

小兒臨床免疫学

小林 登 編

1979年7月23日付 12冊



小兒臨床免疫学

東京大学教授

小林 登 編

1979年7月23日 付読 12時



東京医学社

検 印
省 略

小児臨床免疫学

定価 15,000 円

昭和50年11月20日 印刷

昭和50年12月5日 発行

編 者 小 林 登

発行者 岡 沼 誠

印刷所 三報社印刷株式会社

発行所 株式会社 東京医学社

〒 113 東京都文京区本郷 3-17-7

☎ 03-811-4119(代)・振替東京 105704

万一落丁や乱丁など不良品がございましたらただちにお取替いたします

3047-15201-5310

©1975

Clinical Immunology of Pediatric Diseases

ed. by Noboru Kobayashi

Copyright © 1975, Tokyo Igaku-sha Ltd.

Printed in Japan

執筆略歴

[執筆順]

こ ばやし のぼる
小 林 登

昭和29年 東京大学医学部卒業，米国留学
34年 帰国後東京大学小児科助手
36年 英国留学
39年 帰国後東京大学小児科助手，講師，助教授を歴任
45年 同教授，現在に至る

まつ もと しゅう ぞう
松 本 脩 三

昭和29年 北海道大学医学部卒業
34年 同小児科助手
39年 同外来医長
41年 米国ハーバード大学留学
43年 北海道大学小児科講師，病棟医長を歴任
49年 同助教授，現在に至る

こ ばやし くに ひこ
小 林 邦 彦

昭和41年 北海道大学医学部卒業
46年 同大学院修了，ベルギー・ルーベン大学留学
48年 帰国後北海道大学小児科医員
50年 同第一生化学助手，現在に至る

や だ じゅん いち
矢 田 純 一

昭和34年 東京大学医学部卒業
39年 同大学院修了
43年 ストックホルム・カロリンスカ研究所留学（～45年）
46年 東邦大学小児科講師
47年 同助教授，リヨン国際癌研施設コンサルタント（～48年），現在に至る

はや かわ ひろし
早 川 浩

昭和38年 東京大学医学部卒業
43年 同大学院修了後，小児科助手
48年 米国シンシナチ大学留学
50年 東京大学医学部付属病院分院小児科講師，現在に至る

よし の かず ちか
吉 野 加津哉

昭和39年 群馬大学医学部卒業
40年 東京大学小児科医員
50年 帝京大学小児科講師，現在に至る

た なか むつ お
田 中 陸 男

昭和29年 京都大学医学部卒業
34年 同大学院修了後，小児科助手
49年 倉敷中央病院小児科医長，広島大学医学部非常勤講師を兼任，現在に至る

みなみ だに みき お
南 谷 幹 夫

昭和24年 千葉大学医学部付属医専卒業
25年 東京大学小児科入局
32年 東京大学医学部付属病院分院助手
40年 米国コロラド大学留学
42年 帰国後東京大学小児科講師
49年 東京都立駒込病院感染症科部長，現在に至る

こん の まさ とし
紺 野 昌 俊

昭和28年 日本医科大学医学部卒業
32年 東京大学医学部付属病院分院小児科入局
34年 同助手
46年 帝京大学小児科助教授，現在に至る

みず たに ひろ みち
水 谷 裕 通

昭和28年 東京大学医学部卒業
29年 伝研内科を経て予研に入所
35年 米国ミシガン大学留学
42年 予研室長を経て関東通信病院小児科へ入局
45年 同病院ウイルス研究室長，小児科兼務，現在に至る

ほり まこと
堀 誠

昭和23年 東京慈恵会医科大学卒業
25年 同小児科入局
32年 同講師
38年 同助教授
40年 国立小児病院小児科（感染科）医長，現在に至る

し みず ぼん み
清 水 凡 生

昭和35年 広島大学医学部卒業
40年 同大学院修了，小児科助手
44年 同講師
47年 同助教授

50年 広島大学幼児保健学教授、現在に至る

あか つか じゅん いち
赤 塚 順 一

昭和30年 東京慈恵会医科大学卒業

35年 同大学院修了

36年 同小児科助手、米国 Wisconsin 大学留学

39年 東京慈恵会医科大学小児科講師

47年 同助教授、現在に至る

なが お たけし
長 尾 大

昭和36年 東京大学医学部卒業

37年 同小児科入局

42年 米国シンシナチ小児病院留学

45年 神奈川県立こども医療センター血液科医長、現在に至る

たか しほ ひろ や
高 島 宏 哉

昭和29年 大阪大学医学部卒業

30年 東京大学小児科入局

34年 同助手

43年 整肢療護園小児科医長、むらさき愛育園副院長

46年 東京大学非常勤講師

49年 日本臨床アレルギー研究所副所長

50年 帝京大学客員助教授、現在に至る

はる な ひで ひこ
春 名 英 彦

昭和31年 広島医科大学卒業

37年 東京大学大学院修了、同小児科助手

40年 自衛隊中央病院小児科、三宿病院兼務

45年 杏林大学講師

47年 同客員助教授、現在に至る

こう の むつ あき
河 野 睦 明

昭和29年 徳島大学医学部卒業

30年 東京大学小児科入局

35年 東京都立築地産院小児科勤務

37年 日立製作所亀有日立病院小児科医長、東京大学小児科アレルギー外来兼務

42年 日立製作所東京日立病院小児科勤務、その後第二小児科主任部長、現在に至る

わた なべ のぶ お
渡 辺 言 夫

昭和35年 東京大学医学部卒業

36年 同小児科入局

40年 東京大学医科学研究所

42年 米国サンフランシスコ・メディカルセンター留学

45年 杏林大学小児科助教授、杏林学園短大血清学教授、現在に至る

しろ き かず お
白 木 和 夫

昭和33年 東京大学医学部卒業

34年 同小児科入局

42年 米国ロスアンゼルス小児病院留学（～44年）

46年 東京大学小児科病棟医長、外来医長を歴任、専任講師として現在に至る

に へい けん じ
二 瓶 健 次

昭和39年 東北大学医学部卒業

40年 東京大学小児科入局

45年 関東通信病院小児科勤務

50年 自治医科大学小児科講師、現在に至る

まつ くら みち お
松 倉 迪 雄

昭和29年 東京大学医学部卒業

35年 同大学院修了、木本外科に入局

36年 パリ大学医学部サン・ルイ病院留学

38年 東京大学伝研外科

46年 同医科学研究所外科講師、助教授を歴任（50年春逝去）

さか い たけす
酒 井 糾

昭和37年 東京慈恵会医科大学卒業

38年 同小児科入局

39年 同助手

41年 米国カリフォルニア州立大学留学

44年 東京慈恵会医科大学小児科助手

46年 北里大学泌尿器科（腎センター）助教授、現在に至る

ね もと とし ひこ
根 本 俊 彦

昭和41年 群馬大学医学部卒業、東京大学小児科

43年 国立小児病院小児科勤務

45年 神奈川県立こども医療センターアレルギー科勤務、現在に至る

本年2月に急逝された松倉迪雄先生につつしんで
哀悼の意を表します

—東京医学社—

序

臨床医学の中で免疫学がとくに大きくクローズアップされてきたのは1960年代に入ってからであろう。現在では、免疫学なしに臨床医学は論じられない。臨床の諸現象は免疫学と関連が深い場合が極めて多いのである。

臨床医学の中で、小児科学は特に免疫学とかかわり合いの深い部門である。それは、小児期は免疫系の個体発生で特殊な時期であり、免疫系は機能としては未熟であるが、形態学的にみると肥大している。Scammon の臓器成長の図をみても、免疫機能を担当するリンパ組織は、思春期前に成人量の2倍近くにまで達する事実は周知の通りである。そして、多くの小児は感染症によって生命を失ってきたし、現在でもその場合が決して少なくないのである。したがって、小児科学の対象とする分野で、感染免疫と感染予防としての予防接種が小児科学の発展の流れの中で大きなテーマであった。

こうしてみると免疫学とのかかわり合いの深かった小児科学に研究熱を燃やした小児科医が、免疫学の道に入ったとしても、それは当然の理であろう。免疫学の歴史の中で業績をあげた小児科医は少なくないのである。古くは、アレルギーの概念を確立した von Pirquet であり、血清液の Shick であり、最近では免疫系の二元性と原発性免疫不全症の概念を確立した R.A. Good であろう。

現在の小児科学の中に位置を占める免疫学は、他の臨床医学と同じかそれ以上であって、感染免疫学ばかりでなく、アレルギー学、免疫病理学、さらには移植免疫学と免疫学のすべての分野と連関している。我々小児科医が日常の診療でみる諸現象は、直接また間接に免疫学に関連しているのである。

本書は小児科学を専攻している医師・研修医、さらに第一線の小児医療に従事している実践的な立場の医師に、小児科学に必要な免疫学の基礎知識、ならびに小児の疾病に関する免疫学的な諸問題を整理して提示し、日常の小児医療の参考としようとするものである。

執筆者としては、編集者が日ごろ研究会や学会で交流している専門家、東大小児科の免疫グループとして、折にふれ話し合い、免疫学の研究について切磋琢磨している仲間をお願いした。それぞれの内容はなかなかの力作であり、日ごろの精進力がしのばれるものである。編集者として、執筆の協力を深く感謝する次第である。

移植免疫学の項は、編集者の長友松倉迪雄博士（東大医科研助教授）をお願いしたが、本書の刊行をみないうちに、本年の2月に急逝された。優秀な外科医であり研究者である友人を失ったことは、まことに遺憾の極みであり、編集者として、また友としてここにつつしんで哀悼の意を表するものである。

本書が企画されたのは4年程前にさかのぼり、当時の東京医学社の書籍責任者であった森田徹氏のすすめによる。その後森田氏は退社し、その間には例のオイルショックもあって、本書の刊行はのびのびになってしまった。大幅におくれていた本書の刊行がやっと実現の運びに至ったのは、その後になって書籍の担当になった南直好氏と浜田正人氏の協力に負うところが多い。ここに両氏の努力に対して感謝の意を表するものである。また、編集者としても、東京医学社に対しても、責を果たすことができてよろこびにたえない。

免疫学の進歩はめざましく、新しい知識の集積とそれに伴う概念の発展は日進月歩である。執筆当時新しかった本書の原稿の内容も、印刷されてみると、多少書き加えたい点も目につく。今後、小児科学と免疫学のドッキングは、ますます深くなるであろう。そして小児免疫学の研究成果は、免疫学全般の発展に寄与することも少なくないであろう。今後の小児免疫学の発展にともなって、読者からの御批判をいただき、折をみて本書をより完全な小児免疫学のスタンダードのものに育てたい。御協力をお願いする次第である。

昭和50年8月

残暑きびしい東京にて

小 林 登

目次

第1部 基礎編

第1章 小児臨床免疫学序説 (小林 登)	3
1. 免疫学の歴史	3
2. 炎症	5
3. 免疫	8
4. 生体の免疫系	10
5. Burnet のクローン選択説	11
6. 生体防御の免疫反応の機序のパターンと炎症反応	12
1) A型反応: 血清中の抗体を中心とする感染防御の免疫反応	12
2) B型反応: 血清抗体と感染されていない免疫細胞 (とくに phagocyte) による感染防御の免疫反応	14
3) C型反応: 血清抗体と受動的に感作された免疫細胞とによって行われる感染防御免疫反応	14
4) D型反応: 能動的に感作された免疫細胞による感染防御の免疫反応 (specific cell-mediated immunity)	15
7. 生体破壊の原因となる免疫反応 (アレルギー反応)	15
8. 炎症, 免疫そしてアレルギー	17
9. 小児の免疫病	18
1) 免疫不全症候群 immuno-deficiency syndromes	18
2) 異種免疫病 heteroimmune disease	19
3) 同種免疫病 isoimmune disease	19
4) 自己免疫疾患 autoimmune disease	19
第2章 免疫グロブリンの分子生物学 (松本脩三)	21
1. 免疫グロブリンの構造と物理化学的性格	21
1) Ig クラスと抗体の特異性	21
2) 免疫グロブリンの基本構造	24
3) 免疫グロブリンの酵素消化による fragment	25
4) 電子顕微鏡による抗体分子の一般形態	26
5) IgG の peptide 鎖の構成とアミノ酸配列	27
6) 抗体の結合部位	28
2. 免疫グロブリン構成各鎖の合成	29
3. 免疫グロブリン各クラスの生物学的機能の特性	30
1) IgG	30
2) IgM	31
3) IgA	32
4) IgE	32
5) IgG subclass	34
4. 抗体産生の機構とその調節	35
第3章 血清 IgA と分泌型 IgA (小林邦彦)	42

1. IgA と SIgA の構造	42
1) α -鎖	42
2) Secretory Component (SC)	44
3) J 鎖	46
4) IgA 分子の Heterogeneity	47
5) IgA の糖組成	47
6) IgA の酵素消化	48
7) IgA の血清蛋白質の結合	48
2. IgA, SIgA の産生と代謝	49
1) 血清 IgA の生成	49
2) SIgA の生成と分泌	49
3) IgA の代謝	50
4) 個体発生と IgA	50
3. IgA, SIgA の生物学的活性	51
1) 補体と IgA	51
2) IgA とオプソニン作用	51
3) Secretory immune-system	51
4. IgA の病態変動	52
1) 異常と疾患	52
2) α -chain 病	52
第 4 章 免疫反応の細胞生物学 (矢田純一)	59
1. 免疫反応に関与する細胞	59
A. リンパ球	59
1) 胸腺由来リンパ球, T-cell	60
2) 骨髄由来リンパ球, B-cell	63
B. Macrophage	64
C. T-cell, B-cell を特徴づける細胞の性質	64
2. 免疫反応における免疫担当細胞の働き	67
1) 遅延型過敏反応	67
2) 移植免疫反応	68
3) 抗体産生	70
4) 感染防御	76
5) 免疫的寛容現象に関与する細胞	78
6) 免疫学的記憶を担当する細胞	79
7) 抗原競合現象	79
第 5 章 リンパ球の幼若化現象とその臨床的意義 (早川 浩)	89
1. PHA とその他の mitogen による反応	89
2. 特異抗原による反応	92
3. 白血球混合培養 (Mixed Leucocyte Culture; MLC)	94
4. いろいろな刺激物質に反応するリンパ球の系統とその特徴	94
第 6 章 Acute phase reactants とそれに準ずる血清蛋白因子について (吉野加津哉)	98
1. acute phase reactant	98

2. AP protein の生合成	99
3. AP protein の代謝	99
4. 実験動物における AP protein	99
5. 各種の AP protein	102
1) orosomucoid (OM) と α_1 acid glycoprotein of Schulze (α_1 -acid GP)	102
2) α_1 -antitrypsin (α_1 -AT)	103
3) haptoglobin (Hp)	104
4) ceruloplasmin (Cp)	104
5) α_2 -macroglobulin (α_2 -M)	105
6) fibrinogen	105
7) C-reactive protein (CRP)	106
第7章 発達免疫学 (田中陸男)	115
1. リンパ組織の個体発生	115
2. 貪食細胞の個体発生	117
3. 免疫グロブリンの個体発生	119
1) γ G, γ M, γ A	119
2) γ D	121
3) γ E	121
4) 分泌型 γ A	122
4. 自然免疫の個体発生	122
1) 補体系	123
2) 自然抗体	123
5. 細胞性免疫の個体発生	125
6. 受動免疫	126
1) 胎児の受動免疫	126
2) 新生児の受動免疫	129
7. 抗原の胎盤通過と胎児・新生児の能動免疫ないし免疫学的寛容	130
1) 抗原の胎盤通過	130
2) 胎児・新生児の能動免疫	131
3) 免疫学的寛容	133

第2部 臨床編

第8章 予防接種と免疫 (南谷幹夫)	147
1. 細菌ワクチン	148
1) BCG	148
2) 百日咳ワクチン	150
3) 腸チフス・パラチフスワクチン	152
4) コレラワクチン	152
5) ペストワクチン	153
2. トキソイド	153
1) ジフテリアトキソイド	153
2) 破傷風トキソイド	154

3) ポツリヌストキソイド	155
3. ウイルスワクチン	155
1) 痘苗	155
2) ポリオワクチン	160
3) インフルエンザワクチン	161
4) 日本脳炎ワクチン	163
5) 麻疹ワクチン	164
6) 黄熱ワクチン	167
7) 狂犬病ワクチン	168
8) 風疹ワクチン	168
9) ムンプスワクチン	170
4. リケッチアワクチン	170
発疹チフスワクチン	170
5. レプトスピラワクチン	171
ワイル病一, ワイル病秋疫混合ワクチン	171
6. 混合ワクチン	171

第9章 細菌感染の免疫学 (紺野昌俊) 178

1. 細菌による感染と発病の意味づけ	179
2. 細菌感染症の多様性	181
A. 細菌の種類によって生ずる感染症の多様性を免疫の立場からはどう考えるのか	181
1) 毒素産生性の強い菌	181
2) 侵襲性の強い菌	183
B. 不顕性感染または症状の軽重をどう考えるか	187
C. 菌交代症, 薬剤耐性菌の問題点	188
D. 自然免疫といわれるもの	190
3. 細菌の病原性	191

第10章 Virus 性疾患の免疫学 (水谷裕迪) 195

1. ウイルスの抗原性	196
1) ウイルスの構造と抗原性	196
2) ウイルス間の共通抗原および宿主細胞との共通抗原	197
3) 生ウイルスと不活化ウイルスの抗原性	197
4) 腫瘍ウイルスの抗原性	197
2. ウイルス感染と免疫学的記憶	198
3. 抗体の種類とウイルス感染における役割	199
1) IgM 抗体	199
2) IgG 抗体	199
3) IgA 抗体	199
4) IgD および IgE	200
4. ウイルス感染における抗体の意義	200
1) 局所的効果と全身的效果	200
2) 胎児および新生児期における受動抗体の意義	200
3) 胎児および新生児期における抗体産生	201
5. ウイルス感染と免疫異常	201

1) ウイルス感染と免疫学的寛容	201
2) ウイルス感染による免疫抑制	202
3) ウイルス感染による免疫促進	202
6. 免疫不全症候群および免疫抑制下におけるウイルス感染	202
1) 免疫不全症候群とウイルス感染	202
2) 免疫抑制下におけるウイルス感染	203
7. ウイルス感染と細胞性免疫	203
8. アレルギーとの関係	204
1) アナフィラキシー型アレルギー反応	205
2) 細胞溶解型反応	204
3) アルツス型反応	205
4) 遅延型アレルギー反応	205
9. 免疫学的予防法	206
10. ウイルス感染に対する自然抵抗力	206
1) 遺伝的素因	206
2) 非特異的抑制物質	206
3) 細胞および組織レベルでのウイルス増殖性	207
11. インターフェロンとの関係	207
第11章 先天性免疫不全症候群 (堀 誠)	211
1. 反復感染症候群	211
A. 非特異的自然抵抗力	211
1) 感染に対する物理化学的防壁	211
2) 非特異的抗微生物物質	212
3) 非特異的細胞性防禦作用	212
B. 特異的獲得免疫	213
1) 免疫の2系統に対する実験的証明	213
2) ヒトにおける免疫獲得機構	213
2. 先天性免疫不全症候群の一般的臨床症状	215
3. 先天性免疫不全症候群の分類	217
A. B cell 系統の免疫不全	218
1) 乳児の伴性ガンマグロブリン血症 (Infantile X-linked agammaglobulinemia, Bruton type agammaglobulinemia)	218
2) 乳児一過性低ガンマグロブリン血症 (Transient hypogammaglobulinemia of infancy)	220
3) 選択的 IgA 欠乏症 (Selective IgA deficiency)	222
4) IgM 増加を伴う伴性免疫不全症 (X-linked immunodeficiency with IgM elevation)	222
B. T cell 系統の免疫不全症	223
C. T cell, B cell の免疫不全が共存するもの	224
1) 重症複合型免疫不全症 Severe combined immunodeficiency	224
2) 部分的免疫不全症 Partialimmunological deficiency disease	228
D. 分類不能な各種免疫不全症 Common variable immunodeficiency	230
E. 先天性免疫不全症候群の診断のすすめ方と免疫学的検査の応用	230
4. 先天性免疫不全症候群の治療法	233

1) 感染の予防および治療	233
2) γ -グロブリン補足療法	233
3) 免疫担当細胞の移植	233
4) Transfer factor の応用	233
5) 多核球の移入	234
第12章 好中球の細胞生物学とその異常 (清水凡生)	239
1. 好中球の食作用	239
1) 好中球の遊走能	239
2) 好中球の機械的食作用	242
3) 好中球の殺菌作用	245
2. 好中球の機能検査法	247
1) 好中球の遊走能に関する検査法	247
2) 好中球の機械的食作用に関する検査法	248
3) 好中球の殺菌作用に関する検査法	248
3. 好中球の機能障害による疾患	249
1) 好中球の遊走障害による疾患	249
2) 好中球の貪食障害による疾患	251
3) 好中球の細胞内殺菌障害による疾患	252
第13章 免疫血液学 (赤塚順一)	264
1. 免疫機作による貧血	264
1) 同種抗体による溶血性疾患	264
2) 自己免疫性溶血性貧血 Autoimmune hemolytic anemia	266
3) その他の免疫機作による溶血性貧血	270
4) 自己免疫機作が関与していると考えられる貧血症	271
2. 免疫機作による白血球疾患	271
1) 白血球同種抗体とそれによる疾患	272
2) 白血球自己抗体に基づく疾患	273
3. 免疫機作による血小板疾患	274
1) 同種抗体による血小板減少症	274
2) 自己抗体による血小板減少症	275
4. 免疫血液病の治療	278
1) 自己免疫性溶血性貧血	278
2) 特発性血小板減少性紫斑病	278
3) 同種抗体による新生児免疫血液病	279
第14章 輸血の免疫学 (長尾 大)	283
1. 血液成分および免疫反応	283
1) 赤血球	284
2) 白血球	285
3) 血小板	287
4) γ -globulin	288
5) 凝固因子	288
2. 輸血による感染	289

1) 細菌感染	289
2) 輸血後肝炎	289
3) その他の感染	292
第15章 小児気管支喘息の免疫学	299
I. 小児気管支喘息の免疫病理 (高島宏哉)	299
1. レアギン抗体	299
2. 病因抗原およびその検索	300
1) 皮膚反応	301
2) P-K 反応 (Prausnitz Küstner 反応)	301
3) 誘発試験	301
4) IgE 抗体の測定 (RAST)	302
3. 減感作療法の作用機序	303
II. 気管支喘息と chemical mediators (春名英彦)	305
1. mast 細胞と chemical mediators	305
2. histamine	306
3. SRS-A	309
4. serotonin	309
5. bradykinin	311
6. その他	312
III. 小児気管支喘息と感染 (河野睦明)	317
1. 小児気管支喘息患者の扁桃と咽頭細菌叢	317
2. 赤血球寒冷凝集反応陽性気道感染症 (主として肺炎マイコプラズマ感染症) が 小児気管支喘息に及ぼす影響 (免疫グロブリンの変動を含めて)	320
第16章 膠原病の免疫病理 (渡辺言夫)	328
1. 膠原病の概念	328
2. Fibrinoid 変性	329
3. 膠原病と自己抗体	330
4. リウマチ熱の免疫病理	332
1) リウマチ熱と溶連菌アレルギー	332
2) 抗 Streptolysin O 抗体および抗 Hyaluronidase 抗体	332
3) 抗心筋抗体	333
5. 全身性エリテマトーデスの免疫病理	336
1) 病理組織像	336
2) 免疫血清学的異常	337
3) LE 細胞因子	337
4) 抗核抗体	338
5) 抗 DNA 抗体	340
6) 全身性エリテマトーデスと補体	341
6. 若年性関節リウマチの免疫病理	342
1) リウマチ因子	342
2) 抗核抗体	343
3) 血清補体価	343

4) 病理組織像	344
7. 結節性動脈周囲炎の免疫病理	344
8. 皮膚筋炎の免疫病理	345
9. 強皮症の免疫病理	345
第17章 腎炎の免疫病理 (小林 登)	349
1. immunopathologically-determined の腎疾患の一般的分類と病理組織像の主な点	349
1) primary immunoglobulinopathy	349
2) secondary immunoglobulinopathy	350
3) fibrin 沈着などによる immunoglobulinopathy	351
2. 腎炎が immunopathologically determined である根拠	351
1) 感染と腎炎発症までの時間	351
2) 血清補体価の変動	351
3) 血清中の抗腎抗体の発現	352
4) 腎炎と特異細胞免疫	353
5) 腎糸球体に結合する免疫 globulin および補体	353
6) 腎糸球体に結合する抗原性物質の証明	354
7) 各種の免疫病に発現する腎炎	354
8) 免疫病理学的方法による実験腎炎	355
3. 腎炎の免疫病理学的理論	358
4. 小児科学で特に問題となる腎疾患の免疫病理学的問題点	361
1) 溶連菌感染に続発する急性糸球体腎炎 acute post-streptococcal glomerulonephritis	361
2) 慢性腎炎 chronic glomerulonephritis	362
3) 紫斑病腎炎 anaphylactoid purpura nephritis	363
4) the hemolytic-uremic syndrome	363
5) ネフローゼ症候群 the nephrotic syndrome	363
第18章 肝炎の免疫学 (白木和夫)	366
1. ウイルス性肝炎における免疫	366
1) 血清免疫グロブリンの変動	368
2) 血清中の各種自己抗体	369
3) 細胞性免疫の異常	371
4) ウイルス性肝炎の発症と慢性化における免疫の関与	371
5) 肝炎の予防と治療のための免疫グロブリン	373
2. ルポイド肝炎 lupoid hepatitis	374
第19章 小児神経疾患と免疫病理 (二瓶健次)	381
1. 髄液蛋白の特徴	382
2. 実験的アレルギー性脳脊髄炎 experimental allergic encephalomyelitis; EAE	384
3. 感染後、予防接種後脳脊髄炎 postinfectious, postvaccinal encephalomyelitis	385
4. 多発性硬化症 multiple sclerosis; MS	386
5. 多発性神経炎 polyneuritis; PN	387
6. 神経疾患と免疫異常	389
7. 重症筋無力症 myasthenia gravis; MS	390
8. 多発性筋炎 polymyositis; PM	391

第20章 小児腫瘍免疫学 (矢田純一)	399
1. 腫瘍の成立過程と免疫	399
1) 腫瘍特異抗原, 腫瘍特異移植抗原 tumor specific antigen, tumor specific transplantation antigen	400
2) 抗腫瘍免疫反応	402
3) 抗腫瘍免疫反応が働けない条件 escape from immunological surveillance	402
2. ヒトにおける腫瘍免疫の証明	404
1) Burkitt's lymphoma	405
2) Neuroblastoma	405
3) Malignant melanoma	405
4) Osteosarcoma	405
5) 白血病	405
6) 上咽頭癌	406
7) 結腸癌	406
8) その他	407
3. 免疫の治療への応用	407
1) 活動性免疫	407
2) 受動免疫	408
*3) 免疫 effector の腫瘍内注入	409
4. 腫瘍患者における免疫能	409
1) Hodgkin 病	409
2) 急性白血病	409
3) 慢性リンパ性白血病	409
4) 悪性リンパ腫	409
5) 骨髄腫	409
6) 癌	410
第21章 移植免疫学 (松倉迪雄)	414
1. in vivo の同種移植反応	414
2. in vitro の同種移植反応	415
3. 拒絶反応の修飾	416
4. 臓器移植の臨床	418
第22章 小児領域における腎移植 (酒井 糾)	422
1. 小児領域における腎移植の現状	422
2. 腎提供者の問題	423
3. 小児腎移植における術前管理	424
4. 小児腎移植における術後管理	425
5. 免疫抑制療法およびその他の薬剤による治療	425
6. 拒絶反応の臨床症状および治療	426
7. 死因ならびに合併症	427
8. 小児患者に特異な問題点	432
9. 病理所見	432
10. 今後の問題点	434