

УДК 615.83  
ББК 53.54  
0-57

Данное издание представляет собой перевод с английского  
книги Facial Rejuvenation  
под редакцией D. J. Goldberg;  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007  
Springer is является частью Springer Science+Business Media  
All rights reserved

#### Научные редакторы русского перевода

**Михайлова Н.П.** — главный редактор журнала «Мезотерапия», врач-дерматолог, косметолог, член Американской Академии дерматологов (AAD), сертифицированный тренер компании «Bioscientific Trading LTD» (Франция), научный руководитель УМЦ «Мартинекс», главный врач клиники «Реформа», президент Всеукраинской общественной организации «Союз мезотерапевтов».

**Некрасова Л.В.** — канд. мед. наук, доцент кафедры дерматовенерологии РУДН, директор учебного центра «Института пластической хирургии и косметологии».

**Орлова О. Р.** — д-р мед. наук, проф. кафедры нервных болезней ФППОВ ГОУ ВПО ММА им. И.М.Сеченова, Президент Межрегиональной общественной организации специалистов ботулинотерапии (МОСБТ).

**Странадко Е. Ф.** — проф., д-р мед. наук, руководитель отделения лазерной онкологии и фотодинамической терапии ФГУ «Государственный научный центр лазерной медицины Федерального медико-биологического агентства РФ, действительный член лазерной академии наук России.

Документ скачан с сайта [Медицинская книга](http://www.mmbbook.ru) - www.mmbbook.ru

0-57 О м о л о ж е н и е л и ц а / п о д р е д а к ц и е й Д. Дж. Г о л д б е р г а — М. : П р а к т и ч е с к а я м е д и ц и н а, 2011. — 194 с:  
ил..

**ISBN 978-5-98811-178-8**

**УДК 615.83  
ББК 53.54**

# Оглавление

**Предисловие**

**Авторы**

**Сокращения**

**Глава 1. Лазеро- и светолечение**

*Greg J. Goodman*

1

**История вопроса**

3

**Современные технологии**

4

**Получение лазерного луча**

4

**Свойства лазерного луча**

5

Пространственная и временная когерентность

6

Коллимация

6

Монохроматичность

6

Пульсация

6

л **Источники интенсивного импульсного света**

6

**Виды взаимодействия лазерного луча с тканями**

6

**Лазеры, используемые в настоящее время  
для омоложения кожи лица**

8

**Аблятивные инфракрасные лазеры для шлифовки кожи**

9

Характеристика инфракрасных лазеров

9

CO<sub>2</sub>-лазеры

9

Виды современных CO<sub>2</sub>-лазеров

9

Ег:УАС-лазер

10

Сочетанное применение CO<sub>2</sub>- и YAG-лазеров

17

Плазменная шлифовка кожи

17

**Неаблятивные лазеры**

17

Неаблятивные технологии с цветными хромофорами

19

**Современные модификации лазеров и источников света, направленных  
на цветные хромофоры**

19

Сосудистые лазеры и источники света

19

Выбор длины волны

19

Вопросы лечения

19

Динамическое и статическое охлаждение эпидермиса

20

**Основные лазерные системы, направленные на видимые хромофоры**

Длинноимпульсные лазеры с модулируемой добротностью

Лазеры, испускающие желтые и зеленые лучи

**Нелазерные источники света**

**Сочетанное применение лазеров, источников света и высокочастотных**

**Инфракрасные лазеры и источники света**

**Инфракрасные лазеры,**

**воздействующие на гемоглобин, меланин и воду**

Nd:YAG-АаЗер с длиной волны 1064 нм

**Инфракрасные лазеры, воздействующие на воду**

Nd:YAG^аЗер с длиной волны 1320 нм

Диодный лазер с длиной волны 1450 нм

Лазер на эрбиевом стекле с длиной волны 1540 нм

**Фракционный фототермолиз**

**Фотодинамическая терапия**

**Преимущества и недостатки различных технологий омоложения кожи лица**

**Аблятивные лазеры: преимущества**

**Аблятивные лазеры: недостатки**

**Неаблятивные лазеры: преимущества**

**Неаблятивные лазеры: недостатки**

**Показания**

**Нарушения пигментации**

**Сосудистые образования**

**Угри и гиперплазия сальных желез**

**Изменения структуры кожи**

Желтоватый цвет и неровность кожи

Угревые рубцы

Предраковые состояния: солнечный кератоз

Мелкие морщины

Умеренные морщины

Бугры и шишки

**Противопоказания**

**Информированное согласие**

**Индивидуальный подход**

**Послеоперационный период и осложнения**

**Аблятивные технологии**

**Неаблятивные технологии**

**Дальнейшие перспективы**

<b>Глава 2. Фотодинамическое омоложение</b>	51
<i>Michael Gold</i>	
<b>История вопроса</b>	53
<b>«временные технологии</b>	61
<b>Преимущества</b>	61
<b>Достатки</b>	64
<b>Показания</b>	65
<b>Контрапоказания</b>	65
<b>Сформированное согласие</b>	65
<b>Индивидуальный подход</b>	65
<b>Операционный период и осложнения</b>	67
<b>Результаты и фотографии</b>	68
<b>Ближайшие перспективы</b>	68
<b>Глава 3. Низкоинтенсивная светодиодная фототерапия</b>	73
<i>Robert A. Weiss</i>	
<b>История вопроса</b>	75
<b>«временные технологии</b>	75
<b>Фотодинамическое омоложение</b>	75
<b>Фотодинамическая терапия</b>	78
<b>Механизм действия</b>	78
<b>Преимущества</b>	79
<b>Ненормированное согласие</b>	80
<b>Индивидуальный подход</b>	80
<b>Ближайшие перспективы</b>	80
<b>Глава 4. Ботулотоксин</b>	83
<i>Joel L. Cohen, Kenneth Beer</i>	
<b>Введение</b>	85
<b>Препарат</b>	86
<b>Анатомия</b>	86
<b>Отбор пациентов</b>	86
<b>Предварительная консультация</b>	86
<b>Применение ботулотоксина в различных анатомических областях</b>	86
<b>Надпереносье</b>	86
<b>Область лба</b>	87
<b>Средняя и нижняя части лица</b>	88

Губы	88
<b>Характеристика современных препаратов ботулотоксина</b>	<b>89</b>
Разведение токсина для косметической коррекции	89
Иглы	90
<b>Преимущества</b>	<b>90</b>
<b>Недостатки</b>	<b>90</b>
<b>Показания</b>	<b>90</b>
<b>Противопоказания</b>	<b>91</b>
<b>Информированное согласие</b>	<b>91</b>
<b>Индивидуальный подход</b>	<b>91</b>
Профилактика и лечение побочных эффектов	92
<b>Особенности коррекции разных областей</b>	<b>92</b>
<b>Надпереносье</b>	<b>92</b>
Анатомия	92
Техника инъекций	93
<b>Область лба</b>	<b>94</b>
Анатомия	94
Техника инъекций	94
<b>«Гусиные лапки» и морщины под глазами</b>	<b>94</b>
Анатомия периорбитальной области и век	94
Техника инъекций	94
<b>Подъем латерального края брови</b>	<b>94</b>
<b>Морщины на спинке носа («кроличьи морщинки»)</b>	<b>94</b>
Анатомия и техника инъекций	94
<b>Нижняя часть лица</b>	<b>94</b>
Анатомия	94
Техника инъекций в области подбородка	94
Техника инъекций для коррекции губ	94
Техника инъекций при «десневой улыбке»	94
Техника инъекций при «грустной улыбке»	94
Техника инъекций при вертикальных шейных тяжах	94
<b>Сочетанное применение ботулотоксина с другими процедурами</b>	<b>94</b>
Применение ботулотоксина с инъекционными имплантатами	94
<b>Меры предосторожности и осложнения</b>	<b>94</b>
Побочные эффекты	94
Рекомендации после инъекций	94
Наблюдение в динамике	94
<b>Осложнения в области коррекции</b>	<b>94</b>
Надпереносье	94
Область лба	94

Периорбитальная область	105
«Десневая улыбка»	105
Подкожная мышца шеи	105
<b>Дальнейшие перспективы</b>	105
<b>Глава 5. Инъекционные имплантаты</b>	109
<i>Derek Jones</i>	
<b>История вопроса</b>	111
<b>Современные инъекционные имплантаты и связанные с их использованием осложнения</b>	112
Бычий коллаген и синтетический коллаген	112
Препараты гиалуроновой кислоты	114
Поли- $\gamma$ -глутаровая кислота	118
Гидроксиапатит	121
Жидкий силикон для инъекций	124
Правило 1	124
Правило 2	124
Правило 3	124
Полиметилметакрилат	126
<b>Информированное согласие</b>	126
<b>Индивидуальный подход</b>	126
<b>Дальнейшие перспективы</b>	127
<b>Глава 6. Химический пилинг</b>	129
<i>Ross M. Campbell, Gary D. Monheit</i>	
<b>История вопроса</b>	131
<b>Современные технологии</b>	132
<b>Преимущества</b>	133
<b>Недостатки</b>	134
<b>Показания</b>	134
Солнечный кератоз	134
Умеренное фотостарение кожи	134
Дисхролия	134
Умеренные угревые рубцы	134
Комбинации других методик шлифовки кожи	134
<b>Противопоказания</b>	137
<b>Информированное согласие</b>	138
<b>Индивидуальный подход</b>	138
Поверхностный химический пилинг	138

Среднеглубокий химический пилинг	141
Глубокий химический пилинг	144
<b>Постпилингвый уход и осложнения</b>	<b>146</b>
<b>Результаты и фотографии</b>	<b>148</b>
<b>Дальнейшие перспективы</b>	<b>149</b>
<b>Глава 7. Мезотерапия и инъекционный липолиз</b>	<b>151</b>
<i>Adam M. Rotunda</i>	
<b>История вопроса</b>	<b>153</b>
Мезотерапия	153
Инъекционный липолиз	156
<b>Современные технологии</b>	<b>158</b>
Мезотерапия	158
Инъекционный липолиз	160
<b>Преимущества, недостатки и показания</b>	<b>160</b>
<b>Противопоказания</b>	<b>161</b>
<b>Информированное согласие</b>	<b>161</b>
<b>Индивидуальный подход</b>	<b>162</b>
<b>Послеоперационный период и осложнения</b>	<b>165</b>
<b>Результаты и фотографии</b>	<b>166</b>
<b>Дальнейшие перспективы</b>	<b>168</b>
<b>Глава 8. Космеиевтические средства</b>	<b>171</b>
<i>Zoe Diana Draelos</i>	
<b>История вопроса</b>	<b>173</b>
<b>Современные космеиевтики</b>	<b>174</b>
Разработка новых препаратов	174
Механизм действия	175
Усиление барьерной функции	175
Вещества с окклюзионными свойствами	175
Вещества с гигроскопическими свойствами	176
Вещества с гидрофильными свойствами	176
Защита от солнечного излучения	176
Классификация солнцезащитных средств	176
Органические УФА-фильтры	177
Органические УФВ-фильтры	178
Неорганические УФА- и УФВ-фильтры	178
Отбеливание кожи	178
Гидрохинон	178

Азелаиновая кислота	179
Аскорбиновая кислота	179
Экстракт корня солодки	179
Альфа-липоевая кислота	179
Койевая кислота	180
Алоэзин	180
Арбутин	180
<b>Активация рецепторов</b>	180
<b>Регуляторные пептиды</b>	181
<b>Антиоксиданты</b>	182
Соя	182
Куркумин	182
Силимарин	183
Пикногенол	183
Кинетин	183
<b>Противовоспалительные агенты</b>	183
Гинкго билоба	184
Зеленый чай	184
Алоэ вера	184
Аллантоин	185
<b>Дальнейшие перспективы</b>	185



# Предисловие

Омоложение лица, под которым некогда понимались почти исключительно хирургические вмешательства, направленные на коррекцию возрастных изменений кожи, все очевиднее становится комплексной процедурой с применением неинвазивных методик. Сегодня для безопасного омоложения лица используют свет лазеров и подобных устройств в сочетании с филлерами и ботулотоксинами. К лазеро- и светолечению относятся также фотодинамические процедуры: фотоомоложение и фотомодуляция с помощью светодиодов. Кроме того, в арсенал средств врача-косметолога входят пилинг, мезотерапия и космецевтические средства, помогающие оптимизировать процесс омоложения.

В этой книге 8 глав, каждая написана признанным во всем мире экспертом в своей области. Структура глав насколько возможно едина. Так, в начале каждой из них приведен список ключевых моментов. Далее идет описание существующих на сегодняшний день методик, их преимуществ и недостатков, показаний и противопоказаний к их применению, приводится образец информированного согласия пациента. Рассматриваются важность индивидуального подхода к пациенту, особенности послеоперационного периода, возможные осложнения, результаты и фотографии пациентов. Наконец, завершает изложение взгляд автора на дальнейшие перспективы определенного метода омоложения.

Книгу «Омоложение лица» следует рассматривать как руководство для начинающих врачей-косметологов и врачей любой специальности, желающих получить представление о методах неинвазивной коррекции возрастных изменений кожи.

*Дейвид Дж. Голдберг*