

# Оглавление

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ . . . . .	6
ПРЕДИСЛОВИЕ . . . . .	7
ГЛАВА 1. История развития лазерных технологий . . . . .	9
ГЛАВА 2. Актуальность и предпосылки применения фемтосекундного лазерного сопровождения факоэмульсификации . . . . .	14
ГЛАВА 3. Обзор существующих лазерных систем для хирургии катаракты . . . . .	16
ГЛАВА 4. Принципы взаимодействия лазера с тканями глаза . . . . .	20
ГЛАВА 5. Визуализация переднего сегмента глаза. Интраоперационная оптическая когерентная томография . . . . .	22
5.1. История оптической когерентной томографии . . . . .	22
5.2. Рефлективность исследуемых объектов . . . . .	24
5.3. Особенности визуализации в фемтосекундной лазерной хирургии катаракты . . . . .	24
5.4. Разметка передней капсулотомии . . . . .	25
5.5. Оптическая когерентная томография. Варианты . . . . .	27
5.6. Автоматическое распознавание маркеров и центрация лазерного реза . . . . .	27
5.7. Качественная и количественная оценка сканов переднего отрезка глазного яблока . . . . .	28
5.8. Разметка фрагментации хрусталика с использованием оптической когерентной томографии . . . . .	31
ГЛАВА 6. Общие принципы выбора параметров фемтосекундного лазерного воздействия . . . . .	33
ГЛАВА 7. Рекомендации по предоперационной подготовке пациентов . . . . .	36
ГЛАВА 8. Докинг лазерной установки . . . . .	38
ГЛАВА 9. Варианты лазерных интерфейсов . . . . .	43
ГЛАВА 10. Лазерная передняя капсулотомия . . . . .	46
10.1. Актуальность методики лазерной капсулотомии . . . . .	46
10.2. Классификация результатов формирования фрагмента передней капсулы . . . . .	47
10.3. Техника и особенности проведения передней капсулотомии . . . . .	47
10.4. Устойчивость капсулы к механическим воздействиям после передней капсулотомии . . . . .	49
10.5. Оптимизация параметров передней капсулотомии . . . . .	50
10.6. Изменение капсулы после капсулотомии в отдаленные сроки . . . . .	50
10.7. Использование капсулотомии для захвата оптической части ИОЛ с целью ее фиксации . . . . .	51
ГЛАВА 11. Паттерны лазерной фрагментации ядра при различных степенях плотности катаракты . . . . .	53
11.1. Актуальность лазерной фрагментации ядра хрусталика . . . . .	53
11.2. Фрагментация катаракт низкой плотности . . . . .	53
11.3. Фрагментация катаракт высокой плотности . . . . .	55

<b>ГЛАВА 12. Особенности техники факоэмульсификации после фемтосекундной лазерной подготовки . . . . .</b>	<b>58</b>
12.1. Особенности вскрытия роговичных парацентезов . . . . .	58
12.2. Гидродиссекция . . . . .	58
12.3. Факоэмульсификация ядра хрусталика . . . . .	61
12.4. Аспирация хрусталиковых масс . . . . .	62
12.5. Профили роговичных разрезов и их герметизация . . . . .	62
<b>ГЛАВА 13. Лазерная система Victus («Bausch Health») . . . . .</b>	<b>65</b>
13.1. Особенности системы Victus . . . . .	65
13.2. Докинг системы Victus . . . . .	66
13.3. Клинические результаты проведения передней капсулотомии на лазере Victus . . . . .	68
13.4. Фрагментация хрусталика с применением Victus . . . . .	71
13.5. Роговичные разрезы на лазере Victus . . . . .	71
13.6. Лазерная аркуатная кератотомия . . . . .	73
13.7. Клинические особенности и результаты . . . . .	75
<b>ГЛАВА 14. Лазерная система Femto LDV («Ziemer») . . . . .</b>	<b>77</b>
14.1. Особенности системы Femto LDV. . . . .	77
14.2. Модельный ряд Femto LDV. . . . .	79
14.3. Ход операции на лазере Femto LDV Z8. . . . .	80
14.4. Клинические особенности применения лазера Femto LDV Z8. . . . .	81
14.5. Техника лазерной капсулотомии при эктопии и подвывихе хрусталика на Femto LDV Z8. . . . .	82
<b>ГЛАВА 15. Лазерная система LenSx («Alcon») . . . . .</b>	<b>85</b>
15.1. Технические особенности LenSx . . . . .	85
15.2. Основные этапы операции с использованием LenSx . . . . .	85
<b>ГЛАВА 16. Лазерная система Catalys («Johnson&amp;Johnson Vision») . . . . .</b>	<b>87</b>
16.1. Технические особенности системы Catalys . . . . .	87
16.2. Основные этапы операции с использованием Catalys . . . . .	92
16.3. Клинические особенности и результаты . . . . .	96
<b>ГЛАВА 17. Внутриглазное давление при фемтолазерной хирургии катаракты . . . . .</b>	<b>97</b>
17.1. Этиология флюктуации ВГД при использовании фемтолазерных систем . . . . .	97
17.2. Динамика ВГД и факторы, предрасполагающие к интраоперационному повышению офтальмотонуса . . . . .	98
<b>ГЛАВА 18. Фемтолазерная хирургия катаракты в осложненных случаях. . . . .</b>	<b>105</b>
18.1. Хирургия набухающих катаракт . . . . .	105
18.2. Лазерная хирургия после передней радиальной кератотомии . . . . .	112
18.3. Хирургия катаракты при наличии аниридии . . . . .	117
18.4. Техника комбинированной хирургии хрусталика с удалением эмульгированного силиконового масла доступом pars plana . . . . .	120
18.5. Фемтоассистированная хирургия на глазах с факичной ИОЛ. . . . .	127
18.6. Результаты оперативных вмешательств на глазах с пониженной плотностью эндотелия роговицы . . . . .	134
18.7. Фемтоассистированная хирургия хрусталика в педиатрической практике. Первичный задний лазерный капсулорексис . . . . .	136

<b>ГЛАВА 19. К вопросу о вторичных изменениях задней капсулы хрусталика после имплантации различных видов ИОЛ . . . . .</b>	<b>139</b>
<b>ГЛАВА 20. Фемтосекундная лазерная транссекция ИОЛ . . . . .</b>	<b>145</b>
20.1. Хирургические техники эксплантации ИОЛ . . . . .	145
20.2. Экспериментально-клиническое исследование фемтосекундной лазерной транссекции гидрофобной ИОЛ . . . . .	145
20.3. Особенности фемтосекундной лазерной транссекции ИОЛ различных дизайнов . . . . .	153
20.3.1. Ограничения программного обеспечения фемтолазеров в контексте выполнения фемтосекундной лазерной транссекции ИОЛ. . . . .	153
20.3.2. Влияние материала ИОЛ на эффективность фемтосекундного реза. . . . .	154
<b>ГЛАВА 21. Особенности лазериндуцированного миоза при ФЛСФЭ. . . . .</b>	<b>157</b>
21.1. Современный взгляд на этиопатогенез возникновения хирургически индуцированного миоза . . . . .	157
21.1.1. Простагландининдуцированный миоз . . . . .	157
21.1.2. Влияние сенсорного раздражения на сужение зрачка . . . . .	157
21.1.3. Частота хирургически индуцированного миоза при ФЛСФЭ и меры его профилактики . . . . .	158
21.2. Экспериментальное исследование влияния НПВС на возникновение простагландининдуцируемого миоза in vivo . . . . .	161
21.3. Клинические исследования стабильности медикаментозного мидриаза при фемтолазерной хирургии хрусталика . . . . .	162
<b>ГЛАВА 22. Влияние НПВС на экспрессию про- и противовоспалительных факторов при фемтолазерном воздействии . . . . .</b>	<b>169</b>
22.1. Система цитокинов, общие сведения . . . . .	169
22.2. Клинико-лабораторный анализ цитокинового профиля при фемтолазерном воздействии . . . . .	170
<b>ГЛАВА 23. Особенности фемтолазерной хирургии хрусталика при недостаточном мидриазе . . . . .</b>	<b>178</b>
23.1. Исторический обзор способов механической дилатации зрачка . . . . .	178
23.2. Техника применения механических экспандеров и колец в хирургии катаракты с фемтосекундным лазерным сопровождением . . . . .	183
<b>ГЛАВА 24. Результаты сравнительных исследований стандартной факоэмульсификации с фемтолазерным сопровождением и без него . . . . .</b>	<b>187</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ . . . . .</b>	<b>189</b>
<b>МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА. . . . .</b>	<b>190</b>
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БИОГРАФИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ . . . . .</b>	<b>191</b>
<b>БИОГРАФИИ АВТОРОВ . . . . .</b>	<b>192</b>
Борис Эдуардович Малюгин . . . . .	192
Наталья Сергеевна Анисимова . . . . .	193
Сергей Игоревич Анисимов . . . . .	194