

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung in die Thematik	1
2	Ziele des vorliegenden Buches	5
3	Methoden für die Markeruntersuchung	7
3.1	High-throughput-Technologien	8
3.1.1	DNA-Microarray	8
3.1.2	Tissue-Microarray-Technik	8
3.2	Harnblasenkarzinomzelllinien	12
3.3	Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA)	13
3.4	Blotting-Verfahren	13
3.5	Konkordanzindex und ROC-Kurve	13
3.6	Risikostratifizierungsmodelle beim invasiven Harnblasenkarzinom	14
3.6.1	AJCC-Klassifikation	14
3.6.2	Nomogramme beim invasiven Harnblasenkarzinom	17
3.6.3	Biostatistische Überlegungen für die Verwendung von molekularen Markern in Prognosemodellen	19
4	Molekulare Mechanismen beim Harnblasenkarzinom	23
4.1	Zellzyklusregulation	24
4.2	Apoptose-Pathway	26
4.3	Tumorangiogenese	26
4.4	Wachstumsfaktoren und -rezeptoren	28
4.5	Signaltransduktionskaskaden	28
4.6	Cyclooxygenase-Pathway	31
4.7	Epigenetik	32
4.8	Invasionsfaktoren	32
5	Molekulare Marker für die Karzinomsuszeptibilität	35
6	Molekulare Marker für den Rezidivnachweis	39
7	Stadienspezifische Analysen von Markerexpressionen	43
7.1	Molekulare Marker beim Ta-T1-Harnblasenkarzinom	44
7.2	Die fluoreszenzbasierte Diagnostik mittels Hexaminolävilinsäure beim Ta-T1 high-grade Urothelkarzinom	46
7.3	Molekulare Marker zur Klärung kontroverser Standpunkte der TNM-Klassifikation – pT2-Substratifizierung	49
7.4	Molekulare Marker zur Klärung kontroverser Standpunkte der TNM-Klassifikation – pT3-Substratifizierung	51
7.5	Molekulares Lymphknotenstaging und Marker für die Lymphknotenmetastasierung	52

7.6	Molekulare Marker für das metastasierte Tumorstadium in der Erstlinienbehandlung	56
7.7	Molekulare Marker für das metastasierte Tumorstadium in der Zweitlinientherapie mit Vinflunin	60
7.8	Molekulare Marker zur Charakterisierung histologischer Subtypen des invasiven Harnblasenkarzinoms	62
8	Perioperative Chemotherapie und molekulare Marker	65
8.1	Neoadjuvante Chemotherapie	66
8.2	Adjuvante Chemotherapie	68
8.2.1	Prinzipielle Überlegungen zum adjuvanten Therapieansatz in der Hochrisikokonstellation	68
8.2.2	Klinische Studienergebnisse zur adjuvanten Chemotherapie	70
8.2.3	Biomarker für die adjuvante Chemotherapie	71
9	Perioperative Radiotherapie und molekulare Marker	75
9.1	Neoadjuvante Radiotherapie	76
9.2	Adjuvante Radiotherapie	77
10	Molekulare Marker und blasenerhaltende Therapien	81
	Serviceteil	85
	Literatur	86
	Stichwortverzeichnis	98