

Inhaltsverzeichnis

I Methoden

1	Anamnese und Gespräch	3
	Zusammenfassung	10
2	Klinischer Befund	13
	Inspektion	14
	Palpation	16
	Zusammenfassung	18
3	Mammographie	19
	Bedeutung, Treffsicherheit, Möglichkeiten und Grenzen	20
	Mammographische Technik	23
	Komponenten der mammographischen Aufnahmetechnik	23
	Spezielle Anforderungen und deren Lösung ..	33
	Strahlendosis	43
	Mammographische Einstelltechnik und Kompression	46
	Qualitätsfaktoren	67
	Qualitätssicherung in der Mammographie ..	71
	Prüfungen nach DIN	72
	Europäische Richtlinien	75
	Qualitätsanforderungen an das Mammogramm	80
	Optimierung der Qualität in der täglichen Routine	83
	Befundung und Befunddokumentation	84
	Digitale Mammographie	90
	Galaktographie	93
	Pneumozystographie	100
	Zusammenfassung	103
4	Sonographie	109
	Bedeutung, Treffsicherheit, Möglichkeiten und Grenzen	110
	Technische Voraussetzungen	111
	Untersuchungstechnik	115
	Sonographische Befundungskriterien	119
	Zusammenfassung	124
5	Magnetresonanztomographie (MRT)	127
	Treffsicherheit und Einsatzbereiche	128
	Indikationen	129
	Technische Voraussetzungen	131
	Indikationsstellung und Terminierung	133
	Befunddokumentation und Befundungskriterien	135
	Zusammenfassung	149

6	Neuere bildgebende Verfahren	153
Mammaszintigraphie	154	Andere Verfahren 156
Positronenemissionstomographie	155	Anforderungen an neuere Verfahren 157
		Zusammenfassung 158
7	Transkutane Biopsiemethoden	161
Bedeutung und Treffsicherheit	162	Nebenwirkungen 168
Feinnadel-Aspirationszytologie	162	Durchführung 168
Stanzbiopsie	163	Patientenaufklärung und -vorbereitung 168
Vakuumbiopsie	163	Technische Voraussetzungen und Untersuchungsgang 169
Biopsietechniken	164	Punktionssteuerung durch Bildgebung 173
Feinnadel-Aspirationszytologie	164	Sonographische Steuerung 173
Stanzbiopsie	164	Mammographische Stereotaxie 176
Vakuumbiopsie	164	MRT-gesteuerte Punktion 179
Steuerung durch Bildgebung	164	Handling des Biopsats 181
Indikationen	165	Interpretation des histologischen Befundes 181
Möglichkeiten und Grenzen	166	Zusammenfassung 183
Kontraindikationen	167	
8	Präoperative Markierung	187
Bedeutung	188	Sonographisch gesteuerte Lokalisation 193
Indikation	188	MRT-gesteuerte Lokalisation 193
Nebenwirkungen	188	Galaktographisch gesteuerte Lokalisation 194
Verfahren	189	Lokalisationsmaterial 194
Mammographisch gesteuerte Lokalisationsmethoden	189	Probleme und Problemlösungen 196
		Zusammenfassung 196

II Erscheinungsbild

9	Normale Mamma	201
Allgemeine Histologie	202	Makromastie 211
Brust der jugendlichen Frau	203	Polymastie (Mamma aberrata und Mamma accessoria) 211
Brust der geschlechtsreifen Frau	204	Invertierte Mamille 213
Involution	209	Gravidität und Laktation 214
Normvarianten	210	Mamma unter hormoneller Substitution 216
Anisomastie	210	Zusammenfassung 219

10 Mastopathie	221
Pathogenese, Epidemiologie und Histopathologie	222
Klinischer Befund	224
Diagnostische Strategie und Ziele	225
Mammographie	226
Sonographie	231
Magnetresonanztomographie	233
Transkutane Biopsie	237
Zusammenfassung	237
11 Zysten	239
Histologie	240
Anamnese und klinischer Befund	240
Ziele der Diagnostik	241
Diagnostische Strategie	241
Sonographie	242
Zystenpunktion	245
Mammographie	247
Magnetresonanztomographie	247
Galaktozelen	249
Ölzysten	249
Zusammenfassung	251
12 Benigne Tumoren	253
Hamartom oder Adenofibrolipom	254
Fibroepitheliale Mischtumoren	255
Fibroadenom, Adenofibrom, juveniles oder Riesenfibroadenom	255
Papillom	268
Seltene gutartige Tumoren	274
Lipom	274
Leiomyom, Neurofibrom, Neurilemmom, gutartiger Spindelzelltumor, Chondrom, Osteom	275
Angiome	276
Granularzelltumor (Myoblastom)	276
Benigne Fibrosen	277
Diabetische Mastopathie oder Fibrose	277
Fokale Fibrose oder Fibrosis mammae	278
Intramammäre Lymphknoten	279
Zusammenfassung	279
13 Entzündliche Erkrankungen	283
Mastitis	284
Abszesse und Fisteln	290
Granulomatöse Veränderungen	293
Zusammenfassung	299
14 In-situ-Karzinome	301
Lobuläres Carcinoma in situ (LCIS)	302
Duktales Carcinoma in situ (DCIS)	304
Zusammenfassung	315

15 Invasives Karzinom	319
Diagnostische Strategie und Ziele	321
Histologie	326
Klinisches Erscheinungsbild	328
Apparative Diagnostik	330
Mammographie	330
Sonographie	350
Magnetresonanztomographie	358
Transkutane Biopsiemethoden	363
Zusammenfassung	365
16 Lymphknoten	369
Prognostische Bedeutung	370
Anatomie	370
Diagnostische Verfahren	370
Unauffällige Lymphknoten	371
Metastatische Lymphknoten	372
Sentinel-Lymphknoten-Technik	377
Perkutane Biopsie	379
Neuere Verfahren	379
Mammaria-interna-Lymphknoten	381
Zusammenfassung	381
17 Sonstige semimaligne und maligne Tumoren	383
Phylloider Tumor (Cystosarcoma phylloides)	384
Sarkome	387
Malignome der Brust hämatologischen Ursprungs	391
Metastasen	395
Weitere sehr seltene Tumoren	398
Zusammenfassung	399
18 Posttraumatische, postoperative und posttherapeutische Veränderungen	401
Posttraumatische und postoperative Veränderungen	402
Veränderungen nach brusterhaltender Operation ohne Radiatio	413
Veränderungen nach brusterhaltender Operation und Bestrahlung	413
Veränderungen nach Rekonstruktion	429
Veränderungen nach Augmentation	435
Veränderungen nach Reduktion	437
Zusammenfassung	439
19 Hautveränderungen	443
Noduläre Veränderungen von Haut und Subkutis	444
Hautverdickung	447
Zusammenfassung	451
20 Männliche Mamma	453
Gynäkomastie	454
Das Mammakarzinom des Mannes	456
Zusammenfassung	458

21 Screening	459
Ergebnisse internationaler Studien	460
Randomisierte Studien	460
Fallkontrollstudien	462
Weitere Screeningstudien	462
Kontroversen und Antworten	464
Nutzen/Risiko und Nutzen/Kosten	465
Nutzen/Risiko	465
Nutzen/Kosten	466
Empfehlungen aufgrund der Studien	467
Zusammenfassung	468
 22 Weiterführende Diagnostik von Screeningbefunden und Problemlösung bei der symptomatischen Patientin	471
Pathognomonische Bilder	472
Befundkonstellationen	473
Glatt begrenzte Verschattung	473
Nicht glatt begrenzte Verschattung	479
Radiärer Strukturumbau	482
Asymmetrie	489
Mammographisch dichte Brust	495
Mikroverkalkungen	509
Sezernierende Mamma	528
Entzündliche Veränderungen	530
Die junge Patientin	531
Spezielle Überlegungen und Probleme	531
Veränderungen bei jungen Frauen und deren Histologie	531
Diagnostische Strategie	533
Anhang 1	543
TNM-Klassifikation der Mammakarzinome	543
Anhang 2	544
Anatomie der Lymphknotenstationen	544
Zusammenfassung	545
 Sachverzeichnis	550