

分冊 内科学 5

呼吸器疾患

●編集

小坂樹徳



分冊 内科学 5

呼吸器疾患

●編集

東京大学教授 小坂樹徳

南江堂



2 呼吸器内科 冊長

患者器呼吸

●執筆者 (五十音順)

- | | | |
|-------|---------------------|--------------|
| 荒井 達夫 | Tatsuo Arai | 自治医科大学呼吸器内科 |
| 岡 厚 | Atsushi Oka | 東京大学第二外科 |
| 北村 諭 | Satoshi Kitamura | 東京大学第三内科 |
| 北本 治 | Osamu Kitamoto | 杏林大学副学長 |
| 吉良 枝郎 | Shirō Kira | 自治医科大学呼吸器内科 |
| 工藤 翔二 | Shōji Kudo | 東京大学第三内科 |
| 佐々木憲二 | Kenji Sasaki | 東京大学第三内科 |
| 白石 透 | Tōru Shiraishi | 東京大学第二内科 |
| 滝沢 敬夫 | Takao Takizawa | 東京女子医科大学内科 |
| 田坂 皓 | Akira Tasaka | 東京大学放射線科 |
| 長沢 潤 | Jun Nagasawa | 宮内庁東宮職 |
| 原澤 道美 | Michiyoshi Harasawa | 東京大学老人科 |
| 本間 日臣 | Hiomi Homma | 順天堂大学内科 |
| 三上理一郎 | Riichirō Mikami | 奈良県立医科大学第二内科 |
| 宮本 昭正 | Terumasa Miyamoto | 東京大学物療内科 |
| 毛利 昌史 | Masashi Mōri | 東京大学第二内科 |
| 吉田 清一 | Seiichi Yoshida | 埼玉県立がんセンター内科 |
| 吉村 敬三 | Keizō Yoshimura | 浜松医科大学第一外科 |

目次

総論

第1章 呼吸器病学の動向	(北本 治) 3
A. 呼吸器疾患の受療頻度	3
B. 疾病疫学	3
C. 診断・治療	4
第2章 診断のすすめ方	(本間日臣) 7
A. 肺胸郭系の局所解剖学	7
1. 胸郭の構造	8
2. 胸郭上の各基準線	9
3. 肺の各区域・胸膜・気管・気管分岐部・心大血管の胸郭上の位置	9
4. 縦隔の区分	9
5. 肝・脾の位置	10
6. 腋窩	10
B. 問診	10
1. 乳幼児期(誕生から6歳ごろまで)に罹患した肺疾患について	10
2. ツベルクリン反応の歴史について	11
3. 副鼻腔炎の有無について	11
4. 喫煙の習慣について	11
5. 職業および環境について	11
6. 既往の疾患について	11
7. 薬剤および化粧料の使用について	12
8. 咳の起こり方について	12
C. 視診	13
1. 視診にさいしての注意	13
2. 観察事項	13
3. 視診でわかる異常	14
a. 胸郭の変形	14
b. 胸郭の収縮性変化と動きの制限	14
c. 胸郭の拡張性変化と動きの制限	14
d. 胸郭の動きの異常	14

e. 上大静脈閉塞症候群	14
f. Horner 症候群	14
D. 触 診	15
E. 打 診	15
1. 打診によって知りうる事項	15
2. 打音の種類と病変	16
a. 鼓 性	16
b. 濁 音	16
c. 胸骨部の打音の変化	16
F. 聴 診	16
1. 呼吸音の性状の変化	16
a. 肺胞呼吸音の減弱	16
b. 呼吸気音の強盛	17
c. 呼吸延長	17
d. 気管支音	17
e. 気管支肺胞音	17
f. 空洞性呼吸音	17
2. ラ 音	17
a. 乾性ラ音	17
b. 湿性ラ音	17
3. Velcro ラ音	18
4. 摩擦音	18
5. 声音伝導	18
G. 呼吸の観察	18
1. 観察の前提条件	18
2. 観察項目	19
3. 異常呼吸	19

第3章 呼吸機能検査 (巻利昌史) 21

A. 分 類	21
1. 肺気量の測定 (肺気量分画)	21

2. 呼吸数, 1回換気量, 分時換気量, 酸素消費量の測定	21
3. 換気機能検査	22
4. 換気力学的検査	22
5. 拡散機能検査	22
6. 動脈血ガス分析	23
7. RI 検査	23
8. その他	23
B. 測定原理と臨床評価	23
1. 肺気量の測定	23
2. 呼吸数, 分時換気量, 酸素消費量	24
3. 換気機能検査	25
a. 努力性呼吸曲線	25
b. 最大換気量	26
c. Flow-volume 曲線	26
d. N ₂ 洗い出し曲線	29
e. Closing volume, Closing capacity	29
4. 換気力学	31
a. 気道抵抗	31
b. 呼吸抵抗	31
c. 静肺コンプライアンスおよび動肺コンプライアンス	32
5. 拡散機能検査	33
第4章 胸部X線診断	35
(田坂 皓)	
A. X線検査の実施の原則	35
B. X線検査の方法	35
1. 単純撮影	35
a. 背腹方向撮影	35
b. 側方向撮影	36
c. 肺尖撮影	36
d. 斜方向撮影	37
e. 側臥位背腹方向撮影	39
f. 背臥位前後方向撮影	39

2. 特殊なX線検査	40
a. 断層撮影	40
b. コンピュータ断層撮影	41
c. 気管支造影	42
d. 肺動脈撮影	43
e. 気管支動脈撮影	44
f. 奇静脈撮影	44
g. 気体縦隔撮影（気縦隔）	44
h. 人工気胸	44
i. 人工気腹	44
j. 食道のバリウム検査	45
k. リンパ管撮影	45
C. 胸部X線診断に必要な基礎的事項	45
1. 気管・主気管支・気管支幹	45
2. 気管支分枝と分岐形式	47
3. 肺葉，肺区域	48
4. 肺門陰影	49
5. 肺紋理	51
6. 肺末梢の構造と単位	51
7. 肺野の異常陰影	52
8. 胸 膜	53
9. 縦 隔	53
10. 横隔膜	54
11. 胸部臓器以外の異常	54
第5章 内視鏡検査	(佐々木憲二) 55
A. 気管支鏡	55
1. 概 説	55
a. 硬性気管支鏡	55
b. プレキシブル気管支ファイバースコープ	56
2. 気管支鏡検査の意義と適応	56
a. 診断的適応	56

b. 治療的適応	57
3. 禁 忌	58
4. 術中の合併症, 偶発症	58
5. 検査の実際	59
a. 設 備	59
b. 器 具	59
c. 麻酔用具	59
6. 所 見	61
B. 喉頭鏡検査	61
C. 縦隔鏡検査	61
D. 胸腔鏡検査	62

各 論

第1章 感染性呼吸器疾患	65
A. 上気道炎	(長沢 潤) 65
B. ウイルス感染	(長沢 潤) 67
1. オウム病	68
2. RS ウイルス	69
3. サイトメガロウイルス	69
4. 水痘その他	69
C. インフルエンザ	(長沢 潤) 70
D. 細菌性肺炎	(長沢 潤) 72
E. マイコプラズマ肺炎	(長沢 潤) 75
F. 肺化膿症	(工藤翔二) 76
G. 肺結核症	(工藤翔二) 79
H. 肺非定型抗酸菌症	(工藤翔二) 88
I. 肺真菌症	(工藤翔二) 90
第2章 慢性閉塞性肺疾患	95
A. 気管支喘息	(宮本昭正) 95

B. 肺気腫症	(三上理一郎)	105
C. 慢性気管支炎	(三上理一郎)	114
D. 細気管支炎	(三上理一郎)	121

第3章 拘束障害性肺疾患 127

A. びまん性間質性肺炎および肺線維症	(滝沢敬夫)	127
B. 過敏性肺臓炎（外因性アレルギー性肺胞炎）	(滝沢敬夫)	135
C. 塵肺症	(毛利昌史)	139
1. 塵肺症とその類似疾患		139
2. 粒子の性状と肺の防衛機構		139
3. 塵肺症における胸部X線所見		145
4. 塵肺症における呼吸機能障害		147
a. 塵肺症における呼吸機能障害を決定する諸因子		147
b. 「じん肺法」に規定された呼吸機能検査		148
c. 塵肺症における呼吸機能検査所見		148
5. 塵肺症の臨床		150
a. 珪肺症		150
b. その他の塵肺症		155

第4章 肺腫瘍 159

A. 原発性肺癌	(吉良枝郎)	159
1. 好発年齢・性差		159
2. 肺癌の組織型，組織型からみた特徴		161
3. 肺癌の進展		163
4. 病期分類		166
5. 症 状		169
6. 診断のためのアプローチ		170
a. 肺癌か否かを決定するアプローチ		170
b. 組織型決定のためのアプローチ		172
c. 転移巣検出のためのアプローチ		173
7. 最近注目されている随伴症状		174
8. 治 療		176

B. 転移性肺腫瘍	(荒井達夫)	177
1. 頻度		177
2. 病理		178
3. 臨床像		181
4. 治療		184
C. その他の気管支・肺腫瘍	(荒井達夫)	184
1. 分類・頻度		186
2. 過誤腫		187
3. 気管支“腺腫”		188
4. 肺動静脈瘻		191
5. 良性腫瘍		191
6. 悪性腫瘍		192
a. 肺肉腫		192
b. 悪性リンパ腫		192
c. 黒色腫		192
d. 形質細胞腫		192
7. 炎症性偽腫瘍		192
a. 硬化性血管腫		193
b. 形質細胞肉芽腫		193
c. 偽リンパ腫		193
第5章 嚢胞性肺疾患	(吉田清一)	197
A. 肺嚢胞症		197
1. 気腫性嚢胞		197
2. 気管支性嚢胞		202
B. 気管支拡張症		204
第6章 肺循環障害	(原澤道美)	211
A. 肺水腫		212
B. 肺塞栓症		220
C. 肺性心		225
D. 肺高血圧症		229

第7章 寄生虫性肺疾患	(白石 透) 239
A. 肺住血吸虫症	239
1. 日本住血吸虫症	239
2. マンソン住血吸虫症	241
3. ビルハルツ住血吸虫症	242
B. 肺吸虫症 (肺ジストマ症)	242
1. ウェステルマン肺吸虫症	242
2. 宮崎肺吸虫症	245
C. 肺包虫症 (エキノコックス症)	245
D. ヒト有鉤囊虫病	248
E. 寄生性線虫類による肺疾患	249
1. 鉤虫症	249
2. 皮膚匍行疹	250
3. 糞線虫症	250
4. 回虫症	251
5. 内臓仔虫移動症	251
6. 旋毛虫症	252
F. 大糸状虫症	252
G. 肺ダニ症	253
H. ニューモンスチス・カリニ肺炎	253
I. 肺アメーバ症	254
J. Loeffler 症候群	256
第8章 サルコイドーシス	(三上理一郎) 259
A. 概 念	259
B. 疫 学	260
C. 病 因	260
D. 病理および進展	261
E. 免 疫	262
F. 臨床症状	262

1. 肺サルコイドーシス	263
2. 眼サルコイドーシス	265
3. 皮膚サルコイドーシス	266
4. 神経系サルコイドーシス	266
5. 心サルコイドーシス	266
6. その他の臓器病変	267
G. 検査所見	268
H. 診断・鑑別診断	269
I. 経過・予後	270
J. 治療	270
第9章 無気肺・中葉症候群 (北村 論)	273
A. 無気肺	273
B. 中葉症候群	276
第10章 PIE 症候群 (北村 論)	279
A. Loeffler 症候群	279
B. アレルギー性肉芽腫症	281
C. 結節性多発動脈炎	281
D. Wegener 肉芽腫症	283
第11章 過剰換気症候群 (佐々木憲二)	287
A. 概念・定義	287
B. 疫 学	288
C. 病態生理	289
D. 臨床症状	290
E. 検査所見	290
F. 診 断	291
G. 鑑別診断	291
H. 治 療	291

第12章 比較的な肺疾患 (北村 論) 293

A. 肺胞タンパク症	293
B. Goodpasture 症候群	296
C. 特発性肺血鉄症	297
D. 膠原病と肺	299
1. 定義・概念	299
2. 全身性エリテマトーデス	299
3. 汎発性強皮症	301
4. 皮膚筋炎, 多発筋炎	302
5. リウマチ様疾患, 慢性関節リウマチ	303
a. 概 要	303
b. びまん性間質性肺線維症	303
c. 胸膜炎および胸水貯留	304
d. 類壊死性小結節	304
e. Caplan 症候群	304
f. 肺血管炎および肺高血圧症を伴ったリウマチ様疾患	305
6. 急性リウマチ熱	305
7. Sjögren 症候群	305
E. 肺 histocytosis X	305
F. 肺形成不全症	308
1. 肺の無発生, 無形成, 形成不全	308
2. 肺血管系の形成異常	308
a. 肺發育不全症候群	308
b. 先天性肺静脈還流異常	308
c. 右または左肺動脈の欠損	309
d. 左肺動脈の右側よりの異常分岐	309
e. 肺動脈絞窄または狭窄	309
f. 肺動脈の先天性動脈瘤	309
g. 肺動静脈瘻	309
h. 肺静脈系の静脈瘤	310
3. 気管支肺分画症	310

a. 肺葉内分画症	310
b. 肺葉外分画症	311
4. 先天性気管支嚢胞	311
a. 肺性気管支嚢胞	311
b. 縦隔部気管支嚢胞	312
G. 肺泡微石症	312

第13章 胸膜疾患 (吉田清一) 319

A. 自然気胸 (自発性気胸)	319
B. 胸膜炎	322
1. 乾性胸膜炎	322
2. 湿性胸膜炎	323
C. 血 胸	327
D. 乳糜胸	327
E. 膿 胸	328
F. 胸膜腫瘍	330
1. 原発性胸膜腫瘍	330
2. びまん性胸膜中皮腫	331

第14章 縦隔疾患 (岡 厚) 335

A. 縦隔腫瘍	335
<総論>	
1. 定義・分類	335
2. 疫 学	336
3. 腫瘍好発 (占拠) 部位	337
4. 病態生理・臨床症状	339
5. 診 断	341
6. 鑑別診断	342
7. 治療方針	342
<各論>	
1. 奇形腫	343

2. 胸腺腫瘍	343
a. 胸腺腫	343
b. 胸腺嚢胞その他	345
3. 神経性腫瘍	346
4. 先天性嚢胞	347
a. 気管支性嚢胞	347
b. 心膜性嚢胞	347
c. 消化管性嚢胞	347
5. リンパ節腫瘍	348
a. 悪性リンパ腫	348
b. 良性リンパ腫	348
6. 縦隔甲状腺腫	348
7. 間葉性腫瘍	349
8. その他	349
B. 縦隔炎	349
1. 非特異性縦隔炎	349
2. 特異性縦隔炎	350
3. 特発性線維性縦隔炎	350
C. 縦隔気腫, 縦隔血腫	350

第15章 横隔膜疾患 (吉村敬三) 353

A. 横隔膜損傷	354
B. 横隔膜ヘルニア	355
C. 横隔膜弛緩症	357
D. 横隔膜痙攣症	357
E. 横隔膜麻痺症	358
F. 横隔膜腫瘍	358

和文索引	359
------	-----

欧文索引	365
------	-----

「分冊内科学」

発刊によせて

内科学書としては、すでに世界に普及している Beeson & McDermott, Harrison, Harvey らのそれぞれ特色をもった優れたものがあるほか、国内においてもいくつかのものが出版されている。これらは、多少とも編集者の意図に差がみられるにしても、いずれも卒前医学生の学習指導書となり、また卒後医師の再教育にも利用しうよう配慮されている。それには Harvey 内科学書のように、臨床に徹して、疾患ではなく患者を中心において検査、診断・治療を記述する方法と、Harrison 内科学書のように、病的、病態生理的考察に基づいて、症状や疾患の発生機序を理解し、診断・治療を行う方法とがあるが、理想としては、両方の特徴を備えたものが望ましい。

また、内科学書であるからには、内科医の基礎的教本であることはもちろんであるが、内科学が人間の科学であると同時に、患者の科学であることを肝に銘ずるとともに、内科学のめざましい進歩に伴う最近の成果を絶えずとり入れなければならない。

これらの内科学書の立場を考慮した上で、この度、「分冊内科学」が刊行されることになった。これは総論2、各論10、計12冊とし、総論には症候学、検査法、治療総論を、各論には、各臓器疾患の共通なとらえ方、患者へのアプローチ、病因、病態生理、検査法、治療方針など、豊富な図表、写真を駆使して解説し、全般的にはかなりレベルの高い内科学書として、しかも卒前医学生の学習指導参考書として、また卒後医師の再教育、ならびに実地診療にも十分堪えるものを期待している。

終りに執筆者各位にお礼申し上げますとともに、南江堂編集陣の熱心な協力に感謝する。

はじめに

呼吸器病学の最近の進歩は誠にめざましいものがあり、近年呼吸器疾患は大きく変遷したが、内科学における重要性は一層増している。本書は分冊内科学の一冊として編集された最新の呼吸器病学の教科書である。

内科臨床は、臓器の形態と機能と疾患に関する基礎的知識を背景にした問・視・触・打・聴診などの診察行為に始まるが、呼吸器疾患におけるその重要性は極めて大きい。多彩な呼吸機能検査法と臨床評価、進歩を続ける胸部X線撮影法とその読影、病変を肉眼的に把えようとする各種内視鏡検査など、いずれも不可欠な検査法で、それらを適切に駆使してはじめて臨床呼吸器病学が成立するといつて過言でなからう。

呼吸器はガス交換を基調とする重要な機能を外界との間に行っているが、気道には巧みな防衛機構が存在する。感染症や塵肺症などの臨床にはこの機構とその破綻の理解が必要である。感染症は肺結核症が激減した今日においても依然重要である。薬物をはじめとする外因子に対し肺は敏感に反応し、素因とあいまって多彩なアレルギー障害を招く。気管支喘息、肺気腫、慢性気管支炎などの慢性閉塞性肺疾患は依然重要な疾患であり、近年関心を集めているものに、びまん性間質性肺炎・肺線維症、サルコイドーシスがあり、また著増してきた肺癌の知識なくして呼吸器病学は成立しなくなった。肺循環障害は心・肺という特異な関係から注目され、膠原病などをはじめとする全身性疾患と呼吸器病変の関連も重要である。胸膜疾患や縦隔疾患はしばしば診断困難である。

臨床にあっては“知らざるは許されない”点で極めて厳しいものがあり、記憶しなければならない事柄の多いことは事実である。しかし重要なことは、最も基本的な事実や現象に対する知識であり、その上に積みあがる理解であり、記憶であろう。本書は呼吸器系の形態、機能、生理、病理、呼吸器系に影響する他の臓器系との関連など基本的に重要な事項が簡明に解説され、その上に呼吸器疾患の成因、病態生理、診断、治療が理解されるよう、多くの知識と豊かな臨床経験をもつ優れた執筆者に多大の努力を傾けて戴いた。最新の呼吸器病学の教科書を、と考えた編者として、執筆者各位に満腔の感謝を捧げたい（読者各位は現代呼吸器病学の基礎と臨床とをあますところなく学ばれるであろう）。

最後に本書の出版に多くの努力を惜しまれなかった南江堂の諸氏に感謝する。

1980年2月 小坂樹徳