

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
	<i>Wolfgang Mohnike, Matthias Lampe</i>	
1.1	Überblick	2
1.2	PET/CT in der nationalen und internationalen Versorgungslandschaft	2
1.3	PET + CT = PET/CT?	3
	Literatur	4
2	Physikalisch-technische Grundlagen	5
	<i>Ivo Rausch, Thomas Beyer</i>	
2.1	Positronenemissionstomographie (PET)	6
2.2	Kombinierte PET/CT	13
2.3	Fazit	32
	Literatur	32
3	Radiochemie/Tracer	35
	<i>Frank Rösch, Markus Piel</i>	
3.1	Einleitung	36
3.2	Markierungen mit kurzlebigen Positronenemittern	36
3.3	Sauerstoff-15 und Stickstoff-13	40
3.4	Kohlenstoff-11	42
3.5	Fluor-18	48
3.6	Gallium-68	54
3.7	Weitere relevante Positronenemitter	60
3.8	Klinisch relevante Tracer	62
	Literatur	68
4	Strahlentherapie/Technik	75
	<i>Stefan Käßlinger</i>	
4.1	Grundlagen für die Einbeziehung von PET/CT-Daten in die Strahlentherapie – Bits, Bytes und DICOM	76
	Literatur	80
5	Molekulare Onkologie	81
	<i>Bernd Joachim Krause, Florian C. Gärtner, Ken Herrmann, Andreas Hertel</i>	
5.1	Einleitung	82
5.2	Prostatakarzinom	82
5.3	AS-PET bei Hirntumoren	84
5.4	[¹⁸ F]FLT-PET/CT-Bildgebung von Proliferation	85
5.5	[¹⁸ F]Fluorid-PET/CT-Bildgebung von Knochenmetastasen	86
5.6	[¹⁸ F]Fluoro-DOPA-PET-Bildgebung des Aminosäurestoffwechsels	87
5.7	PET mit somatostatinanalogen Tracern bei neuroendokrinen Tumoren	88
5.8	Hypoxie	90
5.9	RGD-basierte Peptide zur Bildgebung der Integrin- $\alpha_v\beta_3$ -Expression	92
5.10	Ausblick	93
	Literatur	94

6	Lungentumoren	99
	<i>Wolfgang Mohnike, Gustav Hör, Andreas Hertel</i>	
6.1	Lungenkarzinome	101
6.2	Andere Lungentumoren und Tumoren der Pleura	107
6.3	Zusammenfassung	109
6.4	Fallbeispiele	109
	Literatur	165
7	Gynäkologische und Brusttumoren	167
	<i>Wolfgang Mohnike, Gustav Hör, Matthias Lampe</i>	
7.1	Einleitung	168
7.2	Mammakarzinom	168
7.3	Ovarialkarzinom	174
7.4	Zervixkarzinom	176
7.5	Fallbeispiele	177
	Literatur	241
8	Urologische Tumoren	247
	<i>Wolfgang Mohnike, Gustav Hör, Matthias Lampe</i>	
8.1	Einleitung	248
8.2	Nierenmalignome	248
8.3	Nebennierentumoren	249
8.4	Blasenkarzinom	249
8.5	Prostatakarzinom	250
8.6	Keimzelltumoren	256
8.7	Peniskarzinom	258
8.8	Fallbeispiele	258
	Literatur	321
9	Tumoren des Skelettsystems	327
	<i>Wolfgang Mohnike, Gustav Hör, Matthias Lampe</i>	
9.1	Einleitung	328
9.2	Stellenwert der PET	328
9.3	Fallbeispiele	330
	Literatur	343
10	Dermatologische Tumoren	345
	<i>Wolfgang Mohnike, Gustav Hör, Andreas Hertel</i>	
10.1	Einleitung	346
10.2	Fallbeispiele	350
	Literatur	367
11	Lymphome	369
	<i>Wolfgang Mohnike, Gustav Hör, Andreas Hertel</i>	
11.1	Einleitung	371
11.2	Epidemiologie, Ätiologie und Inzidenz	371
11.3	Diagnostik	371
11.4	Hodgkin-Lymphome/Morbus Hodgkin	372
11.5	Non-Hodgkin-Lymphome (NHL)	374
11.6	FDG-PET bei Lymphomen von Kindern und Jugendlichen	375
11.7	PET/CT-Pitfalls	376
11.8	Zusammenfassung	376
11.9	Fallbeispiele	377
	Literatur	413

12	Pädiatrische Hodgkin-Lymphome	415
	<i>Lars Kurch, Dieter Körholz, Regine Kluge</i>	
12.1	Überblick	416
12.2	Wichtige Veröffentlichungen auf dem Gebiet des Pädiatrischen Hodgkin-Lymphoms in Verbindung mit PET/(CT)	417
12.3	Pitfalls	418
12.4	Kostenerstattung durch die gesetzlichen Krankenkassen	419
12.5	Fallbeispiele	420
	Literatur	433
13	Pädiatrische Tumoren	435
	<i>Peter Vorwerk, Antje Redlich, Klaus Mohnike</i>	
13.1	Einführung	436
13.2	Kongenitaler Hyperinsulinismus	436
13.3	Adrenokortikales Karzinom	436
13.4	Medulläres Schilddrüsenkarzinom	437
13.5	Phäochromozytom/Paragangliom	438
13.6	Neuroendokrine Tumoren	439
13.7	Fallbeispiele	441
	Literatur	462
14	Neuroendokrine Tumoren	465
	<i>Oliver Blankenstein, Marianne Pavel</i>	
14.1	Endokrine Tumoren	467
14.2	Medulläres Schilddrüsenkarzinom	469
14.3	Phäochromozytom	469
14.4	NET im Kindes und Jugendalter	470
14.5	Fallbeispiele	472
	Literatur	504
15	Gastroenterologische Tumoren	507
	<i>Wolfgang Mohnike, Gustav Hör, Andreas Hertel</i>	
15.1	Einleitung	509
15.2	Ösophaguskarzinom und Karzinom des gastroösophagealen Übergangs (AEG)	509
15.3	Malignome des Magens	511
15.4	Kolorektales Karzinom	512
15.5	Leber- und Gallenwegskarzinome	515
15.6	Gastrointestinale Stromatumoren (GIST)	516
15.7	Pankreaskarzinom	516
15.8	Neuroendokrine Tumoren (NET) des Gastrointestinaltrakts	517
15.9	Fallbeispiele	518
	Literatur	587
16	Hirntumoren	593
	<i>Wolf-Dieter Heiss, Lutz Kracht</i>	
16.1	Einführung	595
16.2	Tracer für Hirntumoren	595
16.3	Malignitätsgrad und Prognose	595
16.4	Auswahl des Biopsieortes und Differenzierung zwischen Rezidiv und Strahlungsnekrose	599
16.5	Therapiemonitoring	599
16.6	Funktionszustand des umgebenden Hirngewebes	601
16.7	Perspektiven von multimodaler molekularer Bildgebung bei Hirntumoren	601
16.8	Zusätzliche Fallbeispiele im Kopfbereich	602
	Literatur	626

17	Kopf-Hals-Tumoren	631
	<i>Wolfgang Mohnike, Gustav Hör, Matthias Lampe</i>	
17.1	Einleitung	633
17.2	Kopf-Hals-Tumoren im Überblick	633
17.3	Schilddrüsenkarzinome	637
17.4	Fallbeispiele	639
	Literatur	670
18	CUP-Tumoren	673
	<i>Wolfgang Mohnike, Gustav Hör, Matthias Lampe</i>	
18.1	Einleitung	674
18.2	Diagnostik	674
18.3	Fallbeispiele	675
	Literatur	687
19	PET/CT in der Strahlentherapie	689
	<i>Matthias Lampe, Robert Krempien, Marc Münter</i>	
19.1	Überblick	690
19.2	Bestrahlungsplanung	692
19.3	Bestrahlungsplanung mit Hybridbildgebung	697
19.4	Klinischer Einfluss der Hybridbildgebung auf die Strahlentherapie	700
19.5	Zusammenfassung	714
	Literatur	714
20	Die PET/CT in der Planung minimal-invasiver Eingriffe: die interstitielle Brachytherapie	725
	<i>Konrad Mohnike, Peter Hass, Jens Ricke</i>	
20.1	Lokale Verfahren und das Konzept der Oligometastasierung	726
20.2	Lokale Ablation ohne Grenzen: die interstitielle Brachytherapie	726
20.3	Therapieplanung mit der PET/CT	727
20.4	Fallbeispiele	728
20.5	Fazit	733
	Literatur	733
21	PET/CT und PET/MR in der Radionuklidtherapie	735
	<i>Charlotte Henrike Boldt</i>	
21.1	Radiojodtherapie	736
21.2	Fallbeispiele	738
	Literatur	745
22	Neuroendokrine Tumoren in der Therapiekontrolle	747
	<i>Stefan Dresel</i>	
22.1	Einleitung	748
22.2	Funktionelle Bildgebung in der Diagnostik	748
22.3	Beurteilung des Therapieansprechens	750
22.4	Fallbeispiele	750
	Literatur	758
23	Kongenitaler Hyperinsulinismus	759
	<i>Winfried Barthlen, Emine Varol, Susann Empting, Klaus Mohnike</i>	
23.1	Kongenitaler Hyperinsulinismus – die Erkrankung	760
23.2	Evidenz	760
23.3	Fallstricke	760

23.4	Fallbeispiele	762
23.5	Schlussfolgerung	763
	Literatur	763
24	Neurologische und dementielle Erkrankungen	765
	<i>Wolf-Dieter Heiss, Lutz Kracht</i>	
24.1	Einführung	766
24.2	Tracer für Hirnuntersuchungen	766
24.3	Normalwerte	767
24.4	Demenzen	769
24.5	Degenerative neurologische Erkrankungen	777
24.6	Zerebrovaskuläre Erkrankungen	781
24.7	Epilepsie	784
24.8	Andere neurologische Erkrankungen	785
24.9	Perspektiven für die Zukunft	787
	Literatur	789
25	Entzündungsdiagnostik	795
	<i>Andreas Hertel, Heinrich Schelbert, Wolfgang Mohnike</i>	
25.1	Einleitung	797
25.2	Wichtige PET/CT-Indikationen	797
25.3	Weitere Indikationen	802
25.4	Neue Tracer und zukünftige Perspektiven	803
25.5	Zusammenfassung	804
25.6	Potenzielle Verknüpfung mit Therapie (»Theranostik«)	804
25.7	Fallbeispiele	805
	Literatur	828
26	Kardiovaskuläre PET/CT in den USA	831
	<i>Heinrich Schelbert</i>	
26.1	Einleitung	832
26.2	Erkrankungen der Koronararterien	832
26.3	Myokardiale Viabilität	854
26.4	Kardiovaskuläre Infektionen und Entzündungen	864
26.5	Zukünftige Entwicklungen	883
	Literatur	883
27	Zukunftstendenzen	893
	<i>Wolfgang Mohnike</i>	
27.1	Einführung	894
27.2	Technische Entwicklung	894
27.3	Weitere klinische Etablierung	895
27.4	Theranostik	895
	Literatur	896
	Serviceteil	897
	Stichwortverzeichnis	898

PET/CT-Atlas

Interdisziplinäre PET/CT- und PET/MR-Diagnostik und
Therapie

Mohnike, W.; Hör, G.; Hertel, A.; Schelbert, H. (Hrsg.)

2016, XIV, 904 S. 1596 Abb. in Farbe. Book + eBook.,

Hardcover

ISBN: 978-3-662-48841-6