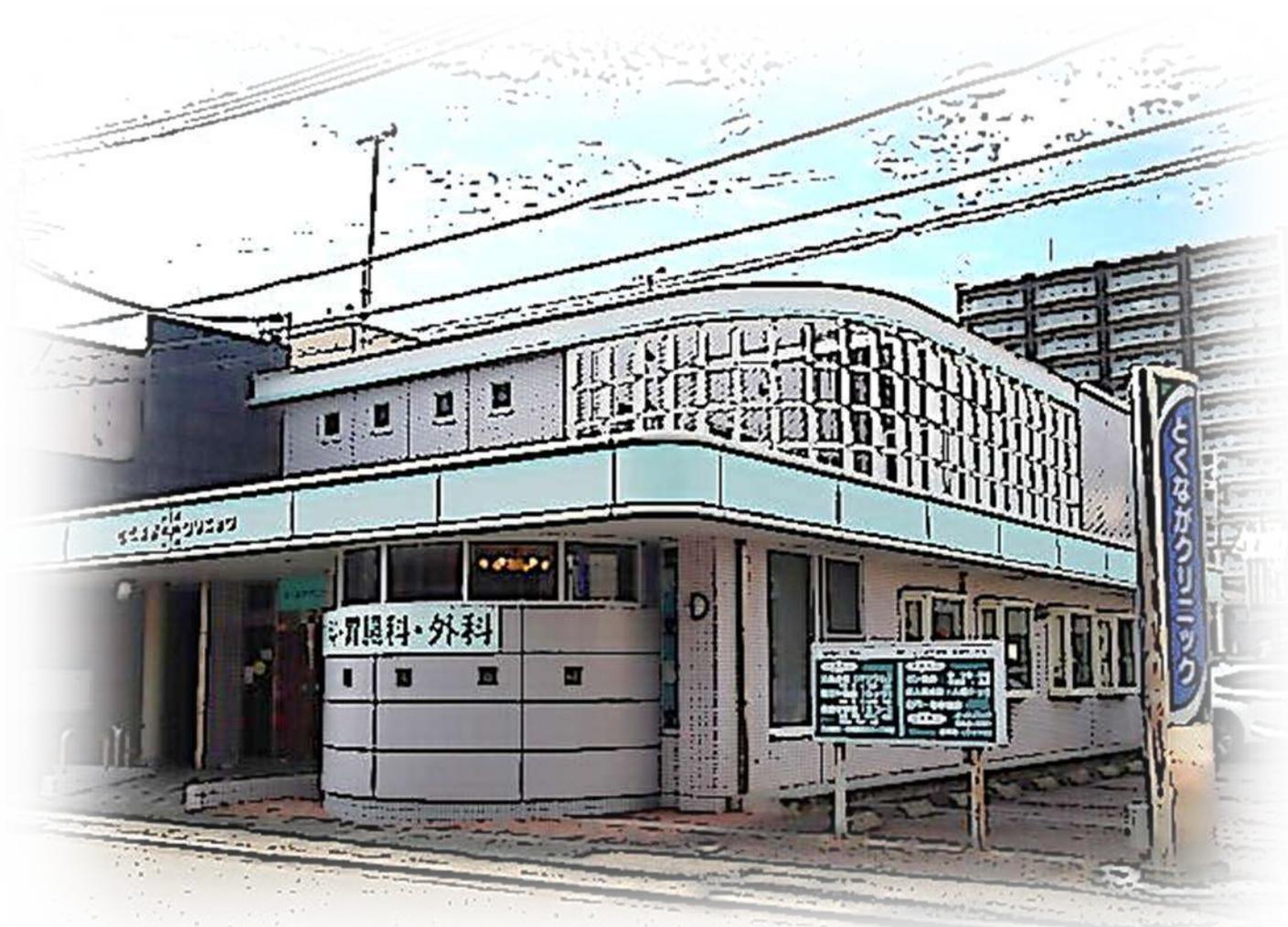
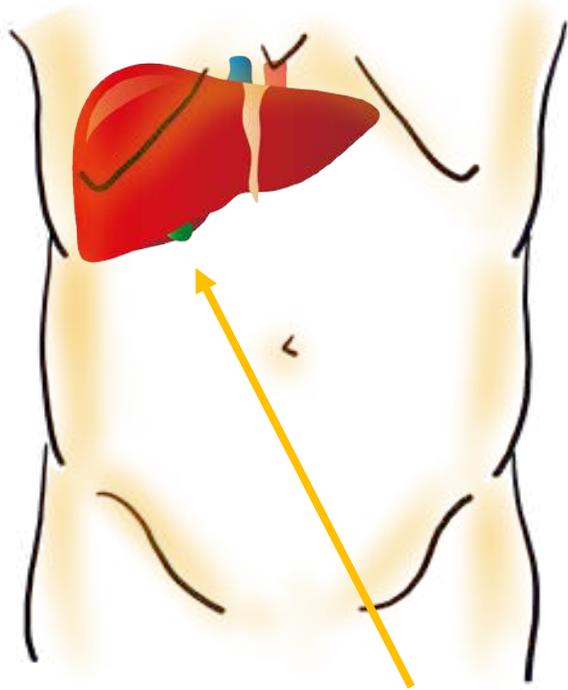


肝硬変



内科
とくなが 胃腸科 クリニック
外科

肝臓について



腹部の右上に位置する臓器

肝臓の仕事

- **解毒機能**

内因性、外因性物質の代謝、ホルモンなどの活性、不活性化

- **胆汁の生成、分泌**

食物を消化する消化液を排泄

- **栄養合成、貯蔵**

① 糖質代謝：血糖を調節する（グリコーゲン合成、糖新生）

② 脂質代謝：リポタンパク生成、脂肪酸分解、コレステロール生成

③ タンパク・アミノ酸代謝：血漿タンパク生成、尿素生成

生命の維持に欠かせない臓器である

肝臓の病気に関して

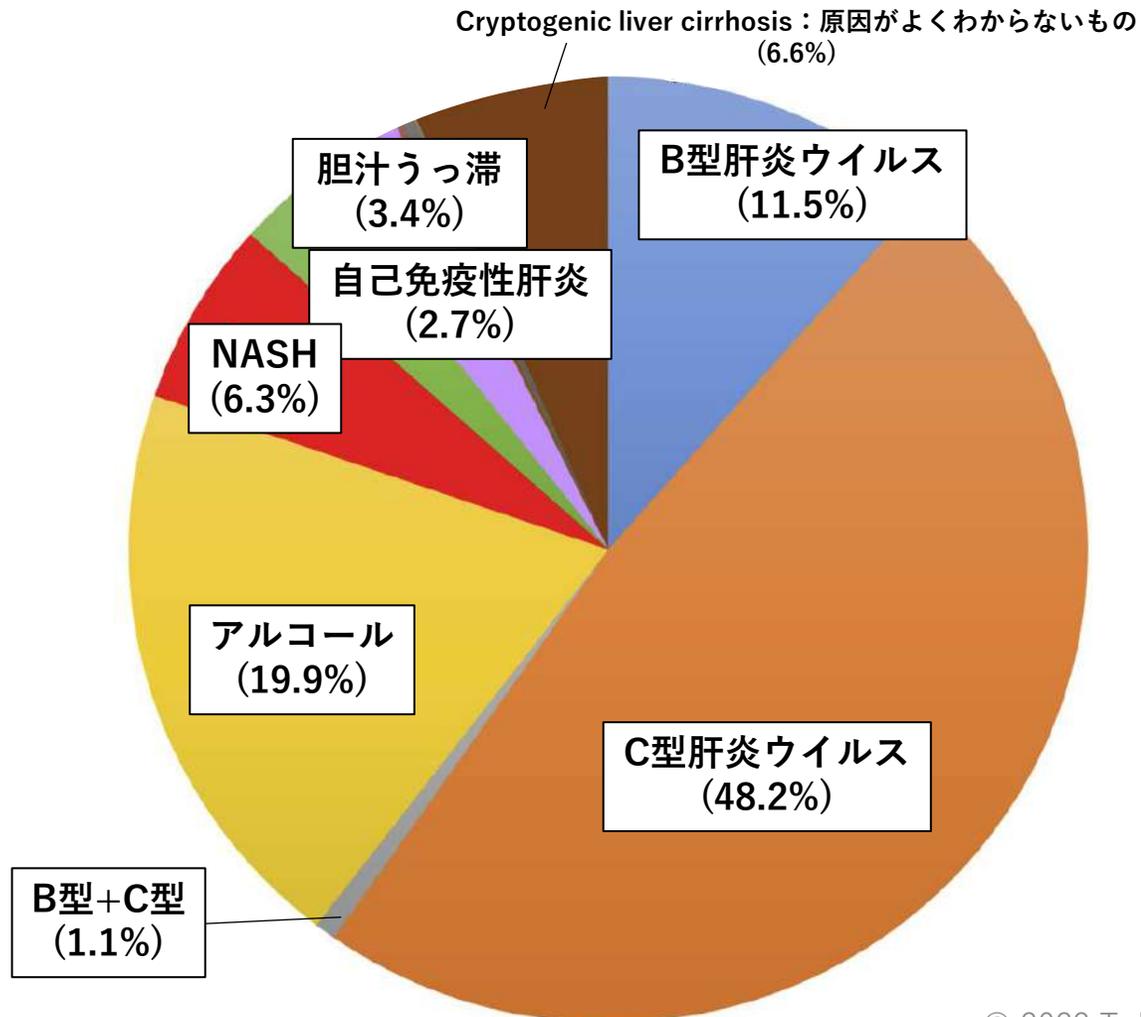
- ① 急性肝炎（ウイルス性、アルコール性、薬剤性など）
- ② 慢性肝炎
- ③ **肝硬変（慢性肝炎が持続し、肝線維化が進行して発症する）**
- ④ 肝癌（**肝硬変**になると肝細胞癌が発生しやすくなる）
- ⑤ 脂肪肝（アルコール性、非アルコール性）
- ⑥ その他：原発性胆汁性胆管炎、自己免疫性肝炎
原発性硬化性胆管炎、薬剤性肝障害 など

慢性肝炎の原因となる病気

- ① ウイルス性：B型肝炎、C型肝炎
- ② アルコール性肝障害（アルコール性脂肪肝）
- ③ 非アルコール性脂肪性肝炎（NASH）
- ④ 自己免疫性肝炎
- ⑤ その他（特殊な肝疾患、薬剤性）

肝硬変の原因

日本、48,621人、2018年まで、肝硬変患者さん



- ① C型肝炎ウイルス (48.2%)
- ② アルコール (19.9%)
- ③ B型肝炎ウイルス (11.5%)
- ④ NASH：非アルコール性脂肪性肝炎 (6.3%)
- ⑤ 胆汁うっ滞する疾患 (3.4%)
- ⑥ 自己免疫性肝炎 (2.7%)
- ⑦ B型+C型肝炎ウイルス (0.7%)

近年ではウイルス性が減少。
アルコール、NASHが増加してきている。

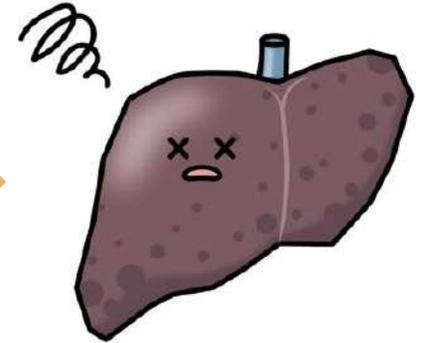
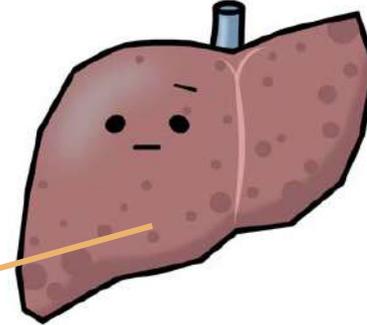
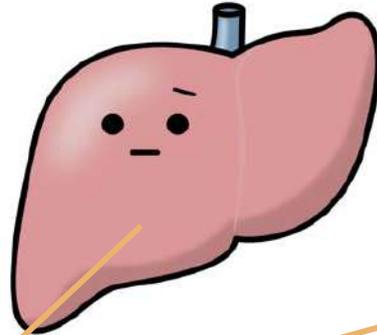
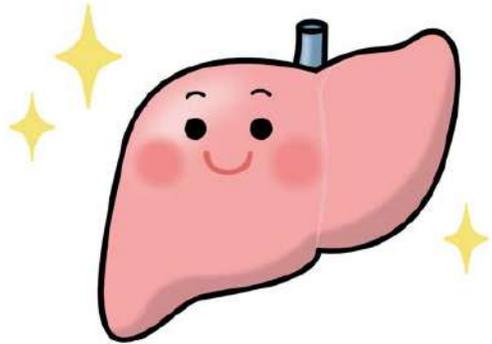
肝疾患の経過

正常

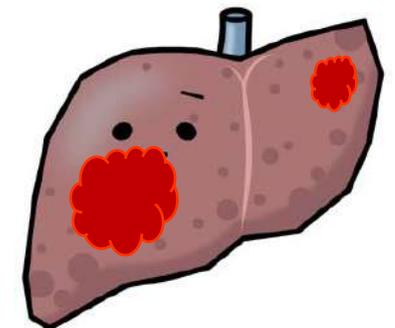
慢性肝炎

肝硬変

肝不全



肝細胞癌



原因疾患

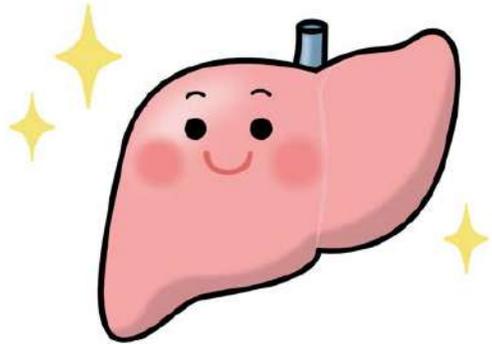
- ・ B型肝炎
- ・ C型肝炎
- ・ アルコール性肝障害 (アルコール性脂肪肝)
- ・ 非アルコール性脂肪性肝炎 (NASH)
- ・ 自己免疫性肝疾患
- ・ その他 (特殊な肝疾患、薬剤性)

肝臓の線維化が起こり
硬くなっていく

肝硬変になると
肝細胞癌が発生する

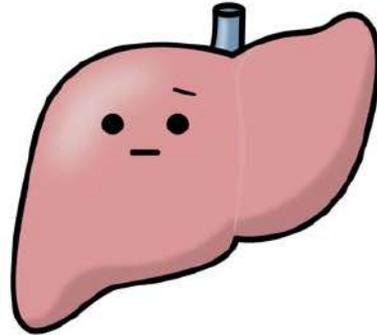
肝疾患の経過

正常



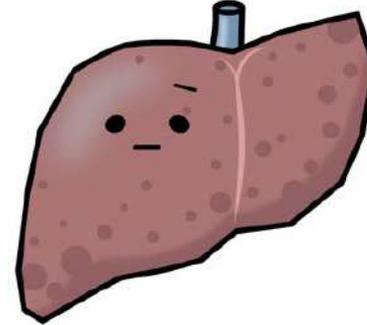
元気

慢性肝炎



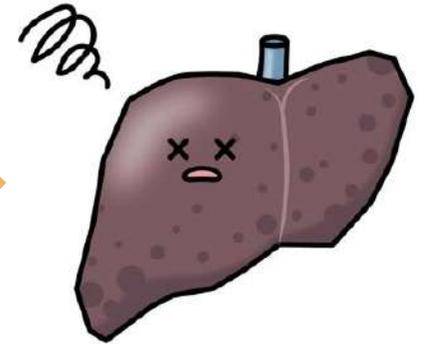
- ・ 自覚症状なし
- ・ CT検査などでもわからないことが多い
- ・ 採血検査で肝機能異常を指摘

肝硬変



- ・ 腹水
- ・ 黄疸
- ・ 肝性脳症
- ・ 食道静脈瘤からの出血(吐血)
- ・ 肝細胞癌の発生

非代償性肝硬変
肝不全



- ・ 生命が維持できない
- ・ 肝移植が必要

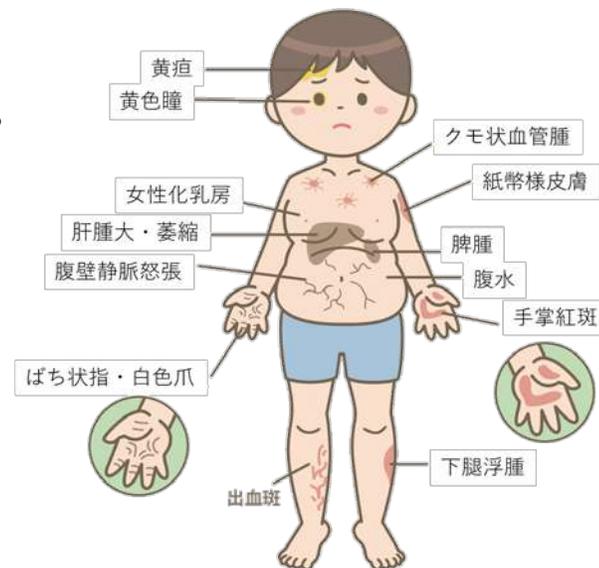
- ・ 早期発見、早期治療が重要！症状が出る前に治療を始める。
- ・ 肝臓の線維化の進行を食い止める。肝硬変にしない！

肝硬変になるとどうなる？

肝機能が保たれ症状がない代償性肝硬変と肝不全に起因する症状が出現する非代償性肝硬変がある

① 肝細胞の減少、肝線維化・構造の変化に伴う血流障害、による症状の出現。

肝性脳症、難治性腹水、門脈圧亢進症（食道・胃静脈瘤出血）
肝腎・肝肺症候群、肺動脈性肺高血圧症、特発性細菌性腹膜炎
易出血傾向、心障害、低ナトリウム血症 など

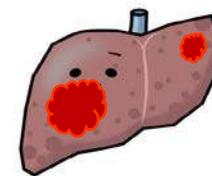
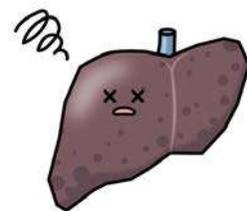


② 肝細胞癌の発症

原因はC型肝硬変が最多だが、アルコール、非アルコール性脂肪性肝炎などが増えてきている。

③ 肝不全

生命を保てなくなる。肝移植が必要となる。



肝機能障害に対する評価

Child-Pugh 分類

| 評点 | 1点 | 2点 | 3点 |
|---------------------------------|--------------|------------------|--------------|
| 肝性脳症 | なし | 軽度 (I・II) | 昏睡 (III以上) |
| 腹水 | なし | 軽度 | 中等度以上 |
| 血清ビリルビン値 (mg/dL) | 2.0未満 | 2.0～3.0 | 3.0超 |
| 血清アルブミン値 (g/dL) | 3.5超 | 2.8～3.5 | 2.8未満 |
| プロトロンビン時間活性値 (%) 国際標準比 (INR) | 70超 1.7未満 | 40～70 1.7～2.3 | 40未満 2.3超 |

血清ビリルビン値：胆汁うっ滞の場合は4.0mg/dL未満を1点、10.0mg/dL以上を3点

| class | 点数 |
|-------|--------|
| A | 5～6点 |
| B | 7～9点 |
| C | 10～15点 |

代償性肝硬変

代償性～非代償性肝硬変

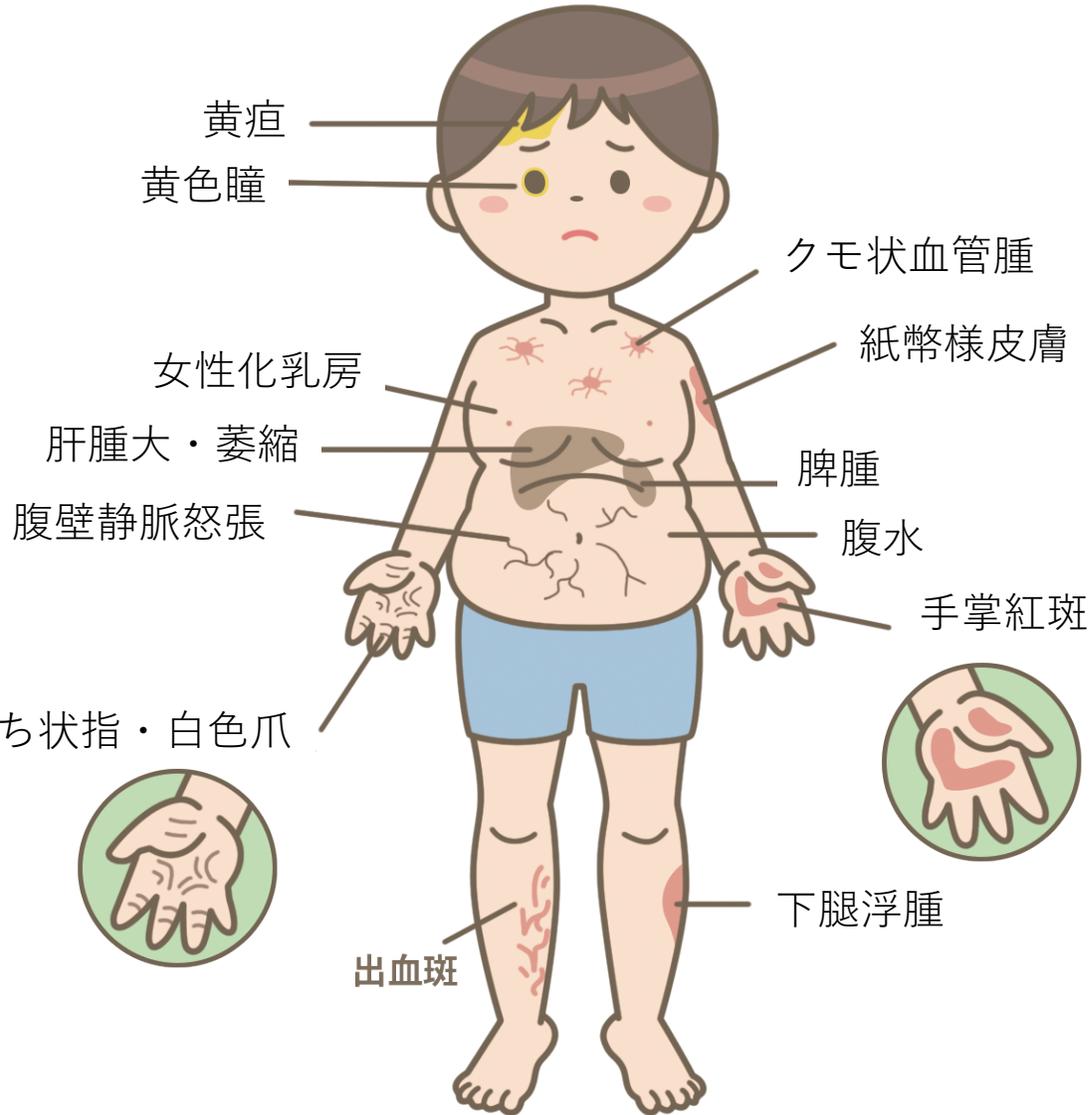
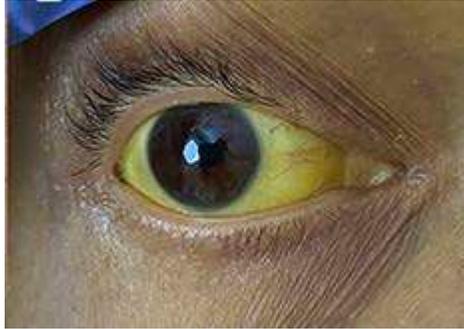
非代償性肝硬変

Classによって予後が異なる

Child-Pugh 分類8点 以上
は非代償性肝硬変と診断

肝硬変の特徴 (身体所見)

黄疸、黄色腫



クモ状血管腫



腹水、腹壁静脈怒張



肝機能低下による他の症状

- ・出血しやすくなる
(皮下出血、鼻血など)
- ・全身倦怠感
- ・意識障害
(体にアンモニアがたまる)
- ・皮膚掻痒感
- ・手足がつる (筋けいれん)

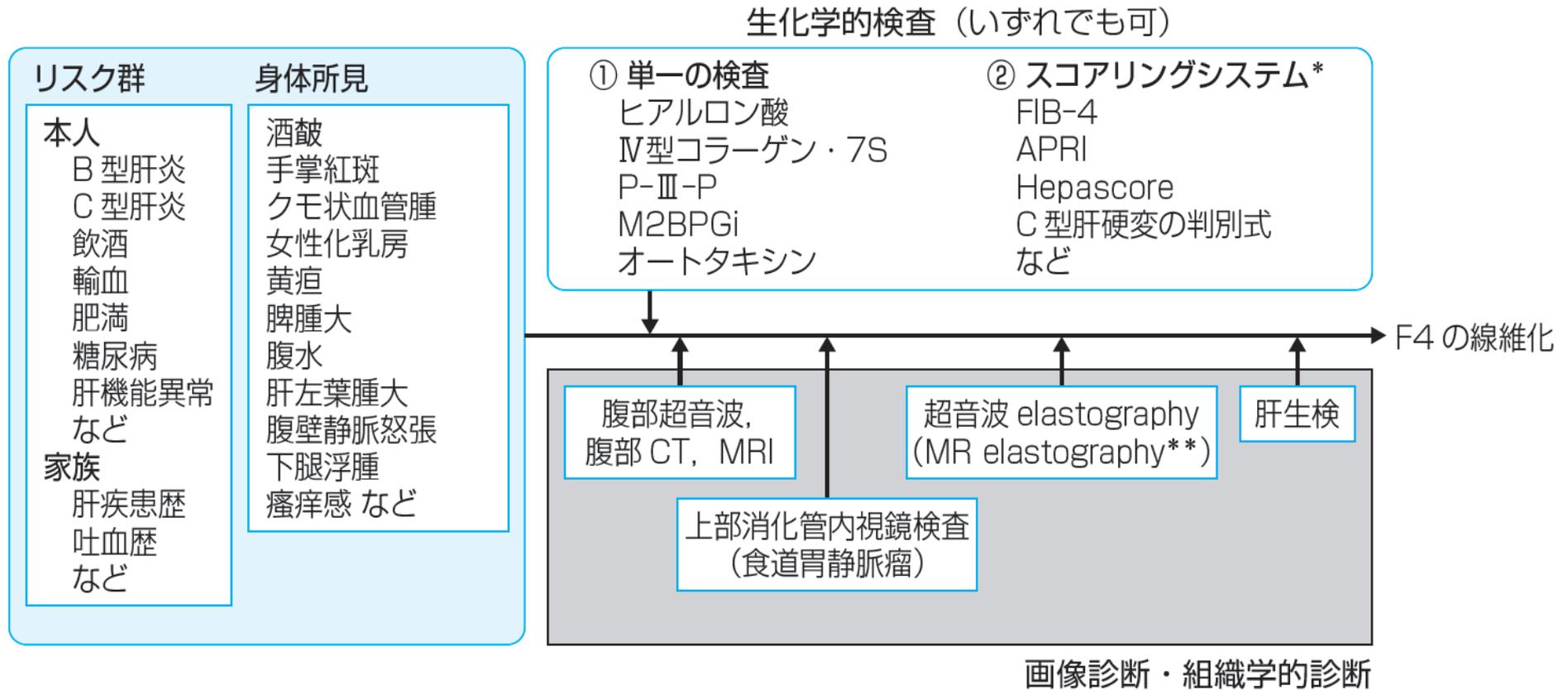
肝機能異常の場合に必要な検査

- ① 原因の検索（ウイルス性、アルコール性、非アルコール性脂肪肝、自己免疫、薬剤等）
- ② 肝機能評価：採血検査、採血結果を用いた肝線維化スコアリング
- ③ 肝臓の評価：肝線維化の評価、肝細胞癌の有無
腹部超音波（肝臓の硬さ：エラストグラフィ）、腹部CT検査、肝生検

肝硬変を伴う場合

- ④ 上部・下部消化管内視鏡検査
- ⑤ その他、肝硬変に伴う合併症の評価

肝硬変の線維化診断フローチャート



肝硬変が疑われた場合は肝線維化の評価を行い、各種検査にて現状の把握・治療を行う必要がある

肝線維化の評価に関して

肝生検（肝臓に針を刺して組織をとる）が必要。入院による検査で、出血などの危険性がある。



他の線維化を評価する方法はないか

下記の肝線維化の評価法が考案されている。

- ① 超音波検査：エラストグラフィによる肝線維化の評価。
- ② 血液検査結果を用いた肝線維化の予測スコアリングシステム

・ Fib4 index : $(AST \times \text{年齢}) \div (\text{血小板数 } 109/L \times \sqrt{ALT})$

→ 1.3未満：低リスク、1.3～2.66：中リスク、2.67以上：高リスク

・ NAFLD fibrosis score (NFS) : $-1.675 + 0.037 \times \text{年齢} + 0.094 \times \text{BMI} + 1.13 \times \text{耐糖能異常/糖尿病 (あり = 1、なし = 0)} + 0.99 \times \text{AST/ALT} - 0.013 \times \text{血小板数 (109/L)} - 0.66 \times \text{アルブミン}$

→ -1.455未満：低リスク、-1.455～0.674：中リスク、0.675以上：高リスク



肝硬変に対する治療

① 肝硬変および肝線維化の原因の治療

ウイルス性：抗ウイルス薬

非アルコール性脂肪性肝炎：食事、運動療法

アルコール性：断酒

自己免疫性：免疫抑制療法

② 栄養療法：食事療法、肝不全用経口栄養製剤

③ 難治性合併症の治療

肝性脳症、難治性腹水、門脈圧亢進症、消化管出血、血栓症、腎・肺機能障害 など

④ 症状対策

浮腫、皮膚掻痒症、筋痙攣 など

⑤ 発癌対策：早期発見(スクリーニング)、早期治療

⑥ 肝移植