

# Inhaltsverzeichnis

## I Anatomie, Ätiologie, Epidemiologie und Molekularbiologie

<b>1 Anatomie und Physiologie der Lunge</b> . . . . .	<b>3</b>
V. Schulz	
1.1 Einleitung . . . . .	3
1.2 Gliederung des Lungenkörpers, Atemwege . . . . .	3
1.3 Bronchialschleimhaut. . . . .	6
1.4 Mukoziliäre Clearance, Bronchialmuskulatur . . . . .	7
1.5 Alveole, Surfactant, Gasaustausch . . . . .	7
1.6 Lungenkreislauf . . . . .	8
1.7 Lymphgefäßsystem . . . . .	10
Literatur . . . . .	10

<b>2 Ätiologie und Epidemiologie</b> . . . . .	<b>11</b>
H. Becher, J. Warendorf	
2.1 Einleitung . . . . .	11
2.2 Deskriptive Epidemiologie . . . . .	12
2.3 Risikofaktoren für das Lungenkarzinom . . . . .	14
2.4 Diskussion . . . . .	18
Literatur . . . . .	19

<b>3 Molekulargenetische Aspekte, Tumorbilogie und Mechanismen der Metastasierung</b> . . . . .	<b>21</b>
H. Lahm, J. R. Fischer	
3.1 Einleitung . . . . .	21
3.2 Genetische und vererbare Risikofaktoren. . . . .	22
3.3 Genetische Instabilität . . . . .	23
3.4 Tumorsuppressorgene . . . . .	23
3.5 Hypermethylierung . . . . .	27
3.6 Wachstumsstimulation und Protoonkogene . . . . .	30
3.7 Tumorprogression, Angiogenese und Metastasierung . . . . .	33
Literatur . . . . .	35

## II Vorsorge und Früherkennung

<b>4 Neue Aspekte der Früherkennung und des lokalen Stagings</b> . . . . .	<b>39</b>
F. Herth, H. D. Becker	
4.1 Voraussetzungen . . . . .	39
4.2 Neue Methoden für das Screening . . . . .	40
4.3 Neue Methoden zur Lokalisierung von Frühkarzinomen . . . . .	40
4.4 Neue Methoden zum lokalen Staging . . . . .	41
4.5 Schlussfolgerungen und Ausblick . . . . .	41
Literatur . . . . .	42

### III Diagnostik, Pathologie und Stadieneinteilung

#### 5 Diagnosesicherung und prätherapeutische Diagnostik . . . . . 45

P. Drings

- 5.1 Einleitung; allgemeine Grundlagen . . . . . 45
- 5.2 Diagnostik und Staging des Primärtumors (T) und der Lymphknoten (N) . . 49
- 5.3 Staging der Fernmetastasen (M) . . . . . 51
- 5.4 Diagnostik und Staging während der Therapie (Restaging) . . . . . 53
- 5.5 Funktionsdiagnostik . . . . . 53
- Literatur . . . . . 53

#### 6 Endoskopische Diagnostik . . . . . 55

F. Herth, H. D. Becker, H. Hoffmann,  
H. Dienemann, G. Friedel, M. Hürtgen,  
T. Kyriss, H. Toomes

- 6.1 Bronchoskopie . . . . . 55
- 6.2 Invasives Lymphknotenstaging . . . . . 61
- 6.3 Sonstige videogestützte Verfahren . . . . . 65
- Literatur . . . . . 72

#### 7 Radiologische Diagnostik des Bronchialkarzinoms – Projektionsradiographie und Computertomographie . . . . . 74

S. Tuengerthal

- 7.1 Problemfeld „Bildgebung in der Diagnostik des Bronchialkarzinoms“ . . . 74
- 7.2 Radiologische Verfahren zur Diagnostik des Bronchialkarzinoms . . . . . 75
- 7.3 Schnittbildverfahren . . . . . 86
- 7.4 Perioperative Bildgebung . . . . . 108
- 7.5 Interventionelle Radiologie . . . . . 111
- 7.6 Zusammenfassung . . . . . 113
- Literatur . . . . . 115

#### 8 Magnetresonanztomographie . . . . . 117

S. O. Schönberg

- 8.1 Einleitung . . . . . 117
- 8.2 Technische Aspekte der Magnetresonanztomographie . . . . . 117
- 8.3 Einstufung des Primärtumors . . . . . 119
- 8.4 Brustwandinfiltration . . . . . 121
- 8.5 Staging der Lymphknoten . . . . . 122
- 8.6 Pulmonale Zirkulation . . . . . 122
- 8.7 Staging von Metastasen . . . . . 122
- 8.8 Zusammenfassung . . . . . 123
- Literatur . . . . . 123

#### 9 Positronenemissionstomographie (PET) . . . . . 125

U. Haberkorn

- 9.1 Einleitung . . . . . 125
- 9.2 Biologische Grundlagen der Fluordessoxyglukose-Positronenemissionstomographie (FDG-PET) . . . . . 126
- 9.3 Evaluation des singulären pulmonalen Rundherds . . . . . 126
- 9.4 Staging . . . . . 126
- 9.5 Therapieplanung . . . . . 130
- 9.6 Therapie-Monitoring . . . . . 131
- 9.7 Rezidivdiagnostik . . . . . 132
- 9.8 Zukünftige Aspekte . . . . . 132
- 9.9 Zusammenfassung . . . . . 132
- Literatur . . . . . 133

#### 10 Tumor-Marker – Bedeutung für Diagnostik und Verlaufskontrolle . . 135

W. Ebert, T. Muley

- 10.1 Einleitung . . . . . 135
- 10.2 Einflussgrößen und Störfaktoren . . . . 136
- 10.3 Screening asymptomatischer Individuen 137
- 10.4 Diagnostik von Tumorpatienten nach Symptomanifestation (Primärdiagnostik) . . . . . 137

10.5 Differenzierung zwischen SCLC und NSCLC . . . . .	138
10.6 Differenzierung zwischen Bronchialkarzinom und anderen malignen Tumoren im Thoraxraum . . . . .	139
10.7 Stadieneinteilung des Bronchialkarzinoms . . . . .	139
10.8 Prognostische Bedeutung . . . . .	139
10.9 Diagnostik des malignen Pleuraergusses . . . . .	140
10.10 Verlaufskontrolle . . . . .	141
10.11 Schlussfolgerungen . . . . .	144
Literatur . . . . .	146

## **11 Pathologie, Klassifikation und Stadieneinteilung . . . . . 147** K.-M. Müller

11.1 Einleitung . . . . .	147
11.2 Tumorklassifikation . . . . .	148
11.3 Pathologie kleinzelliger Lungentumoren . . . . .	150
11.4 Pathologie nichtkleinzelliger Lungentumoren . . . . .	153
11.5 Pathologie neuroendokriner Tumoren . . . . .	157
11.6 TNM-Klassifikation/Tumorstadien . . . . .	158
11.7 Immunhistochemische Untersuchungen zur erweiterten Tumorcharakterisierung . . . . .	161
11.8 Ausblick . . . . .	161
Literatur . . . . .	164

## **IV Therapie**

## **12 Geschichte der Behandlung der Lungenkarzinome . . . . . 169** H. Dienemann, P. Drings, M. Wannenmacher, M. Bischof

12.1 Chirurgie . . . . .	169
12.2 Radiotherapie . . . . .	172
12.3 Chemotherapie . . . . .	175
Literatur . . . . .	176

## **13 Nichtkleinzellige Lungenkarzinome . . . . . 177**

13.1 Chirurgische Therapie . . . . .	178
13.2 Radiotherapie . . . . .	259
13.3 Chemotherapie . . . . .	267
13.4 Optionen und Resultate der endobronchialen Therapie . . . . .	286
13.5 Optionen und Resultate der endobronchialen Brachytherapie . . . . .	299
13.6 Photodynamische Therapie (PDT) . . . . .	302
Literatur . . . . .	307

## **14 Kleinzellige Lungenkarzinome . . . . . 315** P. Drings, E. Hecker, C. Manegold, D. Zierhut

14.1 Allgemeine Grundsätze der Chemotherapie . . . . .	316
14.2 Allgemeine Grundsätze der Radiotherapie . . . . .	323
14.3 Therapiekonzepte beim kleinzelligen Lungenkarzinom im Stadium Limited disease (LSCLC) . . . . .	330
14.4 Therapie des Stadiums „extensive disease“ . . . . .	337
14.5 Prophylaktische Ganzhirnbestrahlung . . . . .	338
14.6 Indikationen zur chirurgischen Therapie . . . . .	341
Literatur . . . . .	343

## **15 Bronchuskarzinoid . . . . . 347** D. Zeidler

15.1 Einleitung . . . . .	347
15.2 Häufigkeit . . . . .	348
15.3 Lokalisation . . . . .	348
15.4 Histologie . . . . .	348
15.5 Differenzialdiagnose . . . . .	351
15.6 Klinisches Bild . . . . .	351
15.7 Bildgebende Diagnostik . . . . .	351
15.8 Therapie . . . . .	351
Literatur . . . . .	353

## 16 Seltene Lungentumoren . . . . . 355

J. Pfannschmidt, H. Hoffmann

- 16.1 Einleitung . . . . . 355
- 16.2 Intravaskuläres bronchioloalveoläres  
Karzinom . . . . . 356
- 16.3 Blastom . . . . . 356
- 16.4 Karzinosarkom . . . . . 357
- 16.5 Keimzelltumoren . . . . . 357
- 16.6 Sarkome . . . . . 357
- 16.7 Maligne Melanome . . . . . 358
- 16.8 Lymphome . . . . . 358
- 16.9 Plasmozytom . . . . . 359
- Literatur . . . . . 359

## 17 Therapie isolierter Metastasen . . . . 361

- 17.1 Hirnmetastasen . . . . . 362
- 17.2 Skelettmetastasen . . . . . 370
- 17.3 Lebermetastasen . . . . . 376
- 17.4 Pleuritis carcinomatosa und maligner  
Pleuraerguss . . . . . 380
- 17.5 Lokalrezidive und Zweittumoren . . . . 387
- 17.6 Nebennierenmetastasen . . . . . 389
- Literatur . . . . . 389

## 18 Tumorbedingte Komplikationen . . . 391

P. Drings

- 18.1 Einleitung . . . . . 391
- 18.2 Infektionen . . . . . 391
- 18.3 Massive Hämoptyse (Hämoptye) . . . . 392
- 18.4 Starker Thoraxschmerz . . . . . 393
- 18.5 Massiver Pleuraerguss . . . . . 393
- 18.6 Herztamponade . . . . . 394
- 18.7 V.-cava-superior-Syndrom  
(obere Einflusstauung) . . . . . 395
- 18.8 Spinales Kompressionssyndrom . . . . 396
- 18.9 Paraneoplastische Syndrome . . . . . 397
- Literatur . . . . . 406

## 19 Therapiebedingte Komplikationen und Spätfolgen nach Operation, Radio- und Chemotherapie . . . . . 407

P. Drings, H. Dienemann, M. Wannenmacher

- 19.1 Einleitung . . . . . 407
- 19.2 Operation . . . . . 407
- 19.3 Radiotherapie . . . . . 413
- 19.4 Chemotherapie . . . . . 414
- Literatur . . . . . 417

## V Nachsorge und Prognose

## 20 Nachsorge und Rehabilitation . . . . 421

P. Drings, H. Dienemann,  
M. Wannenmacher

- 20.1 Einleitung . . . . . 421
- 20.2 Nachsorge . . . . . 421
- 20.3 Rehabilitation . . . . . 426
- Literatur . . . . . 427

## 21 Psychoonkologie und Lebensqualität . . . . . 421

H. Faller

- 21.1 Einleitung . . . . . 429
- 21.2 Psychosoziale Folgen einer  
Kreberkrankung . . . . . 429
- 21.3 Krankheitsbewältigung . . . . . 430
- 21.4 Prävalenz psychischer Störungen . . . . 430
- 21.5 Depression bei Lungenkrebs . . . . . 431
- 21.6 Krankheitsbewältigung und Krankheits-  
verlauf . . . . . 431
- 21.7 Effektivität psychologischer  
Interventionen . . . . . 432
- 21.8 Konzept und Erfassung  
der Lebensqualität . . . . . 433
- 21.9 Ärztliche Gesprächsführung . . . . . 437
- Literatur . . . . . 438

<b>22 Chemoprävention</b> . . . . .	<b>439</b>	25.5 Zusammenfassung . . . . .	<b>464</b>
N. van Zandwijk		Literatur . . . . .	<b>465</b>
22.1 Einleitung . . . . .	<b>439</b>	<b>26 Molekulare Prognosefaktoren</b> . . . .	<b>468</b>
22.2 Tabak . . . . .	<b>440</b>	J. R. Fischer, C. Manegold	
22.3 „Field cancerization“ und „multi-step carcinogenesis“ . . . . .	<b>440</b>	26.1 Einleitung . . . . .	<b>468</b>
22.4 Ernährung . . . . .	<b>441</b>	26.2 Prognostische und prädiktive Bedeutung von Veränderungen in Protoonkogenen und Tumorsuppressorgenen . . . . .	<b>468</b>
22.5 Retinoide . . . . .	<b>442</b>	26.3 Prognostische und prädiktive Bedeutung von Mutationen im $\beta$ -Tubulingen . . . .	<b>470</b>
22.6 Sekundäre Primärtumoren . . . . .	<b>443</b>	26.4 Prognostische und prädiktive Bedeutung der Überexpression von Protoonkogenen und deren Genprodukten . . . . .	<b>470</b>
22.7 Biologische Marker der Karzinogenese Literatur . . . . .	<b>443</b> <b>444</b>	26.5 Prognostische und prädiktive Bedeutung einer Hypermethylierung . . . . .	<b>471</b>
<b>VI Zukunftsperspektiven</b>		26.6 Prognostische und prädiktive Bedeutung der Überexpression von DNA-Reparatur- genen . . . . .	<b>472</b>
<b>23 Videoassistierte Thoraxchirurgie (VATS) – Weiterentwicklung, robotergesteuerte Therapie</b> . . . . .	<b>449</b>	26.7 Prognostische und prädiktive Bedeutung der veränderten Expression von Wachstums- faktoren und deren Rezeptoren durch Tumorzellen – autokrine Stimulation . .	<b>472</b>
A. Linder		26.8 Prognostische und prädiktive Bedeutung einer tumorassoziierten Beeinträchtigung der Immunabwehr . . . . .	<b>473</b>
23.1 Einleitung: VATS bei onkologischen Indikationen . . . . .	<b>449</b>	26.9 Prognostische Bedeutung der Hemmung der Zytokinsekretion durch immun- kompetente Zellen . . . . .	<b>473</b>
23.2 Neue Systeme und Techniken der minimalinvasiven Chirurgie . . . . .	<b>450</b>	26.10 Prognostische und prädiktive Bedeutung veränderter Mechanismen der Angiogenese . . . . .	<b>474</b>
23.3 Fazit . . . . .	<b>453</b>	26.11 Verbesserte Prognoseeinschätzung durch kombinierten Einsatz unterschied- licher Prognosefaktoren . . . . .	<b>474</b>
Literatur . . . . .	<b>453</b>	26.12 Weitere klinische und paraklinische Forschung in der angewandten Tumorbiologie auf dem Weg zur individualisierten multimodalen Tumorthherapie . . . . .	<b>476</b>
<b>24 Verbesserung der Strahlentherapie bei der Behandlung des Lungen- karzinoms</b> . . . . .	<b>455</b>	Literatur . . . . .	<b>476</b>
M. Wannenmacher		<b>Sachverzeichnis</b> . . . . .	<b>477</b>
<b>25 Neue therapeutische Ansätze in der internistischen Therapie nicht- kleinzelliger Lungenkarzinome</b> . . .	<b>457</b>		
C. Manegold, P. Drings			
25.1 Einleitung . . . . .	<b>457</b>		
25.2 Multimodale Therapie im Frühstadium	<b>457</b>		
25.3 Klassische zytotoxische Chemotherapie	<b>459</b>		
25.4 Molekulare systemische Therapie . . . .	<b>461</b>		

<http://www.springer.com/978-3-540-43145-9>

Management des Lungenkarzinoms

Drings, P.; Dienemann, H.; Wannemacher, M. (Hrsg.)

2003, XVII, 489 S. 2606 Abb., 2605 Abb. in Farbe.,

Hardcover

ISBN: 978-3-540-43145-9