

Inhaltsverzeichnis

I	Grundlagen der Tumorbiologie und Tumorthherapie		3	Grundlagen der onkologischen Diagnostik	
1	Tumorbiologie für Nichtonkologen			Mathias Kleiß, Stefan Delorme, Stefan Fuxius	25
	Norbert Frickhofen	3	3.1	Grundlagen	25
1.1	Was ist Krebs?	3	3.1.1	Früherkennung/Screening.	25
1.1.1	Begriffsbestimmungen	3	3.1.2	Onkologische Diagnostik – allgemeine Maßnahmen	26
1.1.2	Klassifikation und Stadieneinteilung	4	3.2	Spezielle diagnostische Maßnahmen in der Onkologie	26
1.1.3	Epidemiologie	5	3.3	Abklärung von Leitsymptomen	30
1.2	Wie entsteht Krebs?	6	3.3.1	Allgemeinsymptome	30
1.2.1	Eine Erkrankung der genetischen Maschinerie.	6	3.3.2	Nervensystem	30
1.2.2	Außerordentliche Fähigkeiten.	9	3.3.3	Thorax	31
1.3	Was verursacht Krebs?	9	3.3.4	Gastrointestinale Symptome	32
1.3.1	Vererbung, Umwelt oder einfach nur Pech	9	3.3.5	Niere und Harnwege	32
1.3.2	Bedeutung für Vorbeugung und Früherkennung von Krebs	10	3.3.6	Haut und Weichteile	32
1.4	Welche Auswirkungen hat Krebs?	11	3.3.7	Schmerz	32
1.4.1	Effekte am Ort des Krebswachstums	11	3.4	Diagnosesicherung	35
1.4.2	Effekt auf den gesamten Organismus	11	3.4.1	Grading	36
1.4.3	Bedeutung für Diagnostik und Therapie	12	3.4.2	Staging	36
2	Prävention am Beispiel von Krebserkrankungen		3.4.3	Diagnostik der Metastasierung	37
	Silke Hermann, Susanne Bergbold, Ute Mons, Volker Arndt.	13	3.5	Therapeutische Konsequenzen	38
2.1	Einleitung	13	3.5.1	Der unheilbar kranke Patient	38
2.2	Prävention	13	3.5.2	Therapieplanung	38
2.3	Maßgebliche Krebsrisikofaktoren	14	3.5.3	Therapiemonitoring	39
2.3.1	Rauchen/Dampfen	14	3.6	Nachsorge	40
2.3.2	Ernährung, Übergewicht und fehlende körperliche Aktivität.	16	4	Grundlagen der Tumorthherapie	
2.3.3	Alkohol	17		Ulrich Wedding	41
2.3.4	Ionisierende und UV Strahlung	18	4.1	Einleitung	41
2.3.5	Infektionen	19	4.2	Diagnose	41
2.3.6	Noxen am Arbeitsplatz	19	4.3	Stadium und Prognose	42
2.4	Früherkennung	20	4.4	Therapieziel	42
2.4.1	Etablierte Früherkennungsuntersuchungen (Screening).	20	4.5	Festlegung des therapeutischen Vorgehens	43
2.4.2	Nutzen der Screeningverfahren	21	4.6	Therapie	44
2.4.3	Kritische Bewertung der Früherkennungsuntersuchungen	22	4.7	Beurteilung des Ansprechens auf die Tumorthherapie	45
2.4.4	Tumormarker für die Krebsfrüherkennung?	22	4.8	Wertung des Ansprechens als Therapieerfolg	46
2.5	Aktuelle Entwicklungen: Spiral-CT zur Frühentdeckung von Lungenkrebs	23	II	Spezielle Therapieverfahren	
2.6	Ausblick	23	5	Allgemeine Prinzipien der onkologischen Chirurgie	
				Konrad Klaus Richter	49
			5.1	Einleitung	49
			5.2	Nomenklatur, Grading und Staging	49

5.3	Tumorchirurgische Prinzipien	50	7.3.3	Liganden für PSMA zur Therapie des metastasierten Prostatakarzinoms	76
5.4	Tumorentitäten	51			
5.4.1	Schilddrüsenkarzinome	51	8	Systemische/medikamentöse Tumorthherapie	
5.4.2	Lungentumoren	52		Stefan Fuxius	77
5.4.3	Ösophaguskarzinome	52	8.1	Einleitung	77
5.4.4	Magenkarzinome	53	8.2	Zytostatika	78
5.4.5	Kolorektale Karzinome	54	8.2.1	Wirkmechanismus und Substanzgruppen	78
5.4.6	Gastrointestinale Stromatumoren (GIST)	56	8.2.2	Resistenzen	78
5.4.7	Hepatobiliäre und Pankreastumoren	57	8.2.3	Nebenwirkungen	79
5.4.8	Mammakarzinome	58	8.3	Hormone bzw. Antihormone	82
5.4.9	Ovarialkarzinome	59	8.4	Signaltransduktionshemmer	82
5.5	Chirurgische Notfälle bei Tumorpatienten	59	8.4.1	Gegen EGFR gerichtete Substanzen	82
			8.4.2	Tyrosinkinase-Inhibitoren	82
6	Strahlentherapie		8.4.3	Antiangiogen wirksame Substanzen	84
	Robert M. Hermann, Hendrik A. Wolff	61	8.4.4	Differenzierungspromotoren und Proapoptotika	84
6.1	Grundlagen der Physik, Technik und Biologie	61	8.5	Immuntherapien gegen Krebs	84
6.1.1	„Strahlung“ – was ist das eigentlich?	61	8.5.1	Antikörper	85
6.1.2	Woher kommt die Strahlung?	62	8.5.2	Zelluläre Therapien (T-Zellen)	86
6.2	Wie wirkt „Strahlung“ im Gewebe?	63	8.5.3	Immunmodulatoren	86
6.3	Strahlentherapie im Kontext kurativer Therapien	64	8.6	Gentherapie	86
6.3.1	Neoadjuvante Strahlentherapie	64	8.7	Stammzelltherapie	87
6.3.2	Adjuvante Strahlentherapie	65	8.7.1	Autologe Stammzelltransplantation	87
6.3.3	Definitive Strahlentherapie	65	8.7.2	Allogene Stammzelltransplantation	88
6.4	Kombination von Strahlentherapie mit anderen physikalischen Therapien	66	8.8	Präzisionsmedizin	88
6.4.1	Hyperthermie	66	8.9	Studien	89
6.4.2	Elektrische Wechselfelder	66	8.9.1	Klassische Studien	89
6.5	Strahlentherapie als palliative Therapie	67	8.9.2	Weiterentwicklung der Studien	90
6.5.1	Klinische Bedeutung der Höhe der Einzeldosis und der Gesamtdosis	67	III	Supportive Aspekte	
6.5.2	Knochenmetastasen	67			
6.5.3	Metastatisch bedingte Rückenmarkskompression	67	9	Tumorthherapie, Lebensqualität und Patient-reported Outcomes	
6.5.4	Hirnmetastasen	68		Ulrich Wedding, Bernd Alt-Epping	95
6.5.5	Obstruktions- und Kompressionssyndrome	69	9.1	Einleitung	95
6.5.6	Dyspnoe	69	9.2	Erfassung von „Lebensqualität“	96
6.5.7	Blutungen und Exulzeration	70	9.3	Studienendpunkte in der Onkologie	97
6.6	Radiogene Nebenwirkungen und deren Therapie	70	9.4	Lebensqualität als klinischer Outcome-Parameter in onkologischen Studien	97
			9.5	Symptomlinderung – Toxizitätsvermeidung – Lebenszeit	98
7	Nuklearmedizinische Verfahren:		9.6	Zusammenfassung und Ausblick	99
	Endoradiotherapie				
	Uwe Haberkorn	73	10	Spezielle Supportivtherapie	
7.1	Was ist Endoradiotherapie?	73		Sabine Mousset, Christoph Kahl, Markus Schäfer und Bernd Alt-Epping	101
7.2	Unspezifische Therapie	73	10.1	Therapie von Infektionen	
7.2.1	Selektive interne Radiotherapie (SIRT)	73		Sabine Mousset	101
7.2.2	Radiopharmaka mit Anreicherung in Zonen des Knochenumbaus	74	10.1.1	Neutropenes Fieber	101
7.3	Spezifische Therapie	75	10.1.2	Schimmelpilzinfektionen	102
7.3.1	Peptidrezeptor-vermittelte Radionuklidtherapie (PRRT)	75			
7.3.2	Somatostatinrezeptor-Liganden	75			

10.1.3	Infektionen mit Hefepilzen	103	11.3	Was heißt „nihil nocere“?	122
10.2	Prophylaxe von Infektionen		11.4	Kein palliativer „Fatalismus“	122
	Sabine Mousset	103	11.5	Das Spannungsfeld von Fürsorge und Selbstbestimmung des Patienten	123
10.2.1	Hygienemaßnahmen	103	11.6	Zusammenfassung	124
10.2.2	Medikamentöse Prophylaxe	103			
10.2.3	Gabe von myeloischen Wachstumsfaktoren zur Prophylaxe von neutropenem Fieber	104	12	Psychosoziale Onkologie	
10.2.4	Impfungen	104		Stefan Zettl	125
10.3	Antiemese		12.1	Einleitung	125
	Christoph Kahl	105	12.2	Befundmitteilung	125
10.3.1	Allgemeines	105	12.3	Angst	126
10.3.2	Diagnostik	105	12.4	Depression	128
10.3.3	Therapie	106	12.5	Holding function	130
10.4	Anämie		12.6	Psychoonkologische Interventionen	130
	Christoph Kahl	107	12.7	Auseinandersetzung mit Sterben und Tod	130
10.4.1	Allgemeines	107	12.8	Spiritualität und Sinnsuche	131
10.4.2	Symptome	107	12.9	Nicht an Krebs erkrankt, aber betroffen: Die Angehörigen	131
10.4.3	Diagnostik	107			
10.4.4	Therapie	107	13	Palliativmedizin	
10.5	Therapie der Thrombozytopenie			Ulrich Wedding	133
	Sabine Mousset	108	13.1	Einleitung	133
10.6	Venöse Thromboembolie (VTE) bei Tumorpatienten		13.2	Ansatzpunkte von Palliativmedizin	134
	Markus Schäfer	108	13.3	Formen palliativmedizinischer Betreuung	135
10.6.1	Definition und Manifestation	108	13.4	Grundzüge der Behandlung	136
10.6.2	Diagnostik der VTE	109	13.5	Sterbehilfe und Umgang mit Sterbewunsch	137
10.6.3	Therapie der VTE bei Tumorerkrankung	110	13.6	Strukturierte Ermittlung des Versorgungsbedarfs	138
10.6.4	Besondere Therapiesituationen	110			
10.6.5	Prophylaxe der VTE bei Tumorerkrankungen	112	14	Leben mit Krebs, Leben nach Krebs („Cancer Survivorship“)	
10.7	Osteoprotektive Therapie			Volker Arndt	139
	Sabine Mousset	112	14.1	Hintergrund	139
10.8	Notfälle in der Onkologie		14.1.1	Krebs als chronische Erkrankung	139
	Christoph Kahl	113	14.1.2	Definition Cancer Survivor	140
10.8.1	Vena-cava-superior-Syndrom (VCS-S)	113	14.1.3	Cancer Survivorship	140
10.8.2	Tumorlyse-Syndrom (TLS)	113	14.2	Langzeit- und Spätfolgen der Krebsbehandlung	140
10.8.3	Hyperkalzämie	114	14.3	Gesundheitsbezogene Lebensqualität nach Krebsbehandlung	142
10.8.4	Kompression des Rückenmarks	114	14.4	Ausblick	143
10.8.5	Hirnmetastasen/Hirnödem	115			
10.9	Therapie tumorbedingter Schmerzen		IV	Konzeptuelle Aspekte	
	Bernd Alt-Epping	115			
10.9.1	Allgemeines	115	15	Pflege von Menschen mit Krebserkrankungen	
10.9.2	Kausale Therapie	116		Herbert Koch	147
10.9.3	Charakteristika der verschiedenen Schmerztypen	116	15.1	Die Rolle der onkologischen Fachpflege	147
10.9.4	Medikamentöse Tumorschmerztherapie	116	15.2	Schulung und Beratung	147
10.9.5	Total Pain	117	15.3	Beobachtung und Dokumentation	148
			15.4	Ernährung bei Krebserkrankungen	148
11	Klinische Ethik: Abwägung von Nutzen und Schaden, Fürsorge und Selbstbestimmung				
	Eva C. Winkler	119			
11.1	Einleitung	119			
11.2	Der „starke Therapiewunsch“	120			

15.5	Pflege bei krebsassoziiierter Fatigue	149	17.4	Breaking Bad News.	162
15.6	Pflege bei Strahlentherapie.	150	17.5	Schwierige Gesprächssituationen	163
15.7	Pflege unter Chemotherapie	151			
15.8	Mitwirkung bei der Zytostatikatherapie	152	18	Globale Perspektive der Onkologie	
15.9	Invasive venöse Zugänge	153		Oliver Henke	165
16	Schnittstellen		18.1	Einleitung	165
	Bernd Alt-Epping, Stefan Fuxius	155	18.2	Onkologie in den Tropen	166
16.1	Stationen in der Versorgung Krebskranker: Ein Fallbeispiel	155	18.2.1	Infektionen und Krebserkrankungen	166
16.2	Fallanalyse	157	18.2.2	Genetische Variationen und Umwelteinflüsse	167
16.3	Fazit	158	18.2.3	Onkologie in ressourcenarmen Ländern	168
			18.2.4	Palliativmedizin	169
17	Kommunikation in der Onkologie		18.3	Fazit und Ausblick.	170
	Christina Demmerle	159	19	Onkologische Tumorthherapie in 20 Jahren	
17.1	Einleitung	159		Florian Lordick	171
17.2	Kommunikation als konstruierendes Element der Arzt-Patienten-Beziehung.	159	19.1	Stand des Wissens	171
17.3	Bedürfnisse des Patienten an die Kommunikation	160	19.2	Personalisierte Krebstherapie – die molekulare Ära	172
17.3.1	Verstehen, was gesagt wird/informiert sein.	160	19.3	Immuntherapie	173
17.3.2	Verständnis: Verstanden werden	161	19.4	Chirurgische, minimal-invasive und radiologische Präzisionstherapie.	174
17.3.3	Beteiligung: Beteiligt sein/in Entscheidungen einbezogen werden	161	19.5	Digitale Unterstützungssysteme	175
17.3.4	Beistand: Als Mensch wahrgenommen/emotional unterstützt werden.	161		Literatur	179
				Register	185