

病態生化学

その臨床

川崎医科大学教授

柴田 進 著

改訂 3 版

病態生化学

第2版

監修 山崎 隆夫

分担 編集

山崎 隆夫

病態生化学

＝その臨床＝

川崎医科大学教授

柴田 進 著

改訂3版

(内部交流)

株式会社

京 都

金 芳 堂

東 京

本書は、生化学の基礎知識を、臨床検査の現場で必要とする範囲に絞って、簡明扼要に解説した。また、検査項目の解説には、検査原理、検査方法、参考値、検査結果の解釈など、臨床検査の現場で必要とする情報を、簡明扼要に解説した。本書は、臨床検査の現場で必要とする範囲に絞って、簡明扼要に解説した。本書は、臨床検査の現場で必要とする範囲に絞って、簡明扼要に解説した。

◎ 病態生化学—その臨床 (改訂3版) 定価 ¥ 12,000

1967年9月30日 第1版第1刷発行
1971年3月20日 増補版第1刷発行
1973年11月20日 増補版第3刷発行
1976年2月10日 改訂第3版第1刷印刷
1976年2月20日 改訂第3版第1刷発行

著者 柴田 進 SHIBATA, Susumu
発行者 小林 鐵夫
印刷所 共同印刷工業株式会社
製本所 株式会社 古川製本所

— 発行所 —
株式会社 金芳堂

京都市左京区下鴨上川原町28・電 (791) 1171
郵便番号 606 振替京都 15605
東京事務所: 東京都千代田区二番町1番地6
番町ビル401号

落丁・乱丁本は本社へお送り下さい、お取替え致します。

3047-000104-1407

増補にあたって

この十数年間に私に勉学の場所を与え、私をはげましてくれた懐かしい山口県立医科大学臨床病理学教室が閉鎖されるのを惜しみつつ、“病態生化学——その臨床”を上梓したのは1967年のなかばであった。病態生化学は生化学的検査を中心にした診察作法であるという考えをこの書物を通じて提唱しようとするのが私の願いであった。それから3年有余、私は二つの思いがけない幸運と読者のお引き立てに感謝している。一つは“病態生化学——その臨床”が世の歓迎を受け増刷をし、いまではそれを増補するように要望されていることで、他は山口大学医学部に第三内科教室が新設され、そこで私達が病態生化学をつづけて研究することを許された事実である。

私達はこの第三内科教室を、診療の面では造血臓器および内分泌臓器の病気に悩んでいる人々へのサービスに、研究については臨床化学中心の診察作法を大系化するのに役立てようと努力した。私達がこれまでとちがって直接に患者と接触して診察できる機会を与えられ、“サービスする人”としても“サービスを受ける人”としても検査を体験できるようになり、病態生化学の視野を拡大できたのは大きな収獲であった。

さて、こうして拡大された視野からながめると、さきに土梓した“病態生化学——その臨床”にはかなり大きい欠損部分があることが判明した。否、それについては多少気づいていたのであるが、準備ができなくて私は筆をとることができなかったのである。——それは性徴異変、肥満、瘦削、多尿など内分泌臓器の障害に関連する検査の章を設けなかったこと、脾腫など血液病に関係のあるものを省略したことである。そこで思い切って稿の筆をおこし、末尾に5章を補充することにした。どの章にも例題として私達が経験した症例を引用して可及的わかりやすく記述した。新しい検査方法を追加して紹介し、この方面の学問の進歩に遅れないように注意したことは云うまでもない。

病態生化学はこの2～3年間急激に変貌しつつある——コンピューターの導入により、スクリーニング検査の成績を整理し、臨床化学中心の診断を定量値と一緒に検査を委託した医師に報告できる可能性について楽観的な見通しがついたのである。これは今後10年以内に実用化されると思う。すなわち、山口大学医学部第三内科と中央検査部が緊密な連携をとり、この種の試みに成功し、目下それを活用しているので、本書の増補に際して“コンピュータ

一による診断”の章を末尾に収載することにした。

この増補の原稿を完成すると同時に、私は山口県立医科大学および山口大学医学部を通じて約20年間勤めさせていただいた宇部の病院を去り、新設の川崎医科大学に移り、その内科および臨床検査部の建設に従事することになった。病態生化学に精進し私と一緒に働いて下さった方々と袂を分つのはやる瀬ないほどさびしいことであるが、私はこの新しい大学に宇部においてかき立てた病態生化学の火を移して、それを大きくともしたいと願っている。

本書の増補については山口大学医学部第三内科および中央検査部の職員の援助を辱くした。殊に内分泌病に関連した章については堀野正治講師の教示に負うところが多く、“コンピューターによる診断”では宮地隆興助教授および上田智助教授から資料をいただいた。ここに記して感謝の意を表する。

1971年1月7日

この書物を増補してから4年たった。その間に病態生化学の領域ではペプチドホルモンのラジオイムノアッセイの導入によって内分泌病に関する知見が飛躍的に増大した。またホルモンが細胞に対して作用を発揮するときに cyclic AMP が重要な役割を演ずることも明瞭になって来た。Prostaglandin や carcinoembryonic antigen の発見などもあって、癌についても新しい事柄がいろいろあらわれて来た。

そこでこれらの新知識をとりいれ、26~28章を全面的に書きかえ、2, 13, 20, 23および25章などにも手を加えて、再度増補することにした。

1975年7月15日

柴田 進

序

この書物“病態生化学——その臨床”はさきに上梓した“その基礎”の姉妹篇であるが、ここに私が数十年来そうだと信じて来た臨床化学の概要を述べ、実用的な内容を盛りあげたい。

私は30年昔に医科大学を卒業し、内科教室に入局したが、教授の講義の内容に比べて医局で行なわれている検査の水準が貧弱であるのを知って幻滅を感じ、まるで言行不一致の人物に会った時のようにいらだたしい思いをした。

この気持はそれからあともずっと私のなかで根強く生きつづけた。だから21年前に倉敷中央病院の研究室主任および内科副医長として自ら患者を診察し、その診察した患者の検査を自分の手で実施し得る恵まれた環境に置かれたとき、志をたてて生化学的検査を日常診療に活用しようとした。約5年の努力の結果、数種の血液化学的成分を調べ、その成績を総合的に判断すると患者の容態を化学の立場から推定できることを知った。これが後に私達が“血液スペクトル”と呼ぶようになった診察作法の最初の骨格であり萌芽であった。

このささやかな試みが幸にも当時山口県立医大の学長をしておられた松本彰先生のお眼にとまり、私は16年前に倉敷から宇部に移り、先生の庇護のもとに立派な施設と、有能な若い共同研究者をあてがわれて、“化学的定量器具を用いて患者を診察しよう”という私の夢をつづけてはぐくみ、私の主張する臨床生化学に精進することが出来るようになった。

私は生化学的検査の成績を最も重く見て、それをもとにして、たとえ病歴および理学的所見の情報を与えられなくても患者の容態および病名を推定しようと努力するのが臨床生化学の目標であると信ずる。もちろんこのような考えには十数年間賛成者がすくなかった。しかし最近になって先進国であるアメリカに同様の思想があらわれて来た。臨床病理医の教育に reversed CPC が採用されることになったのである。これは患者について行なわれた検査成績の記録だけを与えて、病歴および理学的所見などを全然参照せずに病名を推定する訓練である。宇部にいる者が臨床生化学を学ぶ時にとって来た姿勢を reversed CPC のなかに見出したとき、私は深い感慨に打たれた。

臨床生化学は臨床病理学の一部門である。数年前に一部の病理学者が臨床病理学は、臨床生化学も含めて学問でないから、医科大学において講義される資格を欠くものだと云うのを、聞いたことがある。私に言わせれば、病理学と臨床病理学、そして生化学と臨床生化学はちょうど文芸における純文学と大衆文学のようなものである。いずれが学問的香気の高いものであるかは知らないが、病に悩む者を救う実地医家に直結しているのは臨床病理学であり、臨床生化学であることは疑問の余地がないと思う。

本書はもちろん実地医学に肉薄することを目標にして筆をとったが、或る程度理論的背景も必要であることを覚り、それを別にまとめることにした。さきに出した“その基礎”がそれである。従ってこの“その臨床”の方は思い切り実用的な内容に統一した。すなわちこの16年間山口医大臨床病理部において蒐集した資料を整理し、先人の業績を参照し、臨床家がある特定の徴候を呈する患者に遭遇したとき、何と何を検査すれば検査を中心にして診断を樹立し得るか、各章を血液化学的成分の病的変動別または主要徴候別に配列し、具体的に症例をかかげて解説した。私は学部に来た直後に“臨床生化学入門”を上梓したことがある。今でもこの古い書物を閲読された方々から、その内容に郷愁を感じると云う意味の言葉を頂戴するが、もしそれから16年後の今日、世に送られようとするこの書物に再び“入門”の姿を見出すと云われたら私はうれしい。

過去に私が世に送った書物と同様、若い医家の愛顧を賜るようお願いしたい。

筆をとりつづけたこの2年間は、私および私と一緒に働いてくれた山口医大臨床病理学教室の教員にとって、離餞と心痛の連続であった。この大学が国立に移管されるために臨床病理学教室の運命が危殆に頻し、遂に本年6月に最後の息をひき取ってしまったからである。従ってこの書物は私達にとっては懐しい臨床病理学教室を記念し、この教室を開設し、16年間私達に勉強する場所を与えて下さった松本彰先生と、山口県当局に感謝する思い出のものとなった。

まことに本書は山口県立医科大学臨床病理学教室で学んだ総べての人々の努力の結晶である。そう云う意味で私は教員であったすべての方々に感謝をささげたい。しかしそのなかであって直接本書の編集を助けてくれたのは上田智（現在 Texas 大学に留学）、武田勇（現島根県立中央病院臨床病理部長）、松田信義（現天理病院臨床病理部）、山本きよみおよび大庭雄三の諸氏であった。

本書の末尾に収録した小児の血液化学的成分の正常値の図は同じく山口医大臨床病理学教室員であった大場康寛氏（東洋工業病院臨床病理部長）および佐々木匡秀氏（川崎病院臨床生化学科長）の努力の結晶である。両氏は本書の利用価値をたかめるためにこれらの貴重な図を快く提供して下さい。

“その基礎”の場合と同様図版の作製については伊藤桂子君 および 松岡美代子君の援助を得た。また原稿の浄書は私の妻が引き受けてくれた。更に何時ものことながら金芳堂の小林鐵夫氏並びに吉岡清氏は格別の熱意を以てこの書物の出版を推進して下さいました。

私はこれらの思願を蒙った諸氏に心から御礼を申上げたい。

1967年7月5日

柴田進

読 者 に

1. この書物の前半では臨床生化学を中心とする全身状態の判定方法を述べ、血液化学的成分の病的変動に遭遇した場合にどんなふうに鑑別診断を進めたらよいか説明した。後半は各章を主要徴候（たとえば浮腫、貧血など）によって分類し、そのような徴候を有する患者について臨床生化学的検査を如何に駆使して診断に到達すべきか論じた。

2. 各章にはそれぞれ鑑別診断の表と、例題として実際の症例をかかげてある。患者を前にしたとき鑑別診断の表をどのように利用したらよいか、例題を見ていただければ理解していただけると思う。例題の症例においては最終診断に到達するために、できる限り検査を中心にして思索をすすめることにし、病歴および理学的所見にはたよらず、検査中心の診断を一応きめてからあとでそれらを眺めることにしてある。私はこれが臨床化学の診察作法だと信じている。

3. しかし私は検査中心の診断が、病歴をとり、理学的所見をしらべ、或る特定の病気を念頭にして、必要な検査を行なおうとする伝統的な診断法より常にすぐれているなどとは考えていない。如何なる診断法にも限界がある。しかし或る特定の医師が權威を以て下した診断はしばしば間違っているものである。一人の患者をそれぞれ異なる専門を持った医師が調べて、意見をもちより合議して診断すれば、このような誤診を少なくすることができると私は思う。総合病院はこのような合議の場所を提供する点で大きな存在価値をもっている。そしてこの合議に参加する専門家の一人が臨床生化学者である。臨床生化学を専攻する医師が化学中心の診断の修練をするのは当然の義務であらう。

しかし本書は臨床生化学の専門家だけを対象にして筆をとったわけではない。私は広く医学生および若い臨床医家がこれを参考書として利用して下さることを願っているのである。

4. 臨床生化学の立場から深く病気を考察して見たい読者には次の書物をおすすめした

Stanbury, J. B., Wyngaarden, J. B., and Fredrickson, D. S.: The Metabolic Basis of Inherited Disease, 3rd Edition; McGraw-Hill (New York, Toronto, Sydney, London), 1972.

病理生物化学及其临床

本书的前半部份阐明怎样根据临床生物化学的变化进行鉴别诊断,后半部份根据症状体征进行分类,如浮肿、贫血等,介绍对这些疾病如何进行检查并作出最后诊断,各章均附有鉴别诊断表及病例。本书可帮助临床医师更好地理解疾病,了解应作那些详细检查,对内科、儿科医生有一定的参考价值,也可供其他各科医师及检验人员参考。

目次: ①血液光谱及尿光谱, ②根据血浆蛋白作诊断, ③高血糖和糖尿病, ④低血糖症, ⑤高胆固醇血症和高脂蛋白血症(付低胆固醇血症), ⑥—⑦高氮血症——肾功能检查, ⑧高和低淀粉酶血症——胰脏功能检查, ⑨水和电解质代谢异常的诊断, ⑩低蛋白血症光谱, ⑪浮肿, ⑫高血压和动脉硬化症, ⑬内分泌症引起的高血压(肾上腺皮质及髓质的功能), ⑭低血压症, ⑮贫血和多血, ⑯出血和紫斑, ⑰紫疳症, ⑱—⑲黄疸——肝功能检查, ⑳甲状腺肿——甲状腺机能检查, ㉑心肌和骨骼肌疾病, ㉒外科的术前术后, ㉓生物化学检查对癌的诊断, ㉔脾肿大和门静脉高压, ㉕尿频, ㉖—㉗性征异常——性早熟和性延迟、侏儒症和巨人症, ㉘肥胖和消瘦, ㉙今后的临床化学或病理生物化学——利用电子计算机等作临床生化学诊断。附: 小儿血液化学成份的正常值。索引。

1981 (187) 册·851页 定价: 0.50元
20051 北京书局 008 科学出版社
8 北京 1 册 2 册 3 册 4 册 5 册 6 册 7 册 8 册 9 册 10 册
1981-1982 年

1981 年 1 月 1 日出版 1981 年 1 月 1 日出版 1981 年 1 月 1 日出版

7081-201000-7500

目 次

1 章 血液スペクトルおよび尿スペクトル

病態生化学と臨床生化学	1
化学的定量の正確度と精度	2
血液化学による全身状態の判定	3
血液化学による肝胆道障害の診断	7
1) 肝実質障害の発見	8
2) 胆道閉塞の検出	8
腎機能障害の検出	9
系統的血液化学的診断の応用成績	10
症例 1. 鼻出血および呼吸困難を主	

訴とする44才の男子	11
尿スペクトル	12
1) 濃縮力	13
2) PSP 排泄試験	13
3) 尿蛋白	13
4) 収縮期血圧	14
5) 尿の赤血球数	14
血液スペクトルと尿スペクトル	17
文 献	17

2 章 血漿蛋白による診断

一般的原则	19
血漿蛋白の検査が診断に役立つ病気	22
a) Broad γ band を呈するもの	22
1) 肝硬変症	24
2) 膠原病	24
3) リウマチ様関節炎	25
4) Sarcoidosis	25
5) その他	26
b) α_2 および β band が明瞭であるのに γ band が弱いもの	26
血漿蛋白の検査が決定的な診断法とし	
て真価を発揮する疾患	26
1) 鮮鋭な泳動縞をつくるもの	27
2) 異常な泳動縞が出現するもの	27

3) 正常人なら存在すべき泳動縞が見えない(或いは非常に弱い)もの	27
鮮鋭な泳動縞をつくる病気	27
異常な泳動縞(paraproteinemia)	29
泳動縞の欠如	29
泳動戸紙片のPAS染色およびlipoprotein染色の利用	29
高蛋白血症	30
低蛋白血症	33
Protein-losing enteropathy	34
Fibrinogenemia	34
Hypofibrinogenemia	35
症例 2. 低蛋白血症を有する14才の男児	35

症例3. 高血圧および腰痛を訴える 67才の婦人	36
症例4. 目まい, 嘔気および口渇を 訴える43才の婦人	39
症例5. 食欲不振と腹部膨満感を訴	

える56才の男子(乳濁血清)	40
IgD or γ D glb ($\delta_2\kappa_2$, $\delta_2\lambda_2$)	42
IgG の亜型 (γ_{2a} , γ_{2b} , γ_{2c} および γ_{2d})	42
IgE	43
文 献	44

3 章 高血糖および糖尿病

高血糖とは	45
高血糖を起こす疾患	47
血糖調節の機構	49
Insulin——その分泌および生理作用	50
Insulin——その化学構造, 性状および 崩壊	52
Insulin の定量	53
Hormonal insulin antagonist	55
1) GH (growth hormone, diabetogenic factor)	55
2) Glucocorticoids (Gc)	56
3) Thyroxine および triiodothyronine	56
4) Adrenaline	56
5) Glucagon	57
Non-hormonal insulin antagonist	57
1) Synalbumin	57
2) Lipoprotein inhibitor	57
3) Insulin antibody	57
Insulin 分泌を促し保護する物質 (non- hormonal hypoglycemic agent)	57
高血糖と耐糖力	58
耐糖試験	59
1) 前処置	59
2) 糖質の負荷経路	59
3) 負荷糖質の種類	59

4) 糖質の負荷量	59
5) 血糖定量法	60
6) 耐糖力低下の原因をつきとめようと する試み	60
Prediabetes, やせ型糖尿病, 肥満型糖 尿病および steroid diabetes	64
糖尿病——その病因	66
1) Langerhans 島 β 細胞の消滅	66
2) Insulin antagonist の優勢	67
3) 肝障害	67
4) 脂肪組織の発育不良	67
5) Insulin の破壊または無力化	67
糖尿病の病態生理	68
糖尿病の検査	71
1) 尿 糖	71
2) ケトン体尿	72
3) 血 糖	72
4) 耐糖試験	72
5) 血清蛋白	72
6) 血清脂質	73
7) 血液ケトン体および血清電解質 (NPN も含む)	73
8) 肝機能検査	73
9) 腎機能検査	73
高血糖の鑑別診断	75
文 献	76-2

4 章 低 血 糖 症

低血糖	77
-----------	----

低血糖症の原因	78
---------------	----

1) 糖質の吸収不良	78	3) Glucagon tolerance test	84
2) 尿への glucose 損失	78	4) Adrenaline test	84
3) 肝からの glucose 放出不足	79	5) Leucine tolerance test	84
4) Insulin の過剰分泌	81	6) Tolubutamide 静注試験	84
5) Insulin antagonist の劣勢	82	7) Ketotic hypoglycemia 検出用 ケトン食	84
6) 腫 瘍	83	低血糖症の症状	84
7) 機能性低血糖症	83	低血糖症の診断	85
低血糖症の診断に使用される検査	83	文 献	88
1) 耐糖試験	83		
2) Insulin glucose tolerance test	83		

5 章 Hypercholesterolemia および hyperlipoproteinemia (付 : hypocholesterolemia)

血清脂質の日常検査	89	2) Familial hypercholesterolemia (familial hypercholesterolemic xanthomatosis; Pick-Pinkus)— type II	102
血清 lipoprotein の検査	90	3) Familial hypercholesterolemia with hypertriglyceridemia (familial hyper- β and pre- β lipoproteinemia; Fredrickson)—type III	103
1) 超遠心法 (および PVP gradient column 法)	91	4) Familial carbohydrate-induced hyperlipoproteinemia (familial hyper-pre- β lipoproteinemia; Ahrens)—type IV	103
2) 電気泳動法	92	5) Familial hypercholesterolemia and hyper-pre- β lipoproteinemia (Fredrickson)—type V	104
3) 化学的分析	93	症例 6. Hypercholesterolemia を有 する17才の少女	104
4) 免疫血清学的方法	93	文 献	106
Hypercholesterolemia	94		
Hypocholesterolemia	96		
Phenol 混濁反応 (PhTT) の増強	97		
Atherosclerosis と lipoprotein	99		
1) 外 因	100		
2) 内 因	100		
Familial hyperlipoproteinemia	100		
1) Idiopathic hyperlipemia (Buerger- Grütz?) or familial fat-induced hyperlipoproteinemia—type I	102		

6 章 高窒素血症 (azotemia) ——腎機能検査

高窒素血症	109	高窒素血症の頻度	112
高窒素血症を如何にして発見するか	110	高窒素血症の主訴	112

目 次

高窒素血症の程度	113
腎機能およびその検査	114
腎臓の機能——老廃物の排泄と体液電解質組成の定常維持	115
老廃物の排泄に必要な水——osmotic diuresis	116
水および電解質の再吸収——counter-current multiplier 学説	118
腎臓機能検査の原理——clearance	121
日常腎機能検査法	124
1) 尿素クリアランス	124
2) クレアチニンクリアランス	126
3) フェノールスルホンフタレイン	126

排泄試験	127
4) 濃縮試験	128
左右腎の個別的機能検査	128
放射性物質による腎機能検査	129
腎生検および尿蛋白の分画検査	129
高窒素血症の腎機能	130
1) NPN と尿素 clearance	130
2) NPN と GFR (glomerular filtration rate)	130
3) NPN と RPF (renal plasma flow)	130
4) NPN と PSP (phenolsulfonphthalein test)	131
文 献	131

7章 高窒素血症 (azotemia)——(つづき)

高窒素血症と血清電解質	133
急性腎不全 (急性尿毒症)	134
1) 無尿 (貧尿) 期	134
2) 利尿初期	137
3) 利尿後期	137
慢性腎不全 (慢性尿毒症)	137
輸尿管-S状結腸開口手術の高窒素血症	139
腎結石症による高窒素血症	139
1) 磷酸カルシウム, 磷酸アンモニウム マグネシウムおよび炭酸カルシウムの種々な混合比の成分からできている結石	140

2) 尿酸カルシウム結石	140
3) 混合結石	140
4) 有機物結石	140
前立腺および尿道の病変による尿路閉塞とその高窒素血症	141
痛風 (gout) の高窒素血症	141
高窒素血症の血液化学	144
高窒素血症の鑑別診断	145
症例7. 高度の高窒素血症を有する3才の女児	147
症例8. NPN 137 mg/dl を呈した60才の高窒素血症患者 (男子)	147
文 献	148

8章 Hyper- and hypoamylasemia

——膵機能検査

血清 amylase	149
血清 amylase 活度水準の調節	151
Hyperamylasemia——膵以外の臓器の疾患による	152

Hyperamylasemia——膵疾患による	152
尿 amylase	153

血清 lipase など	153
誘発試験法	153
Neostigmine test	154
Pancreozymin-secretin test	155
糖質負荷またはそれに類するテストに よる膵機能検査法	157
Starch tolerance test	157

その他の膵疾患診断法	158
症例9. 約3ヵ月前から肩こり, 下 腹部不快感および心窩部腫瘤 を有する57才の婦人	158
膵疾患の検査	159
文 献	161

9章 水および電解質代謝異常の診断

電解質の定量法について	163
体液不均衡	164
容積の変化	164
症例10. Volume deficit	167
電解質濃度および組成の変化の診断に は血漿電解質の定量が役立つ	168
日常診療に際してしばしば遭遇する電 解質濃度および組成の異常	169
Electrolyte concentration deficit (塩分欠乏症)	170
症例11. 腸瘻を有する45才の男子	172
Hyperchloremic acidosis	174

酸塩基平衡の診断— $p\text{CO}_2$, base excess および pH の測定	175
症例12	178
K^+ 欠乏症および過剰症	179
Volume excess (浮腫) は血漿電解質 の明瞭な変化を起こさない	181
水および電解質の代謝異常は, 個々の 患者の状態を 1) 容積, 2) 電解質 濃度, および 3) 電解質組成の見地 から一つずつ考察して診断される	181
文 献	182

10章 F 型血液スペクトル

F 型血液スペクトル	183
消化と吸収	186
1) 糖 質	187
2) 蛋白 (およびアミノ酸)	188
3) 脂 質	189
Malabsorption syndrome	190
Malabsorption syndrome の診断に使 用される検査	191
1) 糞便の検査	191
2) 耐糖試験	192
3) D-xylose 吸収試験	192
4) I^{131} triolein test	193

5) 血清混濁試験	194
6) 血清蛋白検査	194
7) Fecal I^{131} PVP test	195
8) RISA test	195
9) 蛋白以外の血液成分の変化	196
10) 消化管のX線検査	197
11) 小腸生検	197
Malabsorption syndrome を起こす 疾患	197
Sprue syndromes	197
a) Gluten-induced enteropathy (idiopathic steatorrhea)	197

b) Sprue (tropical)	198
Whipple's disease.....	198
Hypercatabolic protein-losing enteropathy (intestinal lymphangiectasia)	199

Ménétrier's disease.....	200
Zollinger-Ellison syndrome	200
症例13. 極度の低蛋白血症を呈した 44才の婦人	201
文 献.....	204

11章 浮腫

浮腫とは	207
どのような病気が浮腫を起こすか?	207
浮腫と年令, 浮腫と季節	210
どのように検査を進めて浮腫を診断す るか?	210
検尿を中心とする浮腫の診断	210
血液化学的検査を中心とする浮腫の 診断	211
1) 血液化学的変化が軽微な浮腫.....	213
2) Azotemia を呈する浮腫.....	214
3) Azotemia のない血液スペクトルZ 型の浮腫.....	214
4) 血液化学的成分の著しい変化 (F型 血液スペクトル) を呈する浮腫.....	215
5) その他の浮腫.....	215
浮腫の診断に使用される補助的検査	216
1) 特殊な血液学的検査.....	216

2) 腎機能検査法.....	216
3) 肝機能検査法.....	217
4) 悪性腫瘍の検査.....	217
5) 血液学的検査.....	217
6) 内分泌機能検査.....	217
浮腫の経過観察 (殊に電解質の測定)	217
症例14. 浮腫を有する35才の主婦	218
症例15. 浮腫および腹部膨満を訴え る53才の男子	220
症例16. 顔および下肢のむくみを訴 える28才の男子	222
症例17. 右季肋部の疼痛のため治療 を受けている途中に腹部が膨 満し, 顔および下肢に浮腫を 生じた71才の男子	224
文 献.....	225

12章 高血圧症および動脈硬化症

高血圧症とは	227
高血圧症を起こす疾患	229
1) 腎性高血圧症.....	229
2) 内分泌性高血圧症.....	229
3) 中枢神経疾患.....	229
4) 膠原病.....	230
5) 妊娠中毒症.....	230
6) 本態性高血圧症.....	231
本態性高血圧症から動脈硬化症へ.....	231

本態性高血圧症は他の疾患を除外する ことにより診断される	232
本態性高血圧症の検査	234
脂質代謝障害をさがす検査	236
1) 血清 cholesterol	238
2) 電解質の検査.....	239
3) 腎臓機能検査.....	240
検査による本態性高血圧症の経過追跡	242
文 献.....	243