

УДК 617.7-77:678.5

ББК 56.7

0-91

Авторы

*Бржеский Владимир Всеволодович* — д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой офтальмологии Санкт-Петербургской Государственной педиатрической медицинской академии.

*Волков Вениамин Васильевич* — Почетный член РАЕН, академик Лазерной и Медико-технической академий наук РФ, д-р мед. наук, профессор кафедры офтальмологии Военно-медицинской академии.

*Катаев Михаил Германович* — д-р мед. наук, профессор, руководитель отделения Московского НИИ глазных болезней им. Гельмгольца Росмедтехнологий.

*Калинников Юрий Юрьевич* — д-р мед. наук, врач-офтальмолог Клинической больницы Управления делами Президента РФ.

*Николаенко Вадим Петрович* — д-р мед. наук, зав. офтальмологическим отделением 2-й городской клинической больницы Санкт-Петербурга.

*Порицкий Юрий Владимирович* — канд. мед. наук, ассистент кафедры офтальмологии Военно-медицинской академии.

*Саксонова Елена Олимпиевна* — ст. науч. сотр., консультант-офтальмолог 15-й городской клинической больницы Москвы.

*Тахтаев Юрий Викторович* — д-р мед. наук, зам. директора по научной работе Санкт-Петербургского филиала МНТК «Микрохирургия глаза».

*Ушаков Николай Андреевич* — д-р мед. наук, профессор НИЛ микрохирургии глаза и контактной коррекции зрения Военно-медицинской академии.

0-91      Офтальмохирургия с использованием полимеров / Под ред. В.В. Волкова. — Изд. 2-е, перераб. и дополн. — СПб.: Гиппократ, 2009. — 568 с.

ISBN 978-5-8232-0271-8

Описаны офтальмохирургические вмешательства на различных структурах глазного яблока и его придаточных частях с использованием изделий из полимерных материалов.

Для офтальмологов, главным образом офтальмохирургов, химиков, работающих в области поиска полимеров, подходящих для медицины, а также оптиков и механиков, биоинженеров, создающих вживляемые в глаз микроконструкции и наполнители, биологически совместимые с живыми тканями.

Документ скачан с сайта "Книги по медицине" - <http://www.mmboo>

УДК 617.7-77:678.5

ББК 56.7

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Предисловие к первому изданию	5
<b>Глава 1. ПОЛИМЕРЫ, ИХ СВОЙСТВА, КЛАССИФИКАЦИЯ И ПРИНЦИПЫ ПРИМЕНЕНИЯ В ОФТАЛЬМОХИРУРГИИ</b>	<b>7</b>
1.1. Основные представления о полимерных соединениях	7
1.2. Полимерные материалы для медицины	16
1.3. Общие сведения о реакциях организма на имплантацию изделий из полимерных материалов	25
<b>Глава 2. ИЗДЕЛИЯ И УСТРОЙСТВА ИЗ ПОЛИМЕРОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПРОВЕДЕНИЕ ОФТАЛЬМОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ</b>	<b>44</b>
2.1. Шовный материал	45
2.2. Полимерные клеи в офтальмохирургии	74
2.3. Полимерные покрытия для подготовки операционного поля и лечения ран	93
2.4. Полимеры в замещении жидких сред глаза	97
2.4.1 Полимеры в глазной вискохирургии	97
2.4.2. Полимеры — заменители стекловидного тела	114
2.4.3. Полимеры в качестве заменителей слезной пленки	119
2.5. Полимеры в разработке новых пролонгированных лекарственных форм для офтальмохирургии	124
<b>Глава 3. ХИРУРГИЯ ВЕК И КОНЬЮНКТИВЫ</b>	<b>135</b>
3.1. Основные сведения о структурно-функциональных особенностях век и конъюнктивы	135

3.2. Показания к использованию полимеров для восстановления функции век и конъюнктивы	137
<b>3.3. Хирургия век</b>	<b>137</b>
3.3.1. Повреждения и деформации век	137
3.3.2. Устранение птоза верхнего века	141
3.3.3. Устранение лагофтальма	149
3.3.4. Устранение западения верхнего века	153
3.3.5. Устранение паретического выворота нижнего века	155
3.3.6. Ликвидация тянущей ретракции нижнего века	156
<b>3.4. Хирургия конъюнктивы</b>	<b>158</b>

<b>Глава 4. ХИРУРГИЯ СЛЕЗООТВОДЯЩИХ ПУТЕЙ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРОВ</b>	<b>160</b>
---	------------

4.1. Основные анатомо-физиологические данные о нормальном слезоотведении	160
4.2. Патологические состояния, при которых возникает потребность в использовании изделий из полимеров для регулирования слезоотведения	162
4.3. Временная интубация слезоотводящих путей (изделия, техника операций, эффективность)	162
4.3.1. Временная интубация при хирургическом лечении дакриоцистита	162
4.3.2. Временная интубация в хирургии поражений слезных канальцев	170
4.4. Полимеры для постоянной интубации слезоотводящих путей	181
4.4.1. Из истории лакопротезирования	181
4.4.2. Показания к лакопротезированию	183
4.4.3. Техника изготовления лакопротезов	184
4.4.4. Техника лакориностомии	186
4.4.5. Техника лакопротезирования при наличии нефункционирующей риностомы	190
4.4.6. Ближайшие и отдаленные результаты лакориностомии	191
4.5. Обтурация слезоотводящих путей для задержки оттока слезы из глаза	198

<b>Глава 5. ИМПЛАНТАЦИОННАЯ ХИРУРГИЯ РОГОВИЦЫ, РАДУЖКИ И ОКРУЖАЮЩИХ ПОСЛЕДнюю КАМЕР ГЛАЗА</b>	<b>202</b>
---	------------

5.1. О нормальных биофизических характеристиках переднего отдела глазного яблока	202
--	-----

5.2. Изделия из полимеров, пригодные в лечении патологических состояний роговицы, радужки и передней камеры глаза	203
5.3. Протезирование роговицы	210
5.3.1. Несквозное кератопротезирование	210
5.3.2. Сквозное кератопротезирование	220
5.4. Пластика и протезирование радужки, реконструкция передней и задней камер глаза и имплантация в них оптических изделий	241
5.4.1. Протезирование радужки	241
5.4.2. Реконструкция передней и задней камер глаза и имплантация в них полимерных изделий	244
<b>Глава 6. ИМПЛАНТАЦИОННАЯ ХИРУРГИЯ ХРУСТАЛИКА.</b>	<b>256</b>
6.1. Основные характеристики нормального хрусталика	256
6.2. Патологические изменения хрусталика, излечиваемые хирургическим путем с использованием полимеров	257
6.3. Об истории развития методов имплантации искусственных хрусталиков	259
6.4. Интраокулярные линзы, пользующиеся в последнее десятилетие наибольшим спросом на мировом рынке	267
6.4.1. ИОЛ из ПММА	267
6.4.2. ИОЛ из мягких материалов	275
6.5. Возможные причины снижения контрастной чувствительности и усиления слепимости артификачного глаза, способы их устранения	287
6.6. Перспективы создания аккомодирующей ИОЛ	293
6.7. Хранение ИОЛ до момента использования и их стерилизация	299
6.8. О биосовместимости материалов, из которых изготовлена ИОЛ	301
6.9. Показания и противопоказания к имплантации искусственного хрусталика. Выбор и расчет силы требуемой линзы	303
6.9.1. О показаниях к имплантации ИОЛ	303
6.9.2. Выбор оптимальной модели ИОЛ и ее силы	304
6.9.3. О противопоказаниях к имплантации ИОЛ и выборе подходящего срока для операции	311
6.10. Техника имплантации искусственного хрусталика	312
6.10.1. Техника имплантации жестких ИОЛ из ПММА	313
6.10.2. Техника имплантации мягких силиконовых ИОЛ	318
6.10.3. Техника имплантации сгибаемых ИОЛ из акрила и других материалов, обладающих «памятью формы»	319

6.10.4. Варианты техники имплантации ИОЛ с шовной фиксацией к склере	322
6.11. Отдаленные результаты имплантации ИОЛ. возможные осложнения и пути их преодоления	325
<b>Глава 7. ОПЕРАЦИИ НА СКЛЕРЕ, ХОРОИДЕЕ, РЕСНИЧНОМ ТЕЛЕ, СЕТЧАТКЕ И В СТЕКЛОВИДНОЙ ПОЛОСТИ ГЛАЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛИМЕРОВ.</b>	<b>330</b>
7.1. Основные структурные и биофизические особенности заднего отдела глазного яблока в норме	330
7.2. Полимеры в хирургическом лечении отслойки сетчатки и патологических состояний стекловидного тела	332
7.2.1. Биомеханические предпосылки к развитию различных типов отслойки сетчатки	332
7.2.2. Из истории применения полимерных материалов в витреоретинальной хирургии, в частности при операциях по поводу отслойки сетчатки	337
7.2.3. О выборе способа экстраокулярной операции и полимерного пломбировочного материала в зависимости от особенностей отслойки сетчатки	340
7.2.4. О технике изготовления и установки эписклерального баллона, наложения постоянных пломб и проведения серкляжного устройства	351
7.2.5. О выборе полимерного материала для его интраокулярного использования при поражениях сетчатки и стекловидного тела	362
7.2.6. Об эффективности использования полимеров в лечении отслойки сетчатки, в том числе при комбинированной экстра- и эндоокулярной ретинопексии; возможные осложнения	379
7.2.7. Ревизия и способы коррекции склеральных пломб в лечении рецидивов отслойки сетчатки	387
7.3. Полимеры как материал для укрепления (замещения) патологически измененной склеры	391
7.4. Полимеры в лечении повреждений ресничного тела и хороидеи	401
7.4.1. Полимеры при травматической рецессии угла передней камеры	401
7.4.2. Полимеры как восполнители утраченного объема содержимого стекловидной полости для профилактики цилиохороидальной отслойки, рецидивирующих внутриглазных кровоизлияний и субатрофии глазного яблока	403

**Глава 8. ИМПЛАНТАЦИОННАЯ ХИРУРГИЯ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ . . . . . 404**

8.1. Основные анатомо-физиологические представления о дренажных системах глаза . . . . .	404
8.2. Клинически диагностируемые нарушения путей оттока и принципы их дренажного устранения . . . . .	405
8.3. Из истории использования полимеров в хирургии офтальмогипертензионных состояний . . . . .	408
8.4. Гидрофобные полимеры как материал для дренажей внутриглазной жидкости при операциях по поводу офтальмогипертензии. . . . .	410
8.5. Гидрофильные полимеры как материал для дренажей внутриглазной жидкости при операциях по поводу офтальмогипертензии. . . . .	426
8.6. Эффективность полимерного шунтирования при глаукоме и офтальмогипертензии в случаях, не поддающихся другому лечению; борьба с осложнениями . . . .	437
8.7. Борьба с наружной фильтрацией внутриглазной жидкости, осложнившей антиглаукоматозную операцию . . .	446

**Глава 9. ВОССТАНОВЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ СТРУКТУР И СТЕНОК ГЛАЗНИЦЫ С ПОМОЩЬЮ ПОЛИМЕРОВ. . . . 448**

9.1. Основные нормальные анатомо-физиологические характеристики глазницы . . . . .	448
9.2. Наиболее типичные повреждения костных стенок глазницы и общие сведения о полимерах, применяемых для их восстановления . . . . .	449
9.2.1. Клиническая картина повреждений костей. . . .	449
9.2.2. Материалы для имплантации, способы их изготовления и техника использования при линейных переломах костных стенок без смещения отломков . . . . .	453
9.3. Полимеры как восполнители дефицита содержимого глазницы (при сохраненном глазном яблоке) . . . .	459
9.3.1. Клиника патологических состояний, ведущих к нарушению объема тканей в глазнице . . . . .	459
9.3.2. Показания к использованию полимеров для восстановления нормального объема содержимого глазницы . . . . .	460
9.3.3. Материалы для имплантации, способы их изготовления и техника использования при дефекте (смещении) стенки и дефиците содержимого глазницы . . . . .	462

9.4. Полимеры как восполнители дефицита содержимого глазницы после энуклеации . . . . .	466
9.4.1. Клиническая картина анофтальма . . . . .	466
9.4.2. Полимеры в постэнуклеационной хирургии . . .	467
9.5. Полимеры при нарушении функции мышц и сосудов глазницы. . . . .	491
Заключение . . . . .	498
Библиографический список . . . . .	499
К главе 1 . . . . .	499
К главе 2 . . . . .	505
К главе 3 . . . . .	515
К главе 4 . . . . .	518
К главе 5 . . . . .	521
К главе 6 . . . . .	526
К главе 7 . . . . .	536
К главе 8 . . . . .	544