

# Оглавление

|                        |   |
|------------------------|---|
| Список сокращений..... | 8 |
| Вступление .....       | 9 |

## ЧАСТЬ I

### СУТЬ МЕТОДА «ХИМИЧЕСКИЙ ПИЛИНГ»

|   |    |
|---|----|
| 1.1. Клинические возможности химического пилинга .....                          | 11 |
| 1.1.1. Общие показания для химического пилинга:<br>эпидермальные проблемы ..... | 12 |
| 1.1.2. Общие противопоказания к проведению<br>химического пилинга .....         | 14 |
| 1.2. Биологический фундамент химического пилинга .....                          | 14 |
| 1.2.1. Пилинг базируется на способности кожи<br>к самообновлению .....          | 14 |
| 1.2.2. Эпидермис — основная мишень для химического пилинга .....                | 15 |
| 1.2.3. Пилинг «изнутри» и пилинг «снаружи»: в чем разница?.....                 | 17 |

## ЧАСТЬ II

### ВИДЫ ХИМИЧЕСКОГО ПИЛИНГА

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Глава 1. Кератолитические пилинги.....</b>                             | <b>20</b> |
| 1.1. Особенности кератолитических пилингов .....                          | 20        |
| 1.1.1. Механизм действия кератолитиков .....                              | 20        |
| 1.1.2. Мишени для кератолитика .....                                      | 21        |
| Поверхность кожи .....  | 21        |
| Живые слои кожи .....   | 22        |
| 1.1.3. Особенности процедуры кератолитического пилинга .....              | 22        |
| 1.2. Трихлоруксусная кислота (ТСА) .....                                  | 24        |
| 1.2.1. Механизм действия ТСА и оценка глубины повреждения .....           | 24        |
| 1.2.2. К вопросу о безопасности ТСА-пилинга .....                         | 26        |
| 1.2.3. Практические аспекты процедуры ТСА-пилинга .....                   | 27        |
| 1.2.4. Модифицированная ТСА для химического<br>ремоделирования кожи ..... | 29        |

|  |           |
|--|-----------|
| 1.3. Фенол .....   | 30        |
| 1.3.1. Как действует феноловый пилинг .....                      | 31        |
| 1.3.2. К вопросу о безопасности фенолового пилинга .....         | 33        |
| 1.3.3. Практические аспекты процедуры фенолового пилинга .....   | 36        |
| 1.4. Салициловая кислота и липосалициловая кислота .....         | 37        |
| 1.4.1. Механизм действия и клинические эффекты .....             | 39        |
| 1.4.2. Показания и противопоказания к салициловому пилингу ..... | 40        |
| 1.4.3. Практические аспекты процедуры салицилового пилинга ..... | 42        |
| 1.5. Резорцин и пилинг Джесснера .....                           | 42        |
| 1.5.1. Механизм действия пилинга Джесснера .....                 | 43        |
| 1.5.2. К вопросу о безопасности пилинга Джесснера .....          | 43        |
| 1.5.3. Модифицированные формулы пилинга Джесснера .....          | 44        |
| <b>Глава 2. Кислотные пилинги .....</b>                          | <b>45</b> |
| 2.1. Химическое строение и классификация гидроксикислот .....    | 45        |
| 2.2. Механизм действия кислотных пилингов .....                  | 47        |
| 2.3. $\alpha$ -Гидроксикислоты (АНА) .....                       | 51        |
| 2.3.1. АНА для топического применения .....                      | 52        |
| Гликолевая кислота .....   | 52        |
| Молочная кислота .....   | 53        |
| Пировиноградная кислота .....                                    | 53        |
| Миндальная кислота .....   | 54        |
| Винная кислота .....   | 55        |
| Яблочная кислота .....   | 55        |
| Лимонная кислота .....   | 56        |
| 2.3.2. Клинические эффекты АНА .....                             | 56        |
| Отшелушивающее действие .....                                    | 56        |
| Увлажняющее действие .....                                       | 57        |
| Противовоспалительное действие .....                             | 57        |
| 2.3.3. Особенности рецептур с АНА .....                          | 57        |
| Комбинации активных компонентов в рамках                         |           |
| одной рецептуры .....  | 58        |
| Выбор оптимальной основы для препарата с АНА .....               | 59        |
| рН готового препарата .....                                      | 60        |
| 2.3.4. Показания и практические аспекты .....                    | 60        |
| Уход за кожей, профилактика и коррекция                          |           |
| возрастных изменений .....                                       | 60        |

|   |           |
|---|-----------|
| Акне, постакне .....  | 62        |
| Атопический дерматит .....  | 62        |
| Псевдофолликулит бороды .....   | 63        |
| Ихтиоз .....  | 63        |
| Кератоз .....   | 64        |
| Бородавки .....   | 65        |
| 2.3.5. Противопоказания и меры безопасности .....                                   | 66        |
| 2.4. Полигидроксикислоты (РНА) .....  | 67        |
| 2.4.1. Лактобионовая кислота .....  | 67        |
| 2.4.2. Глюконовая кислота и глюконолактон .....                                     | 69        |
| <b>Глава 3. Ферментативные (энзимные) пилинги .....</b>                             | <b>71</b> |
| 3.1. Протеазы рогового слоя: виды и функции .....                                   | 72        |
| 3.1.1. Протеазы и антипротеазы .....  | 73        |
| Сериновые протеазы .....  | 73        |
| Аспартатные протеазы .....  | 74        |
| Цистеиновые протеазы .....  | 75        |
| Антипротеазы .....  | 75        |
| 3.1.2. Методы косметологии, влияющие на активность<br>протеаз рогового слоя .....   | 76        |
| 3.2. Рецептурные особенности ферментативных пилингов .....                          | 78        |
| 3.2.1. Протеазы — основные активные компоненты<br>ферментативных пилингов .....     | 78        |
| Протеазы растительного происхождения .....  | 78        |
| Протеазы микробиологического происхождения .....                                    | 79        |
| Протеазы животного происхождения .....  | 80        |
| Модифицированные природные пептидазы .....  | 80        |
| 3.2.2. Как сохранить фермент активным .....   | 81        |
| 3.2.3. Сочетание ферментов с другими пилинг-агентами<br>в одной рецептуре .....     | 82        |
| Ферменты + салициловая кислота .....  | 82        |
| Ферменты + АНА .....  | 83        |
| 3.3. Клинические эффекты ферментативных пилингов .....                              | 84        |
| 3.4. Практические аспекты процедуры ферментативного пилинга .....                   | 86        |
| 3.4.1. Показания и противопоказания .....   | 86        |
| 3.4.2. Как проводить ферментативные пилинги .....                                   | 89        |
| 3.4.3. Как ферментативные эксфолианты сочетаются<br>с пилингами на основе АНА ..... | 90        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Глава 4. Ретиноловый пилинг</b> .....  | <b>92</b> |
| 4.1. Ретинол и его производные: строение, метаболизм, механизм действия .....               | 92        |
| 4.1.1. Ретинол — первый в ряду витаминов .....  | 92        |
| 4.1.2. Превращения ретинола в организме и клетке .....                                      | 94        |
| 4.1.3. Синтетические ретиноиды .....  | 98        |
| 4.1.4. Растительные ретиноиды .....   | 99        |
| 4.1.5. Чем объясняется многообразие клинических эффектов ретиноидов .....                   | 100       |
| 4.2. Эффекты ретиноидов на кожу .....   | 101       |
| 4.2.1. Кератиноциты и ороговение эпидермиса .....   | 103       |
| 4.2.2. Себоциты и проблема акне .....   | 104       |
| 4.2.3. Клетки волосяного фолликула и выпадение волос .....                                  | 105       |
| 4.2.4. Клетки Лангерганса и кожный иммунитет .....  | 106       |
| 4.2.5. Меланоциты и пигментация кожи .....  | 107       |
| 4.2.6. Фибробласты и разглаживание морщин .....   | 108       |
| 4.3. Применение топических ретиноидов в дерматологии и косметологии .....                   | 108       |
| 4.3.1. Лекарственные и косметические формы .....  | 109       |
| 4.3.2. Нежелательные явления и противопоказания к использованию ретиноловой косметики ..... | 110       |
| 4.4. Рецептурные особенности средств с ретинолом .....                                      | 111       |
| 4.4.1. Выбор оптимальной дозы .....   | 112       |
| 4.4.2. Как сохранить активность ретинолового средства .....                                 | 113       |
| 4.4.3. Сочетание с другими активными веществами .....                                       | 115       |
| 4.5. Особенности ретинолового шелушения кожи: пилинг «изнутри» .....                        | 115       |
| 4.6. Практические аспекты процедуры ретинолового пилинга .....                              | 117       |

### ЧАСТЬ III

#### ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ХИМИЧЕСКОГО ПИЛИНГА

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 1.1. Выбор пилинга .....        | 120 |
| 1.2. Подготовка кожи .....      | 124 |
| 1.3. Процедура пилинга .....    | 124 |
| 1.3.1. Очищение .....           | 124 |
| 1.3.2. Во время процедуры ..... | 125 |

|  |     |
|--|-----|
| 1.4. Реабилитация после процедуры .....                              | 126 |
| 1.4.1. Успокаивающие средства и воспаление .....                     | 127 |
| 1.4.2. Окклюзионные средства и барьерная функция .....               | 128 |
| 1.4.3. Уф-фильтры и защита от солнца .....                           | 129 |
| 1.5. Влияние питания на клинический эффект химического пилинга ..... | 130 |
| 1.5.1. Подготовка к пилингу .....                                    | 131 |
| 1.5.2. Реабилитационный период .....                                 | 131 |

#### ЧАСТЬ IV

#### ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КОЖИ И КОРРЕКЦИЯ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ ПОСЛЕ ХИМИЧЕСКОГО ПИЛИНГА

|   |            |
|---|------------|
| 1.1. Симптомы повреждения кожи после химического пилинга .....                            | 133        |
| 1.2. Постпилинговая сухость кожи: причины, методы оценки,<br>способы коррекции .....      | 134        |
| 1.2.1. Шелушение и когезиометрия .....  | 136        |
| 1.2.2. Межклеточный липидный барьер, трансэпидермальная<br>потеря воды и теваметрия ..... | 138        |
| 1.2.3. Кожное сало и себуметрия .....   | 140        |
| 1.2.4. Увлажнение рогового слоя и корнеометрия .....                                      | 142        |
| 1.3. Комплексный подход к оценке и коррекции симптома сухости .....                       | 143        |
| <b>Источники и рекомендуемая литература .....</b>   | <b>145</b> |