13. 肝内胆汁うっ滞 (進行性家族性肝内胆汁うっ滞症 (Progressive familial intrahepatic cholestasis ; PFIC) を含む)	B						
14. 体質性黄疸	B						
15. 脂肪肝	A (3)						
16. Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD)	A (3)						
17. Non-alcoholic steatohepatitis (NASH)	A (3)						
18. 代謝性肝疾患 (糖原病, 肝アミロイドーシス, ヘモクロマトーシス, Wilson 病, 肝性ポリフィリン症, 尿素代謝異常症, 脂質蓄積症, シトリン欠損による新生児肝内胆汁うっ滞 (NICCD))	B						
19. その他のウイルス肝炎 (EB ウイルス肝炎, サイトメガロウイルス肝炎, 等)	B						
20. Reye 症候群	B						

肝 臓	到達目標	到達度					
		自己評価			指導医評価		
		1	2	3	1	2	3
21. 肝嚢胞	A (3)						
22. 原発性肝癌							
a. 肝細胞癌	A (10)						
b. 胆管細胞癌	B						
c. その他の肝悪性腫瘍	B						
23. 転移性肝癌	B						
24. 肝良性腫瘍（血管腫など）	A (3)						
25. 特発性門脈圧亢進症	A (3)						
26. 肝外門脈閉塞症	B						
27. Budd-Chiari 症候群	B						
28. 肝中心静脈閉塞症 Venocclusive disease (VOD)	B						
29. 肝内結石症	B						
30. 肝感染症							
a. 肝膿瘍（細菌性, アメーバ性）	B						
b. 肝寄生虫症	B						
c. Weil 病	C						
d. HIV 感染症	C						
e. クラミジア, 淋菌 (Fultz-Hugh-Curtis 症候群)	C						
f. 結核	C						
g. 梅毒	C						
31. 全身疾患と肝							
a. 甲状腺疾患	B						
b. 肝腎症候群	B						
c. 循環不全	B						
d. 膠原病	B						
e. 血液疾患	B						
f. 糖尿病	B						
g. 消化器疾患	B						
h. IgG4 関連疾患	B						
i. 血球貪食症候群 (Hemophagocytic syndrome ; HPS)	B						
32. 特発性新生児肝炎症候群	C						
33. 妊娠と肝	B						
B. 胆道疾患							
1. 胆石症	A (3)						
2. 胆道感染症	A (3)						
3. 胆嚢筋腫症	A (3)						
4. 胆のう胆道腫瘍	B						
5. 膵・胆管合流異常	B						
6. 先天性胆道拡張症	B						
7. 先天性胆道閉鎖症	B						
8. Alagille 症候群	B						
C. 腹腔疾患							
1. 特発性細菌性腹膜炎	B						



肝 臓	到達目標	到達度					
		自己評価			指導医評価		
		1	2	3	1	2	3
<b>IV. 治療と予防</b>							
A. 薬物治療							
1. 抗ウイルス治療							
a. B型肝炎に対する治療薬（インターフェロン，核酸アナログ製剤の効果，特徴，副作用）	Aa						
b. C型肝炎に対する治療薬（インターフェロン，リバビリンやテラプレビルなどの抗ウイルス薬の効果，特徴，副作用）	Aa						
2. 肝庇護療法	Aa						
3. 分岐鎖アミノ酸療法	Aa						
4. ステロイド治療，免疫抑制剤治療	Aa						
5. 分子標的治療薬	Aa						
6. 癌免疫療法	C						
7. 瀉血療法	B						
B. 栄養療法							
1. 肝硬変に対する栄養療法							
a. 就寝前補食（Late evening snack; LES）	Aa						
b. 分割食	Aa						
2. C型肝炎に対する鉄制限食	C						
3. 非蛋白呼吸商（npRQ）	C						
C. 肝・胆道の特殊治療							
1. 経皮経肝的胆のうドレナージ（PTGBD）	Ab						
2. 経皮的膿瘍ドレナージ	Ab						
3. 肝動脈塞栓療法（TAE），肝動脈化学塞栓療法（TACE），肝動脈化学療法（TAI）	B						
4. 動注化学療法	B						
5. 経皮的エタノール注入（PEI）	Ab						
6. マイクロウェーブ凝固療法	B						
7. ラジオ波凝固療法（適応，合併症も含めて）	Ab						
8. 内視鏡的治療手技（EST，ERBD・ENBD）	B						
9. 血漿交換，血液ろか透析療法	Ab						
10. 放射線治療	B						
D. 門脈圧亢進症の治療							
1. 食道（胃）バルーンタンポナーデによる止血	Aa						
2. 食道（胃）静脈瘤硬化療法（EIS）	Ab						
3. 食道（胃）静脈瘤結紮術（EVL）	Ab						
4. バルーン下逆行性経静脈的塞栓術（B-RTO）	B						
5. 経皮経肝的門脈塞栓術（PTPE）	C						
6. 経頸静脈的肝内門脈大循環短絡術（TIPS）	C						
7. 経皮的シャント塞栓術	C						
8. 部分的脾動脈塞栓術・脾摘	B						
E. 肝性脳症の治療							
Aa							
F. 予防薬							
1. 肝炎ワクチン（A型，B型，E型）	Aa						

肝 臓	到達目標	到達度					
		自己評価			指導医評価		
		1	2	3	1	2	3
2. 高力価免疫グロブリン	Aa						
3. 発癌予防	C						
G. 肝移植（適応は基礎知識の項へ）							
1. 肝移植後の合併症	B						
2. 肝移植後の抗ウイルス療法	B						
V. 行政と肝疾患診療							
A. 肝疾患診療に関する病診連携							
1. 肝疾患診療連携拠点病院ならびに肝疾患診療連携ネットワーク	A						
2. 肝疾患治療パス	A						
B. 肝疾患診療に関連する法律，制度							
1. B型肝炎母子感染防止対策	A						
2. 肝炎対策基本法	A						
3. 肝炎治療特別促進事業（医療費助成制度）	A						
4. 改正臓器移植法	A						
5. 身体障害者福祉法	A						
C. 感染症法	A						

カリキュラムに基づく研修  
を受けた施設名

上記施設における  
肝臓学会指導医の署名欄

印

## 肝臓専門医研修カリキュラム

---

編集・発行： **社団法人 日本肝臓学会**

〒113-0033 東京都文京区本郷 3-28-10

柏屋 2 ビル 5 階

電話 03-3812-1567

FAX 03-3812-6620

E-mail:jsh@sepia.ocn.ne.jp

平成16年 4 月12日 発 行

平成17年 6 月 1 日 改 訂

平成24年 1 月12日 改 訂

---

印刷所：大村印刷（株）

