

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Inhaltsverzeichnis	5
Autoren und Herausgeber	9
Abkürzungen	18
1 Grundlagen der klinischen Onkologie	21
1.1 Epidemiologie	21
1.2 Molekulare Tumorbiologie und Entstehung maligner Neoplasien	26
1.2.1 Karzinogenese und Tumorstammzellen	27
1.2.2 Proliferationsregulation, Zellzyklus, Apoptose	32
1.2.3 Metastasierung und Angiogenese	37
1.3 Hämatopoese und Entstehung hämatologischer Neoplasien	40
1.4 Prävention und Früherkennung	43
1.5 Diagnoseklassifikation und ICD-System	49
1.6 Tumorklassifikation und TNM-System	52
1.7 Indikationen zur Tumorthherapie	55
1.8 Allgemeinzustand von Tumorpatienten („Performance Status Scales“)	57
1.9 Beurteilung des Therapieerfolgs	59
1.10 Beurteilung der Therapietoxizität	64
1.11 Lebensqualität (LQ) von Tumorpatienten	72
1.12 Juristische Aspekte in der Tumorthherapie	75
1.13 Evidenzbasierte Medizin (EBM), Leitlinien und Qualitätsmanagement	80
1.14 Strukturierte Behandlungspfade und DRGs	85
1.15 E-Health Systeme: Informationsquellen und Organisationen	87
2 Diagnoseverfahren/Bildgebung	89
2.1 Zytogenetik und Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung („FISH“)	90
2.2 Molekulare Diagnostik	96
2.3 Genexpression und Sequenzierung	101
2.4 Immunzytologie	105
2.5 MHC und HLA-System	123
2.6 Nuklearmedizin: Prinzipien der funktionellen und molekularen Bildgebung	127
3 Medikamentöse Tumorthherapie	133
3.1 Pharmakotherapie maligner Erkrankungen	133
3.2 Charakterisierung klinisch eingesetzter Zytostatika	143
3.2.1 „Targeted Therapies“: Molekulare Therapien	204
3.2.2 Molekulare Tumorboards (MTBs)	290
3.2.3 Monoklonale Antikörper und Checkpoint Inhibitoren	295
3.3 Hormontherapie	337
3.3.1 Charakterisierung klinisch eingesetzter Hormontherapien	340
3.4 Nebenwirkungen medikamentöser Tumorthapien	362
3.4.1 Myelosuppression nach Chemotherapie	366
3.4.2 Kardiotoxizität nach antineoplastischer Therapie	369
3.4.3 Pulmonale Toxizität	379
3.4.4 Hepatotoxizität nach antineoplastischer Therapie	386
3.4.5 Nephrotoxizität nach antineoplastischer Therapie	394
3.4.6 Neurotoxizität nach antineoplastischer Therapie	400
3.4.7 Nebenwirkungs-Management molekularer oraler Therapien	406
3.5 Dosierung antineoplastischer Verbindungen	411
3.5.1 Dosisanpassung antineoplastischer Verbindungen	413
3.5.2 Ausgewählte Arzneimittelinteraktionen von antineoplastischen Verbindungen	416
3.5.3 Ausgewählte Inkompatibilitäten von antineoplastischen Verbindungen	431
3.5.4 Therapieindividualisierung: Pharmakogenetik und Pharmakogenomik	437
3.6 Chemotherapie bei Schwangerschaft und Stillzeit	440
3.7 Zytostatika: Zubereitung, Arbeitsschutz und Stabilität	443
3.8 Arzneimittelentwicklung und klinische Studien	458

4	Supportive Therapie	463
4.1	Antiemetische Prophylaxe und Therapie.	465
4.2	Antibiotische Therapie – Fieber in der Neutropenie	476
4.3	Zytokine und Wachstumsfaktoren	486
4.4	Mangelernährung in der Onkologie.	501
4.4.1	Orale und enterale Ernährungstherapie in der Onkologie	505
4.4.2	Parenterale Ernährungstherapie in der Onkologie	509
4.5	Schmerztherapie.	513
4.6	Tumorassoziierte Fatigue	527
4.7	Knochenbeteiligung bei onkologischen Erkrankungen	530
4.8	Maligne Ergüsse	538
4.8.1	Maligner Pleuraerguss und Pleurodese	540
4.8.2	Maligner Perikarderguss	544
4.8.3	Maligner Aszites	547
4.9	Transfusionstherapie: zelluläre Blutprodukte	551
4.10	Transfusionstherapie: zellfreie Blutprodukte	559
4.11	Fertilitätsprotektion	564
4.11.1	Kryokonservierung menschlicher Spermien	566
4.11.2	Methoden der Protektion weiblicher Keimzellen.	570
4.12	Sexuelle Dysfunktion	577
4.13	Physiotherapie und Bewegungstherapie	580
4.14	Prinzipien onkologischer Pflege	584
4.15	Psychoonkologische Unterstützung	592
4.16	Onkologische Rehabilitation	599
5	Spezielle Therapieverfahren in der Hämatologie und Onkologie	603
5.1	Grundlagen der Strahlentherapie	605
5.2	Hämatologische Stammzellen und Stammzelltechnologie.	609
5.3	Autologe Stammzelltransplantation	614
5.4	Allogene Stammzelltransplantation.	620
5.5	Tumorimmunologie und Immuntherapie	629
5.6	Somatische Gentherapie.	637
5.7	Experimentelle Therapieansätze.	640
5.8	Komplementäre und alternative Therapieverfahren	644
6	Hämatologie	649
6.1	Aplastische Anämien	649
6.2	Neutropenie und Agranulozytose	655
6.3	Thrombozytopenie	659
6.3.1	Immunthrombozytopenie (ITP)	662
6.3.2	Heparininduzierte Thrombozytopenie (HIT).	668
6.3.3	Thrombotische Mikroangiopathie (TTP-HUS)	671
6.4	Anämien	678
6.4.1	Hypochrome Anämien.	682
6.4.2	Megaloblastäre Anämien.	687
6.4.3	Hämolytische Anämien	692
6.4.4	Normochrome Anämien	707
6.5	Gerinnungsstörungen	709
6.5.1	Erworbene Gerinnungsstörungen	713
6.5.2	Faktor VIII-Mangel (Hämophilie A, Bluterkrankheit)	721
6.5.3	Faktor IX-Mangel (Hämophilie B)	726
6.5.4	Von-Willebrand-Syndrom (VWS).	728
6.5.5	Disseminierte intravasale Gerinnung (DIC)	734
6.6	Thromboembolien und Thrombophilie	738
6.7	Hämophagozytische Lymphohystiozytose (HLH)	750
7	Hämatologische Neoplasien	753
7.1	Akute Leukämien	753
7.1.1	Akute Lymphatische Leukämie (ALL)	753
7.1.2	Akute Myeloische Leukämie (AML).	764

7.2	Myelodysplastische Neoplasie (MDS)	779
7.3	Myeloproliferative Neoplasien (MPN)	790
7.3.1	Chronische Myeloische Leukämie (CML)	792
7.3.2	Polycythämia vera (PV, P. vera)	804
7.3.3	Essenzielle Thrombozythämie (ET)	809
7.3.4	Primäre Myelofibrose (PMF)	814
7.3.5	Hypereosinophiliesyndrom (HES)	823
7.4	Hodgkin-Lymphom	830
7.5	Non-Hodgkin-Lymphome (NHL)	838
7.5.1	Hochmaligne Non-Hodgkin-Lymphome	845
7.5.2	Chronische lymphatische Leukämie (CLL)	854
7.5.3	T-Prolymphozyten-Leukämie (T-PLL)	863
7.5.4	Haarzell-Leukämie (HCL)	867
7.5.5	Follikuläres Lymphom (FL)	872
7.5.6	Mantelzell-Lymphom (MCL)	879
7.5.7	Kutane T-Zell-Lymphome (CTCL)	884
7.5.8	Primäre Lymphome des Zentralnervensystems	892
7.5.9	Marginalzonen-Lymphome (MZL)	898
7.5.10	Multiples Myelom	904
7.5.11	Lymphoplasmozytisches Lymphom (M. Waldenström)	914
7.6	Mastozytosen	919
8	Solide Tumoren	929
8.1	Tumoren des Kopf- und Halsbereichs.	931
8.2	Thorakale Tumoren	940
8.2.1	Lungenkarzinom	940
8.2.1.1	Kleinzelliges Lungenkarzinom.	948
8.2.1.2	Nicht-kleinzelliges Lungenkarzinom	953
8.2.2	Mesotheliome	964
8.2.3	Mediastinale Tumoren	969
8.3	Gastrointestinale Tumoren	979
8.3.1	Ösophaguskarzinom und Adenokarzinom des ösophagogastralen Übergangs (AEG).	979
8.3.2	Magenkarzinom	988
8.3.3	Dünndarmkarzinom.	997
8.3.4	Kolorektales Karzinom	1001
8.3.5	Analkarzinom	1012
8.3.6	Pankreaskarzinom	1016
8.3.7	Hepatozelluläres Karzinom (HCC)	1023
8.3.8	Tumoren von Gallenblase und Gallenwegen	1030
8.3.9	Pseudomyxoma peritonei	1038
8.4	Gynäkologische Tumoren	1041
8.4.1	Mammakarzinom.	1041
8.4.2	Maligne Ovarialtumoren	1057
8.4.3	Maligne Keimzelltumoren der Frau	1065
8.4.4	Granulosazelltumoren des Ovars	1070
8.4.5	Sertoli-Leydig-Zelltumoren des Ovars	1074
8.4.6	Maligne Trophoblastzelltumoren	1077
8.4.7	Zervixkarzinom	1081
8.4.8	Endometriumkarzinom	1088
8.4.9	Uterussarkom	1097
8.4.10	Vaginalkarzinom	1102
8.4.11	Vulvakarzinom.	1106
8.5	Tumoren der männlichen Geschlechtsorgane.	1112
8.5.1	Hodentumoren	1112
8.5.2	Extragenitale Keimzelltumoren	1122
8.5.3	Prostatakarzinom	1126
8.5.4	Peniskarzinom.	1138

8.6	Tumoren der Harnwege	1142
8.6.1	Nierenzellkarzinom	1142
8.6.2	Tumoren von Nierenbecken, Ureter und Harnblase	1151
8.7	Endokrine Tumoren	1161
8.7.1	Schilddrüsenkarzinome	1161
8.7.2	Phäochromozytom und Phäochromozytom-assoziierte Syndrome (MEN)	1169
8.7.3	Neuroendokrine Neoplasien (NEN)	1176
8.7.4	Nebennierenrinden (NNR)-Tumoren	1183
8.7.5	Hypophysentumoren	1187
8.8	Hauttumoren	1191
8.8.1	Melanom	1191
8.8.2	Basalzellkarzinom	1202
8.8.3	Plattenepithelkarzinom der Haut.	1206
8.8.4	Merkelzellkarzinom	1212
8.9	Sarkome	1217
8.9.1	Weichteilsarkome	1217
8.9.2	Gastrointestinale Stromatumoren (GIST)	1226
8.9.3	Ewing-Sarkome	1230
8.9.4	Osteosarkome.	1235
8.10	ZNS-Tumoren	1239
8.11	Cancer of Unknown Primary (CUP, CUP-Syndrom)	1246
8.12	Metastasen	1253
8.12.1	Hirnmetastasen	1256
8.12.2	Meningeosis neoplastica.	1260
8.12.3	Lungenmetastasen	1264
8.12.4	Lebermetastasen	1266
8.12.5	Knochenmetastasen	1269
8.13	Paraneoplastische Syndrome (PNS)	1273
9	Onkologische Notfälle	1281
9.1	Neutropene Sepsis	1283
9.2	V. Cava Superior-Syndrom/Obere Einflusstauung.	1287
9.3	Rückenmarkskompression/Cauda-Syndrom maligner Ursache	1290
9.4	Maligne Hyperkalzämie	1293
9.5	Akute Therapiefolgen	1296
9.5.1	Tumor-Lyse-Syndrom (TLS).	1296
9.5.2	Cytokine Release-Syndrom (CRS)	1300
9.6	Blutungskomplikationen	1303
9.7	Transfusionsreaktionen	1307
9.8	Zytostatika-Paravasate	1312
10	Standardisierte Vorgehensweisen	1315
10.1	Pleurapunktion (Thorakozentese) und Pleurodesse	1315
10.2	Aszitespunktion (Parazentese)	1321
10.3	Knochenmarkpunktion/-biopsie	1324
10.4	Hämatologische Diagnostik: Ausstriche und Blutbild.	1327
10.5	Liquorpunktion und intrathekale Zytostatikainstillation	1334
10.6	Zentralvenöse Zugänge in der Hämatologie und Onkologie	1337
10.7	Blutkulturen.	1339
11	T-Zell-Therapien: CAR T-Zellen und bispezifische Antikörper	1341
	Stichwortverzeichnis	1345