

Inhalt

Epidemiologie

<i>S. Schrodi, J. Engel, G. Schubert-Fritschle</i>	1
Epidemiologische Kenngrößen: nationale und internationale Daten	1
Inzidenz und Mortalität im zeitlichen Verlauf	2
Klinische Daten aus dem Tumorregister München (TRM)	2
Kooperation mit dem Tumorregister München und Zugang über Internet	10

Mammakarzinom-Prävention

<i>S. Maurer, S. Antuber, N. Ditsch, C. Wolf</i>	12
Einleitung	12
Zielgruppen für die Mammakarzinom-Prävention und Risikocharakterisierung	12
Ernährung und Mammakarzinom-Risiko	13
Operative Prävention	14
Medikamentöse Prävention	15
Chronische Inflammation	21
Vitamin-D-Defizienz	21
Mammakarzinom-Prävention in Deutschland	21
Sekundäre Prävention	22

Bildgebende und interventionelle Diagnostik

<i>D. Rjosk-Dendorfer, D. Scheich, O. Dathe, J. C. de Waal, C. Diftliff, K. Hellerhoff, S. H. Heywang-Köbrunner, C. Perlet</i>	29
Screening	29
Screening bei Hochrisiko	33
Mammografie	36
Mamma-Sonografie	40
Magnetresonanztomografie (MRT)	41
PET-CT	43
Minimalinvasive Diagnostik	44
Sonderfälle	48

Pathologie der Mammakarzinome und der intraepithelialen Proliferationen der Mamma

<i>D. Mayr, B. Högel</i>	57
Einleitung	57
Histopathologische Klassifikation und Graduierung	57
Histologische Graduierung (Grading) invasiver Karzinome	65
Bearbeitung von Operationspräparaten	68
Tumorexzisionsbiopsien und 7.	69
Mastektomiepräparate	70
Axilläre Lymphknotendissektate	70
Beurteilung und pathologisch-anatomische Befunde nach neoadjuvanter Chemotherapie	71
Zusatzuntersuchungen	72
Archivierung	77
pTNM-Klassifikation	77
Resektionsstatus	80

Klinik der In-situ-Karzinome

<i>F. Edler von Koch, C. Gabka, S. Keim, M. Kolben, P. Schaffer, H. Scheithauer, O. Steinkohl</i> ...	86
Einführung	86
Duktales Carcinoma in situ (DCIS)	86
Lobuläres Carcinoma in situ (LCIS)	91

Prognostische und prädiktive Faktoren

<i>B. Rack, M. Braun, G. Schaller, N. Harbeck, J. Jückstock, R. Knitza, S. Paepke, G. Schaller, C. Schindlbeck, O. J. Stötzer, R. Würtlein</i>	93
Molekularbiologische Faktoren	93
Neue Faktoren	95
Serologische Tumormarker	97
Disseminierte Tumorzellen im Knochenmark und zirkulierende Tumorzellen im Blut	97
pCR	98
Ausblick	99

Das hereditäre Mammakarzinom

<i>N. Ditsch, D. Rjosk-Dendorfer, S. Maurer, I. Rühl, A. Meindl</i>	102
Mutationen in hochpenetranten Genen (monogener Erbgang)	102
Mutationen und Varianten in moderat penetranten/niedrig penetranten Genen (polygener oder oligogener Erbgang)	103
BRCA-Struktur und -Funktion	103
RAD51C: ein neues Risikogen für Brust- und/oder Eierstockkrebs	106
Interdisziplinäre Beratung, Risikofeststellung und Betreuung:	
Hochrisikopatientinnen in den Zentren	106
BRCA-Mutation und Reproduktion	109
BRCA-Mutation und Hormonersatztherapie	110
BRCA-Mutation und assoziierte Karzinome	110
Prävention bei familiärem Mammakarzinom	111

Operative Therapie des primären Mammakarzinoms und Rekonstruktionsverfahren

<i>D. Dian, C. Anthuber, B. Ataseven, I. Bauerfeind, V. von Bodungen, M. Braun, F. Edler von Koch, J. Engel, V. Fink, C. Gabka, U. Hamann, M. Hamann, I. Himsl, C. Höß, C. Kern, M. Kolben, H.J. Kowolik, B. Löhrs, M. Mosner, M. Niemeyer, S. Paepke, M. Perabò, M. Schwoerer, O. Steinkohl, C. Taskov, E. Weiß, C. Wolf</i>	124
Vorbemerkung zu den Operationsverfahren	124
Brusterhaltende Therapie (BET)	124
Resektion nicht palpabler Gewebeveränderungen	126
Mastektomie	126
Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SLNB)	127
Axilläre Lymphonodektomie (ALND)	128
Verzicht auf die axilläre Lymphonodektomie (ALND) bei positiver SLNB	129
Rekonstruktionsverfahren der Brust	130

Radioonkologische Behandlung

<i>H. Scheithauer, B. Ataseven, C. Höß, H. Lindner, A. Lück, K. Nikolajek, S. Pigorsch, M. Riepl, B. R. Rosskopf, P. Schaffer, H. Sommer, P. Stadler, C. Winkler, H. J. Wypior</i>	135
Allgemeine Ziele der Radiotherapie bei der Behandlung des Mammakarzinoms	135
Strahlentherapie nach brusterhaltender Operation	135
Strahlentherapie nach modifiziert radikaler Mastektomie	138
Indikation zur Radiotherapie nach primär systemischer Therapie (PST)	139
Das primär inoperable und das inflammatorische Mammakarzinom	139
Strahlentherapie nach Rekonstruktion	139
Bestrahlungstechnik und Dosierung	140
Zeitliche Abstimmung zwischen Operation, Strahlentherapie und adjuvanter systemischer Therapie	141
Neue Konzepte und Verfahren in der Strahlenbehandlung	142
Spätnebenwirkungen der Strahlentherapie	144

Primär systemische Therapie

<i>C. Wolf, I. Bauerfeind, W. Eiermann, M. Schwoerer, C. Salat, S. Hasmueller, R. Würstlein</i>	148
Rationale	148
Voraussetzung	148
Indikation	148
Prädiktive Faktoren für das Erreichen einer pCR und eines negativen Nodalstatus (tpCR)	148
Operatives Vorgehen	149
Sentinel Node Biopsie	149
Histopathologische Beurteilung nach PST	151
Strahlentherapie	151
Primäre Chemotherapie: Medikamente	151
Primär endokrine Therapie	154

Adjuvante Systemtherapie

<i>N. Harbeck, V. Aivazova-Fuchs, C. Anthuber, M. Braun, M. Hamann, G. Michl, C. Salat, D. Sattler, M. Schwoerer, C. Wolf</i>	158
Einleitung	158
Fertilitätserhalt bei jungen Frauen	160
Adjuvante endokrine Therapie	160
Adjuvante Chemotherapie	162

Adjuvante Anti-HER2-Therapie (Trastuzumab)	166
Adjuvante Therapie mit Bisphosphonaten	168
Nachsorge	
<i>W. Abenhardt, R. Haidinger, S. Hecken, K. Gutschow, L. Lutz, H. Sommer J. C. de Waal, H.-J. Wypior</i>	173
Präambel	173
Ziele der strukturierten Nachsorge beim Mammakarzinom	173
Basisdaten	174
Dauer der Nachsorge	176
Nachsorgeleitlinien beim Mammakarzinom	176
Nachsorge nach Strahlentherapie	178
Daten zur intensivierten Nachsorge	179
Apparative Diagnostik	180
Aufklärungsgespräch	185
Bedeutung von Sport in der Nachsorge	185
Ernährung in der Tumornachsorge	186
Bezugsquellen für Nachsorgekalender und onkologische Dokumentationsbögen	187
Bezugsquelle für Nachsorgekalender	187
Weiterbetreuung bei lokoregionalem Rezidiv und/oder Metastasen	187
Abschließende Empfehlungen der Projektgruppe Mammakarzinom des TZM zur Nachsorge beim Mammakarzinom	188
Mammakarzinom-Nachsorge: Merkblatt für betroffene Frauen	190
Qualitätsmanagement mit dem klinischen Krebsregister	
<i>J. Engel, S. Kahlert, G. Schubert-Fritschle, S. Schrodi, R. Würstlein</i>	191
Rückkopplungen	194
Versorgungsbegleitende Datenübermittlung	194
Pflege eines Klinikregisters innerhalb des klinischen Krebsregisters – Arbeiten mit Kasuistiken	194
Pflege eines Klinikregisters innerhalb des klinischen Krebsregisters – Arbeiten mit klinikspezifischen Statistiken	195
Interne und externe regionale Qualitätssicherung	195
Kooperation mit dem Tumorregister München und Zugang über Internet	195
Physikalisch-therapeutische Maßnahmen und Rehabilitation nach Brustkrebs inklusive Behandlung von Lymphödemen mit Rezeptierungshinweisen für Heil- und Hilfsmittel	
<i>E.-M. Kalusche, E. Krauße</i>	197
Physikalisch-therapeutische Maßnahmen in der postoperativen, stationären Phase	198
Praktische Anleitung und Funktionstraining in der Reha-Phase	199
Physikalisch-therapeutische Maßnahmen und Beratung bei chronischen Beschwerden	199
Physikalisch-therapeutische Maßnahmen bei fortgeschrittener Metastasierung	203
Rezeptierungshinweise für die behandelnden Ärzte	203
Medizinische Rehabilitation	208
Psychosoziale Rehabilitation	212
Selbsthilfe	213
Sozialmedizinische und berufliche Rehabilitation als Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben	213
Ambulanter Rehabilitationssport nach Krebserkrankungen	216

Psychoonkologische Gesichtspunkte

<i>K. Härtl, R. Haidinger, K. Hermelink, J. Köhm, C. Riedner</i>	220
Einleitung	220
Subjektive Krankheitstheorien	220
Indikatoren für psychoonkologischen Behandlungsbedarf	222
Psychotherapeutische Interventionen	224
Mammakarzinom, Körperbild, Sexualität und Partnerschaft	227
Kinder sind mitbetroffen	232
Palliative Psychoonkologie	234

Hormone und Mammakarzinom

<i>C. Höß, S. Anthuber, H. Budiman, K. Keck, M. Röbl-Mathieu, I. Rühl</i>	242
Hormonale Kontrazeptiva und Mammakarzinom-Risiko	242
Hormonsubstitution und Mammakarzinom-Risiko	243
Hormonsubstitution bei Mammakarzinompatientinnen	243
Therapieempfehlungen nach Mammakarzinomerkkrankung	245
Kontrazeption nach Mammakarzinom	247

Mammakarzinom und Schwangerschaft

<i>B. Schmalfeldt, A. Farr, V. Fink, D. Grab, C. Kern, B. Löhrs, M. Rühl, C. Schindlbeck, U. Hamann, R. Knitza, I. O. Steinkohl</i>	252
Schwangerschaftsassoziertes Mammakarzinom	252
Schwangerschaft nach Therapie eines Mammakarzinoms	256
Kontrazeption während und nach Therapie eines Mammakarzinoms	258

Behandlung des lokalen und regionären Tumorrezidivs

<i>I. Funke, D. Dian, S. Hasmler, I. Hims, S. Kahlert, B. Roszkopf, P. Schaffer, C. Taskov, C. Winkler</i>	261
Definitionen und allgemeine Behandlungsgrundsätze	261
Intramammäres Rezidiv nach brusterhaltender Therapie (IBTR)	262
Thoraxwandrezidiv nach primärer Mastektomie	265
Regionäre Rezidive/Lymphknotenrezidive	267
Multimodale Therapie von regionären Rezidiven in Abhängigkeit von der Resektabilität	268

Lokoregionäre Therapieoptionen im metastasierten Stadium

<i>H. Sommer, J. Ettl, A. Farr, K. Gutschow, A. Lück, M. Riepl, C. Winkler, H. Wypior</i>	273
Knochenmetastasen	274
ZNS-Metastasen	275
Lungenmetastasen	276
Haut- und Weichteilmastasen	277
Intraabdominelle Metastasen	278
Maligne Höhlenergüsse	279
Hyperkalzämie	280
Meningeosis carcinomatosa	280
Tumorkachexie	280

Systemische Therapie des metastasierten Mammakarzinoms

<i>J. Ettl, V. Aivazova-Fuchs, B. Ataseven, N. Harbeck, V. Heinemann, H. Jansen, L. Lutz, G. Michl, B. Rack, B. Rieder, G. Schaller, H. Sommer, O. Stötzer</i>	283
Bewertung klinischer Studien	283
Therapieführung in Abhängigkeit von der Krankheitsbiologie	284
Endokrine Therapie	285
Therapie des HER2-positiven metastasierten Mammakarzinoms	289
Trastuzumab	289
Lapatinib	292
Pertuzumab	292
T-DM1	292
Zytostatische Therapie	293
Antiangiogenetisch wirksame Therapie	297
Therapie mit osteoprotektiven Substanzen	299

Sonderfälle

<i>P. Stadler, A. Lück</i>	305
Prognostisch günstige histologische Subtypen	305
Medulläres Mammakarzinom	306
Inflammatorisches Mammakarzinom	306
Paget-Erkrankung der Brustwarze	307
Ektope Mammakarzinome	308
Epitheliale Sonderformen der Tumoren der Brust	308
Nichtepitheliale atypische Tumoren der Brust	308
Das Mammakarzinom des Mannes	309

Komplementäre Medizin

<i>D. Paepke, V. Aivazova-Fuchs, I. Bauerfeind, K. Gropper, S. Hecken, J. Jückstock</i>	315
Erwartungen der Patienten an die Komplementärmedizin	316
Lifestyle	316
Komplementärmedizinische Therapieverfahren	318

Autoren und Mitglieder der Projektgruppe	327
---	-----

Stichwortverzeichnis	335
---------------------------------------	-----