

事例1

天理よろづ相談所病院臨床検査部

松尾収二

臨床所見・経過

50歳代女性

主訴:全身倦怠感、黄疸

家族歴:特記すべき事項無し

既往歴:乳腺嚢胞摘出(5年前)、輸血歴なし

現病歴:入院10日程前より全身倦怠感、食思不振。1週間前より
黄疸出現し、近医より当院へ紹介。常用薬無し。

身体所見:154cm, 50kg. 血圧116/64mmHg. 皮膚黄染、肝脾触知せず。

検査所見(抗体検査等):

IgG (870-1,700 mg/dL) 2630

IgA (110 - 410 mg/dL) 860

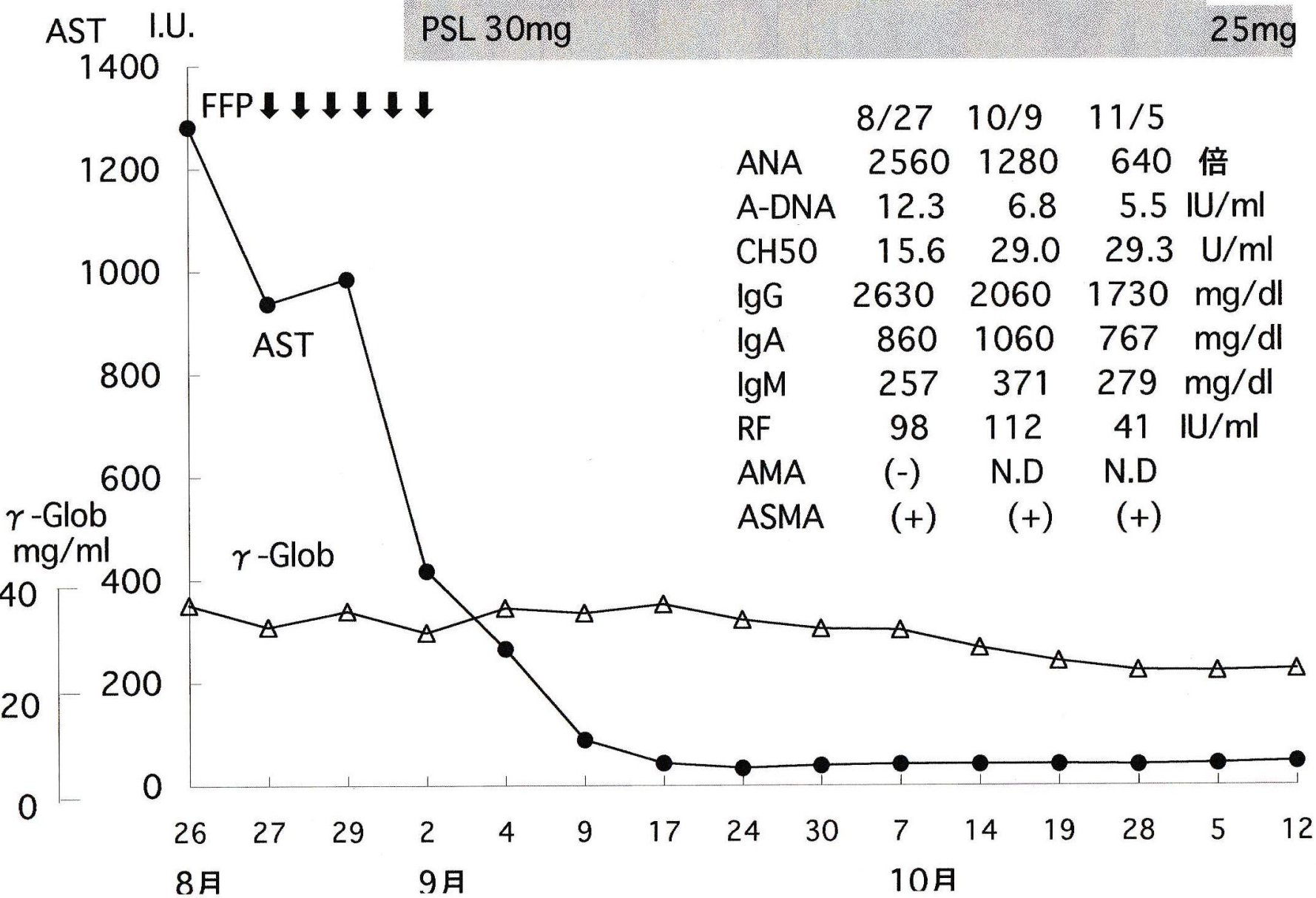
IgM (35 - 220 mg/dL) 257

抗核抗体 2,560倍, CH50 (29-45 CH50) 15.6

抗ENA抗体 SS-A, 抗DNA抗体(2-6 U/ml) 12.3

抗平滑筋抗体 (+), 抗ミトコンドリア抗体 (一)

臨床経過



RBC	(370-500 × 10 ⁴ / μL)	361	<ul style="list-style-type: none"> • 正球性正色素性貧血 (軽度) • MCHC高値 → 原因不明
Hb	(11.5-14.5 g/dL)	11.7	
Ht	(36-45 %)	32.4	
MCV	(84-99 fL)	90	
MCH	(27-34pg)	32.4	
MCHC	(31-35 %)	36.1	
血小板	(15-35 × 10 ⁴ / μL)	12.7	<ul style="list-style-type: none"> • 血小板減少
白血球	(3500-8000 / μL)	4,200	<ul style="list-style-type: none"> • 軽度炎症
桿状核球	(1-3 %)	1	
分葉核球	(45-70%)	72	
単球	(1-7 %)	4	
好酸球	(1-3 %)	—	
好塩基球	(0-1 %)	—	
リンパ球	(20-45 %)	23	<ul style="list-style-type: none"> • 凝固時間延長 • 線溶亢進 → DICではない？ 肝での蛋白合成低下 いわゆる一次線溶？
CRP	(< 0.2 mg/dL)	0.8	
PT	(9.8-11.8 sec)	20.1(11.3)	
APTT	(24-38 sec)	45.7(29.2)	
フィブリノーゲン	(170-370 mg/dL)	100	
アンチトロンビン	(70-125 %)	30	
FDP	(< 5 μg/mL)	13	

尿素窒素	(7-19 mg/dL)	6.6
クレアチニン	(0.5-0.9 mg/dl)	0.7
血糖	(65-110 mg/dL)	124
総コレステロール	(110-220 mg/dL)	78
コリンエステラー	(215-460 U/L)	133

総蛋白	(6.7-8.1 g/dL)	6.4
アルブミン	(4.0-5.0 g/dL)	2.3
グロブリン	(2.6-3.2 g/dL)	4.1
α 1-グロブリン	(1.5-2.8 %)	2.1
α 2-グロブリン	(5.0-9.6 %)	4.2
β -グロブリン	(8.0-12.8 %)	9.7
γ -グロブリン	(11.0-23.5 %)	48.0

• UN軽度低値？

• 高血糖

→ 耐糖能低下

• Alb、ChE、(CHO)低下

→ 一般状態・栄養状態不良

or

肝での合成能低下

• Glob増加

→ γ -Glob増加

• α 2-Glob低下

→ 肝での合成能低下？

• γ -Glob増加

→ 慢性炎症

LD	(100-225 U/L)	775
AST	(11-32 U/L)	937
ALT	(3-30 U/L)	421
総ビリルビン	(0.2-1.0 mg/dL)	7.1
直接型	(%)	86
γ -GT	(10-40 U/L)	107
ALP	(100-335 U/L)	639
NH ₃	(20-70 μ g/dL)	91
アミラーゼ	(70-185 U/l)	140
Na	139-147 mmol/L)	140
K	(3.5-4.8 mmol/L)	4.2
Cl	101-111 mmol/L)	109
Ca	(2.1-2.5 mmol/L)	1.9
P	(0.7-1.4 mmol/L)	1.1
HB抗原	(-)	(-)
HCV抗体	(-)	(-)

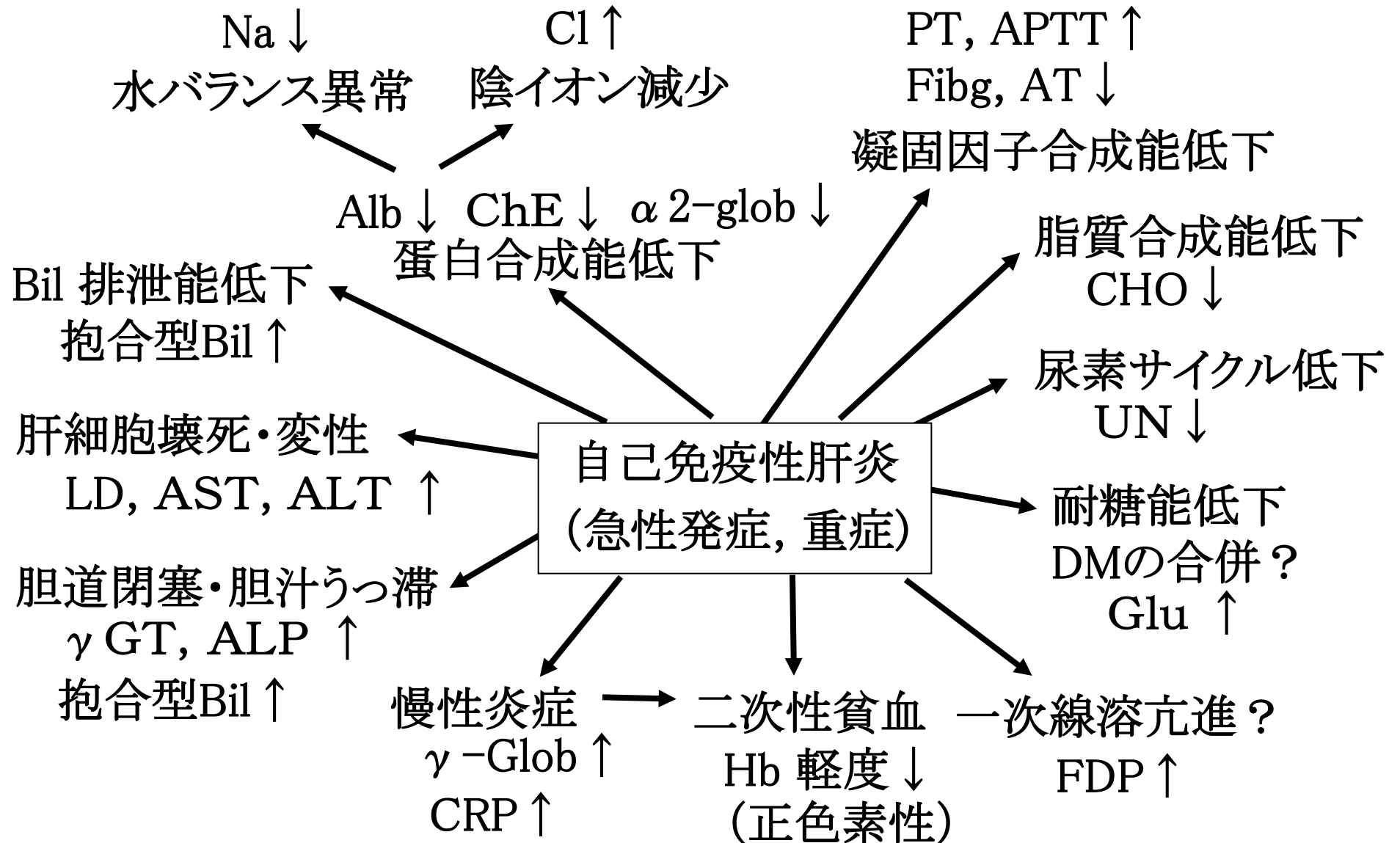
•LD高値、AST>ALT
 → 肝細胞壊死・変性(急性期)
 肝細胞以外の壊死・変性は
 考え難い(\because LD<AST)

•胆道閉塞、胆汁うっ滞
 Bil高値は肝機能低下も反映

•NH₃高値
 → 尿素サイクル低下?

•Na-Cl=140-109=31
 Na低下 → 水、Na代謝異常
 or
 Cl高値 → 陰イオン減少
 (HCO₃、Alb)

病態と検査(まとめ)



自己免疫性肝炎

■特徴

- ・ 慢性肝炎の一つ。ステロイド有効。治療ないと肝硬変へ。
- ・ 中年以降の女性に多い。
- ・ 1/3に膠原病の合併（橋本病、シェーグレン症候群、RAなど）
- ・ HLA-DR4陽性（60%以上、欧米はHLA-DR3陽性が多い）

■臨床症状

- ・ ウイルス肝炎と同様。膠原病の症状、黄疸の頻度は高い。
- ・ 初期像は急性ウイルス性肝炎と似ている。（本例も）

■診断

- ・ 他の原因を否定（C型肝炎との合併は有りうる）
- ・ AST、ALTは100 U/L以上。1,000 U/Lを超えることも。
- ・ 自己抗体：抗核抗体、抗平滑筋抗体(Ⅰ型)、抗LKM-1抗体(Ⅱ型)
抗DNA抗体など。
- ・ 病理：門脈域へのリンパ球や形質細胞の浸潤, piecemeal necrosis など。

■治療

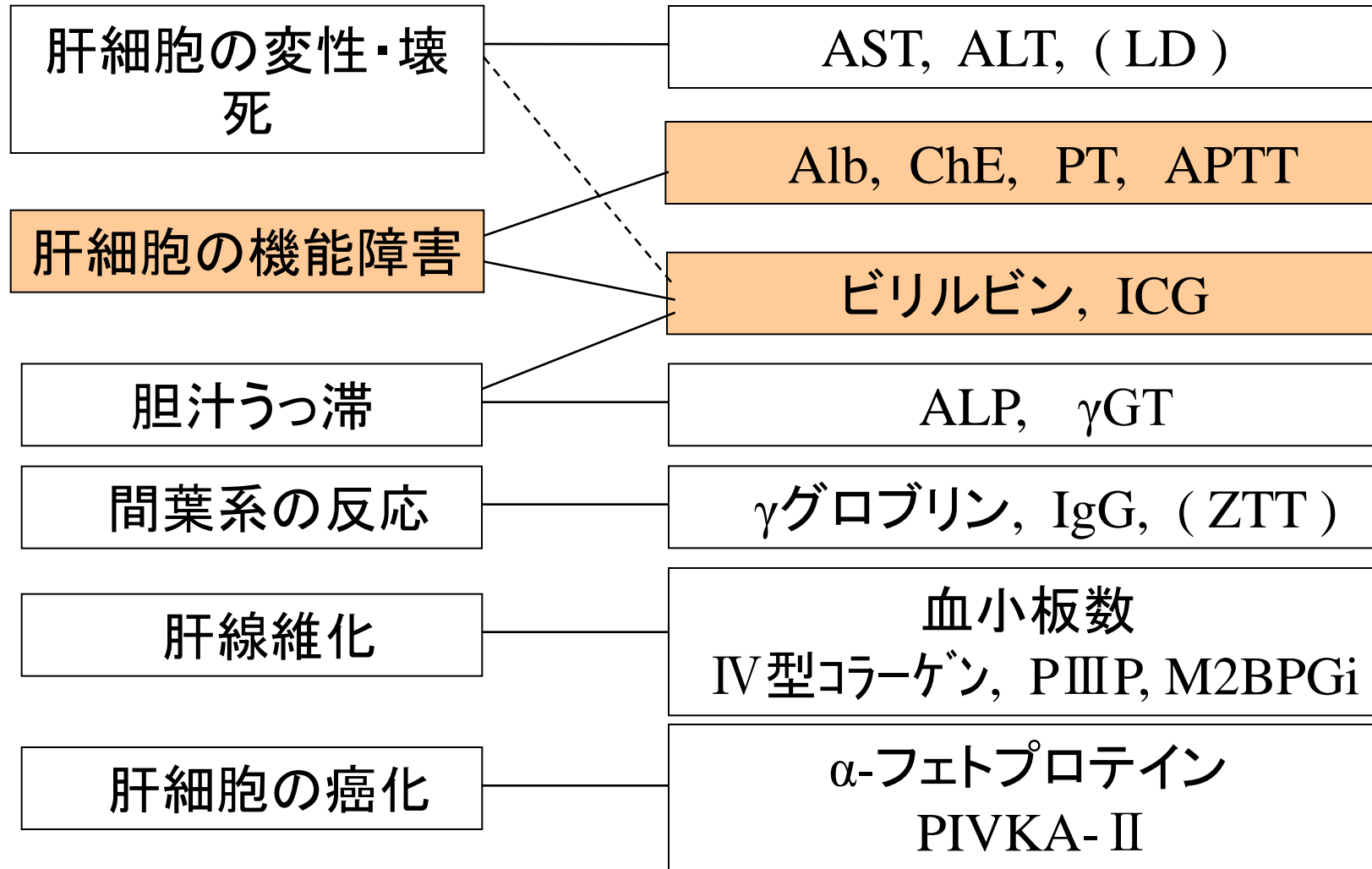
- ・ コルチコステロイド、アザチオプリンなど

■予後

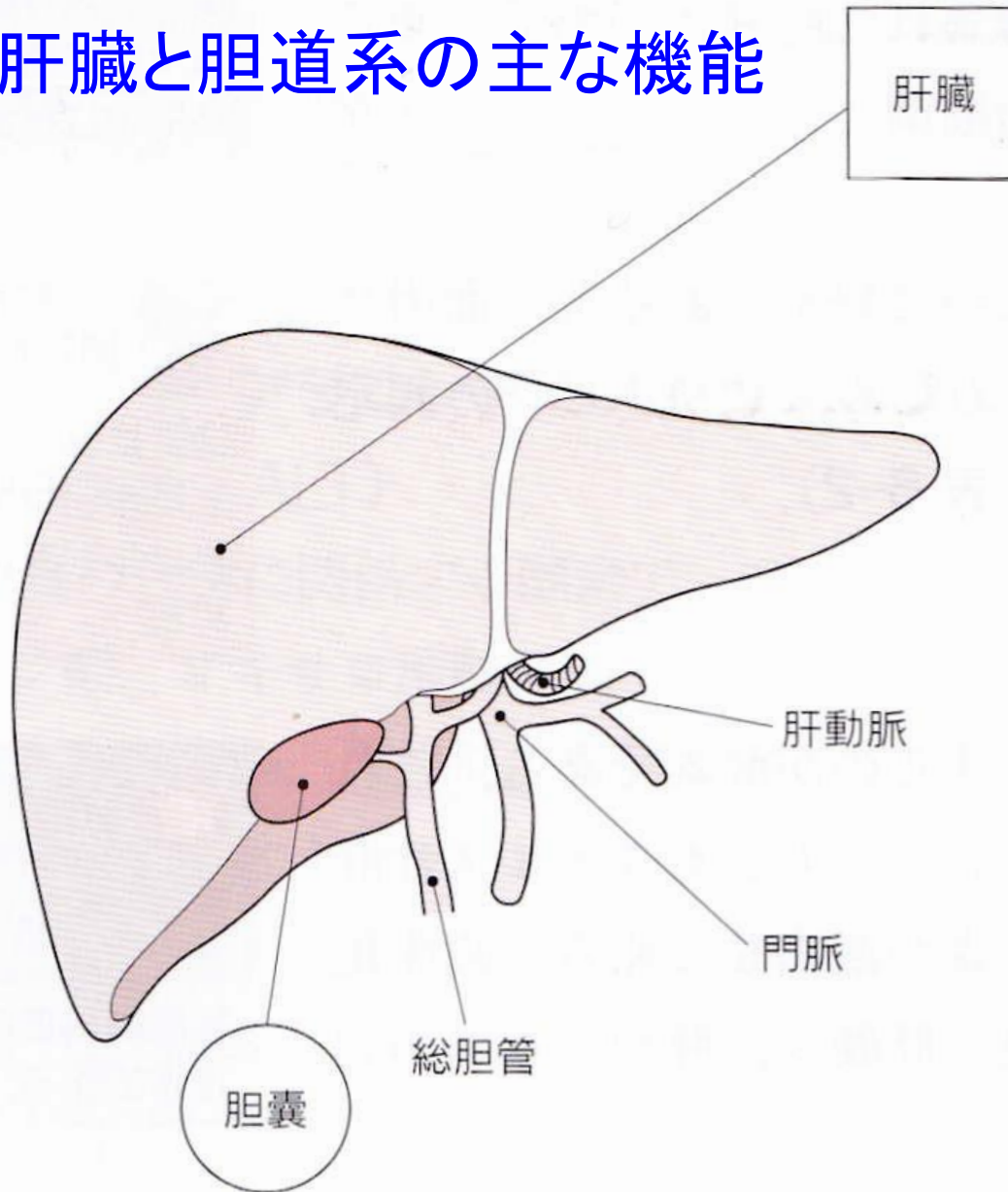
- ・ 10年生存率 75～85%

肝臓の病態と検査との関係

(日本消化器病学会肝機能県研究班(2001)改変)



肝臓と胆道系の主な機能



■物質代謝

- ・糖、蛋白、脂質
- ・ビリルビン合成
- ・胆汁酸生成
- ・ビタミン活性化
- ・ホルモン不活化
- ・鉄、銅などの金属代謝

■解毒

- ・さまざまな物質の酸化、還元
加水分解、抱合

■凝固線溶因子の産生

■排泄

- ・胆汁

■体液恒常性の維持

- ・門脈系循環
- ・体液量

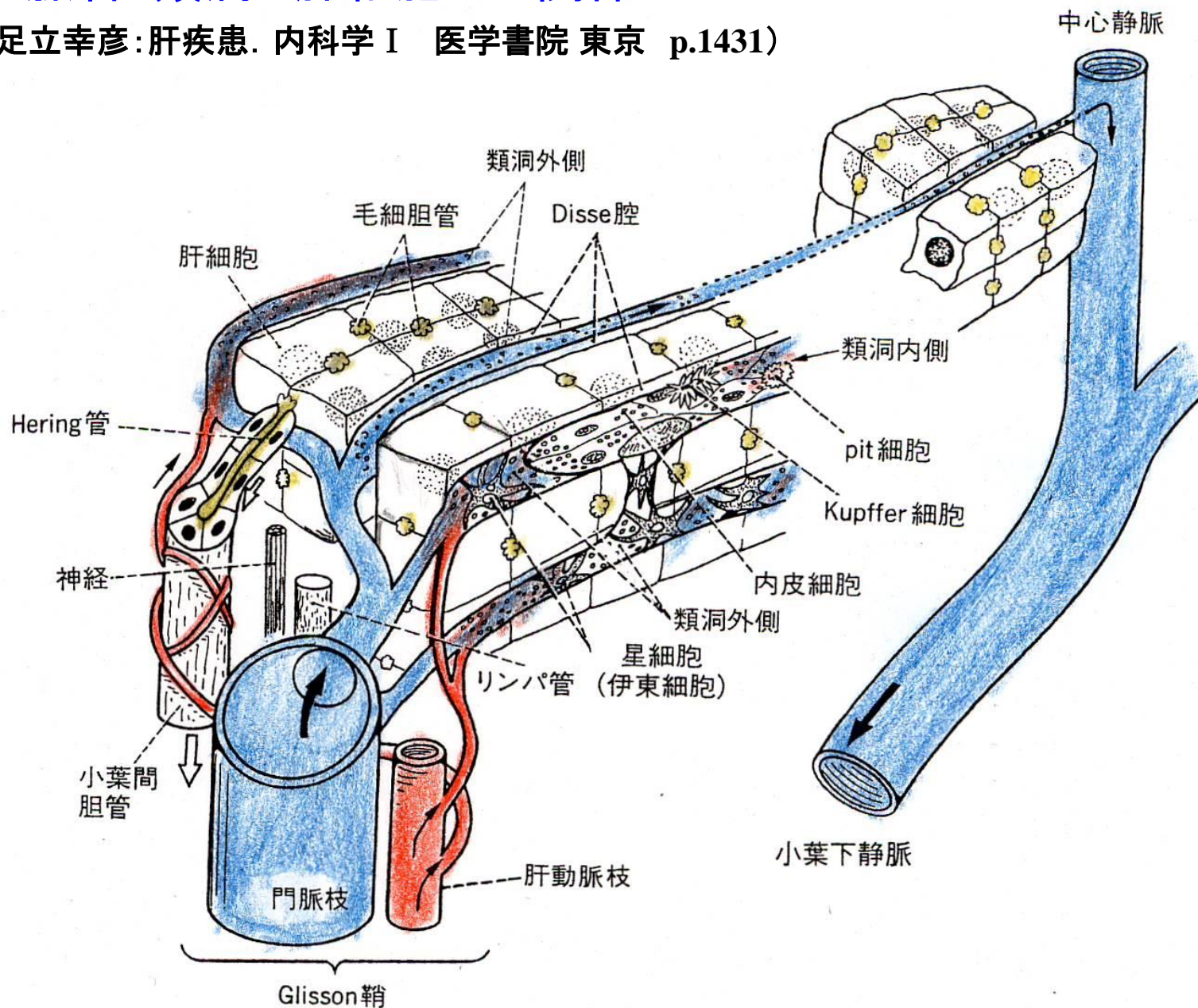
■微生物の貪食

慢性肝炎と肝硬変症の検査データ

			慢性 肝炎	肝硬変症 (代償性)	肝硬変症 (非代償性)
門脈圧亢 進(脾腫)	ヘモグロビン (Hb)	(13.1-17.0 g/dL)	12.2	13.6	12.1
	血小板数 (PLT)	(15-35 × 10 ⁴ /μL)	15.1	8.9	3.9
	白血球数 (WBC)	(3500-8000/μL)	3500	3400	3900
肝機能	プロトロンビン時間 (PT)	(9.8-11.8 秒)	11.1	12.6	13.7
	活性化部分トロンボプラスチン時間 (aPTT)	(24-38 秒)	28.4	35.8	39.2
間葉系 肝細胞 障害	血糖 (Glu)	(65-110 mg/dL)	104	124	110
	コリンエステラーゼ (ChE)	(215-460 U/L)	265	170	75
	総蛋白 (TP)	(6.7-8.1 g/dL)	7.4	6.6	6.5
	アルブミン (Alb)	(4.0-5.0 g/dL)	3.9	3.4	2.9
	γグロブリン (γ-Glob)	(11.0-23.5 %)	26.5	29.0	35.8
	乳酸脱水素酵素 (LD)	(100-225 U/L)	357	257	264
	AST (GOT)	(11-32 U/L)	62	108	108
	ALT (GPT)	(3-30 U/L)	67	103	35
	総ビリルビン (T.Bil)	(0.2-1.0 mg/dL)	0.5	1.6	2.6
	直接型ビリルビン (D.Bil)	(%)	80	82	88
胆道 障害	γ-GT	(10-60 U/L)	31	64	86
	アリカリホスファターゼ (ALP)	(100-335 U/L)	182	342	520

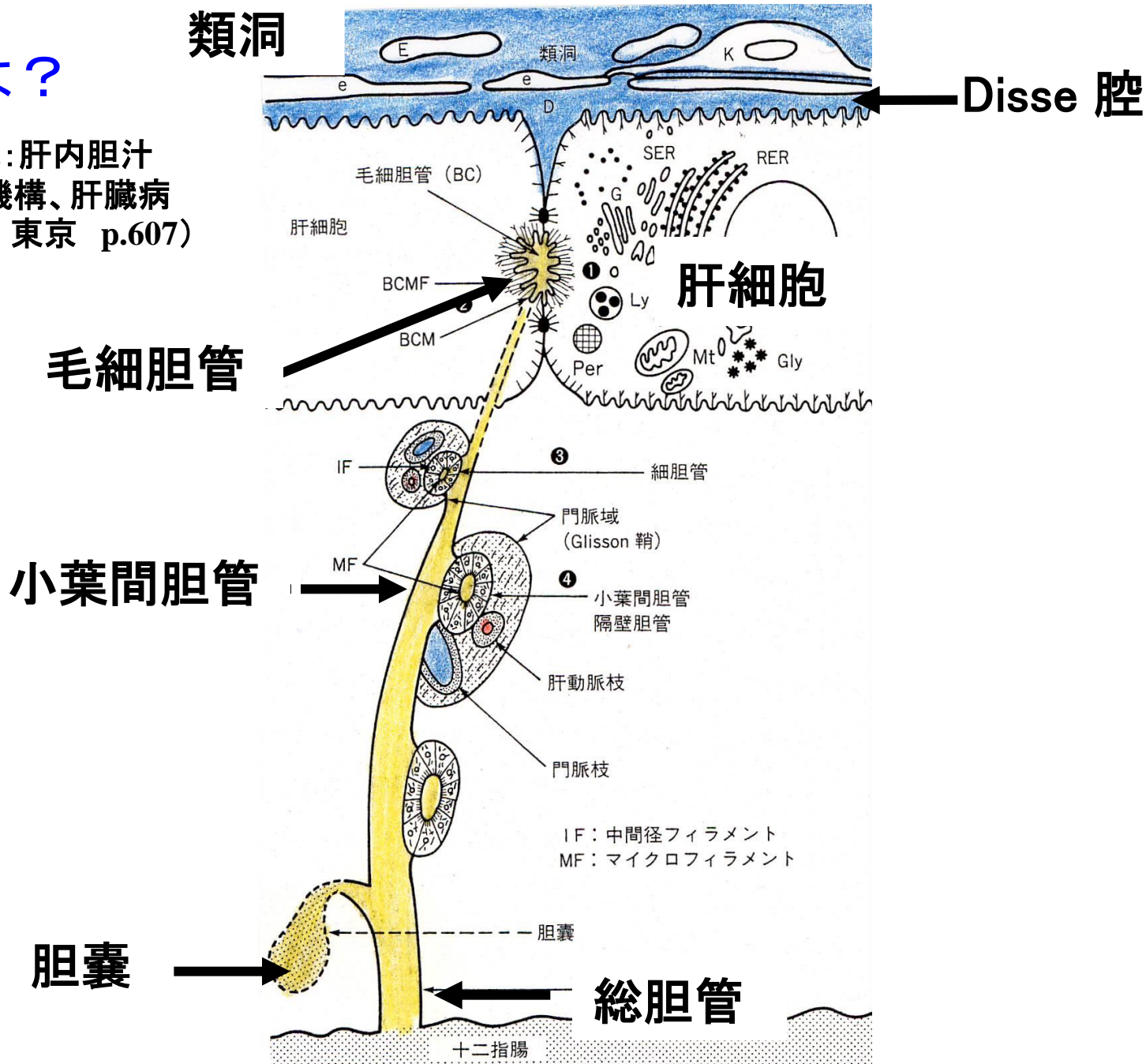
脈管・類洞と肝細胞との関係

(足立幸彦:肝疾患. 内科学 I 医学書院 東京 p.1431)

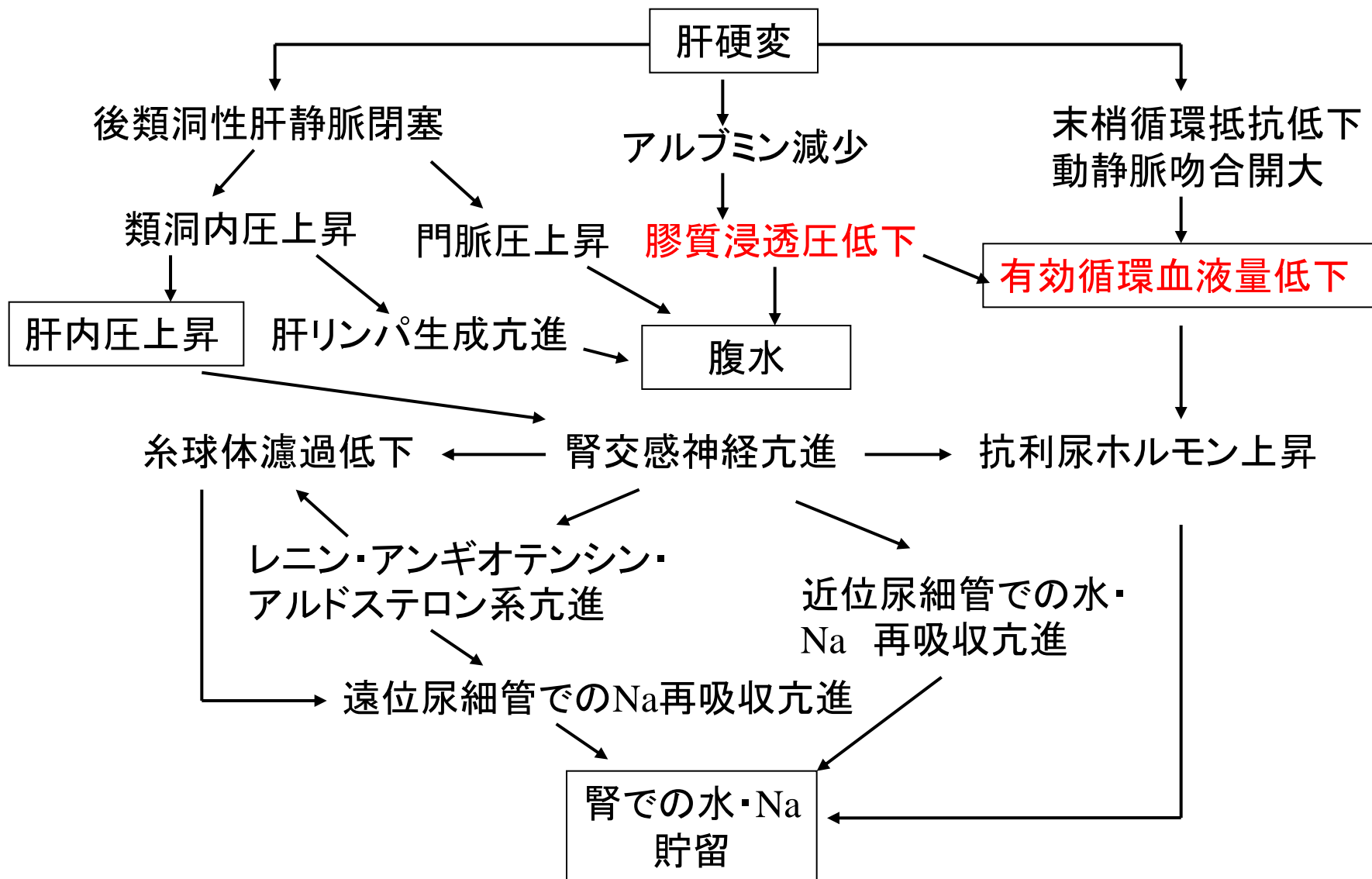


胆道とは？

(織田正也、他:肝内胆汁
うっ滞の発生機構、肝臓病
学 医学書院 東京 p.607)



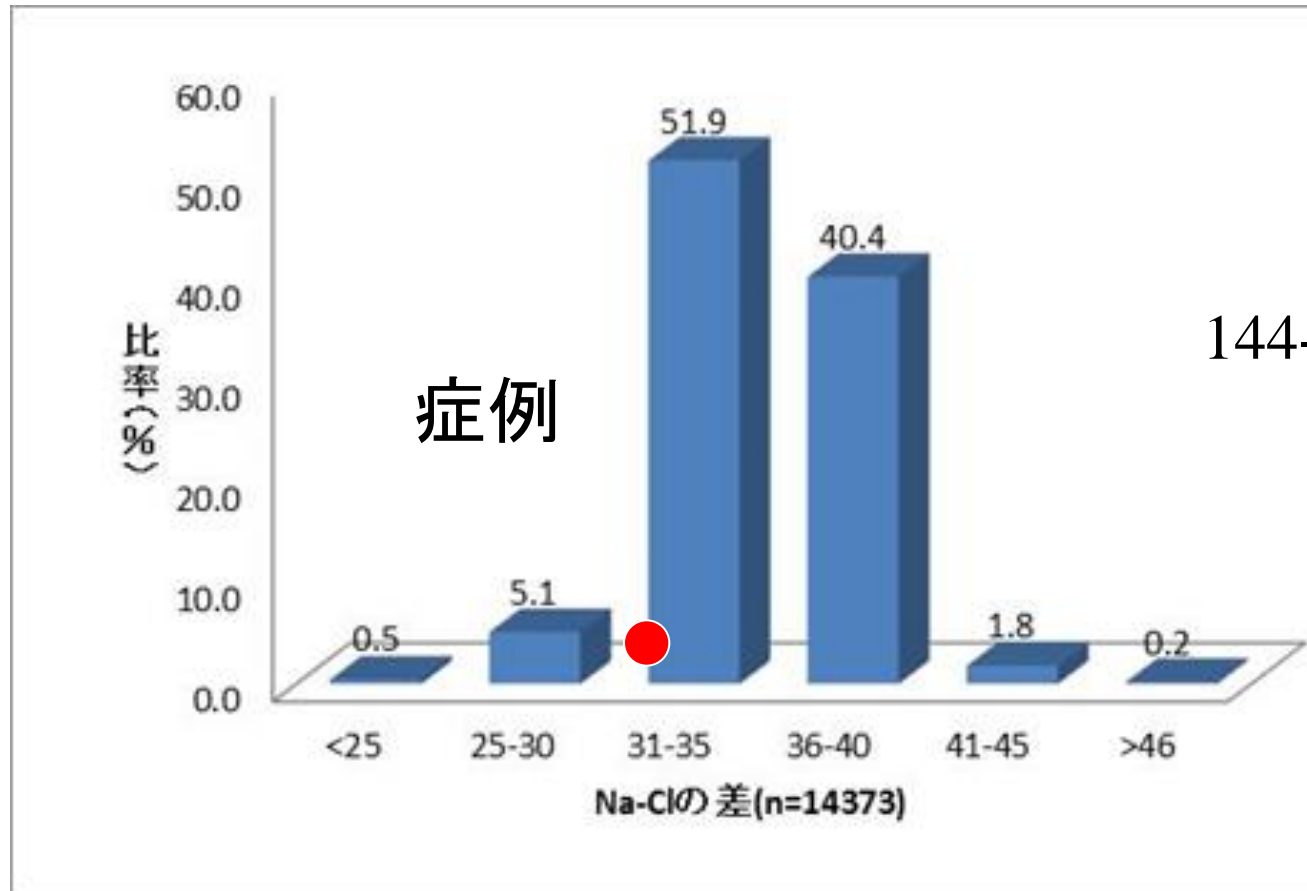
肝硬変症における水・Na貯留と覆水の発生病理



血清酵素の半減期（時間）

	Bar	Wilkinson
L D 1	1 1 3	4 8
L D 5	1 0	8
A S T	1 7	1 2
A L T	4 7	—
肝 A L P	—	1 4 4
骨 A L P	—	4 8
胎盤 A L P	—	1 9 2
C K	1 5	1 2
A m y	—	3

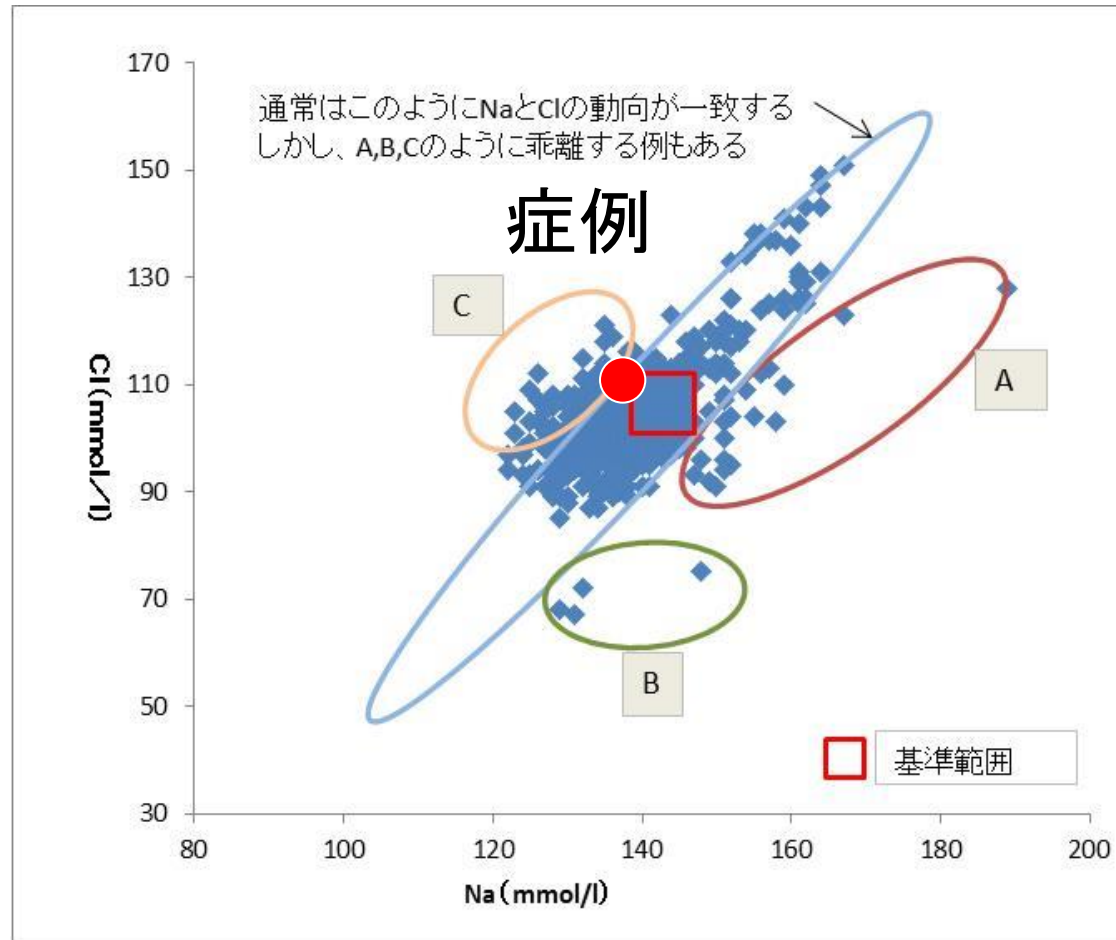
Na – Cl の分布



天理よろづ相談所病院臨床検査部

Na と Cl との関係

天理よろづ相談所病院臨床検査部



A: 重炭酸Na過剰投与、代謝性アルカローシス、Na中心の輸液中の腎不全や脱水、嘔吐や下痢

B: 繰り返す嘔吐、呼吸性アシドーシスに伴った代償性の重炭酸イオンの増加

C: 代謝性アシドーシス(重炭酸イオン低下)、特に高Cl性代謝性アシドーシス