

Obsah

Předmluva	15
1 Historie a vývoj fakoemulzifikace	17
<i>Petr Mašek</i>	
1.1 Ohebná čočka a menší operační řez	17
1.2 Vývoj fakoemulzifikace ve světě	18
1.2.1 K rozšíření fakoemulzifikace přispěl viskoelastický materiál	20
1.3 Vývoj fakoemulzifikace v České republice	22
2 Anatomie čočky	24
<i>Jan Novák</i>	
2.1 Anatomické vztahy	24
2.2 Funkce čočky	25
2.3 Vlastní anatomie čočky	25
2.3.1 Vlastní čočka ohraničená pouzdrem	26
2.3.2 Závěsný aparát	29
3 Základní dělicí techniky	31
3.1 Divide & Conquer	31
<i>Petr Mašek</i>	
3.1.1 Vlastní technika Divide & Conquer	31
3.1.2 Fakotip a základní nastavení hodnot na fakopřístroji	34
3.2 Phaco chop [fako chop].	34
<i>Jan Janula</i>	
3.2.1 Vývojové modifikace techniky	35
3.2.2 Detailní technika horizontal „phaco chop“	36
3.2.3 Výhody techniky „phaco chop“	37
3.2.4 Komplikace techniky „phaco chop“	38
3.3 Stop & Chop	38
<i>Jiří Pašta</i>	
3.3.1 Vlastní „stop & chop“ technika	39
3.3.2 Hlavní fáze „stop & chop“ techniky	41
3.3.3 Výhody techniky „stop & chop“	41
3.4 Quick Chop (Crack)	42
<i>Zdeněk Mazal</i>	
3.4.1 Vlastní technika Snap and Split (Fukasaku)	43
3.4.2 Hlavní fáze „quick chop“ techniky	44

3.4.3	Výhody a nevýhody „quick chop“ techniky	45
3.4.4	Praktické rady	45
3.5	Fakoemulzifikační technika Chip and flip	46
	<i>Nada Jirásková, Pavel Rozsival</i>	
3.5.1	Vlastní technika „chip and flip“	47
3.5.2	Výhody techniky „chip and flip“	47
3.5.3	Technika „chip and flip“ pro měkká jádra	48
3.6	Prechop – manuální rozdělení jádra před fakoemulzifikací	48
	<i>Nada Jirásková, Pavel Rozsival</i>	
3.6.1	Vlastní technika „phaco prechop“	49
3.6.2	Technika „double chopper prechop technique“	52
3.6.3	Výhody a nevýhody techniky „prechop“	55
3.7	Ultrachopper [ultračoper]	55
3.7.1	Ultrachopper – teoretická část	55
	<i>Petr Mašek</i>	
3.7.2	„Ultračoper“ – praktická část	57
	<i>Nada Jirásková, Pavel Rozsival, Věra Veliká</i>	
3.8	Biaxiální fakoemulzifikace	58
	<i>Jiří Pašta</i>	
3.8.1	Vlastní biaxiální fakoemulzifikace (obr. 1)	59
3.8.2	Výhody a nevýhody biaxiální fakoemulzifikace	59
4	Ovlivnění fakoemulzifikace předchozími fázemi operace a řešení souvisejících problémů	61
4.1	Anestezie a její vliv na fakoemulzifikaci	61
	<i>Petr Mašek</i>	
4.1.1	Úkoly anestezie	62
4.1.2	Druhy akinezy	62
4.1.3	Lokální anestetika	63
4.1.4	Techniky místní anestezie	64
4.1.5	Komplikace lokální anestezie	67
4.2	Incize a její vliv na fakoemulzifikaci	69
	<i>Jiří Pašta</i>	
4.2.1	Vstupní incize typu řezu	69
4.2.2	Vstupní incize typu tunelu	71
4.2.3	Vliv řezu na průběh operace, řešení komplikací	79
4.3	Použití viskomateriálu a jeho vliv na fakoemulzifikaci	82
	<i>Dalibor Cholevík, Petr Mašek, Lenka Vaculová</i>	
4.3.1	Vlastnosti viskoelastických látek	83
4.3.2	Rozdělení viskoelastických materiálů v oftalmologii	84

4.3.3	Využití OVD	87
4.3.4	OVD a anestetika	89
4.4	Kapsulorexe a její vliv na fakoemulzifikaci	91
	<i>Petr Novák</i>	
4.4.1	Anatomické poznámky	91
4.4.2	Otevření pouzdra čočky - kapsulotomie	91
4.5	Hydrodisekce a hydrodelineace a jejich vliv na fakoemulzifikaci	105
	<i>Jiří Cendelín</i>	
4.5.1	Hydrodisekce	105
4.5.2	Hydrodelineace	110
4.5.3	Modifikace hydroprocesů	111
4.5.4	Hydrodisekční a hydrodelineační kanyly	113
5	Komplikovaná (ztížená) fakoemulzifikace.	117
5.1	Nepříznivá rohovka, nepříznivá přední komora (mělká PK, malé oko) a nitrooční hypertenze	117
	<i>Jan Novák</i>	
5.1.1	Katarakta při nepříznivé rohovce	117
5.1.2	Katarakta při mělké přední komoře	118
5.1.3	Katarakta s vysokým nitroočním tlakem	120
5.2	Nepříznivá zornice a duhovka	120
5.2.1	Fakoemulzifikace u nemocných s úzkou zornicí (viz i kap. 4.4)..	120
	<i>Jan Janula</i>	
5.2.2	Intraoperative Floppy Iris Syndrome - IFIS (Syndrom vlající duhovky).	126
	<i>Zdeněk Mazal</i>	
5.2.3	Lens Iris Diaphragm Retropulsion Syndrom - LIDRS (Retropulzní čočkoduhovkový syndrom).	131
	<i>Zdeněk Mazal</i>	
5.2.4	Plegická zornice, synechie duhovky a defektní duhovka	134
	<i>Jiří Pašta</i>	
5.3	Nepříznivá čočka	139
	<i>Jan Novák</i>	
5.3.1	Katarakta s nepřítomností a oslabením červeného reflexu	139
5.3.2	Metody řešení	140
5.3.3	Poznámky k ostatním a speciálním případům komplikovaných čoček.	144

5.4	Traumatická katarakta	146
	<i>Jiří Pašta</i>	
5.4.1	Akutní traumatická katarakta	146
5.4.2	Chronická traumatická katarakta, zvýšený NOT, uvolněný závěs	148
5.5	Postižení závěsného aparátu čočky, primárně slabý nebo defektní závěs	148
	<i>Jiří Pašta</i>	
5.5.1	Stabilní zonulární defekt	149
5.5.2	Nestabilní zonulární defekt	155
5.6	Dětská katarakta	157
	<i>Drahomíra Baráková, Martin Hložánek</i>	
5.6.1	Poznámky k embryologii a anatomii čočky	159
5.6.2	Epidemiologie dětské katarakty	160
5.6.3	Etiologie dětské katarakty	160
5.6.4	Morfologie dětské katarakty	161
5.6.5	Diagnostika dětské katarakty	162
5.6.6	Předoperační vyšetření	163
5.6.7	Výpočet dioptrické síly nitrooční čočky u dětí	163
5.6.8	Léčba dětské katarakty	164
5.7	Katarakta po pars plana vitrektomii	193
	<i>Dalibor Cholevík</i>	
5.7.1	Oko bez tamponády	194
5.7.2	Oko se silikonovým olejem	195
5.7.3	Oko s expanzním plynem	198
6	Komplikace vzniklé při vlastní fakoemulzifikaci	200
6.1	Snížení průhlednosti rohovky	200
	<i>Jiří Pašta</i>	
6.2	Komplikace s duhovkou	201
	<i>Jiří Pašta</i>	
6.3	Roztržení přední a zadní kapsuly	205
	<i>Petr Novák</i>	
6.4	Uvolnění závěsu během fakoemulzifikace	205
	<i>Jiří Pašta</i>	
6.5	Topící se jádro (dropped nucleus)	206
	<i>Jan Janula</i>	
6.6	Nitrooční hypertenze	209
	<i>Jan Novák</i>	
6.7	Suprachoroidální hemoragie	211
	<i>Nada Jirásková, Pavel Rozsíval</i>	

7 Pooperační komplikace v důsledku fakoemulzifikace	216
7.1 Pooperační edém rohovky a rohovkové dystrofie	216
<i>Pavel Studený, Delí Křížová, Petra Lišková</i>	
7.1.1 Patofyziologie edému rohovky	217
7.1.2 Etiologie edému rohovky po operaci katarakty	218
7.1.3 Léčba edému rohovky	226
7.1.4 Jiné příčiny pooperačního zkalení rohovky	228
7.2 Pooperační zvýšení nitroočního tlaku	232
<i>Nada Jirášková, Pavel Rozsival</i>	
7.3 Pooperační komplikace po fakoemulzifikaci související s duhovkou	233
<i>Nada Jirášková, Pavel Rozsival</i>	
8 Jak si usnadnit operaci šedého zákalu	234
<i>Jiří Cendelín</i>	
8.1 Ergonomie operace šedého zákalu	234
8.2 Stabilizace oka	235
8.3 Stabilizace přední komory	239
8.4 Dělení jádra	240
8.5 Implantace čočky	242
9 Oboustranná (jednodenní) operace katarakty	244
<i>Dalibor Cholevík</i>	
10 Práce odborných sester na operačním sále	249
<i>Žofia Schneiderwindová, Denisa Ondovčíková</i>	
10.1 Příprava operačního sálu	250
10.1.1 Instrumentační stůl pro operaci katarakty	250
10.1.2 Příprava přístroje pro fakoemulzifikaci	251
11 Jak začít operovat kataraktu – krok za krokem	252
<i>Iveta Němcová</i>	
11.1 Teoretická a praktická znalost operačních přístrojů, nástrojů a mikroskopu	252
11.2 Dostatečná teoretická znalost jednotlivých kroků operace katarakty	253
11.3 Asistence při operaci katarakty	253
11.4 Praxe charakteru DryLabu, WetLabu	254
11.5 Kataraktové školy	257
11.6 První operace	258
11.6.1 Mentální strategie operatéra	258

12 Fakoemulzifikační přístroje	259
<i>Dalibor Cholevík</i>	
13 Neultrazvuková fakoemulzifikace	263
13.1 AquaLase	263
<i>Naďa Jirásková, Pavel Rozsívál</i>	
13.2 Laserová operace katarakty	267
<i>Pavel Stodůlka</i>	
14 Budoucnost fakoemulzifikace, respektive operace katarakty	273
<i>Jiří Pašta</i>	
15 Komerční firemní sdělení	277
15.1 Mikroincizní fakoemulzifikace s přístrojem STELLARIS®	277
<i>Pavel Kavan</i>	
15.1.1 Charakteristické vlastnosti přístroje STELLARIS®	277
15.1.2 Mikroincizní chirurgie katarakty přístrojem Stellaris	280
15.2 Novinky v operativě katarakty - Moderní postupy fakoemulzifikace s přístroji Alcon®	282
<i>Jiří Kořínek, Pavel Chuda</i>	
15.2.1 Chirurgické materiály	283
15.2.2 Pracovní příslušenství	283
15.2.3 Přístrojové systémy	284
15.3 Nové technologie ve fakoemulzifikaci - AMO	297
<i>Peter Baranovič</i>	
15.3.1 Sovereign™	297
15.3.2 WHITESTAR Signature™ (obr. 4)	300
15.3.3 Nastavení přístroje WHITESTAR™ Signature® - AMO	303
15.4 Nové technologie Oertli	309
<i>Ivo Komenda</i>	
15.4.1 Fluidika	309
15.4.2 Fakokoncovka	315
15.4.3 Sortiment fakoemulzifikačních přístrojů Oertli	316
Závěr	319
Stručné životopisy autorů	320
Seznam zkratk	327
Rejstřík	331