

Inhaltsverzeichnis

1	Pathophysiologie		14
1.1	Das okuläre Surfactant-System und dessen Rolle bei entzündlichen Erkrankungen der Augenoberfläche		14
1.1.1	Einleitung	14	
1.1.2	Humane-Surfactant-Proteine	15	
1.1.3	Das okuläre Surfactant-System	16	
1.1.4	Zusammenfassung	18	
1.1.5	Perspektiven	18	
1.1.6	Widmung	19	
1.2	Physiologie des humanen Hornhaut-endothels – neue Erkenntnisse durch elektrophysiologische Untersuchungen	21	
1.2.1	Einleitung	22	
1.2.2	Ionenkanäle im Hornhautendothelium	22	
1.2.3	Einschätzung der Qualität/Vitalität von Hornhautendothelzellen mithilfe hochsensitiver elektrophysiologischer Messmethoden (Patch-Clamp, Calcium Imaging)	24	
1.2.4	Hinweise auf klinische Bedeutung	25	
1.3	Limbusstammzellen und ihre Nische: Bedeutung für biotechnologischen Gewebeersatz	27	
1.3.1	Einführung	27	
1.3.2	Der Limbus als Stammzell- und Differenzierungs-nische	28	
1.3.3	Transplantation von ex vivo kultiviertem Hornhautepithel	28	
1.3.4	Vorteile und Unzulänglichkeiten humaner Amnionmembran für Limbusstammzellkultur	29	
1.3.5	Synthetische und biosynthetische Stammzellträger	30	
1.3.6	Die Stammzellnische ex vivo	31	
1.3.7	Transdifferenzierung nicht kornealer Progenitorzellen	31	
1.3.8	Ausblick	32	
1.4	Immunologie der Keratoplastik: Macht HLA-Matching bei lamellären Verfahren Sinn?	34	
1.4.1	Einleitung	35	
1.4.2	Klinische Beobachtungen	36	
1.4.3	Unter welchen Umständen ist HLA-Matching sinnvoll?	37	
1.4.4	Fazit für die Praxis	37	
1.5	Immunreaktionen nach Femtosekunden- und Excimerlaser-Keratoplastik	39	
1.5.1	Einleitung	39	
1.5.2	Fazit für die Praxis	41	
1.6	Immunreaktionen nach DMEK, DSAEK und DALK	43	
1.6.1	Keratoplastik bei Hornhautendothelerkrankungen heute	43	
1.6.2	Immunreaktionen nach DMEK und DSAEK	44	
1.6.3	Big-Bubble-DALK beim Keratokonus: keine endotheliale Immunreaktion mehr	45	
1.6.4	DMEK und DSAEK bei Transplantatversagen nach Immunreaktion bei perforierender Keratoplastik	46	
1.6.5	Therapie und Prävention der Immunreaktion nach DMEK, DSAEK und DALK	46	
1.6.6	Fazit für die Praxis	47	
2	Klinisches Bild		50
2.1	Hornhaut	50	
2.1.1	Infektiöse Keratitis nach LASIK – aktueller Stand und Literaturübersicht	50	
2.1.2	Augenentzündungen bei entzündlichen Systemerkrankungen: Keratitis	56	
2.1.3	Maskerade-Keratitis bei erblichen Hornhauserkrankungen	63	
2.1.4	Kontaktlinsen und Keratitis	68	
2.1.5	Sterile Keratitis	76	
2.1.6	Keratitis durch Herpes-simplex- und Varizella-zoster-Virus	87	
2.1.7	Akanthamöben-Keratitis	104	
2.1.8	Die Akanthamöbenkeratitis – ein seltenes und oft spät diagnostiziertes Chamäleon	116	
2.1.9	Endotheliale Hornhautdystrophien (HD) – Diagnose und Therapie	125	
2.1.10	Epitheliale Dystrophien und Degenerationen der Hornhaut	137	
2.1.11	Update Hornhautdystrophien: Neues nach der Erstveröffentlichung der IC 3D-Klassifikation	147	
2.1.12	Transforming-Growth-Factor- β -induzierte Dystrophien der Hornhaut	154	

2.1.13	Hornhautdystrophie-(HD-)bedingte Schmerzen und Visusbeeinträchtigung im Kindesalter	163	2.2.5	Keratoconjunctivitis vernalis	247
2.1.14	Hornhaut-Schlüsselbefunde im Kindesalter als Hinweis für therapierbare systemische Stoffwechselerkrankungen ..	168	2.2.6	Atopische Keratokonjunktivitis	256
2.1.15	Keratokonus: Klinik, Diagnostik, Therapiemöglichkeiten	177	2.2.7	Gigantopapilläre Konjunktivitis	262
2.1.16	Keratektasie nach refraktiver Chirurgie ...	192	2.2.8	Demodex folliculorum: Diagnostik und Therapie im klinischen Alltag	266
2.2	Bindehaut	201	2.3	Weitere Themen	270
2.2.1	Tumoren der Bindehaut im Alter	201	2.3.1	Meibom-Drüsen-Dysfunktion	270
2.2.2	Bindehautinfektionen	213	2.3.2	Okuläre Beteiligung bei Stevens-Johnson-Syndrom und Toxisch epidermaler Nekrolyse	279
2.2.3	Bindehautdegenerationen und -neoplasien	222	2.3.3	Das okuläre vernarbende Pemphigoid – aktuelle Aspekte zu Klinik und Therapie einer problematischen Erkrankung	287
2.2.4	Die saisonale und perenniale allergische Rhinokonjunktivitis	237	2.3.4	Grundlagen allergischer Erkrankungen der Augenoberfläche und aktuelle medikamentöse Therapiekonzepte	295
3	Diagnostik	304			
3.1	Diagnostik von Binde- und Hornhauterkrankungen	304	3.3.8	Konfokale In-vivo-Mikroskopie des Lidrands	327
3.1.1	Abkürzungen	304	3.3.9	Konfokale In-vivo-Mikroskopie bei Blepharitis/Meibom-Drüsen-Dysfunktion (MDD)	327
3.1.2	Anamnese/Symptomfragebögen	304	3.3.10	Fazit	327
3.1.3	Tests zur Messung der Tränensekretion und des Tränenvolumens	305	3.4	Oberflächenerkrankungen des Auges unterschiedlicher Genese – klinische und konfokalmikroskopische Untersuchungen	330
3.1.4	Qualitative Untersuchungen des Tränenfilms	306	3.4.1	Einleitung	330
3.1.5	Vitalfärbungen	309	3.4.2	Methoden	330
3.1.6	Ablauf der Diagnostik	311	3.4.3	Ergebnisse	331
3.2	Früherkennung des Keratokonus – systemassistierte Screening-Verfahren heute	312	3.4.4	Diskussion	333
3.2.1	Klinische Zeichen des Keratokonus	313	3.5	Anwendungsmöglichkeiten der optischen Kohärenztomografie im vorderen Augenabschnitt	336
3.2.2	Keratokonusindex	313	3.5.1	Einleitung	336
3.2.3	Zusammenfassung	317	3.5.2	Material und Methode	336
3.2.4	Danksagung	318	3.5.3	Ergebnisse	337
3.3	Konfokale In-vivo-Mikroskopie – Korrelation zu histologischen Befunden	320	3.5.4	Zusammenfassung	341
3.3.1	Konfokale In-vivo-Mikroskopie der okulären Oberfläche	320	3.6	Diagnostik in der refraktiven Laserchirurgie	343
3.3.2	Konfokale In-vivo-Mikroskopie der normalen Hornhaut	320	3.6.1	Abkürzungen	343
3.3.3	Konfokale In-vivo-Mikroskopie bei ausgewählten Hornhauterkrankungen ...	320	3.6.2	Einleitung	343
3.3.4	Konfokale In-vivo-Mikroskopie der normalen Bindehaut	322	3.6.3	Ziele der Diagnostik vor einem refraktiven Eingriff	343
3.3.5	Konfokale In-vivo-Mikroskopie bei Konjunktivitis	322	3.6.4	Anamnese	344
3.3.6	Konfokale In-vivo-Mikroskopie bei Bindehauttumoren	323	3.6.5	Refraktion	345
3.3.7	Epitheliale Bindehautläsionen	323	3.6.6	Dominanz	346
			3.6.7	Presbyopie, Kontaktlinsentrageversuch und Korrekturoptionen	347
			3.6.8	Kontrastempfindlichkeit	348

3.6.9	Orthoptische Untersuchung, Stereosehen .	348	3.6.13	Pupillometrie	350
3.6.10	Augeninnendruck	348	3.6.14	Hornhauttopografie	350
3.6.11	Biomikroskopie des vorderen und hinteren Augenabschnitts	349	3.6.15	Wellenfrontmessung (Aberrometrie).	351
3.6.12	Hornhautdicke/Pachymetrie	349	3.6.16	Präoperative Risikofaktoren für eine Kerectasie nach LASIK	352
4	Therapie				356
4.1	Hornhaut.	356	4.1.10	Therapeutischer Einsatz des Femto- sekundenlasers in der Hornhautchirurgie.	425
4.1.1	Herpes-simplex-Keratitis. Ein kurzer Überblick zur aktuellen Therapie	356	4.1.11	Therapeutische Excimerlaserchirurgie der Hornhaut	433
4.1.2	Amnionmembrantransplantation bei herpetischen Hornhautinfektionen . . .	361	4.1.12	Kollagenvernetzung mit Riboflavin und UVA-Licht	443
4.1.3	Perforierende Keratoplastik bei Hornhaut- infektionen durch Herpes-simplex-Virus und Varizella-zoster-Virus	369	4.1.13	Aktuelle und zukünftige Therapieoptionen bei Erkrankungen der Limbusstammzellen	449
4.1.4	Komplikationen nach posteriorer lamellärer Keratoplastik (DSAEK): Vermeiden, Erkennen und Behandeln	377	4.2	Bindehaut	454
4.1.5	Aktueller Stand der lokalen und systemischen Immunsuppression nach Keratoplastik	382	4.2.1	Bakterielle Konjunktivitis – Update zu Diagnose und Therapie	454
4.1.6	Antiangiogene Präkonditionierung vor Keratoplastik.	391	4.2.2	Lokale Chemotherapie von Tumoren der Bindehaut – interdisziplinär medizinische und administrative Aspekte.	460
4.1.7	Die perforierende Keratoplastik im Kindesalter – das ewige Dilemma.	395	4.2.3	Antientzündliche Therapie beim Trockenen Auge	470
4.1.8	Die Transplantation des kornealen Endothels – Möglichkeiten und Grenzen. .	404	4.2.4	Therapiestrategien beim Trockenen Auge – eine Übersicht über mögliche Substitutionstherapien und kausal- therapeutische Ansätze	476
4.1.9	Split-Cornea-Transplantation – ein neues Konzept gegen Spendermangel	417			