

肝・胆・膵疾患の臨床

谷川久一 著

1977年12月1日



肝・胆・膵疾患の臨床

久留米大学助教授

谷川久一 著



春 春

東京 南 江 堂 京 都

P4P-10
1080

著 書 略 歴

昭和32年3月 千葉大学医学部
卒業
" 33~35年 米国ミシガン大学
留学
" 39年3月 医学博士
" 39年9月 久留米大学2内科
講師
" 42年5月 同大学内科助教授
日本消化器病学会・日本肝臓学会・
日本臨床電顕学会・日本網内系学会、
各評議員

主要著書 Ultrastructural Aspects of the Liver and its Disorders, Igaku-Shoin.

流行性肝炎とその診療
(共著). 金原出版.

著者との
契約により
検印省略

肝・胆・膵疾患の臨床
定価 9,500 円

昭和49年8月20日 第1版発行

著 者 谷 川 久 一 ©
発 行 者 小 立 正 彦
印 刷 所 有限会社 三春印刷

発行所 株式会社 南 江 堂

本店 113 東京都文京区本郷三丁目42番6号
電話 (03)811-7234(代)・振替 東京 149
支店 604 京都市中京区寺町通御池南
電話 (075)221-7841(代)・振替京都5050

落丁や乱丁の場合はおとりかえいたします
—製本・誠光社—



Printed in Japan
© Kyuichi Tanikawa, 1974
3047-244631-5626

序

著者は、千葉大学第一内科より現在の久留米大学第二内科に至る十数年の間、主として肝胆道疾患の臨床や研究にたずさわってきたが、ことに久留米のある北九州一帯は統計も示すように、肝炎、肝硬変、肝癌等いずれも全国でもっとも多い地区である。したがって、われわれの内科学の入院患者の半数近くは、常に肝胆道疾患であるといった具合で、肝胆道疾患にめぐまれてきた。また、われわれの教室は関連病院との協力がよくなされており、著者も定期的に廻診に伺ったり、相談にのったりしていることや、大分県の一地区で小さいながら肝臓クリニックをつくって大学病院の診療とちがった、いいかえると第一線の開業の先生方が日常直面しておられる問題にも直接タッチしてきた。したがって幸いにも著者は臨床経験年数のわりには多くの肝胆道疾患の診療にたずさわってきたといえる。たまたま5年前に南江堂より肝胆道系の本を執筆するようにすすめられたが、5年の年月ののちによりやく第一線の先生方に少しでも役立つものが書ける自信のようなものができた次第である。

なお最近、わが国でもアルコールによる肝疾患が増加してきたことに関連して、これらの患者をみているうちに脾疾患の合併の多いのにおどろいている。また肝胆脾はおのの深い関連があるので、本書に脾疾患も加えた。本書は第一線の先生方を対象としたもので実的なことを中心とし述べたつもりであるが、この実的な目的の理解のため、若干の病態等の解説を加えた。疾患の病態や基礎的な事項については未だ不明な点も少なくないが、現在の時点でもっとも新しい考えを示したつもりである。本書については未だあらためるべき点や数々の不備な点もあろうかと思われるので、諸先輩のご意見をいただきたいと考えている。

なお、本書にみられる資料のほとんどは、著者およびここ十年間、一緒に勉強してきた久留米大学第二内科の諸兄弟が実際に経験したものであり、これら諸兄弟の協力には心から感謝の意を表したい。さらには、たえずご指導下さっている千葉大学名誉教授三輪清三先生、千葉大学奥田邦雄教授、久留米大学岡部信彦教授ならびに中島敏郎教授、大分県日田市岩尾 仁先生等にも満幅の敬意を表したい。

なお、原稿の整理に努力をした下さった平田敏子氏や写真の作製にご協力下さった稲益隆公氏にも同様に心からお礼申し上げます。

最後に5年間にわたり、ややもすると筆のにぶる小生をたえず鞭達下さった南江堂和泉隆之氏と製作にあたってご努力下さった笠原忠一氏に感謝いたします。

昭和49年5月

著 者

目 次

I. 肝 疾 患

§ 1. 肝臓の構造と機能	1
1. 肝臓の構造	1
2. 肝臓の機能	7
§ 2. 肝疾患の病態生理	12
1. 肝臓病の原因とその経過	12
2. 肝臓病にみられる肝臓の変化	13
3. 黄 疸	16
4. 門 脈 圧 亢 進(腹水)	21
5. 肝 不 全	24
6. 肝 性 昏 睡	26
§ 3. 肝疾患の病歴のとり方	28
1. 年令・性・職業	28
2. 主訴および随伴症状	29
3. 既 往 歴	34
4. 家 族 歴	35
§ 4. 肝疾患の診かた	36
1. 視 診	36
2. 腹部の理学的所見	40
3. 肝疾患にみられる精神神経学的所見	46
§ 5. 肝疾患の検査法	47
1. 一 般 検 査	47
2. 肝 機 能 検 査	49
3. 肝疾患におけるX線検査, 特殊検査	70
a. 胸部X線検査	70
b. 食道, 胃透視	75
c. 腹部単純撮影	76
d. 肝の選択的動脈造影	80
e. 門脈造影と門脈圧の測定	84
f. 腹腔鏡検査	91
g. 肝 生 検	93
h. 肝シンチグラム	96
i. 超音波エコーグラフィ	101

2 目 次

§ 6. 総合診断の要領	103
1. 黄疸の鑑別	103
2. 急性肝障害の診断と鑑別	107
3. 潜在性肝障害の診断	109
§ 7. 肝疾患の治療	112
§ 8. 急性ウィルス性肝炎	120
1. 典型的急性肝炎	121
2. 血清肝炎(輸血後肝炎)	124
3. 劇症肝炎	126
4. 亜急性肝炎	130
5. 急性胆汁うっ滞型肝炎	133
6. 急性無黄疸性肝炎	135
7. 持続性肝炎	136
§ 9. 中毒性(薬物性)肝障害	137
§ 10. アルコール性肝障害	143
§ 11. 慢性肝炎	147
§ 12. 肝硬変症	158
§ 13. 胆汁性肝硬変	181
1. 原発性胆汁性肝硬変	181
2. 続発性胆汁性肝硬変	184
§ 14. 肝の腫瘍	186
1. 肝細胞癌	186
2. 肝内胆管細胞癌(コランジオーマ)	193
3. 転移性肝癌	195
§ 15. 体質性過ビリルビン血症	199
1. Gilbert 病	199
2. Dubin-Johnson 症候群	201
3. Rotor 型過ビリルビン血症	204
§ 16. 肝膿瘍	206
1. 化膿性(非アメーバ性)肝膿瘍	206
2. 肝アメーバ症(アメーバ性肝膿瘍)	209
§ 17. 肝嚢腫(胞)	213
§ 18. 寄生虫性肝障害	216
1. 日本住血吸虫症	216
2. 肝吸虫症	219
3. エヒノкокクス症	222

§ 19. 脂 肪 肝	224
§ 20. ウィルソン病(肝レンズ核変性症, 仮性硬化症)	227
§ 21. 鉄蓄積症(ヘモクロマトーシス, ヘモジデロシス)	231
§ 22. 小児の肝障害	236
1. 乳小児の肝機能の特異性	236
2. 小児の理学的所見の特長	236
3. 新生児期の黄疸	237
4. 小児の急性肝炎	247
5. 小児の慢性肝炎, 肝硬変	248
6. 脂 肪 肝	248
7. 小児の肝腫瘍	249
§ 23. 妊娠と肝障害	250
1. 正常妊娠時の肝機能所見	250
2. 重症悪阻, 妊娠中毒症のさいの肝機能検査	250
3. 妊娠に特有にみられる肝疾患	251
4. 慢性肝胆道疾患患者の妊娠	253
5. 妊娠中に罹患した肝疾患	254
§ 24. 門脈, 肝動脈, 肝静脈の疾患	256
1. 肝外門脈系の疾患	256
2. 肝動脈系の疾患	259
3. 肝静脈の疾患	259
§ 25. 循環器疾患における肝の変化, 肝疾患と血圧, 心臓の変化	264
1. 血 圧	264
2. ショックと肝	264
3. 肝疾患における心の変化	264
4. うっ血性心不全と肝の変化	265
5. うっ血性(心臓性)肝硬変	266
§ 26. 感染性肝障害	270
1. ワ イ ル 病	270
その他のレプトスピラ症	272
2. 伝染性単核症	273
3. 梅毒と肝障害	275
4. 肝 臓 と 結 核	276
5. 感染症(肝胆道系を除く)にみられる黄疸, 肝障害	277
§ 27. 手術と肝障害	280
1. 肝疾患患者の手術	280
2. 術 後 肝 障 害	280

4 目 次

§ 28. 代謝性肝疾患	283
1. 脂質蓄積症	283
2. アミロイドーシス	285
3. 糖 原 病	287
4. ガラクトース血症	288
5. ムコ多糖蓄積症	289
§ 29. 各種疾患と肝障害	290
1. 肝 障 害 と 腎	290
2. 血液疾患と肝障害	291
3. 甲状腺疾患と肝	294
4. 糖尿病と肝障害	295
5. 潰瘍性大腸炎と肝障害	297
6. 胆道と肝臓との相関	298
肝疾患に関する著書、特集および重要文献	299

II. 胆 道 系 疾 患

§ 1. 胆道系の構造と機能	303
1. 胆道系の構造	303
2. 胆汁成分とその働き	304
3. 胆汁排泄の機構	306
§ 2. 胆道疾患の病態生理	307
1. 胃, 十二指腸, 肝, 膵との臓器相関	307
2. 結石, 感染, ジスキネジーの相互関係	308
3. 肝外閉塞性黄疸の病態	309
§ 3. 胆道疾患の病歴のとり方	311
§ 4. 胆道疾患の診かた	313
§ 5. 胆道疾患の検査	316
1. 一 般 検 査	316
2. 特 殊 検 査	316
a. 十二指腸ゾンデによる胆汁の検査(Meltzer-Lyon 法)	316
b. 胆嚢胆管造影法	320
c. 超音波断層法	338
d. その他の検査法	340
§ 6. 胆道疾患の診断の進め方	342
a. 閉塞性黄疸の鑑別診断と閉塞部位の診断	342
b. 上腹部(右季肋部)痛の鑑別診断	342

c. 胆嚢胆管造影の手順	342
§ 7. 胆道疾患の治療の要点	345
a. 一般的事項	345
b. 利胆剤	345
c. 利胆剤の使用目的と適応	347
§ 8. 胆道系の奇形	348
a. 胆嚢の奇形	348
b. 総胆管の奇形	349
c. 先天性胆管閉塞	350
d. 胆嚢胆管, 胆嚢動脈の奇形, 副肝管	350
e. 先天性肝内胆管拡張症	351
§ 9. 胆石症	352
付 1. 胆嚢コレステローシス	361
付 2. 胆嚢摘出後症候群	361
§ 10. 胆嚢炎, 胆管炎(胆道感染症)	363
a. 急性胆嚢炎	363
b. 急性壊疽性胆嚢炎	365
c. 急性ガス性胆嚢炎	366
d. 慢性胆嚢炎	366
e. 胆管炎	367
f. チウス性胆嚢炎	368
g. 胆汁性腹膜炎	368
付 1. 胆汁瘻	369
§ 11. 胆道ジスキネジー	371
付 1. 胆嚢管症候群(Cystic duct syndrome)	372
§ 12. 胆道系の腫瘍	374
1. 良性腫瘍	374
2. 胆嚢癌, 胆管癌	375
§ 13. 胆道閉塞をきたす疾患	378
1. 良性疾患	378
2. 悪性疾患	382
胆道系疾患に関する著書, 特集および重要文献	385

III. 脾疾患

§ 1. 脾臓の形態と機能	387
---------------	-----

6 目 次

1. 脾臓の形態	387
2. 脾液とその分泌調節	389
§ 2. 脾疾患の病態生理	392
§ 3. 脾疾患の病歴のとり方	394
1. 年齢, 性, 職業	394
2. 主訴および随伴症状	394
3. 既往歴	395
§ 4. 脾疾患の診かた	397
§ 5. 脾疾患の検査	399
1. 一般検査	399
2. 特殊検査	399
a. 酵素学的検査	399
b. X線検査	406
c. 消化吸収試験	417
d. 脾シンチグラム	419
§ 6. 脾疾患の診断の進め方	422
§ 7. 脾疾患の治療の要点	425
§ 8. 形態異常	427
§ 9. 急性脾炎	428
§ 10. 慢性脾炎	437
付脾石症	441
§ 11. 脾嚢胞	443
§ 12. 脾腫瘍	447
1. 脾癌	447
2. 脾島腫瘍	452
1) インスリン分泌性島腫瘍(Insulinoma)	452
2) Zollinger-Ellison 症候群	454
3) グルカゴノーマ(glucagonoma)	456
4) Verner-Morrison 症候群	457
5) 無機能性島腫瘍	457
§ 13. 脾嚢胞性線維症	458
脾臓疾患に関する著書, 特集および重要文献	460
索引	461

I. 肝 疾 患

§ 1. 肝臓の構造と機能

1. 肝 臓 の 構 造

a. 外 観(図1)

肝臓は、体内最大の実質臓器で成人では重量 約1000~1300 gr, 暗赤褐色を呈し、腹腔の右上部をしめ、横隔膜直下に存在する。肝臓は肝鎌状靱帯により右葉と左葉にわかれており、右葉は大きく厚く、一方左葉は小さく薄い。

肝臓を下面からみると、方形葉と尾状葉とよぶ小さな肝葉が両葉の間にはさまれてみられる。肝臓の下面のほぼ中央部に肝門とよぶ部分あり、固有肝動脈、門脈、胆管、リンパ管、神経等が入り出している。肝門部の右、肝縁近くに胆嚢がついてみられる。

b. 肝臓の光顕所見(図2, 3)

肝の表面は、結合織からなる被膜で包まれ、この被膜は肝門部から肝動脈、門脈、胆管、リンパ管、神経等を伴って肝内に侵入し、肝臓を無数の小葉に分けている。この結合織をグリソン鞘と呼ぶが、ヒトでは発達が悪く、組織学的にみると小葉断面の角の部分にしか認められない。小葉は主として肝細胞索と、毛細胆管、および類洞とそれを形成する類洞壁細胞である星細胞と内皮細胞からなり、中央に中心静脈が存在する。

肝細胞は、肝小葉の中心部にある中心静脈を軸として、小葉周辺部に向って放射状に一層の肝細胞索をなして並んでおり、肝細胞索と索の間には類洞が形成されている。したがって門脈ないしは肝動脈からきた血液は、この類洞を流れて中心静脈に入る途中に、肝細胞との間に物質の交換を行うわけである。類洞壁と肝細胞索の間にはわずかの間隙がありこれを Disse 腔と呼ぶ。

胆道系(図4)の始まりは、肝細胞と肝細胞の間にある毛細胆管で、肝細胞からこの毛細胆管に胆汁が分泌される。この毛細胆管は集まってグリソン鞘付近の胆細管をへて、グ翰の小葉間胆管にそそぎ、これがだんだん太くなり肝外に出る。(胆道系を参照)

c. 肝細胞の微細構造(図5, 6)

肝細胞の微細構造は図に示すごとくで、近年、肝の微細構造が機能との関連で重要な知識となっている。

2 I. 肝 疾 患

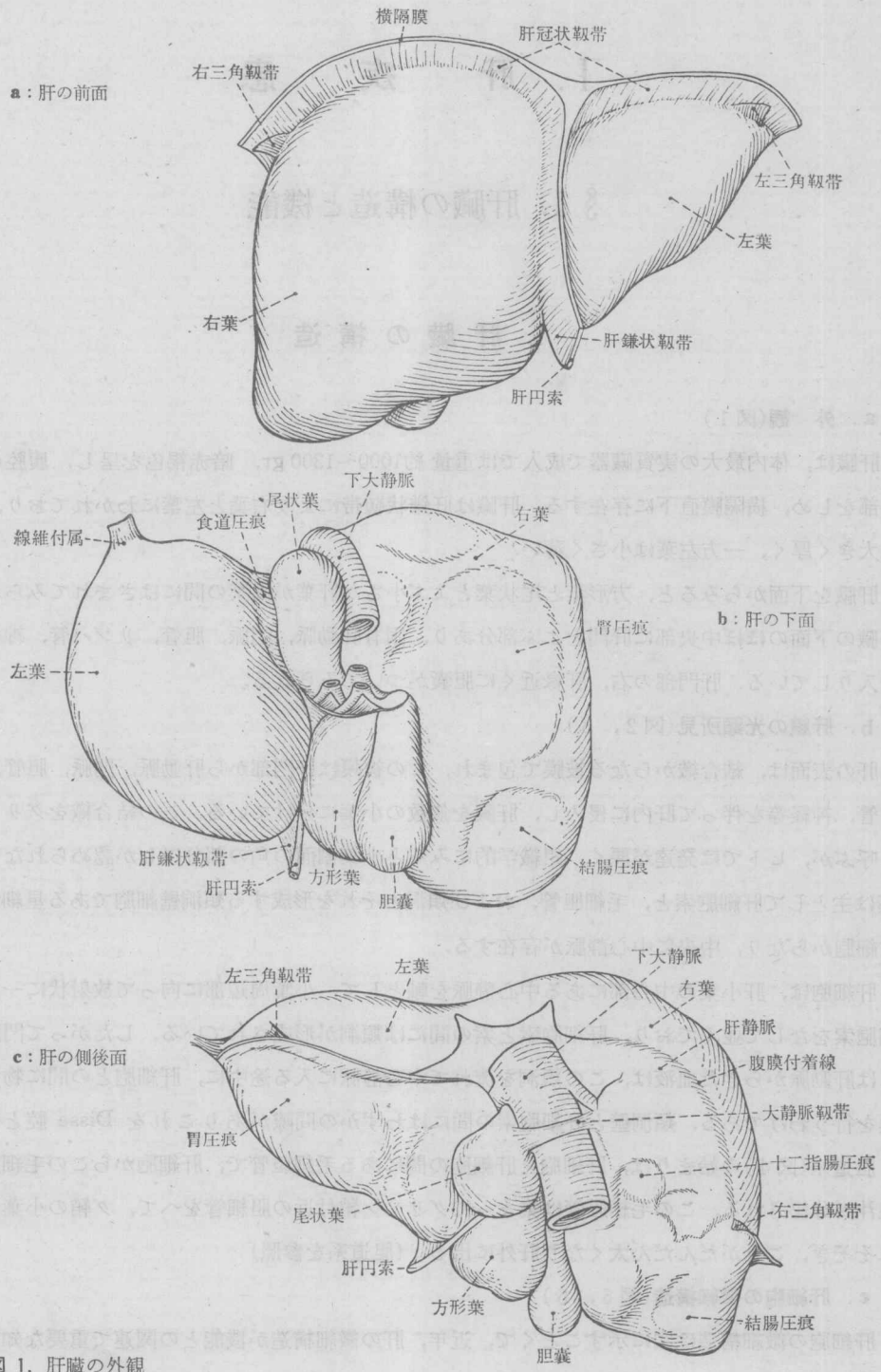


図 1. 肝臓の外観

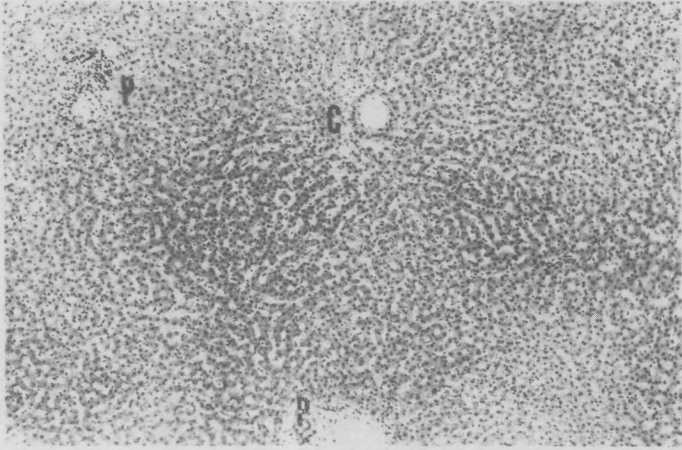


図 2. 正常肝の組織像

中心静脈 (C) を中心として, P (門脈域) にかこまれた肝小葉がみられる。

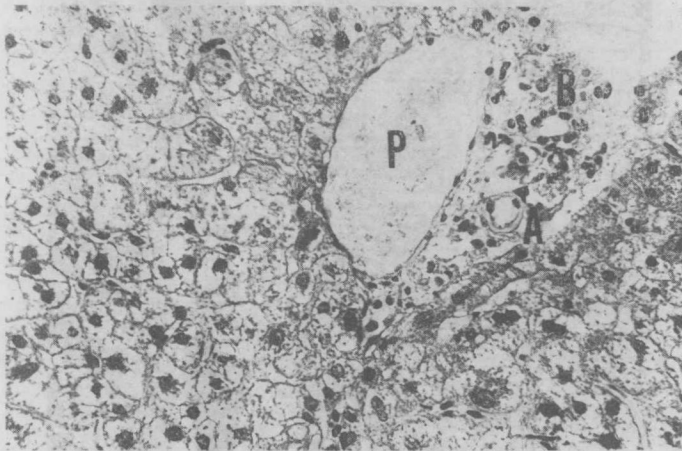


図 3. 門 脈 域

門脈域は門脈 (P), 肝動脈 (A), 胆管 (B) と, 若干の結合織からなるが; 電顕でみるとこの部にリンパ管の末端のあることがわかる。

肝細胞索は一層の肝細胞が中心静脈を中心として放射状に配列しているが, 肝細胞索と肝細胞索の間には類洞が存在し, 肝細胞と平行して存在し互いに三次元的な網目構造をつくっている。類洞壁を形成する星細胞や内皮細胞は密でなく, ところどころに小孔が多数あり類洞と Disse 腔との間に直接の交通がある。Disse 腔は 0.5μ 前後の巾をもつ組織間隙で, 多数の microvilli が肝細胞表面から出ているほか, reticulum fiber も多くみられる。時として小脂肪滴をもった fat-storing cell や, 神経末端をみることもある。

肝細胞膜は Disse 腔に面する膜, 毛細胆管を形成する膜と, 隣接する肝細胞と面する膜とに分けられるが, 前 2 者からは microvilli が多数でて表面積を大きくしている。

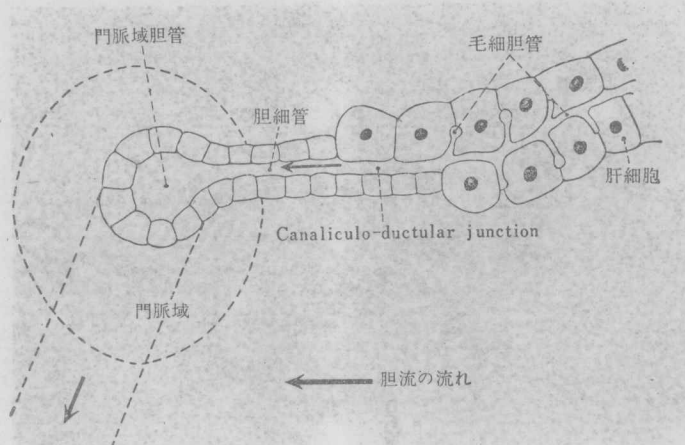


図 4. 小葉内胆管の構造



図 5. 肝微細構造

H: 肝細胞 K: 星細胞 E: 内皮細胞 F: Fat storing cell
S: 類洞

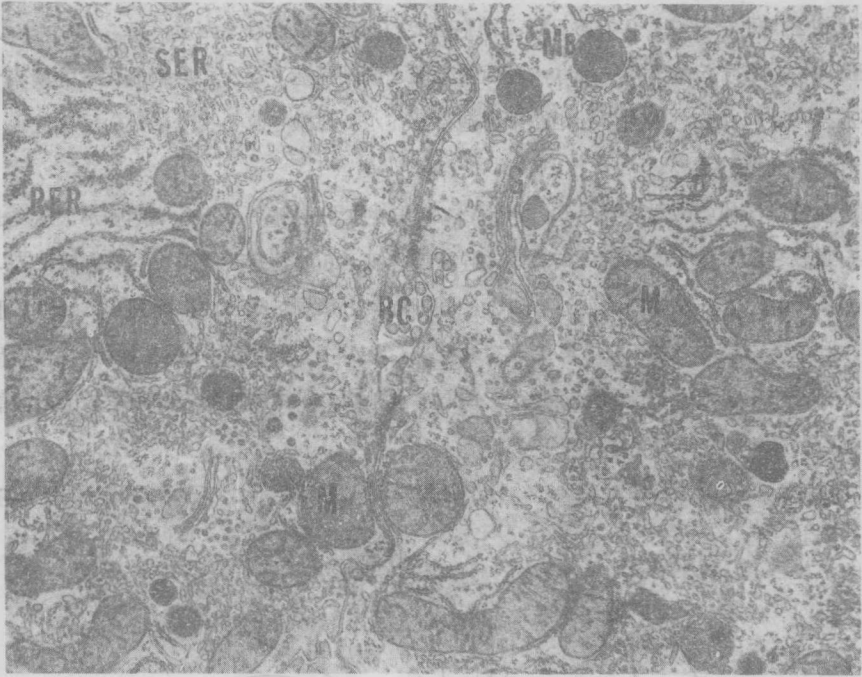


図 6. 肝細胞の微細構造

BC:毛細胆管 M:糸粒体 G:ゴルジ装置 Mb:マイクロボディ
RER:粗面小胞体 SER:滑面小胞体

核は、核膜と呼ばれる二重膜によりかこまれ、核の主成分はクロマチンで、DNA とこれを取りまく核蛋白からなる。また核内には数個の核小体がみられ、リボゾームの合成にあずかっている。

原形質中には、糸粒体、小胞体、リゾゾーム、ゴルジ装置、ミクロボディ(ペルオキシゾーム)等の多数の小器官がみられ、それぞれの機能をもっている。糸粒体は長楕円形の小器官で2~3 μ の径をもち、クエン酸回路、電子伝達系を主としたエネルギーの産生に重要な役割をなしている。

小胞体は、粗面小胞体と滑面小胞体にわけられるが、前者には多数のリボゾームが付着し蛋白合成の場となっている。滑面小胞体では、種々の代謝が行われ、たとえばビリルビン抱合酵素である glucuronyl transferase 等が存在する。また、肝細胞内の物質の運搬にも関与する。リゾゾームは多くは毛細胆管の付近に存在する小器官で、多くは通常1 μ 前後の径をなし、多数の水解酵素を含み細胞内の消化の働きをしている。

ゴルジ装置は、核や毛細胆管付近に存在するが、小胞体と関連し、そこで合成あるいは形成された物質を処理して輸送ないしは分泌する方向性をもたせるもののようである。

6 I. 肝 疾 患

ミクロボディ(ペリオキシゾーム)は、直径 1μ 前後の円形の小体で peroxidase に富み過酸化水素の代謝と関連をもつようであるが、細胞内での明確な機能はまだよく解っていない。

肝細胞内に存在する酵素の一部は、超遠沈分離と微細構造レベルでの組織化学的検索で、その部位があきらかになり、代謝の場が微細構造のレベルで討議されるようになってきた。

d. 肝 の 血 管 系

肝臓の血管系は他の臓器と異なり、きわめて特長的で肝動脈のみならず門脈が入っており、胃腸管から吸収される多くの物質、あるいは脾臓、脾臓からの物質が門脈をへて肝臓に入っていることである(図7)。肝小葉内は前述のごとく肝細胞索と類洞が網目状に配列しており、肝細胞と血流がきわめて密接に接するようにできており、したがって腸管から吸収された物質の代謝や貯蔵等に好都合にできている(図8)。また、類洞に富むので、循環血液の貯蔵や放出の機能に関連し血液量の調節に役立っている。

肝臓は心臓から送血される血液量の約 $\frac{1}{4}$ が肝臓に流入するが、このうち約 $\frac{3}{4}$ は門脈から、約 $\frac{1}{4}$

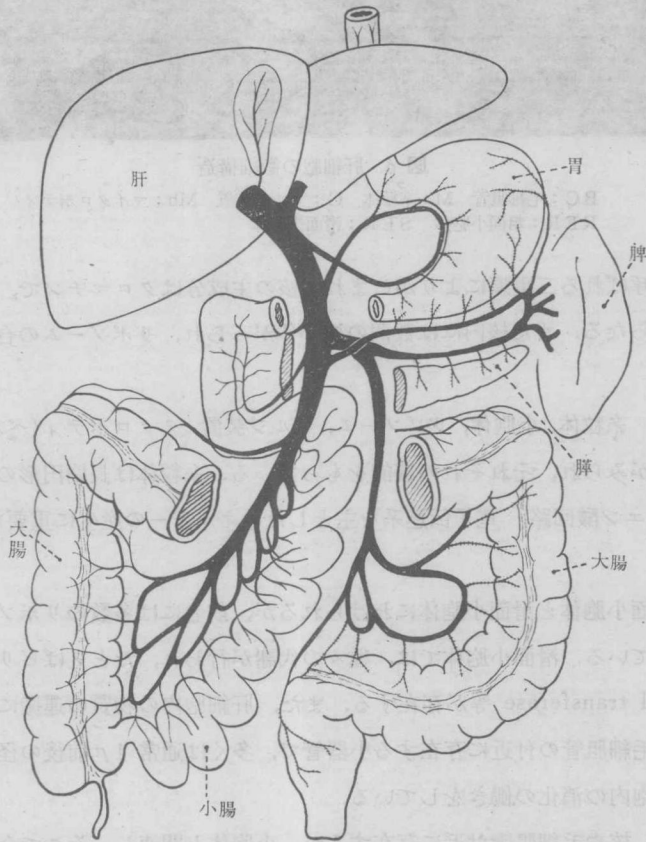


図7. 肝に流入する門脈分枝

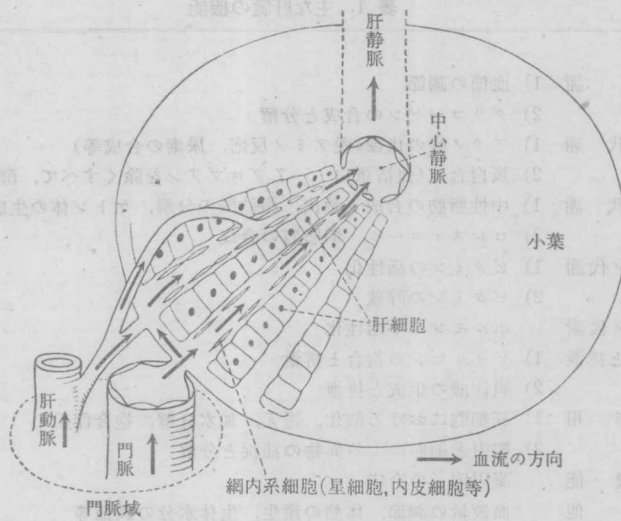


図 8. 小葉内構造と血流

は肝動脈から肝臓に入る。

すなわち、肝臓は主としてこれらの血液が小葉の類洞を流れる途中で、酸素を肝動脈血から供給されるほか、門脈から多数の吸収された栄養素を取り込み処理し、一方体内に必要な物質が肝細胞より血中に放出されて、これらの血液は小葉の中心に存在する中心静脈にゆき、この中心静脈は更に集合して3本の肝静脈となり、下大静脈にそそいでいる。

肝硬変等で肝が縮小し、肝血流量が減少すると多量の血液が肝を通過しにくくなり、門脈圧亢進がおこり副血行路が生ずる。

2. 肝臓の機能(表1)

肝臓の機能はきわめて複雑であるが、肝疾患ではその機能異常が症状、理学的所見、肝機能検査等にも表われるので、少なくともその概要を理解する必要がある。表は主な肝臓の機能を示したものである。

a. 代謝機能

肝は代謝機能の中心で、糖、蛋白、脂質、ビタミン、ホルモン等の代謝の中心をなしていることは衆知のことであろう。

1) 糖代謝

a) 血糖の調節 糖代謝のなかで肝のもっとも重要な働きは、血糖の調節である。われわれの1日の糖質の摂取量は300~500gであるが、これが消化管でブドウ糖となって吸収され、門脈を