

ОШСОН

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РФ

СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

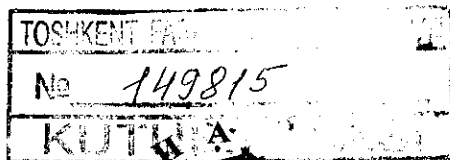
613.9  
4 - 53

С.И. Дмитрук

# ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

Учебник

*Рекомендовано Департаментом научных и образовательных  
медицинских учреждений Министерства здравоохранения  
Российской Федерации в качестве учебника для студентов  
медицинских и фармацевтических вузов России*



М И А

Медицинское информационное агентство  
Москва  
2007

УДК 616.5: 613,495: 615,262

ББК 55.8: 52.8: 51.2

Д 538

Рецензенты:

*А.В. Самцов* — докт. мед. наук, профессор Военно-медицинской академии Санкт-Петербурга

*П.Г. Мизина* — канд. фарм. наук, доцент Самарского государственного медицинского университета

**Дмитрук С.И.**

Д 538 Фармацевтическая и медицинская косметология: Учебник. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. — 184 с.

ISBN 5-89481-495-2

Данный учебник содержит программу по курсу «Фармацевтическая косметология», подробный информационный материал, задания к семинарам и практическим занятиям; имеет специально составленный справочник, в котором представлены лекарственные растения и современные препараты, применяемые в дерматологии и косметологии.

Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов, слушателей ФУП и интернов; для подготовки специалистов к сертификации.

Данное издание предназначено широкому кругу читателей, интересующихся проблемами косметологии. Книга будет полезна для тех, кто считает, что здоровье, внешняя привлекательность и личное обаяние имеют огромное значение в современном мире.

УДК 616.5: 613,495: 615,262

ББК 55.8: 52.8: 51.2

ISBN 5-89481-495-2

© Дмитрук С. И., 2007

© ООО «Медицинское

информационное агентство», 2007

## Введение

В последние годы на фоне рекламного прессинга публикуется множество популярных книг и журналов по косметике, рассчитанных на широкий круг читателей, но не пригодных в качестве серьезной учебной базы для подготовки специалистов (провизоров, врачей-дерматологов и косметологов). В этой литературе даются рекомендации, которые основаны на опытах народной и нетрадиционной медицины. Предлагаемая в них рецептура кремов и лосьонов чаще всего не апробирована в медицинских учреждениях. Кроме того, в популярных изданиях не учитывается фармацевтический подход к созданию и применению косметической продукции, поэтому необходимы соответствующие программа и литература, использование которых сыграло бы позитивную роль в подготовке квалифицированных специалистов.

Появление в 2000 году первого учебного пособия «Некоторые аспекты косметологии» позволило частично снять ряд проблем при обучении студентов медицинских вузов и колледжей. Оно дает возможность глубже изучить такие вопросы, как:

- социальные и психологические аспекты косметологии;
- законодательство в этой области;
- вспомогательные вещества, используемые в косметологии;
- лекарственные растения, применяемые в косметологии;
- фитопрепараты, применяемые в дерматокосметологии;
- состояние российского косметического рынка и т.д.

Вторая книга «Некоторые вопросы косметологии» явилась продолжением первой и туда были включены новые главы: «Современные классификации и новые термины в косметологии», «Особенности нашей кожи», «Ароматерапия и влияние ароматизирующих веществ на активность косметических препаратов», «Роль антиоксидантов и консервантов».

Она охватывает не только теоретические вопросы косметологии, но и имеет практический выход, а именно специально составленный

справочник, в котором представлено около 120 лекарственных растений, применяемых официальной медициной. Важно отметить, что почти на все фитопрепараты даны аннотации с указанием состава, фармакологического действия, показания к применению, дозировки, формы выпуска и т.д. Аналогично составлена и следующая глава «Современные лекарственные препараты при лечении некоторых косметических заболеваний».

Настоящее издание является учебником, который в 2001 году был утвержден Департаментом научных и образовательных медицинских учреждений при ВУНМЦ МЗ РФ и рекомендован для всех медицинских и фармацевтических вузов России.

Учебник «Фармацевтическая и медицинская косметология» содержит весь информационный материал вышеуказанных монографий. Он состоит из введения, 14 глав научно-методического материала, списка литературы, краткого определения медицинских терминов и алфавитных указателей препаратов и лекарственных растений. Новым дополнением являются две главы: 9 и 14. В главе 9 представлены сведения о витаминах, играющих важную роль в дерматологии и косметологии. Глава 14 «Практический раздел» – завершающая, в которую были включены методические указания студентам и преподавателям: вопросы к семинарам, задания к самостоятельной работе, задания в тестовой форме. Практически каждая глава имеет вопросы для самопроверки.

Надеюсь, что данный учебник будет востребован студентами и специалистами в области медицины и косметологии, а также интересен широкому кругу читателей.

## Глава 1

### **Основные проблемы медицинской и фармацевтической косметологии**

Косметология – наука, которая изучает средства и методы косметического (косметологического) ухода за кожей и её придатками. Развитие химии, фармакологии, физиологии, хирургии, дерматологии изменило место и роль косметологии. По глубине и эффективности воздействия на организм она тесно связана с медициной и фармацией.

За последнее время замечена тенденция развития косметологии, характерной особенностью которой является усложнение рецептур косметических средств благодаря введению новых биологически активных веществ (БАВ) природного и синтетического происхождения. В результате появились средства не только местного, но и релаксативного действия.

В связи с этим необходимо остановиться на понятии «лечебные косметические средства» (ЛКС), которые представляют собой фармакологические препараты, разрешенные к использованию с целью профилактики и лечения косметических заболеваний.

Лечебные косметические средства должны иметь устойчивую фармакологическую активность. В результате взаимодействия ЛКС с биомолекулой клетки возможно уменьшение или увеличение физиологических процессов в клетках. Для лечебно-косметического средства характерно физиологическое явление проникновения с поверхности эпидермиса в области дермы и далее в сыворотку крови дермальных сосудов. В этом случае обязательным является определение биодоступности средства и фармакологического эффекта. Поэтому ЛКС можно приравнять к лечебным препаратам.

Изучение материалов научных конференций, проводимых МЗ РФ на базе Московского НИИ косметологии, позволило выявить актуальные проблемы лечебной и фармацевтической косметологии:

- определение потребности в косметической помощи населению;
- изучение врожденных и наследственных косметических дефектов и заболеваний кожи;
- изучение биологической доступности косметических средств, т.е. проникновение, всасывание через неповрежденный и поврежденный эпидермальный барьеры;
- поиск БАВ и разработка на их основе новых косметических препаратов;
- изучение вспомогательных веществ для получения косметических средств;
- разработка современных технологий косметических средств с высокой биологической активностью.

Существуют шесть основных проблем, четыре из них относятся к фармацевтической косметологии. Кроме перечисленных проблем при решении косметических задач необходимо также учитывать проблемы, имеющие медицинский, психологический и социальный характер, так как устойчивые косметические дефекты могут глубоко затронуть психику человека и развить у него комплекс неполноценности. В то же время существует мнение, что косметические болезни – менее серьезные, поэтому человек может жить годами, не обращаясь к врачу-косметологу или дерматологу. О серьезности этих заболеваний говорит сама терминология, например, из болезней кожи: пигментные пятна, угревая сыпь, болезни волос, себорея; из новообразований: дермоидные кисты, папилломы, липомы, фибромы, невусы; при нарушении обмена веществ – ксантомы, ксантелазмы; при болезнях эндокринной системы – гипертрихоз. Сложно провести градацию между косметическими заболеваниями и новообразованиями, болезнями эндокринной системы, обмена веществ и т.д.

Заболевания и косметические недостатки имеют разное происхождение и зависят от общего состояния организма, функций его систем и органов. Их появление связано также с возрастом и воздействием неблагоприятных факторов. Косметические заболевания кожи широко распространены. По данным выборочного осмотра 6000 человек, проведенного в разных городах на территории от Москвы до Красноярска, они составляют 87% и только 13% человек не нуждаются в лечении.

Показатели частоты распространения заболеваний и косметических недостатков кожи в разных возрастных группах: в группе 15–20 лет преобладает угревая сыпь, которая составляет 70%. Пигментные пятна наиболее часты у женщин 20–30 лет, себорея волосистой части головы и выпадение волос отмечается в возрасте 30–45 лет.

Болезни кожи и волос являются актуальной проблемой и требуют от широких слоев населения определенных знаний в этой области. К сожалению, далеко не все страдающие косметическими заболеваниями располагают информацией о том, что последние являются следствием серьезных нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта, нервной системы и других органов человека. Лечение косметических заболеваний должно проводиться с учетом полного диагноза, а у большинства же больных лечат только следствие других хронических заболеваний, используя средства наружной терапии (мази, кремы, лосьоны). И как правило, при косметическом лечении упускаются причины, вызывающие соответствующие заболевания, т.е. основные болезни организма. Таким образом, напрашивается вывод о параллельном применении косметической и лечебной терапии. Существующая сеть косметических услуг в нашей стране не обеспечивает такого комплексного лечения.

Причинами неправильного подхода к лечению является отечественное законодательство, когда к косметическим услугам допускаются лица, прошедшие краткий теоретический курс по данной специальности, а также отсутствие вопросов по косметологии в программах подготовки фармацевтов и провизоров. Реализация косметических средств долгое время осуществлялась через систему торговли и только в конце 90-х годов косметика была включена в ассортимент аптечных учреждений.

В зарубежных странах косметические средства реализуются только через аптеки. С 1997 года в европейское косметическое законодательство введена серьезная поправка, согласно которой, помимо ужесточения требований к качеству косметических препаратов, производителей обязывают приводить на этикетках полный перечень входящих ингредиентов на латинском языке. Указанные требования в европейском косметическом законодательстве, с одной стороны, подчеркивают серьезность отношения к косметологии, с другой – косметические средства приближают к препаратам медицинского назначения.

Раньше косметические средства выпускались, как правило, в тюбиках, флаконах и баночках, в последние годы появилась косметика и в ампулах. В состав лечебно-косметического средства наиболее часто включают такие БАВ, как микронизированные витамины, фруктовые кислоты, стимуляторы обменных процессов, ферменты, продукты органического синтеза и др. Косметические препараты, как по форме, так и по содержанию мало отличаются от медицинских, а значит, необходима специальная подготовка провизоров.

Учебная программа должна включать следующие разделы.

- Определение понятия медицинской косметологии, социальные и психологические аспекты косметологии. Биохимические и физиологические особенности кожи, волос и слизистых оболочек.
- Биологически активные вещества, применяемые в косметологии, – аминокислоты, гидролизаты, биогенные стимуляторы, анаболические, стероидные, гормональные, ферментные препараты, витамины и др.
- Вспомогательные вещества, используемые для получения косметических препаратов. Жиры животного и растительного происхождения, углеводороды, фитостеролы, производные оксиэтилена, силиконовые воски и масла. Вещества, образующие гель в водной среде, – вещества природного происхождения, полусинтетические и синтетические препараты. Антиоксиданты и ароматизаторы.
- Лекарственные растения, применяемые в косметологии (сырьё, действующие вещества, применение, технология и препараты).
- Клиническая косметология: заболевания волос, сальных и потовых желёз, дерматозы, нарушение эластичности кожи, наследственные и врождённые косметические дефекты кожи.
- Технология получения и контроль качества лосьонов, питательных, трансдермальных кремов, гелей, бальзамов. Условия хранения.
- Новейшие достижения мировой косметологии и состояние российского косметического рынка.



## Глава 2

### Современные классификации и новые термины в косметологии

#### 2.1. КЛАССИФИКАЦИЯ КОСМЕТОЛОГИИ

Современная косметология изучает средства и методы диагностики, гигиены, профилактики, лечения заболеваний и устранения косметических дефектов лица, головы и тела. Кроме того, осуществляет контроль качества косметических средств, создаваемых и выпускаемых косметической промышленностью, на их безвредность.

Принято разделять косметологию на медицинскую и декоративную. Медицинская делится на профилактическую, гигиеническую и лечебную. В свою очередь, лечебная состоит из консервативной, диагностической и хирургической. Декоративная делится на бытовую и театральную (рис. 1).

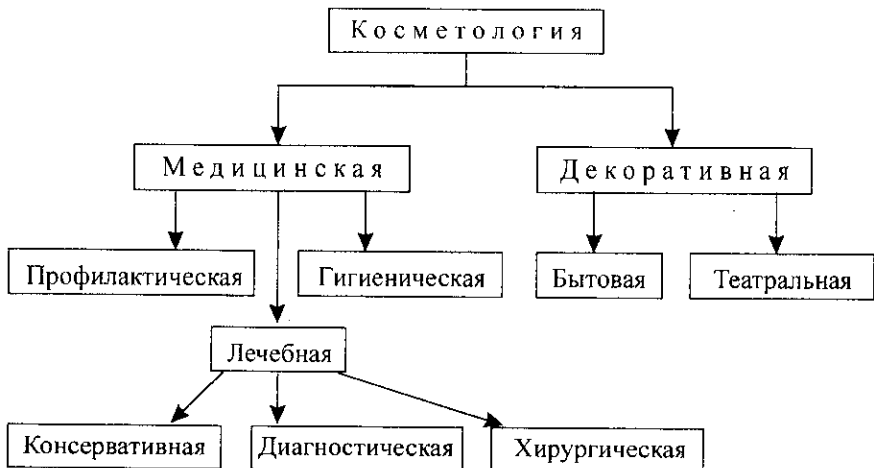


Рис. 1. Классификация косметологии

Задача медицинской косметологии заключается в лечении и предупреждении патологических состояний волос, кожи и всего организма в целом. Декоративная косметология ретуширует дефект внешности и делает его незаметным, в то время как профилактическая косметология направлена на предотвращение появления проблем с кожей и ее придатками, а диагностическая позволяет вовремя и правильно распознать заболевание. Гигиеническая косметология направлена на очищение, защиту кожи и ее придатков от вредного воздействия внешней среды, лечебная – решает свои задачи с помощью хирургических и консервативных методов (физиотерапевтических процедур, фармацевтических и косметических препаратов). И здесь особое место занимает пластическая хирургия. Различные методы пластической хирургии применяются при дефектах лица и тела.

Для разработки и создания косметических средств необходимы совместные усилия специалистов медицины и фармации. В связи с новыми требованиями к косметическим средствам актуален новый подход к вопросу о пересмотре терминологии. Поэтому появилась потребность в точной формулировке терминов в области косметологии.

## 2.2. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ В ОБЛАСТИ КОСМЕТОЛОГИИ

*Косметический уход* – рациональное использование косметических средств и процедур с целью достижения позитивного косметического эффекта.

*Гигиенический косметический уход* – рациональное использование косметических средств и процедур, которые направлены на очищение и защиту кожи и ее придатков.

*Профилактический косметический уход* – рациональное использование косметических средств и процедур с целью нормализации физиологических свойств, предупреждение патологических состояний кожи и ее придатков.

*Декоративный косметический уход* – рациональное использование косметических средств и процедур с целью ретуширования кожи, ее придатков и коррекции косметических недостатков.

*Лечебно-косметический уход* – рациональное использование косметических средств и процедур с целью лечения, предупреждения патологических состояний кожи и ее придатков.

*Косметический эффект* – положительная реакция со стороны

кожи и ее придатков на использование косметических средств и процедур, которая проявляется в нормализации физиологических свойств кожных покровов.

*Побочный косметический эффект* – отрицательная реакция со стороны кожи, ее придатков в ответ на использование косметических средств и процедур, которая проявляется в возникновении патологических состояний как местного, так и системного характера.

*Косметическая форма* – состояние косметического средства, удобное в применении, которое обеспечит необходимый косметический эффект.

*Лечебно-косметическое средство* – фармакологическое средство, разрешенное к использованию с целью профилактики, лечения кожи и ее придатков.

*Профилактический препарат* – косметическое средство в виде определенной косметической формы, разрешенное к использованию с целью нормализации, активизации физиологических свойств кожи и ее придатков.

*Гигиенический препарат* – косметическое средство в виде определенной косметической формы, разрешенное к использованию с целью очищения и защиты кожи и ее придатков от негативных внешних факторов.

*Декоративный препарат* – косметическое средство в виде определенной косметической формы, разрешенное к использованию с целью ретуширования кожи, ее придатков и коррекции косметических недостатков.

*Лечебно-косметический препарат* – лекарственное средство в виде определенной косметической формы, разрешенное к медицинскому использованию.

### 2.3. ЛЕЧЕБНЫЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, ВЫПУСКАЕМЫЕ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ В ВИДЕ КОСМЕТИЧЕСКИХ ФОРМ

- Средства в форме крема (имеют форму мазеподобной массы); по составу эмульсии кремы подразделяют на жировые или эмульсионные типа масло/вода или вода/масло.
- Средства в форме молочка.
- Средства в форме масла (по составу могут быть натуральными или синтетическими).

- Средства в форме маски (выпускают в форме эмульсии, геля, порошка).
- Средства в форме тоника (растворитель – вода).
- Средства в форме бальзама (пастоподобная, мазеподобная масса).
- Средства в форме геля (структурированная желеподобная масса).
- Средства в форме лосьона (окрашенная жидкость с добавлением отдушки).
- Средства в форме шампуня (по составу могут быть на основе синтетических поверхностно-активных веществ, солей, жирных кислот или их смесей; по консистенции могут быть жидкими, желе-, кремо- или порошкообразными).
- Средства в форме помады на основе смесей жировосковых веществ.
- Средства в форме карандаша.
- Средства в форме соли для ванн (порошок, таблетки или кристаллообразная масса на основе минеральных солей).
- Средства в форме экстракта для ванн; обладает тонизирующим или седативным свойством (порошок, таблетки, брикеты, растворы и т.д., которые добавляют в воду для приема ванн).

#### **2.4. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ДЕКОРАТИВНЫЕ СРЕДСТВА, ВЫПУСКАЕМЫЕ В ВИДЕ КОСМЕТИЧЕСКИХ ФОРМ**

- Кремы косметические по уходу за кожей рук, ног, лица, специального назначения, под пудру.
- Средства по уходу за волосами (краска, оттеночный шампунь, мыло жидкое туалетное, шампунь, средство для укладки волос, средство для укрепления волос, прочие средства по уходу за волосами).
- Средства для бритья и ухода за кожей после бритья (крем для бритья, крем после бритья, лосьон после бритья, палочка и порошок мыльный для бритья).
- Косметика декоративная (косметика декоративная для бровей, век и ресниц; гримы, гуммозы; лак, эмаль для ногтей и жидкость для снятия лака; помада губная и карандаш контурный; пудра и крем-пудра; румяна).
- Разные косметические и гигиенические средства (вазелин, глицерин, лосьон, средство дезодорирующее, средство ароматизи-

- рующее для ванн, средство ароматизирующее, средство для загара и от загара, средства защитные от комаров и мошек).
- Средства в форме антиперспиранта (порошок, крем, аэрозоль и т.д.).
  - Средства в форме депилятория (крем, желе и т.д.).
  - Средства в виде зубной пасты (паста, гель или суспензия абразивного характера).
  - Средства в форме зубного эликсира (имеет вид окрашенной жидкости с добавлением отдушки).
  - Средства в виде тоника (растворитель – вода).
  - Средства солнцезащитные (в форме масла, крема, лосьона и т.д.).
  - Средства в форме лосьона.
  - Средства в форме помады.
  - Средства в форме карандаша.
  - Средства для защиты от насекомых (масло, крем, лосьон, гель и аэрозоль);
  - Средства для очистки кожи с антисептическими свойствами в форме мыла.

## **2.5. КЛАССИФИКАЦИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОСМЕТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ**

*Косметические препараты гигиенического назначения* можно классифицировать по видам действия, т.е. направленные на очищение и на защиту покровов кожи.

В основе очищающего действия косметических препаратов гигиенического назначения могут лежать такие механизмы:

- механическое отторжение рогового слоя;
- его деструкция в результате химического влияния;
- обезжиривание в результате адсорбции жировых компонентов, их солюбилизации, экстрагирования.

*Косметические препараты защитного действия* предусматривают защиту кожных покровов от внешних раздражающих факторов и в зависимости от вида последних могут классифицироваться как косметические препараты, которые защищают:

- от воздействия влаги (водоотталкивающие);
- от воздействия УФ-излучения (фотозащитные);

- от обезвоживания (гидромантные);
- от обезжиривания (смягчающие);
- от изменения pH (предохраняющие кислотную мантию).

Эффект *косметических препаратов профилактического назначения* выражается в нормализации физиологических свойств кожи и ее придатков. В свою очередь, нормализация физиологического и функционального состояния кожных покровов стимулирует активность процессов жизнедеятельности кожных структур. Это позволяет рассматривать косметические препараты профилактического назначения как средство по уходу за кожей и предупреждающее образование патологических процессов.

В основе классификации косметических средств лежит фармакологическая активность косметического препарата и его способность проникать в кожу. Степень влияния на кожу и ее придатки зависит от многих факторов (проницаемости кожных структур, концентрации, полярности и т.д.). Косметическим препаратам профилактического назначения свойствен эпидермальный уровень проникновения, это обусловлено направленностью косметического эффекта непосредственно на ткани эпидермиса.

Гигиенические и профилактические препараты *классифицируют по области применения* на косметические средства по уходу за кожей и ее придатками. Принимая во внимание морфологические и физиологические отличия кожных покровов на отдельных участках и соответственно косметических препаратов по уходу за кожей, их разделяют на косметические средства по уходу за кожей тела, лица, шеи, рук, ног, волосами головы. В свою очередь, косметические средства по уходу за кожей лица разделяют на средства по уходу за кожей век, каймой губ, которым присущи характерные анатомические особенности.

*Косметические препараты декоративного назначения* применяются для ретуширования, коррекции дефектов кожи и ее придатков. Комплексное использование косметических препаратов такой направленности характерно для театральной косметики, а основная процедура декоративного ухода включает в себя понятие «макияж».

*Лечебно-косметические средства* – средства с установленной фармакологической активностью. Под этим надо понимать результат взаимодействия лекарственных веществ с биомолекулами кле-

ток, который выражается в усилении или уменьшении физиологических процессов в клетках. Фармакологическая активность косметических средств должна проявляться непосредственно в месте их приложения. Лечебные косметические препараты хорошо проникают с поверхности эпидермиса в область дермы и далее в сыворотку крови дермальных сосудов. При этом учитываются биодоступность средства и соответствующий фармакологический эффект. Средства, которые используются с целью лечения кожи и ее придатков, целесообразно рассматривать в зависимости от физиологического состояния пациента. По проникновению в кожные слои лечебно-косметических средств можно их рассматривать как средства *эпидермального* уровня действия, т.е. эпидермальные препараты, а также лечебные препараты, обладающие *трансдермальным* действием. В связи с этим для данной группы препаратов обязательным является контроль безопасности с точки зрения как токсикологических, так и клинических показателей.

Косметические недостатки кожи среди ее заболеваний отдельно в дерматологии не рассматриваются, это связано с тем, что дефект кожи часто бывает последствием патологии. Однако на косметические недостатки могут влиять внешние раздражители (механические, термические, химические, неправильный косметический уход, а также нарушения обмена веществ, связанные с возрастом). Сглаживание косметических дефектов в зависимости от природы происхождения чаще всего проводится консервативными методами лечения, а для активизации обменных процессов кожи могут использоваться лечебно-косметические препараты. Для лечебно-косметических средств механизм действия приближен к механизму действия лекарственных препаратов для местной терапии.

Специалистам в области фармации необходим системный подход для оценки качества полученных косметических и лечебно-косметических препаратов. Поэтому требуется классификация данных препаратов по форме выпуска и по типу дисперсной системы (рис. 2). Чтобы уровень технологии был высок, нужно использовать теоретические знания фармации (фармацевтической технологии).

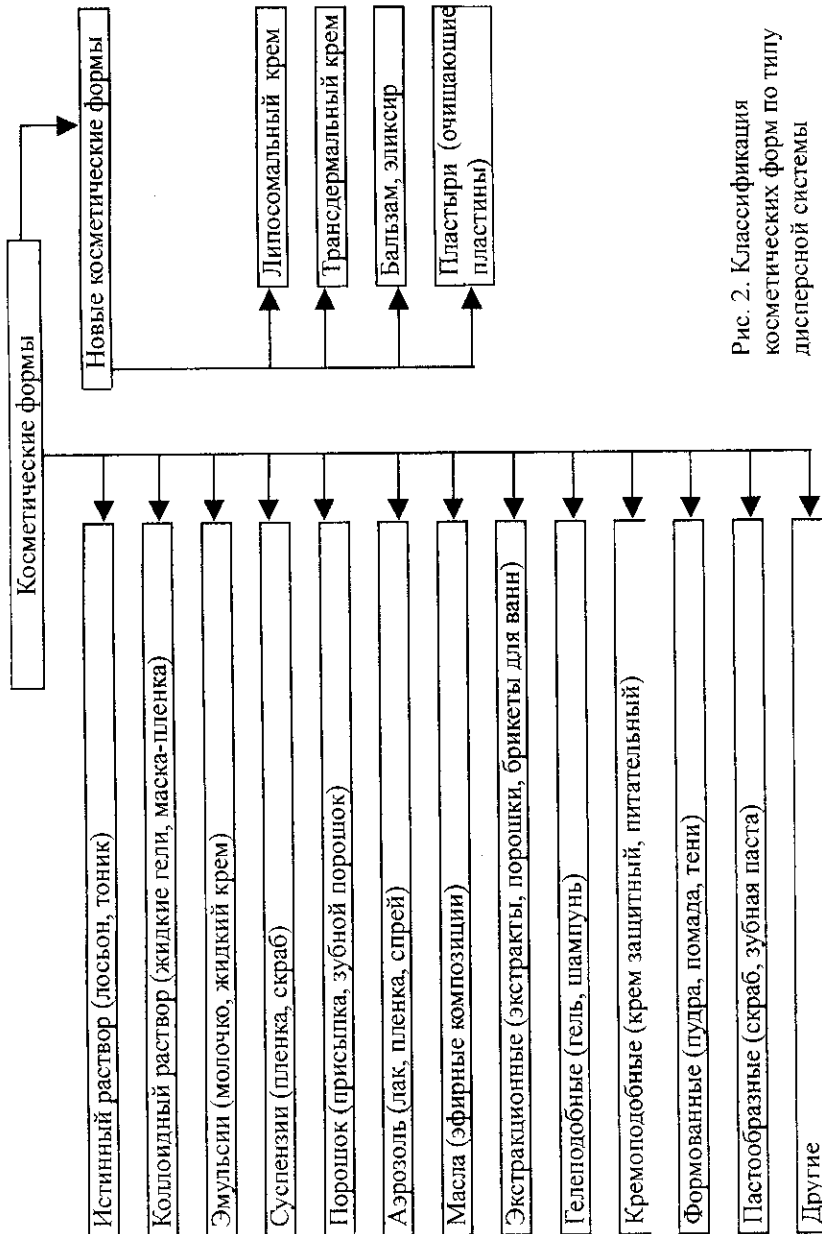
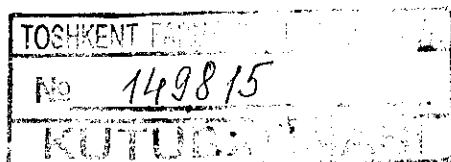


Рис. 2. Классификация косметических форм по типу дисперсной системы



**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ**  
к 1 и 2 главам

1. Проблемы фармацевтической косметологии.
2. Задачи консервативной терапии при лечении косметических заболеваний.
3. Новые косметические формы и их особенности.
4. В виде каких косметических форм применяют лечебные средства?
5. В виде каких косметических форм применяют профилактические средства?
6. Каково назначение гигиенических препаратов в косметологии?
7. Классификация гигиенических и профилактических препаратов по их применению.
8. Чем отличается лечебно-косметический от профилактического препарата?
9. Чем отличается тоник от лосьона?
10. Достоинства и недостатки липосомального крема.
11. Чем отличается трансдермальный крем от питательного?



## Глава 3

### **Психологические аспекты косметологии**

Кожа человека – не просто оболочка, это необычайно сложный и разумный орган, ее функции сродни работе сердца и легких. Она имеет очень сложное клеточное строение и напрямую связана с мозгом. От ее состояния зависит не только здоровье человека, но и его психологическое равновесие. Трудно чувствовать себя комфортно, имея не совсем здоровую кожу. Косметология теперь не считается легкомысленным занятием, наука о красоте стала неотъемлемой частью профилактической медицины.

Человек самовыражается не только через свои поступки и знания, но и через внешний вид. Основной задачей современной косметологии является создание препаратов, поддерживающих свежесть, тургор, эластичность кожи и ее молодой вид.

В сущности, забота о здоровье неотделима от заботы о состоянии кожи лица и тела. Сегодня преобладает мнение, что такой разницы не существует. Объектом медицинской косметики являются средства и методы устранения косметических недостатков человеческого тела, органически связанные с дерматологией. В настоящее время декоративная косметика не может развиваться без медицинских консультаций и контроля.

Для больного косметические изменения – изменения, относящиеся к его внешнему виду, субъективно затрагивающие его взаимоотношения с другими людьми, т.е. определяющие его связи с обществом. Любые изменения кожи и ее образований, а также деформация внешнего облика смущают индивидуума. При их устранении нормализуется внешний вид и самочувствие больного.

Для решения косметических задач необходимо одновременно охватывать проблемы, имеющие медицинский, психологический и социальный характер.

Анализируя косметические изменения, становится понятно, почему пациенту не безразлично наличие угрей на лице, морщинистая, рано постаревшая или ненормально окрашенная кожа, запах пота, некрасивые ноги, а также, почему пациент страдает от чрезмерно жирной кожи, раннего облысения или от сильного поредения волос. Устойчивые косметические дефекты могут глубоко задеть психику человека, вызвать неуверенность в себе.

В сознании каждого человека живут определенные представления о собственном образе. Малейшее изменение внешности непременно влечет за собой коррекцию этого образа, поэтому внезапные и радикальные изменения могут быть весьма опасны. Когда-то морщины считались свидетельством мудрости, опыта, и нам предстоит научиться не опускаться бессильно руки, предчувствуя наступление старости. Важно понять, что жизнь многогранна и легко вступить в ее новый этап.

Многие авторы утверждают, что человеческий организм представляет собой сложный механизм, непрерывно потребляющий энергию и в определенном ритме снова ее отдающий. При этом обмене особую роль играет кожа с ее основными физиологическими функциями. В этом смысле кожа является уникальным творением природы. Она имеет сложное гистологическое строение, обуславливающее многообразие ее физиологических функций – защитную, терморегуляционную, экскреторную, резорбционную, дыхательную и обменную. Осуществляются эти функции при ведущей роли ЦНС. Каждому из нас приходилось не раз отмечать, что различные эмоции, особенно отрицательные – раздражение, нездоровье – довольно быстро отражаются на внешнем облике человека и, в первую очередь, на коже лица. Иногда такие неблагоприятные факторы отражаются и на коже тела. Например, потливость, зуд могут возникнуть в результате нервно-психических воздействий. Вот почему нельзя ликвидировать дефекты кожи только применением косметических средств, не считаясь при этом с общим состоянием организма.

Помимо этого, кожа принимает участие в возникновении иммунитета и представляет собой огромное поле для сотен рецепторов. При самом незначительном воздействии на кожу они тотчас это анализируют и передают результаты в мозг. Такой психосоматический механизм оправдывает усилия косметологов, стремящихся создать

приятную текстуру кожи. Исследователи Японии доказали, что женщины, регулярно нанося макияж, укрепляют свой иммунитет (в их слюне обнаружено больше молекул иммуноглобулина). Известно, что красота идет изнутри, обратный ход тоже возможен, потому что кожа не только «зеркало души», но и одна из важнейших ее «приемных станций». Она очень чутко регистрирует любой вид телесного контакта, любые поглаживания являются не только приятными прикосновениями, это сигналы для души, они утешают и придают уверенность в себе. Особенно это важно в детском возрасте. Кожа – это видимая часть человека, отображение его внутреннего состояния, поэтому за кожным заболеванием скрываются сложные психологические процессы.

Кожа играет роль передатчика информации, которая поистине входит нам под кожу и действие ее простирается на центры чувств головного мозга. Этот эффект – существенная часть каждой косметической процедуры и иной раз, может быть, важная.

Согласованность между кожей и психикой еще не получила биохимического описания, ее можно наблюдать по реакциям организма. Типичный пример представляет акне (юношеские прыщи). Эта болезнь однозначно имеет биологические причины, но и душевное состояние может оказать огромное влияние на ее протекание, когда недовольство, страх и огорчение нарушают душевный мир. Неудовлетворенность собой и собственной внешностью повышается, при этом возникает желание сорвать зло на этой «противной» коже. И тогда человек принимается со страстью выдавливать прыщи – часто спонтанно, не обращая внимания, что ни пальцы, ни кожа не продезинфицированы. Результат по большей части таков, что состояние кожи резко ухудшается. И виноваты в этом ухудшении не гормоны, а плохое душевное настроение.

Другой пример – влияние стресса. В этом случае гормонально обусловленные изменения кожи – как, впрочем, и при акне – хоть и дискутируются, но они, возможно, менее определяющие, чем психическая реакция. Так, в периоды тяжелых напряжений, как правило, не соблюдается режим здорового образа жизни (правильное питание, сон и др.). Это сказывается на состоянии кожи.

Еще далеко не ясно, каким образом определенные состояния души отражаются на организме. Но все же известно, что они могут по-

влиять на общую химию тела и даже изменить ее. В том или ином виде это дает себя знать и на коже. Поэтому в широком смысле можно причислить к уходу за кожей все, что помогает улучшить состояние духа.

Одним из существенных моментов в комплексном подходе к процессу лечения больных с косметическими недостатками является участие психотерапевта. Структура эктодермы сложная, в ее основе лежит тесная взаимосвязь кожных покровов и нервной системы, особенно ее вегетативного отдела. Если дерматологи при лечении кожных больных в некоторых случаях применяют средства, нормализующие состояние нервной системы, то косметологи, оказывая помощь пациентам с косметическими недостатками, практически игнорируют это обстоятельство. А специальное обследование пациентов с косметическими недостатками выявило у большинства из них психологическую картину переживаний и психопатологическую реакцию. Чаще при этом обнаруживали невротоподобную симптоматику, которая укладывалась в рамки невротических и истероневротических реакций, неврастений. Уход в болезнь у части пациентов бывает настолько выражен, что даже успешная коррекция косметических недостатков не приносит желаемых результатов и больные по-прежнему остаются недовольны своей внешностью и т.д. Не следует также преувеличивать возможности косметологии в устранении некоторых косметических недостатков, эти возможности бывают весьма скромны. Психотерапия в подобных случаях может оказать неоценимую помощь, особенно в вопросах корригирования неадекватных форм реагирования пациента на имеющиеся косметические недостатки

Рациональная психотерапия мобилизует волевые усилия пациента, гипнотерапия способствует снятию эмоционального напряжения, изменяет общую реактивность, вегетосоматические компоненты эмоционального стресса. На этом фоне суггестивно возникающие представления легче закрепляются пациентами во время аутогенной тренировки.

При выборе лечебно-косметических средств, помимо индивидуальных особенностей людей, несомненно, следует учитывать условия, в которых они пребывают. Большую роль в этом играют климатические факторы, в зависимости от которых кожа людей имеет

свои характерные особенности. Поэтому в каждой стране существует тенденция к использованию лечебно-косметических средств с определенными свойствами, которые могут быть не столь необходимы в других странах.

Для индивидуального ухода за кожей особое значение имеет знание её типа. Необходимо также хорошо знать реакции кожи и её возрастные особенности. Для сухой кожи в пожилом возрасте требуются кремы с биологическими регуляторами, с веществами, удерживающими влагу в клетках и чаще на жировой основе. Соответствующие кремы были разработаны совместно косметологами, дерматологами и геронтологами для поддержания и реабилитации кожи. В то же время в молодом возрасте чаще используются обезжиренные кремы с дезинфицирующими и тонизирующими свойствами, хотя и в молодом возрасте кожа бывает сухой и для нее тогда необходимы жирные кремы.

Современная тенденция в косметике – это так называемая солнечная косметика. Стремление человека к солнцу есть одна из тенденций нашей эпохи. Однако в этом скрыта определённая опасность – под влиянием солнечного света в организме могут возникать свободные радикалы. Здоровая клетка организма может отражать около 10 тысяч атак свободных радикалов, и для отражения этих атак косметологи рекомендуют использовать пляжные масла и эмульсии, обладающие защитными и восстанавливающими свойствами.

В настоящее время особый интерес приобретают вопросы так называемой промышленной косметики, целью которой являются создание и использование соответствующих защитных (барьерных) кремов и других средств, предохраняющих от прямого действия профессиональных вредных веществ, таких как щелочи, машинное масло и др. Кроме того, актуальна проблема соответствующих средств (смягчающих, не раздражающих) для мытья тела после работы. В зависимости от типа кожи для этой цели могут быть применены специальные мыла, смешанные с веществами, имеющими выраженное моющее действие и способствующими смягчению и восстановлению повреждённой кожи.

С успехом разрабатываются средства ухода за кожей у детей и младенцев, развивается также и так называемая мужская косметика.

В наше время косметология рассматривается более широко. Она занимается не только заболеваниями кожи, но и обычными дефектами фигуры, влияющими на трудовую и психическую деятельность человека. Поэтому сегодня следует рассматривать медицинские, психологические и социальные аспекты косметологии. В настоящее время для всех членов общества созданы все условия, удовлетворяющие стремление к эстетическому совершенству. Человек является частичкой социальной среды, и все изменения, происходящие в ней, безусловно, находят своё отражение в его стремлении к совершенству. Для удовлетворения возрастающих нужд в косметической помощи всех членов общества необходимо, чтобы косметология развивалась на серьёзной научной основе.

## Глава 4

### Физиологические особенности кожи

*Кожа* – наиболее крупный орган человеческого тела, который весит вдвое больше головного мозга и в среднем покрывает площадь более 2 квадратных метров (у взрослого человека). Она состоит из трех слоев: эпидермиса, дермы и гиподермы. Дерма (собственная кожа) образована в основном коллагеновой соединительной тканью. Эластичные и коллагеновые волокна составляют «арматуру» кожи, что поддерживает ее внешний слой. Именно коллаген и эластин придают коже упругость и эластичность. Изменения нормальной структуры и расположения волокон коллагена приводят к истончению кожи, дряблости и появлению морщин. За эпидермисом и дермой находится гиподерма – подкожная клетчатка, состоящая из жира и соединительной ткани. В дерме и гиподерме проходят кровеносные и лимфатические сосуды. Под дермой они образуют сплетение, обеспечивающее питание сетчатого слоя, волосяных фолликул, сальных и потовых желез.

Кожа играет важнейшую роль в терморегуляции, защищает организм от проникновения бактерий и вирусов, а также выводит наружу токсичные вещества. Кожа содержит миллионы нервных окончаний, благодаря которым мы ощущаем прикосновения. Она активно участвует в общем обмене веществ, а именно: водном, солевом, витаминном, азотном и углеводном.

Основная структура кожи, можно сказать, одинакова у всех людей. Отличие заключается в том, насколько интенсивно сальные железы выделяют кожное сало и на каких участках лица они наиболее активны. Имеет значение также наследственная способность кожи сохранять или терять влагу.

Хороший вид кожи зависит от нормального выделения кожного сала. При дисфункции сальных и потовых желез наблюдается клиническая картина себореи. Себорея проявляется чрезмерно жирной



либо сухой кожей. Ослабление функций сальных и потовых желез является причиной сухости и называется себостаз. Себорея и себостаз являются болезненными состояниями водно-жировой оболочки.

В зависимости от функциональной активности кожных желез и состояния покровной ткани (эпителия) выделяют четыре основных типа кожи:

- сухая,
- нормальная,
- жирная,
- комбинированная.

Кроме этого, кожу можно дополнительно разделить на:

- чувствительную,
- стареющую.

**Сухая кожа** встречается часто. У нее есть свои достоинства и недостатки. Сухая кожа продуцирует недостаточное количество естественного жира. В сухой коже часто нарушены ее барьерные функции, и она страдает от недостатка влаги. Сухая кожа на ощупь напоминает пергамент, она истончена, покрыта сетью мелких морщин, лишена естественного блеска, эластичности и упругости. Роговые чешуйки легко отшелушиваются ногтем, поры сужены и почти неразличимы. В ней нарушен водно-солевой обмен, функции сальных и потовых желез понижены. Водно-жировая мантия также нарушена: химическая реакция поверхности кожи лишь слегка кислая.

Сухая кожа бывает двух подтипов:

1. Врожденная – тонкая, с матовым отливом, поры не заметны. Не переносит умывания с мылом, чутко реагирует на внешние раздражители: холод, ветер, температурные колебания, УФ-излучение. Нередко на сухой коже в области щек, под глазами возникают белые угри, и на ней рано появляются морщины.

2. Зависящая от возрастных изменений – это кожа, которая в молодости была жирной, но постепенно потеряла присущие ей свойства. Внешне она выглядит грубой, пористой, шероховатой, но без жирного блеска.

**Нормальная кожа** встречается редко. Нормальной называют кожу, в которой сбалансированы влага и липиды. Она обычно гладкая, плотная, эластичная, поры едва различимы. Нормальная кожа имеет

матовый вид, без зон шелушения, жирности. Кожа хорошо переносит воздействие внешней среды, умывание мылом и водой. Быстро восстанавливает нормальный баланс жира и влаги.

Кожа нормального типа содержит все компоненты в хорошо сбалансированном соотношении: воды в ней около 60%, белка 30%, жиров 10%. Водно-жировая мантия кожи не нарушена, и химическая реакция поверхности кожи – кислая.

**Жирная кожа** характеризуется повышенной активностью сальных желез, которые продуцируют слишком много сала. Она приобретает жирность и характерный блеск уже через час после очищения косметическими средствами. Структура жирной кожи грубовата, на ней хорошо различимы множественные расширенные поры, напоминает лимонную корку. На ней часто образуются черные точки из-за избыточного выделения кожного сала и смешивания его с отторгнутыми чешуйками кожи и пыли. При попадании инфекции образуются угри. Жирная кожа имеет и положительные особенности: она дольше остается упругой и эластичной, на ней позже появляются морщины, она хорошо переносит воду, мыло и другие внешние воздействия.

Жирный тип кожи бывает чаще у юношей и девушек в период полового созревания, а также у тучных людей. Причиной жирности может быть чрезмерное употребление в пищу жиров, углеводов, алкоголя, пряностей. Жирная кожа часто встречается у лиц, страдающих запорами, гормональными дисбалансами. Кожа может стать жирной при неправильном уходе (частом использовании жирных кремов).

**Комбинированная (смешанная) кожа** сочетает в себе участки с разным типом (нормальным, сухим, жирным) и встречается наиболее часто. Комбинированная кожа имеет повышенную жирность в так называемой Т-образной зоне (лоб, нос, подбородок). В то же время на щеках, вокруг глаз и на шее кожа нормальная или сухая. В других случаях, наоборот, кожа носа и подбородка сухая, а в остальных зонах нормальная.

**Чувствительная кожа** может быть любого типа. Чаще всего у обладателей такой кожи в анамнезе перенесенные в детстве диатезы, аллергенный фон, заболевания типа бронхиальной астмы (аутоиммунные процессы). Она плохо переносит любые манипуляции с собой (умывание, пилинг и т.д.). Чувствительная кожа обычно истончена, имеет зоны покраснения вследствие высокой ломкости микро-

сосудов. Солнце легко вызывает на ней ожоги, воздействие алкоголя и пряной пищи приводит к возникновению раздражения.

*Стареющая кожа* появляется по мере замедления биологических процессов в организме. Происходит ухудшение кровоснабжения клеток росткового слоя эпидермиса, в результате чего клетки становятся более мелкими, медленнее делятся; уменьшение скорости продвижения клеток к поверхности эпидермиса – вместо 3–4 недель процесс затягивается на 5–8 недель.

Постепенно уменьшается количество влагоудерживающих веществ и липидов в коже. Нарушается ее защитная мантия. Уменьшается скорость синтеза коллагена, особенно «молодого», кожа теряет упругость и эластичность, а также уменьшается слой геля и содержание воды в дерме. Кожа становится все тоньше, «рушится» ее каркас, и она провисает.

Для правильного лечения и ухода за кожей необходимо знать ее типы. При определении типа кожи на лице обращают внимание на ее внешний вид, жирность и кислотность. Вид кожи определяют с помощью зеркала или увеличительного стекла. При этом видны наиболее мелкие дефекты: расширенные поры, черные и белые угри, волосы, чешуйки, пятна, морщины.

*Жирность кожи можно определить с помощью бумажной салфетки.* Для этого кожу лица предварительно очищают водой комнатной температуры с туалетным мылом, чтобы удалить пыль, пот, кожный жир. И через 50 минут после умывания, когда на коже опять образуется кислая защитная жировая смазка, к лицу слегка прикладывают салфетку на несколько секунд. Если на бумаге остаются следы жира, кожу лица можно считать жирной, а если бумага слегка впитала жир, то кожа функционирует нормально. Отсутствие каких-либо пятен указывает на чрезмерную сухость кожи. Этот метод можно рекомендовать каждой женщине для приблизительной оценки функций кожи.

*Кислотность кожи можно определить с помощью лакмусовой бумаги.* Кожу предварительно очищают (как при определении жирности), затем на 1 минуту прикладывают лакмусовую бумагу. Если она становится синей, реакция кожи щелочная, кожа может легко инфицироваться. При окрашивании в лилово-розовый цвет реакция кожи нормальная. Если бумага окрасится в лилово-красный цвет,

реакция кожи кислая. Такая кожа нежная, чувствительная, склонная к быстрому увяданию и старению.

*Для определения эластичности кожи применяют следующий прием:* сильно нажать на кожу лица в области скул кончиком пальцев. Если на месте нажима остается небольшой вдавленный след, кожа малоэластичная.

*Для определения степени чувствительности кожи следует с нажимом провести черту от лба до подбородка косметической палочкой. Если остается заметный след, то кожа очень чувствительна.*

Для более точного определения типологии кожи исследуются биохимические и физиологические ее параметры (влажность, щелочная резистентность, температура, электропроводимость).

Для правильного лечения важно знать причины проявления данного типа кожи. Причины типовых различий кожи чрезвычайно многообразны, но главными являются конституциональные и возрастные факторы. Тип кожи формируется во время пубертатного периода. В младенческом возрасте себорея, проявляющаяся в различных формах, наблюдается в 80% случаев. Молодые люди до 25 лет, нуждающиеся в помощи косметологов, только в 20% случаев имеют сухую или нормальную кожу, а в 80% – жирную. В процессе старения функции сальных и потовых желез ослабевают, и у лиц в возрасте 45–50 лет преобладает сухой тип кожи. Помимо конституциональных, важную роль в формировании типа кожи играют гормональные факторы. Многие гормоны определяют цвет кожи, состояние подкожно-жировой клетчатки. Так, гормоны гипофиза и надпочечников влияют на пигментацию кожи. При недостатке гормона соматотропина уменьшается жировая и потовая секреция, кожа становится сухой и бледной, появляются мелкие морщинки.

При повышенной функции коры надпочечников появляется бронзовый цвет кожи (аддисонизм). При повышенной функции щитовидной железы уменьшается подкожно-жировой слой, появляются морщины, усиливается потоотделение. При снижении функции щитовидной железы (микседема) кожа становится сухой, грубой, покрывается мелкими чешуйками, выпадают волосы.

При недостаточной функции поджелудочной железы (сахарный диабет) кожа становится бледной, липкой, с расширенными поверхностными капиллярами, на веках появляются ксантелазмы.

При нарушении функции половых желез наблюдается избыточный рост волос на лице и конечностях (у женщин развивается гирсутизм) или, наоборот, облысение, появление угревой сыпи.

Состояние нервной (особенно вегетативной) системы, нарушение обмена веществ, питания, различные хронические заболевания, неправильный подбор косметических средств и воздействие вредных факторов внешней среды также влияют на формирование типа кожи.

Основные причины образования жирной, сухой и стареющей кожи.

*Причины появления жирной кожи:* гиперсекреция сальных желез в период полового созревания, плохое питание, заболевания пищеварительного тракта, недостаток витаминов, нарушение функции вегетативной нервной системы, нерациональный уход за кожей.

*Причины появления сухой кожи:* неправильный уход за кожей, неполноценное питание, недостаток витаминов Е и А, анемия, врожденная и ограниченная функции сальных желез.

*Причины появления стареющей кожи:* врожденная или приобретенная неполноценность соединительнотканевой структуры лица и шеи, неправильный уход за жирной и сухой кожей, влияние факторов внешней среды, снижение гормонального фона (женских половых гормонов – эстрагенов), заболевание желудочно-кишечного тракта, нервной системы и нарушение обмена веществ.

Увядание кожи начинается рано, поэтому следует знать, какие *изменения* наблюдаются в организме человека, а именно изменения со стороны кожи и ее придатков (волос, желез, ногтей):

- Уменьшается толщина эпидермиса, верхний роговой слой становится более рыхлым.
- Появляются излишки кожи – морщины или старческие деформации.
- Наблюдаются разрывы эластических и коллагеновых волокон.
- Уменьшается количество потовых желез, атрофируются сальные железы.
- Отмечаются дистрофические изменения ногтевых пластинок, фолликулов волос, ломкость ногтей.
- Возникают стойкие расширения сосудов.
- Наступает атрофия подкожно-жировой клетчатки на лице и шее.
- Появляется вялость, атрофия, развивается лишняя соединительная ткань мышечного аппарата.

- Изменяются свойства коллагена – основного вещества коллагеновых волокон.

- Появляются морщины в поперечном направлении (лба, шеи), лучеобразные (вокруг глаз).

Тестирование на *внешние признаки старения кожи* проводятся по следующим критериям:

- уменьшение упругости мягких тканей;
- сухость, истончение кожи;
- морщинистость кожи;
- отек и пастозность вокруг глаз;
- пористость кожи;
- телеангиоэктазии, розовые угри, звездчатые ангиомы, рубино-вые тельца;
- ксантелазмы;
- гиперпигментация;
- гипертрихоз;
- себорейный кератоз (папилломы, старческие бородавки, пятна).

Для предупреждения процесса старения требуется дифференцированный *уход за кожей в разные периоды* жизни (условно три периода).

#### **Уход после 25 лет:**

- Помимо очищения, необходимо добавить увлажняющие процедуры. Это могут быть маски, орошения, компрессы, использование увлажняющего крема.
- Если кожа приобретает тенденцию к сухости, то можно рекомендовать использование питательных кремов.
- Следить за мимикой, чтобы не возникали мимические морщины.
- Использовать солнцезащитные кремы.
- Сбалансированно и правильно питаться.
- Массаж по назначению.
- Не использовать кремы с гормонами и биостимуляторами.

#### **После 35 лет:**

- Очищение, увлажнение, питание и защита – схема ежедневного ухода за кожей (см. табл. 1).
- Соблюдение режима дня, питания, физических нагрузок.

- Массаж – 2 курса в год.
- Уделять особое внимание шее и рукам.

При показании можно использовать кремы с липосомами и биостимуляторами, не постоянно, а курсами.

#### После 45 лет:

Вместе со старением всего организма стареет и кожа: обмен веществ в ней снижается, ухудшается питание кожи, после 45 лет сальные железы выделяют в 3 раза меньше сала, чем ранее.

- Очищение, двойное увлажнение (утром и вечером), питание кожи, защита от потери влаги.
- Режим дня, питания и отдыха.
- Массаж 2–3 раза в год, желательно с поддерживающей терапией.
- Маски питательные и биостимулирующие.
- Курс аппаратной косметологии.
- Особое внимание уделять защите кожи.
- Использовать кремы с биоактивными компонентами, гормонами по 10 дней в месяц.
- Для замедления процессов старения принимать адаптогены (женьшень, элеутерококк и др.).

Следовательно, для того, чтобы хорошо выглядеть, важно знать тип кожи, как определить ее типологию, причины типовых различий кожи, изменения ее с возрастом, признаки старения, основные принципы ухода за ней в зависимости от типа и в разные периоды жизни.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ к 3 и 4 главам

1. Кожа – орган или просто оболочка?
2. Что означают слова: «Лицо – зеркало здоровья»?
3. Объясните, что означает понятие «кожа – передатчик информации».
5. Достоинства и недостатки солнечной косметики.
6. Особенности двух подтипов сухой кожи.
7. Причины появления стареющей кожи.
8. Для точного определения типологии кожи необходимы физиологические параметры кожи?
9. Чем отличаются заболевания себорея от себостаза?

## Основные правила ухода за кожей в зависимости от типа

Тип кожи	Очищение кожи (утром и вечером)	Дополнительное очищение	Защита и увлажнение (днем)	Питание и регенерация (вечером)	Дополнительные процедуры
1	2	3	4	5	6
<b>Жирная и проблемная кожа</b> Сильный блеск, расширенные поры, комедоны, особенно в Т-образной зоне (лоб, нос, подбородок), часто осложняется угревой сыпью	Фитолосьон очищающий и тонизирующий для жирной и комбинированной кожи	1) Фитопилинг-маска 1-2 раза в неделю. Курс 5-10 процедур; 2) жидкое антисептическое мыло + холодная вода	1) дневной крем-гель для жирной кожи; 2) пористости-гивающая жидкость	Ночной крем-гель для жирной кожи	1) крем-маска с маслом авокадо для любых типов кожи (после фитопилинга); 2) маска пористости-гивающая (белок с лимонном)
<b>Сухая кожа</b> Чувствительная истонченная, дефицит влаги и жира, ранние морщины	1) молочко очищающее для всех типов кожи; 2) тоник (без алкоголя) для всех типов кожи	Скраб для чувствительной кожи 1-2 раза в неделю	Крем-гель увлажняющий для всех типов кожи	Крем питательный ночной для сухой и нормальной кожи	Сухая кожа после 30 лет: питательные кремы с витаминами, гормонами, коллагенами, плацентой



Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6
<p><b>Нормальная кожа</b> Гладкая, бархатистая, поры узкие, нет косметических недостатков</p>	<p>То же</p>	<p>То же</p>	<p>То же</p>	<p>То же</p>	<p>Нормальная кожа до 30 лет: витаминные маски. После 30 лет: питательные кремы; крем-маска с маслом авокадо для любых типов кожи</p>
<p><b>Стареющая кожа</b> Чаше имеет признаки сухой кожи, может оставаться нормальной, жирной и комбинированной, уменьшено количество влаги, снижены тонус и эластичность, морщины</p>	<p>1) Молочко очищающее для всех типов кожи 2) Тоник (без алкоголя) для всех типов кожи</p>	<p>Скрабы для чувствительной кожи 1-2 раза в неделю</p>	<p>1) крем-лифтинг от морщин; 2) крем увлажняющий для всех типов кожи; 3) крем-гель восстанавливающий</p>	<p>Активные препараты: 1) омолаживающие кремы (курс 15-30 дней); 2) крем-гель регенерирующий для ухода за увядающей кожей 3) крем-гель восстанавливающий для кожи век</p>	<p>1) крем-маска с маслом авокадо для любых типов кожи; 2) питательные кремы с витаминами, гормонами и биостимуляторами; 3) адаптогены внутрь</p>

## Глава 5

### Зарубежное законодательство в области косметологии

Косметологам и дерматологам в повседневной практике приходится сталкиваться с большим числом наружных препаратов, которые давно и хорошо известны. Чтобы ориентироваться в огромном количестве кремов, лосьонов, шампуней и т. п., появившихся в последние годы на российском рынке, специалистам необходимы не только базисные знания в области дерматологии, но и сведения о том пути, который проходит каждый препарат или субстанция, прежде чем дойти до потребителя. Сведения, приведенные в настоящем обзоре, касаются требований, предъявляемых к косметическим средствам в европейских странах, Японии и США.

Основное законодательство Европейского сообщества (ЕС) по косметике включает в себя два больших раздела: статьи и приложения. В статьях даются определения, указываются критерии и требования к этикеткам, обязанности членов ЕС и детали механизма внесения дополнений. Приложения содержат перечни запрещенных и не рекомендуемых к использованию ингредиентов (в настоящее время таких более 400). Существует также перечень временно разрешенных ингредиентов, находящихся на данном этапе под контролем. Одно из приложений включает в себя список красителей, полностью разрешенных к применению в косметической продукции и временно разрешенных до того момента, когда их безвредность будет абсолютно доказана. В приложениях также отражен перечень консервантов, разрешенных к использованию в неограниченных и ограниченных концентрациях в зависимости от типа продукции. Подобный список существует и для солнцезащитных ингредиентов. В статьях дано определение косметического продукта как любой субстанции или препарата, предназначенного для контактного нанесения на различные внешние части тела (кожу, волосы, ногти, губы

и наружные половые органы), а также для нанесения на зубы и слизистую оболочку полости рта для их очистки, для придания им приятного запаха, с защитной функцией и для поддержания их в хорошем состоянии. Средство считается косметическим, если оно соответствует данному определению.

Косметические препараты, распространяемые в странах сообщества, не должны причинять вред здоровью потребителей даже при их неправильном применении. Вся косметическая продукция, распространяемая в странах ЕС, должна соответствовать требованиям Косметических директив ЕС и их дополнениям.

В США публикуется словарь, содержащий информацию о специфических разрешенных ингредиентах. Присутствие субстанции, зарегистрированной в словаре, не означает автоматического разрешения для её использования в косметике, а говорит о безопасности продукции.

Косметика, распространяемая в США, независимо от того, произведена она местной промышленностью или импортирована из-за границы, должна соответствовать постановлениям Федеральной службы за контролем продуктов питания, лекарств и косметики (Food, Drug and Cosmetic Act – FD&C Act) и службы по упаковке и этикеткам (Fair Packaging and Labeling Act – FP&L Act). Следует отметить, что определение понятия «косметика» немного отличается от принятого в ЕС.

Законодательный орган США по косметике FDA определяет косметический продукт как средство, предназначенное для нанесения на тело человека с целью очищения, придания большей привлекательности и изменения внешнего вида без общего воздействия на организм или его функции. Если средство подходит под определение косметического, оно должно отвечать всем требованиям косметического законодательства.

FDA осуществляет строгий контроль за всеми косметическими продуктами на рынке. FDA имеет право наложить запрет на использование ингредиентов, которые могут вызвать риск для здоровья человека, запретить распространение недоброкачественной косметики и плохо себя зарекомендовавших средств. Косметика считается недоброкачественной, если она содержит субстанцию, которая может сделать продукт в обычном его состоянии опасным для потребителя,

а также если его упаковка содержит опасные для здоровья вещества, если производство и хранение средства происходит в антисанитарных условиях.

Косметический продукт в США также считается некачественным, если его этикетка не соответствует всем требованиям FDA, вводит в заблуждение потребителя неадекватной информацией.

FDA учитывает любые замечания о косметических средствах, информация о которых поступает от потребителей, производителей и импортеров. Но FDA не может требовать от компании тест на безопасность косметического продукта перед его распространением. Исключения составляют красящие добавки и несколько запрещенных ингредиентов, таких как битинол, соединения ртути, галогенизированные салициланиды, соединения циркония в аэрозольной косметике, хлороформ, метилхлорид, хлорофлюорокарбонные пропелленты и гексахлорофен.

Законодательство ЕС накладывает вето на распространение косметических средств, в состав которых включены ингредиенты, запрещенные, не рекомендованные или временно разрешенные до уточнения их полной безопасности, входящие в списки приложений.

Внутри ЕС разрешено распространение косметических средств, которые содержат субстанции, находящиеся в списке временно разрешенных (с соответствующими ограничениями и строго до разрешенного срока) и указанные в приложении. Это также должно быть отражено на этикетке продукта.

Законодательство предусматривает определенные требования для этикеток на косметические средства. Информация на этикетке не должна смываться, должна быть разборчивая и хорошо видна. Она должна включать в себя название и адрес фирмы, изготавливающей или распространяющей косметический продукт. Подобная информация может быть и в форме аббревиатуры, если она легко узнаваема. Там же должно быть указано номинальное содержание – масса, объём. На этикетке должны быть указаны срок годности данного средства, включая месяц и год, а также условия хранения, при которых гарантированно не изменяются первоначальные свойства препарата. При наличии предупреждений по использованию данного косметического средства это должно быть отражено на этикетке. Там же должны стоять номер партии произведенных товаров или

другие знаки, его идентифицирующие. Если невозможно уместить всю информацию на этикетке в силу её маленького размера, она может быть отражена только на упаковке. Если по внешнему виду товара не понятно его назначение, оно должно быть отражено на этикетке. Здесь же приводится перечень ингредиентов, входящих в данный препарат, с указанием их массы. ЕС разрешается оформлять этикетки на родном или официальном языке производителя.

Члены ЕС не могут запретить или ограничить распространение каких-либо косметических средств, отвечающих всем требованиям данной директивы.

С целью контроля страны ЕС должны иметь исчерпывающую информацию, с помощью которой можно оценить правильность сообщения на этикетке: количество и качество, физико-химические и микробиологические особенности исходного сырья и конечного продукта. Кроме того, в директивах должна быть информация о технологии производства, о степени очистки и критериях микробиологического контроля. Документы должны быть доступны как членам ЕС, так и в случае заинтересованности лицам, не состоящим в ЕС. Здесь же должны быть отражены методы анализа, контролирующего состав косметической продукции, безвредности для здоровья человека каждого ингредиента и конечного продукта. Если один и тот же продукт производится в разных местах на территории ЕС, информация может быть взята только с одного производства. Фирмы-изготовители могут пользоваться собственными методиками по проверке качества продукции, если их результаты соответствуют стандартным методикам. Существуют критерии микробиологической и химической чистоты косметических препаратов и методы, контролирующие эти критерии. Также существуют специальные указания по поводу того, что нужно делать, если продукт представляет опасность для здоровья и т.п.

Законодательство содержит перечень продуктов по категориям. Если какого-либо продукта нет в списке, это не является запретом к его распространению, но он должен пройти официальную проверку качества на соответствие всем требованиям законодательства.

В директивах ЕС существует список субстанций, которые не должны содержаться в косметической продукции, но с некоторыми исключениями. Европейские директивы по косметологии впервые

были опубликованы в 1976 году. С тех пор внесено пять поправок Совета и 14 поправок Комиссии по директивам.

Существует сложная система внесения поправок в законодательство. Под руководством председателя комиссии совместно с членами ЕС, COLIPA и потребителями работает группа, выносящая рекомендации для изменений статей или дополнений к ним. Каждая страна – член ЕС имеет торговую ассоциацию, объединяющую компании, производящие косметику.

По законодательству Японии, помимо названия и адреса производителя или импортера, названия продукта, перечня ингредиентов, должен быть отражен срок хранения косметического средства, особенно если средство содержит аскорбиновую кислоту, её эфиры, соли или ферменты и при условии, если меняются свойства и качество продукта даже при правильном хранении в течение 3 лет после производства или импорта.

По законодательству Японии, косметика – это любой продукт, предназначенный для использования натиранием, разбрызгиванием или подобным нанесением на тело человека с целью очищения, украшения, придания привлекательности, а также с целью изменения внешнего вида человеческого организма, для поддержания кожи и волос в здоровом состоянии, обеспечивающее мягкое воздействие средства на организм человека. Косметика – продукт для ежедневного использования любым человеком. Наиболее важное требование к производству косметических средств – гарантия безопасности и качества продукции.

Средства, используемые для диагностики, лечения или предотвращения заболеваний, предназначенные для изменения структуры и функции тела, а также квазилекарства, не относятся к косметике. Квазилекарства – продукты, имеющие смешанные цели использования, оказывающие мягкое действие на организм, не относящиеся к оборудованию и инструментам. Цели их применения: профилактика тошноты и других недомоганий, неприятного запаха изо рта и от тела, повышенного потоотделения, облысения, стимулирование роста волос или удаление волос и т.п. К квазилекарствам относятся следующие продукты: препараты, предотвращающие появление акне, трещин, сухости кожи, сыпей, обморожений и т.п., а также препараты для дезинфекции кожи и рта. Препараты для ванн, краски для во-

лос, препараты для завивки волос, продукты, предназначенные для санитарных целей, также относятся к квазилекарствам.

В Японии для производства или распространения косметической продукции существует система лицензирования. Каждый производитель или импортер должен иметь лицензию, выдаваемую Министерством здоровья и благосостояния для каждой производственной фабрики или бизнес-офиса в случае торговли. Регулируется лицензирование положениями Закона о фармацевтическом деле. Раньше лицензия требовалась на каждый продукт, в настоящее время системе упростили и лицензия выдаётся на категорию продуктов. Существует свыше 30 развернутых категорий. Одобрение дается после прохождения экзамена на качество, безопасность и другие свойства производимой или импортируемой косметической продукции. Даже косметика, освобожденная от заявления на одобрение, подлежит исследованию для получения лицензии на безопасность ее состава, метода производства и применения, а также гигиеническому исследованию. Лицензия должна подтверждаться каждые 3 года.

Если в процессе производства необходимо ввести новую рецептуру или импортировать какой-либо ингредиент, то в данном случае необходимо получить дополнительную лицензию министерства на каждый вновь вводимый продукт.

Требования для одобрения и лицензирования квазилекарств должны соответствовать требованиям для лекарств. Кроме того, квазилекарства освобождены от жестких торговых предписаний, какие налагаются на лекарства.

Система лицензирования по категориям создана для удобства подачи прошений и прохождения экзамена. Согласно этой системе, лицензия выдается не на каждый индивидуальный продукт, а на косметическую категорию, стандарту которой соответствует данное изделие. Прошение может быть подано только на одно изделие. Если податель прошения намеревается начать производство (импорт), он должен представить на рассмотрение отчет только для одного косметического продукта для начала его производства (импорта).

Ингредиенты, не соответствующие стандартам, не могут быть использованы в косметических средствах. Согласно законодательству Японии, ингредиенты и их содержание должны соответствовать допустимым стандартам. Косметические средства не должны со-

держат примеси, разложившиеся и гнилые субстанции, вредные вещества, патогенные микроорганизмы, красители, не разрешенные стандартами.

Стандарты косметических ингредиентов, действующие в Японии, также включают в себя перечень запрещенных ингредиентов, которые не должны использоваться в косметических продуктах. Данный перечень состоит из 6 групп субстанций, а в стандартах перечислены разрешенные ингредиенты, и их в настоящий момент около 586 наименований.

Но законодательства этих стран в области косметологии постоянно меняются и иногда с такой быстротой, что очередная публикация отстаёт от издания новых директив.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ к 5 главе

1. Основные положения законодательства Европейского сообщества (ЕС).
2. Какие задачи возлагаются на службу FDA (США) в области косметики?
3. Отличительные особенности законодательства Японии.
4. Существуют ли критерии микробиологической и химической чистоты косметических препаратов и в каких странах эти критерии выполняются?
5. Как решаются вопросы лицензирования?
6. Объясните понятие «квазилекарства».
7. Существует ли российское законодательство в области косметологии?



## Глава 6

### **Вспомогательные вещества, используемые для получения косметических препаратов**

#### **6.1. ЖИРЫ, МАСЛА, ЖИРОПОДОБНЫЕ ВЕЩЕСТВА И УГЛЕВОДОРОДЫ**

В производстве косметических изделий используются самые разнообразные виды сырья – как природного, так и синтетического происхождения, относящиеся к различным классам химических соединений: жиры, масла, жироподобные продукты, воски, углеводороды, высокомолекулярные спирты и кислоты, поверхностно-активные вещества, эмульгаторы и другие вещества.

Жиры и жировые компоненты играют роль веществ, питающих кожу, восполняющих потерю кожного жира при умывании, при воздействии неблагоприятных атмосферных явлений, а также при недостаточной деятельности сальных желёз. Кожный жир человека содержит около 25% триглицеридов, 25% других эфиров жирных кислот, до 20% ненасыщенных и 10% насыщенных жирных кислот, 5% холестерина (свободного или связанного с другими компонентами), 15% углеводов, включая сквален. В косметических изделиях используются те жиры и жировые компоненты, которые по составу близки к кожному жиру.

Жиры не являются однородными и химически чистыми веществами, а представляют собой смеси весьма сложного состава. Основные компоненты жиров – триглицериды, т. е. сложные эфиры глицерина (трёхатомного спирта) и высших жирных кислот. На долю общей составной части жиров – глицерина – приходится около 10%.

Наряду с триглицеридами в состав жиров входят воски, стеарины, пигменты и другие вещества. Свойства триглицеридов обуславливаются различием входящих в их состав жирных кислот: стеариновой, пальмитиновой, олеиновой, линолевой и др.

Из жиров животного происхождения в последние годы широкое применение находят норковый жир и куриное масло. Животные жиры отличаются высокой проникающей способностью, хорошо питают и смягчают кожу.

**Норковый жир** содержит триглицериды пальмитоолеиновой кислоты, не встречающейся в растительных маслах. Общее содержание триглицеридов ненасыщенных жирных кислот составляет около 70%, что и обеспечивает высокую проникающую способность жира. Норковый жир легко эмульгируется, более устойчив к прогорканию по сравнению с другими жирами животного и растительного происхождения.

В косметических изделиях используют дезодорированный норковый жир и норковое масло – жидкую низкоплавкую фракцию норкового жира, обогащённую ненасыщенными кислотами.

Дезодорированный норковый жир – прозрачная (при 40°C) масса со сладким запахом; содержание влаги и летучих компонентов не более 0,1%; кислотное число не более 0,6; содержание веществ, нерастворимых в диэтиловом эфире, не более 2,5%.

Низкоплавкая фракция норкового жира (норковое масло), получаемая из дезодорированного норкового жира, – прозрачная (при 40°C) масса от соломенно-желтого до светло-коричневого цвета (при 15–20°C) со слабым специфическим запахом; содержание влаги и летучих веществ не более 0,1%; неомыляемых веществ не более 1,3%; температура застывания не выше 10°C; кислотное число не более 1,0; содержание веществ, нерастворимых в диэтиловом эфире, не более 2,5%.

В косметические изделия норковый жир и норковое масло вводят в количестве 10%. Норковый жир не оказывает раздражающего и аллергизирующего действия, и его содержание не ограничено дерматологическими требованиями. Однако при содержании его свыше 10% кремы приобретают неприятный запах, который не перекрывается отдушкой. В процессе хранения кремов, содержащих норковый жир, несколько нарушается однородность структуры. Норковый жир и масло используются как хороший смягчающий, быстро впитывающийся компонент, не оставляющий ощущения жирности на коже.

**Бутилстеарат** – продукт этерификации стеарина (смесь стеариновой и пальмитиновой кислот) и бутилового спирта. Маслянистая

жидкость светло-желтого цвета, кислотное число не более 3,0. Не оказывает раздражающего и аллергизирующего действия. В состав косметических кремов и декоративных средств вводят до 10% (самостоятельно или для частичной замены растительных масел с целью улучшения впитываемости).

**Изопропилмиририлат** – эфир миристиновой кислоты и изопропилового спирта. Прозрачная бесцветная жидкость, кислотное число не более 1,0. Широко используется в составе косметических изделий.

Этот маловязкий продукт хорошо сочетается со всеми видами косметического сырья, легко эмульгируется, позволяет получать маловязкие эмульсии, которые легко впитываются в кожу, не оставляя ощущения липкости и жирности, хорошо смягчают кожу. При введении его в жидкие кремы (до 10%) их вязкость при низких температурах возрастает не так резко, как при использовании растительных масел.

**Изопропилпальмитат** – эфир пальмитиновой кислоты и изопропилового спирта. Прозрачная жидкость белого цвета, кислотное число не более 1,0. Используется в составе косметических кремов и в декоративной косметике аналогично изопропилмиририлату в концентрации до 10%.

**Илантан** – сложный эфир ундециленовой кислоты и многоатомного спирта. Мазеобразная масса от светло-жёлтого до тёмно-жёлтого цвета, кислотное число не более 5. В концентрации 3% и более используется в качестве жирового компонента, обладающего антимикробным действием в составе кремов, предназначенных для ухода за жирной кожей лица, склонной к появлению угревых высыпаний, кремов для ног, в дезодорантах, шампунях и других специальных изделиях.

**Цетиолан** – эфир олеиновой кислоты и высокомолекулярных предельных спиртов  $C_{16} - C_{18}$ . Прозрачная жидкость от светло-жёлтого до жёлтого цвета, кислотное число не выше 5. Цетиолан используют в концентрации до 5% в составе косметических кремов как жировой компонент, легко впитывающийся в кожу, снижающий вязкость кремов.

Воски представляют собой сложные эфиры высших жирных кислот и одноатомных высших спиртов. В природных восках помимо

эфиров присутствуют также свободные жирные кислоты, спирты, углеводороды, пигменты и другие вещества.

Воскам отводится особо важная роль в производстве косметических кремов и декоративной косметики. Они являются структурообразующими компонентами, позволяют получать кремы требуемой консистенции, повышают их термостабильность, особенно в эмульсионных кремах типа вода / масло. В основном применяют воски животного происхождения, реже – растительного и ещё реже – синтетического. К воскам животного происхождения относятся пчелиный воск, спермацет, ланолин.

**Пчелиный воск** – продукт жизнедеятельности пчёл. Твёрдая хрупкая масса с мелкозернистым изломом белого, светло-жёлтого, жёлто-коричневого или светло-серого цвета с приятным медовым запахом. Растворим в эфире, хлороформе, бензине, частично в горячем спирте, нерастворим в воде. Пчелиный воск – основной структурообразующий компонент в эмульсионных кремах типа вода / масло, он повышает их термостабильность, позволяет регулировать консистенцию эмульсионных кремов типа масло / вода. В кремах вода / масло его применяют в концентрации до 5–6%, в кремах масло / вода – 2–3%. В так называемых кольдкремах пчелиный воск и бура (тетраборат натрия) способствуют образованию стабильных эмульсий, имеющих довольно плотную консистенцию.

По мнению дерматологов, пчелиный воск полезен для кожи; по составу он близок к ряду компонентов, входящих в состав кожного жира, способствует образованию воскообразной плёнки на поверхности кожи, предотвращающей ее обезвоживание. Хорошо сочетается со многими видами сырья, входящими в состав косметических кремов, но иногда при неудачно подобранной композиции может выкристаллизовываться, нарушая однородную структуру крема. Входит также в рецептуры изделий декоративной косметики в количестве до 5%.

**Спермацет** получают вымораживанием спермацетового жира туши кашалота или выделяют из гидрированного кашалотового жира. Очищенный спермацет – белая или слегка окрашенная кристаллическая масса с лёгким характерным запахом. Растворяется в 96%-м спирте, трудно в холодном, легко в горячем.

Спермацет близок по составу к воскам, находящимся в кожном жире, поэтому он является ценным компонентом для питания кожи и вводится вместе с жировыми веществами во многие кремы, предназначенные для смягчения и питания кожи. Он не оставляет блеска на коже и образует очень лёгкую плёнку на ней. Обладает высокими структурообразующими свойствами, однако плавится при более низкой температуре (по сравнению с пчелиным воском), поэтому кремы со спермацетом легче наносятся на поверхность кожи и распределяются на ней. Имеются сведения, что спермацет способствует регенерации ткани кожи. В состав косметических кремов спермацет вводят до 8%.

**Цетиловый и стеариловый** спирты получают при омылении спермацета; представляют собой белую твёрдую, кристаллическую массу с температурой плавления 50–59°C; они гидрофилизуются, растворяются в жирах и углеводородах.

**Ланолин** получают из шерсти овец специальной её обработкой. Состоит из холестерина и изохолестерина эфиров церотиновой и пальмитиновой кислот, свободных жирных кислот и спиртов. Содержит до 26–39% холестерина, 12–27% изохолестерина. Растворим в эфире, хлороформе, плохо растворим в 96%-м и хорошо в абсолютном спирте, практически нерастворим в воде. Цвет от светло-жёлтого до тёмно-коричневого, консистенция мазеобразная, запах специфический.

Одной из отличительных особенностей ланолина является его высокая водоудерживающая способность (100–150); он связывает в виде эмульсии до 3–4 объёмов воды, поэтому является ценным компонентом в кремах типа вода / масло. Ланолин повышает термостабильность кремов, позволяет регулировать их вязкость. Хорошо смягчает кожу, устраняет её шелушение, быстро впитывается и способствует усвоению кожей биологически активных и других полезных компонентов кремов.

**Криолан** – жидкий ланолин. Повышает стабильность эмульсий. Прекрасно смягчает кожу; незаменимый компонент детских кремов (снимает различного рода раздражения), улучшает обмен веществ. По сравнению с ланолином криолан гораздо легче проникает в кожу, не оставляет ощущения липкости и жирности. В нем хорошо растворяются различные биологически активные вещества, витамины,

антисептики и другие компоненты, которые благодаря этому быстро проникают в кожу. Применяется в кремах для кожи, в средствах для ухода за волосами, в декоративной косметике.

**Терлан** – твёрдый ланолин. Обладает меньшей водоудерживающей способностью по сравнению с ланолином, но обеспечивает получение более вязкой эмульсии типа масло / вода, в которой и применяется в количестве не более 5%. Оказывает смягчающее действие на кожу. Входит в состав кремов, средств для ухода за волосами, декоративной косметики.

Из восков растительного происхождения находят применение в основном воск розы, воск, очищенный от отходов лаванды, воск хвойный, карнаубский и канделлильский.

**Карнаубский воск** получают из листьев пальмы *Copernicia cerifera*.

Другой вид подобного воска получают из листьев пальмы *Cocos carinata* (Бразилия). По химическому составу он близок к карнаубскому.

**Воск хвойный** – продукт комплексной переработки древесной зелени хвойных пород. Содержит сложные эфиры пальмитиновой, стеариновой кислот и цетилового, церилового и мирицилового спиртов, фитостерин. Светло-зелёный порошок или тёмно-зелёный сплав со специфическим хвойным запахом; кислотное число 30–65; эфирное число не менее 150, температура каплепадения 70–76°C. Используется преимущественно в изделиях декоративной косметики.

Наряду с природными восками за последние годы всё более широкое применение находят искусственные воски.

**Искусственные воски** (С–32, СП–32) – композиции, состоящие из разветвлённых высокомолекулярных спиртов  $C_{32} - C_{36}$ , их эфиров, твёрдых и жидких жировых продуктов и эмульгаторов.

**Стеарилстеарат** (стеарол) – смесь эфиров стеариновой и пальмитиновой кислот и высокомолекулярных спиртов фракции  $C_{17} - C_{18}$ , получаемой при разгонке синтетических первичных спиртов  $C_{16} - C_{21}$  или синтетических первичных высших жирных спиртов фракции  $C_{16} - C_{20}$ .

Продукт представляет собой однородную воскообразную массу светло-жёлтого цвета, со слабым «жирным» запахом; температура

каплепадения 50–60°C; кислотное число не более 20; эфирное число 80–100. Применяют в составе косметических кремов в качестве структурообразующего компонента вместо спермацета.

Ассортимент углеводов, используемых в составе косметических изделий, невелик, но роль их весьма значительна. Чаще всего эти продукты используются для создания не впитывающейся в кожу жировой плёнки, обеспечивающей «скользящий эффект» в массажных и детских кремах, и в качестве структурообразующих компонентов.

**Парафин** – смесь твердых углеводов, получаемых при дистилляции парафиновых фракций нефти. Выпускается в виде пластин белого цвета. Кристаллическая масса со слабым специфическим запахом. Реакция нейтральная; температура плавления не ниже 50°C; температура застывания не ниже 55°C. Консистенция парафина в сильной степени зависит от температуры, что создаёт некоторые трудности при его использовании. В косметических кремах парафин применяется как структурообразующий компонент в количестве от 1 до 5%. Парафин вводят также в изделия декоративной косметики и в состав искусственного вазелина, который широко применяется в защитных кремах, кремах для массажа и ряде специальных кремов.

**Парфюмерное масло** – смесь жидких углеводов, получаемая при фракционном разделении нефти. Бесцветная прозрачная маслянистая жидкость без запаха и вкуса. Ввод его в кремы ограничен 50%. В отечественной косметике оно используется в основном в защитных кремах, кремах для массажа, т. е. в кремах кратковременного применения, а также в изделиях декоративной косметики, в составе вазелина. В количестве до 1% парфюмерное масло вводят в зубные пасты для придания им красивого внешнего вида и улучшения консистенции.

**Церезин** – смесь твердых парафиновых углеводов, получаемая при переработке и очистке озокерита (нефтяной битум). Твердое воскообразное вещество желтого или темно-коричневого цвета. Выпускают четыре сорта церезина, различающиеся по температуре плавления – 80, 75, 67 и 57°C. Хорошо смешивается с жирами, используется в основном в декоративной косметике, для приготовления вазелина, а также в эмульсионных кремах вода / масло (как загуститель и компонент, повышающий термостабильность кремов).

**Вазелин** – фракция нефти, представляющая собой смесь жидких, полужидких и плотных углеводородов. Это однородная, тянущаяся нитями желеобразная масса без запаха, белого или желтоватого цвета, плавящаяся при 37–50°C. Белый вазелин более полно освобождён от окрашивающих веществ. Вазелин растворим в хлороформе, смешивается во всех соотношениях с жирами, жирными маслами (кроме касторового) и восками.

Вазелин не прогоркает, не всасывается кожей и слизистыми оболочками, является хорошей основой для покровных, поверхностно-действующих мазей и кремов. Не может заменить жиры в случаях, когда нужно облегчить отделение омертвевших частей при шелушении кожи, корочках и т. д. Вазелин широко используется при изготовлении глазных мазей благодаря индифферентности устойчивости при хранении.

Вазелин и вазелиновое масло наиболее часто используются для производства лечебных мазей.

Вазелиновое масло или жидкий парафин – обработанная фракция нефти, полученная после отгонки керосина, представляющая собой бесцветную маслянистую жидкость без запаха и вкуса. Масло вазелиновое не должно содержать твёрдый парафин, сернистые соединения, восстанавливающие вещества, воду. Оно используется в составе сложных мазевых основ для придания им более мягкой консистенции, для облегчения диспергирования твёрдых лекарственных веществ.

**Силиконовые** воски и масла отличаются высокой устойчивостью при хранении (к омылению и окислению); легко втираются в кожу и проникают в волосяные фолликулы, не вызывают раздражения благодаря низкому поверхностному натяжению, не влияют на тепловой обмен кожи, имеют широкий диапазон консистенции от жидкой до полутвёрдой, смешиваются с цетиловым спиртом, маслом какао, лауриновой кислотой и др., их вязкость не зависит от колебаний температуры. По химическому составу силиконовые воски и масла представляют кремнийорганические соединения.

**Лецитин** получают из яичных желтков, костного мозга животных, семян сои, кукурузы. Технический лецитин, полученный из семян растений, содержит до 65% натуральных фосфолипидов, 30–35% растительного масла, небольшое количество глицерина, этанола-



мин, витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и В<sub>8</sub>. Благодаря способности лецитина глубоко проникать в кожу, его вводят в состав питательных кремов.

**Фитостеролы** представляют собой растительные аналоги холестерина, содержащие главным образом ситостерол, не растворяющийся в воде, но обладающий способностью задерживать воду. Это свойство фитостеролов позволяет использовать их в качестве эмульгаторов.

**Полиэтиленгликоли** – это полимеризированные производные окиси этилена, имеющие различную консистенцию в зависимости от молекулярной массы: от жидких до твёрдых форм. Смешиванием полиэтиленгликолей различной консистенции получают мази различной вязкости.

В косметической промышленности большое внимание уделяется растительным маслам. Это обусловлено тем, что липиды, пропитывая роговой слой эпидермиса, придают ему эластичность и мягкость, предохраняя кожу от излишнего высыхания, уменьшают проникновение через кожу вредных веществ. Одной из особенностей распространения гидромасел в косметике является их накопление в сальных железах и жировой клетчатке гиподермы. Гидромасла проникают через эпидермальный барьер кожи диффузно и по устьям волосяных фолликулов.

Главной задачей массажных кремов является обеспечение хорошего скольжения и вместе с тем устойчивого и цепкого захвата для массажиста. При массаже, помимо кремов с минеральными маслами и вазелином, используются также и чистые растительные масла. Высокоочищенные растительные масла в отличие от минеральных не дают побочных эффектов.

**Растительные масла** (оливковое, миндальное и др.) могут быть использованы в жирных питательных кремах, для того чтобы крем был более жидким и скользким. Но при этом массажные кремы должны быть не слишком жирными, легко размазываться. Они не должны быть липкими и должны давать защитный слой без нарушения кожного дыхания, а также обладать смягчающим действием.

Наиболее часто используется в медицине и косметологии подсолнечное масло. Широко распространёнными в косметике растительными маслами являются оливковое, рапсовое и льняное.

*Оливковое масло* получают из мякоти оливок. Цвет масла от светло-жёлтого до золотисто-жёлтого. Имеет приятный запах и вкус. В масле содержатся различные кислоты, которые по своему кислотному составу относятся к линолево-олеиновым кислотам.

*Рапсовое масло* добывают из семян рапса. Цвет его тёмный, зеленоватый, после тщательной очистки, рафинации – светло-жёлтый. Сырое масло имеет специфические запах и вкус, вероятно связанные с наличием следов критонилового горчичного масла. В рапсовом масле содержатся преимущественно эруковая, олеиновая, линолевая кислоты. Рапсовое масло трудно гидрогенизируется, что связано с наличием в нём труднолетучих эфирных масел с родановой группой. Оно плохо омыляется.

*Льняное масло* добывается из семян льна. Имеет жёлто-коричневый цвет, своеобразные запах и вкус. По составу относится к линолево-линоленовым маслам.

Оказалось, что чем больше в жирах натуральных высших жирных кислот, тем они активнее. К этим кислотам относятся: линолевая, линоленовая и арахидоновая. Смесь жиров данных кислот носит название витамина F. Этот витамин участвует в кислородном обмене, процессе усвоения жиров и жировом обмене кожных покровов. Витамин F предупреждает и излечивает дерматозы (воспаление кожи), укрепляет стенки сосудов, делает их более эластичными, понижает их хрупкость и проницаемость, повышает сопротивляемость организма к инфекциям.

Жиры (в основном это растительные масла), содержащие непредельные жирные кислоты (витамин F), обладают способностью создавать липидные (жировые) плёнки на поверхности кожи. Они предупреждают высыхание влажной поверхности и способствуют восстановлению клеток.

Недостаток этих кислот в пище вызывает шероховатость кожи, сухость, сыпь, появление перхоти на коже головы, при этом волосы становятся ломкими, тонкими, теряют блеск, на ногтях появляются трещины и ногти ломаются.

Линол и линетол, полученные из льняного масла, представляют собой витамин F почти в чистом виде.

Растительные масла, содержащие высшие непредельные жирные кислоты, широко применяются в косметических препаратах как со-

ставная часть питательных кремов, в составах по уходу за кожей лица, головы, рук, шеи и волосами, а также в массажных кремах.

Находит применение в косметологии и облепиховое масло. Химический состав: сахар 3,36%, кислота яблочная 2,49%, кислота лимонная 0,034%, вода 83,39–82,45%, общая кислотность 2,3–2,74%, дубильные вещества 0,12%, масло 8,8%.

В плодах облепихи обнаружено 10 витаминов, из них: водорастворимые – С, Р, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, фолиевая кислота; жирорастворимые – А, Е, D, F. Масло облепиховое содержит высшие спирты, триацилглицериды, жирные кислоты (пальмитиновая, линолевая, линоленовая), а также стеарины, альдегиды, флавоноиды.

Облепиховое масло обладает широким спектром действия, высокой биологической активностью, способствует ускорению эпителизации и заживлению ран. Помимо этого, ему присущи болеутоляющее, противовоспалительное и бактерицидное действия. В последнее время оно применяется при лучевом поражении кожи и слизистых оболочек, атеросклерозе, ишемической болезни сердца, для нормализации артериального давления, противоопухолевой профилактики, улучшения жирового и холестерина обмена.

Мази, содержащие 5% облепихового масла, обладают наилучшим действием при острой экземе, быстро уменьшают эритему, отёк, боль и жжение. Мази с содержанием облепихового масла более 5% вызывали раздражение кожи.

В косметологии также используются кукурузное и касторовое масла. Кукурузное масло получают экстракцией или прессованием зародышей кукурузного зерна. Цвет светло-жёлтый, вкус приятный. Содержит предельных кислот до 11%, олеиновой до 45%, линолевой до 48%, неомыляемых веществ (преимущественно стеарина) до 2,5%; плотность 0,921–0,926; температура застывания от 10 до –20°C; число омыления 185,7–201,1; йодное число 111,0–133,0.

Благодаря высокому содержанию линолевой кислоты и лецитина, масло кукурузное является ценным косметическим сырьём. В состав крема его вводят в количестве до 10%.

Масло касторовое медицинское получают путём рафинации сырого масла, вырабатываемого прессованием семян клещевины. Прозрачная, без мути и осадка маслянистая жидкость со слабым запахом, своеобразным вкусом, свойственным рафинированному касто-

ровому маслу, от бесцветного до светло-жёлтого цвета; полностью растворяется в абсолютном и 95%-м этиловом спирте; плотность 0,948–0,968; кислотное число не более 1,7; содержание влаги и летучих веществ не более 0,15%; число омыления 170–186; йодное число 82–88. Применяют в медицине в качестве лекарственного препарата. В косметике вводят в состав губных помад и в средства для ухода за волосами.

Часто используется в косметике масло какао. Масло какао принадлежит к твёрдым растительным жирам, его получают из бобов какао. Цвет белый или желтоватый; отличается приятным вкусом и запахом; плавится при 28–36°C; содержит триглицериды кислот: пальмитиновой до 25%, стеариновой до 34%, олеиновой до 43% и линолевой до 2%; плотность 0,920; температура плавления 28–36°C; число омыления 191–233; йодное число 28–43. Легкоплавкость масла какао является ценным свойством, так как способствует получению кремов с требуемой консистенцией. Используется преимущественно в производстве кремов и декоративной косметике.

## 6.2. ГЕЛЕОБРАЗУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

Гели являются молекулярными дисперсными системами, в которых макромолекулы располагаются в дисперсной среде в виде сеток или сотовых конструкций, связанных между собой в точках контакта.

Капиллярные камеры в таких конструкциях заполняются жидкой средой, что приводит к образованию гелей. Этим структурным строением гели отличаются от других коллоидов, например от золей. Если гели обнаруживают склонность к переходу в золи, то такие гели называются обратнo-растворяемыми. К ним относятся желатин и полисахариды. Если такой переход невозможен, то гели называют осаждающимися необратимыми, например коагулированный белок. Гели могут образовываться также и при коагуляции коллоидов и при набухании макромолекулярных соединений в воде, например крахмалов.

**Органические гели.** *Натрий карбоксиметилцеллюлоза* (Na КМЦ) – просто эфиры целлюлозы и гликолевой кислоты. Образуется в водном растворе солей Na при взаимодействии щелочной целлюлозы с уксусной кислотой или её натриевой солью.

Вырабатывается несколько сортов Na КМЦ с различной степенью замещения, а также полимеризации, от которых зависят скорость растворения и вязкость получаемых растворов.

В водных растворах соли Na КМЦ являются полиэлектролитами – при нагревании Na КМЦ выше 130°C ее растворимость в воде уменьшается. Эфиры Na КМЦ также обладают пленкообразующими свойствами.

*Оксиэтилцеллюлоза* – полиоксиэтилированная целлюлоза, получаемая при реакции щелочной целлюлозы с этиленоксидом, который реагирует как с гидроксильными группами, так и с первичной группой оксиэтилцеллюлозы. Оксиэтилцеллюлоза выпускается нескольких марок, различающихся вязкостью водных растворов и содержанием связанного этиленоксида. Оптимальную растворимость и вязкость имеют эфиры со степенью замещения 2,5. Вязкость зависит от pH и достигает максимума при pH = 8. При pH меньше 3 вязкость падает. С увеличением концентрации эфиров вязкость возрастает, особенно в интервале 2–3%.

Оксиэтилированные эфиры целлюлозы совместимы с электролитами. Эти эфиры широко применяются в составе зубных паст.

*Метилцеллюлоза* – это простой метиловый эфир целлюлозы. Получают при взаимодействии щелочной целлюлозы с хлористым метилом. Его характерная особенность – способность образовывать коллоидные растворы только в холодной воде. Метиловый эфир целлюлозы может использоваться при получении зубных паст, не содержащих глицерина. При их приготовлении необходимо строго контролировать температуру, так как при температуре выше 40°C однородность нарушается. Срок хранения таких паст не более 6 месяцев из-за малой гигроскопичности.

*Альгинат натрия* выделяют из бурых водорослей семейства ламинария. Хорошо совместим с основными компонентами зубных паст. В воде легко растворим и при определенных концентрациях дает вязкие структурированные растворы. В составе отечественных зубных паст не применяется.

*Каррагенат* выделяют из красных морских водорослей. Это полисахарид растительного происхождения в виде мелкодисперсного порошка белого или кремового цвета, без запаха и вкуса. Хорошо диспергируется в глицерине, легко растворяется в воде (pH = 7,0–8,5).

Зубные пасты с каррагенатом имеют красивый внешний вид, стабильны при хранении. В составе отечественных зубных паст не применяется.

*Желатин* (глутин) получают методом гидролиза из костей, кожи и соединительных тканей животных. Желатин не растворяется в спиртах и образует более или менее вязкие растворы типа зелей, которые при остывании превращаются в гели. Желатин не токсичен.

**Неорганические гели.** *Кремниевая кислота* представляет собой аморфную двуокись кремния высокой чистоты (99%). Используется в качестве загустителя. Нетоксична.

*Алюминиево-магнезиевый силикат* представляет собой коллоидный продукт, получаемый из натуральных минералов. Силикат не токсичен. Набухает в воде и образует вязкие, тиксотропные гели, которые обладают щелочной реакцией. Может применяться в качестве диспергатора и эмульгатора, а также загустителя и пленкообразующего вещества.

**Синтетические полимеры.** *Поливиниловый спирт* получается при омылении поливинилацетата. Поливиниловый спирт растворяется в воде и не растворяется в большинстве органических растворителей. Неионогенный, бактериоустойчивый. Образует коллоидальные водные растворы, которые обладают щелочной и кислой реакциями. Нетоксичен, не раздражает кожу. Способствует образованию плёнки.

*Карбопол* является полимером акриловой кислоты. Водные растворы карбопола обладают по сравнению с водой незначительной вязкостью. Однако при переводе свободных карбоксильных групп с помощью щелочей и в особенности с помощью таких щелочей, как натриевый щелок, триэтиламин, диизопропиламин и другие, в форму солей эти водные растворы становятся более вязкими за счёт происходящего при данных реакциях образования полимерной сетки. Карбопол не обладает токсическими свойствами, хорошо переносится кожей и пригоден для использования в качестве загустителя, эмульгатора, суспензионного агента. Гели зависят от водородного показателя. Наиболее часто применяются карбопол 934, 940 и 941.

Карбопол-934 используют для приготовления гелей, эмульсий и суспензий с высокой вязкостью для косметической и фармацевтической промышленности. Карбопол-940 применяют специально в об-

ласти косметики. С его помощью приготавливают прозрачные гели. Он имеет преимущества перед карбополом-934. Карбопол – 941 включают как в состав эмульсий со сравнительно низкой вязкостью (жидкие гели 0,1–0,25%), так и в состав для вязких гелей (0,5–2%).

Карбополы легко размокают в воде, но в холодную воду их следует добавлять понемногу и быстро размешивать, чтобы не образовывалось гранул.

Так как карбополы имеют кислую реакцию с  $pH=3,0$ , для увеличения вязкости их нейтрализуют с помощью аммиака, гидроксида или триэтаноламина. При этом значение  $pH$  резко повышается до 7,0–9,0.

Группа гелевидных препаратов имеет большое значение для косметики. Загустители (гелеобразующие вещества) оказывают смягчающее действие на кожу, но иногда быстро и легко высыхают. Для того чтобы избежать этого, к ним добавляют глицерин или другие гигроскопические вещества. Гелеобразные препараты оказывают поверхностное действие, так как не могут проникать через поры кожи из-за большой молекулярной массы гелеобразующих веществ.

### 6.3. ОСОБЕННОСТИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СТАБИЛЬНЫХ ГЕЛЕЙ

Некоторые гели и золи приготавливаются преимущественно путём растворения гелеобразующих веществ в тёплой воде (желатин, альгинаты, крахмал и т.п.). Холодные гели получают главным образом на основе кремниевой кислоты и магниево-алюминиевого силиката, карбоксиметилцеллюлозы и др. Большинство гелей является хорошей питательной средой для микроорганизмов, поэтому в качестве консервантов обычно применяют нейтральные спирты. При этом следует учитывать, что слишком большое количество консерванта затрудняет образование геля, а в некоторых случаях даже разрушает его. Для снижения антигелевого действия консерванта (например этилового спирта) рекомендуется в гелевые композиции вводить небольшое количество стеарата натрия, который, кроме того, способствует образованию «твёрдых» гелей. Консистенция гелей может быть повышена также путём введения в них многоатомных спиртов, например глицерина.

При приготовлении гелей особое внимание следует уделять их стабильности. Такие явления, как быстрое старение, коагуляцион-

ный распад, понижение абсорбции и изменение электрических зарядов отдельных макромолекул и частиц геля, в определённой мере зависят от технологии приготовления. На стабильность гелей особое влияние оказывает водородный показатель, что можно объяснить следующим образом. Амфотерные электролиты и гелеобразующие вещества в своих изоэлектрических точках обладают некоторыми специфическими свойствами. К ним относятся: уменьшение растворимости или набухания, уменьшение вязкости. Проявление этих свойств в гелях при достижении ими изоэлектрической точки (т.е. равенства катионов и анионов) ведёт к образованию хлопьев и распаду гелей. Наиболее стабильными в этом отношении являются гели, у которых изоэлектрическая точка соответствует  $pH = 4,9$  при щелочной среде с  $pH = 8$ . Процесс старения гелей называют синерезисом. В ходе этого процесса из гелей произвольно выделяется вода, что ведёт к усыханию и распаду. Для предупреждения возникновения синерезиса в гели вводят растворы электролитов. Это приводит к повышению осмотического давления в геле, т.е. повышает его гигроскопичность.

**Желеобразные пеномоющие средства.** В отличие от пенообразующих масел и кремов эти препараты большей частью расфасовываются в тубы. Они не добавляются непосредственно в ванну, но наносятся на тело влажной губкой. Тем самым они, подобно твёрдым мылам, попадают на кожу в концентрированном виде. В состав желеобразных пеномоющих средств вводятся активные вещества, прежде всего лекарственные экстракты и витаминные масла, однако их косметическую ценность не стоит переоценивать.

В качестве желирующих веществ применяются алкилоамиды, оксипропилированные спирты, ланолиновый спирт, сложные эфиры жирных кислот, производные целлюлозы, полисахариды (альгинаты) и щелочные хлориды (поваренная соль). Такие жирные компоненты, как парафиновые масла, сложные эфиры, жирные кислоты, олеиновые спирты, производные ланолина и другие, применяются иногда в количестве 1–4%. Нельзя также отказаться от пропиленгликоля, способствующего растворимости, особенно при включении в состав препарата душистых масел.

**Гели для волос.** Их основная особенность заключается в том, что после нанесения они высыхают в невидимую упругую плёнку, и во-



лосы фиксируются в требуемом положении. Эти препараты используются не только для ухода за волосами, но и относятся к декоративным косметическим средствам. Сырьём для этих косметических продуктов являются натуральные (альгинаты, пектин и др.) и синтетические (поливиниловый спирт, поливинилпирролидон) гелеобразователи. Смягчители и водосвязывающие добавки (глицерин, сорбиновый сироп) предохраняют плёнку от растрескивания и расщепления. Отдушки добавляются в количестве 0,3%.

В настоящее время гели выпускает ряд крупных отечественных и зарубежных парфюмерных фирм. Способ их применения очень разнообразен. Причём регулярное использование гелей позволяет предохранить кожу от обезвоживания и эффекта стягивания, так как гели содержат 70–90% связанной воды. Поэтому при постоянном применении их кожа становится упругой и эластичной. Этому способствуют также добавляемые компоненты, которые препятствуют размножению и развитию бактерий, витаминные добавки, антиаллергические и другие вещества.

Среди гелей отечественного производства можно выделить крем-желе «Рояль», который используется при нормальной и сухой коже, удаляет морщины, особенно вокруг глаз, повышает тургор кожи.

В настоящее время большинство *зарубежных фирм* выпускает косметические средства, ведущее место среди которых занимают гели.

#### **Фирма «Люмене»:**

- Очистительный гель.
- Увлажняющий очищающий гель.
- Освежающий очищающий гель.
- Витаминизированный гель-крем.

#### **Фирма «Орифлэйм»:**

- Гель-скраб с алоэ.
- Очищающий гель для лица с алоэ.
- Очищающий гель.
- Очищающая маска-гель.
- Увлажняющая маска-гель с соком алоэ и огуречным.
- Охлаждающий гель.
- Гель для коррекции фигуры.
- Успокаивающий гель для глаз.
- Гель для удаления косметики с век.

**Фирма «Шварцкопф»:**

- Гель для рук.

**Фирма «Сиюкс»:**

- Гели для волос.

**Фирма «Нивея»:**

- Мягкий пенящийся очищающий гель.

**Отечественные фирмы, занимающиеся выпуском гелей:****Фирма «Мирра-М»:**

- Репаративный.
- Серебряный.
- Золотой шум.
- Для укрепления волос.

**Фирма «Грин-Мама»:**

*серия* Формула Тайги:

- Тонизирующий для лица.
- Чистая пена-гель для лица.

**Фирма «Уральские самоцветы»:**

*серия* Черный жемчуг:

- для ухода за кожей вокруг глаз;

*серия* Чистая линия:

- против угревой сыпи;
- легкий увлажняющий;

*серия* Бархатные ручки:

- для рук;
- для душа;
- для ног.

**Фирма «Сибирская природная косметика»:**

- Жемчужный блеск (для укрепления ногтей).
- Чаровница (гель для волос).

Гели отечественного производства, обладающие лечебным действием, «Фузидин», «Префузин», назначаются при гнойно-воспалительных заболеваниях кожи (фурункулез, пиодермии, зуд, аллергическая сыпь).

Применение в косметологии гелей особенно желательно, если кожа чувствительная и имеет аллергические реакции на липофильные основы. Гелевые основы не оставляют жирного блеска, образуют тончайшие защитные плёнки на поверхности кожи и способны пролонгировать высвобождение лекарств.

Гели, а более всего гидрогели, являются носителями лекарств многих фармакологических групп. Их популярность увеличивается благодаря эстетичности внешнего вида, хорошей растираемости, легкости удаления избыточного количества с кожи и хорошего всасывания лекарств из них. Внедрение новых гелеобразующих субстанций, особенно гидромелозы и карбомеров, создает необходимые предпосылки для дальнейшего распространения препаратов в виде транспортных систем.

#### 6.4. ВЛИЯНИЕ ОСНОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БИОДОСТУПНОСТЬ КРЕМОВ

Значение и роль основ в технологии лекарственных форм и косметических средств весьма важны и разнообразны. Основы обеспечивают нужную консистенцию, оказывают существенное влияние на стабильность, степень высвобождения действующих веществ, скорость и полноту их резорбции, фармакологическую активность.

В Японии восковой состав для косметических кремов вводят с целью повышения термостабильности при резко меняющихся температурных условиях. При этом компоненты берут в следующем соотношении:

- гидрированное касторовое масло или церезин 5–20%;
- продукт этерификации олеиновой кислоты спиртами синтетическими первичными высшими жирными (фракция  $C_{16} - C_{20}$ ) 80–95%.

В настоящее время в косметологии применяются и многие другие вещества.

По данным А.Г. Грязиной и Е.А. Загорученко (1981), ланолин широко используют в дерматологической и косметической практике как компонент основы с эмульгирующим и стабилизирующим свойствами. Однако в литературе появились сообщения, свидетельствующие о неблагоприятном действии ланолина на кожу. У работников, занятых стрижкой овец, наблюдалась экзема кожи внутренней поверхности ног. Возникновение этого заболевания связывали с не-

благоприятным действием шерстного воска (ланолина), поскольку после освобождения работников от стрижки овец язвенные поражения исчезали.

Ланолин обладает свойством вызывать аллергическую реакцию при нанесении на кожу и имеет неприятный специфический запах. Полагают, что аллерген ланолина относится к эфирам, значительно отличающимся по биологическим свойствам от шерстяного жира и жира человеческой кожи. Способность ланолина вызывать аллергическую реакцию послужила причиной исключения его из 16-й Фармакопеи США.

Для выяснения воздействия ланолина на кожные покровы ранее была проведена серия опытов по изучению его первичного раздражающего и алергизирующего действия, влияния на pH кожи и проницаемость кожных капилляров.

Активным раздражителем, вызывающим быстрое выделение секрета сальных желёз, является чистая кожа. Длительное втирание препаратов безводного ланолина, представляющего собой секрет сальных желёз, приводит к нарушению функции сальных желёз по типу себореи, сопровождающейся значительными стабильным облысением.

Установлена необходимость более осторожного подхода к использованию безводного ланолина в качестве компонента лекарственной формы, особенно у лиц, склонных к облысению и аллергическим кожным реакциям.

Большинство авторов считают, что аллергическое действие безводного ланолина обусловлено недостаточной его очисткой. В связи с этим получен ланолин дезодорированный. Э.А. Зборовской (1989) была изучена токсичность ланолина дезодорированного в остром и хроническом опытах. Ланолин дезодорированный относится к нетоксичным веществам, после нанесения на кожу животных (крысы, кролика) не оказывает отрицательного влияния на жизненно важные органы, не обладает алергизирующим и раздражающим действиями. Ланолин дезодорированный может быть использован в качестве основы для приготовления лекарственных и косметических средств.

В качестве вспомогательного вещества в косметических препаратах для ухода за кожей японские косметологи предлагают использовать ацетилированный ланолин (0,3–0,1 ч. АсОН на 1 ч. ланолина),

обработанный такими сорбентами, как силикагель, оксид алюминия ( $Al_2O_3$ ), активная глина или силикат магния. В результате очистки получают продукт, содержащий менее 1% полярных комплексов.

Косметологами Японии предложено ещё одно производное ланолина, которое используется в медицинской косметике. Жидкую фракцию ланолина очищают от содержания в ней алифатических спиртов путём хроматографирования на колонке с силикагелем, кислотой глиной. Полученный продукт используют в средствах ухода за кожей.

Ученые Японии предлагают способ получения жира, применяемого в качестве заменителя ланолина, обладающего привлекательной окраской, стабильным значением кислотного числа, не вызывающего раздражения кожи и не являющегося клейким. Такой жир получают взаимодействием касторового масла с оксистеариновой кислотой (или её эфиром) в присутствии слабых кислот.

Кожа является защитным барьером от воздействия кислот, щелочей и других факторов. Для того чтобы эта функция кожи не нарушалась, в косметологии широкое применение нашли кремы. Так, кремы для рук классифицируют как защитные, питательные и увлажняющие, они отличаются и по действию. Большая роль в составе крема отводится основам, от которых зависит высвобождение лекарственных веществ и их действие на кожу.

Основным фактором, предохраняющим кожу от высыхания и старения, является жир. В настоящее время установлено, что для поддержания нормальной функции кожи существенное значение имеет не только сам кожный жир, но и растворимые в нём гигроскопические вещества; только комбинированные составы жиров и водной фазы крема оказывают благоприятное действие на кожу.

Научные исследования, посвященные изучению связи между содержанием в коже воды с её эластичностью и подвижностью, подтвердили их зависимость от способности рогового слоя кожи задерживать воду. Сухость кожи прежде всего связана с уменьшением содержания воды. В норме её должно быть не менее 10%. Способность кожи связывать воду определяется содержанием растворимых в воде веществ, являющихся естественным увлажняющим фактором. В молодом возрасте кожа содержит достаточное количество таких веществ. С течением времени роговой слой теряет свою способность

задерживать воду, и для компенсации испарения воды с кожной поверхности необходимо применение гидратирующих препаратов. Их используют для того, чтобы задержать водную фазу рогового слоя и, таким образом, способствовать размягчению кожи.

Усиления гидратации кожи можно добиться с помощью осмотического или физиологического механизма. В качестве гидратирующих средств применяются лактат натрия, производные аминокислот и сахаров, протеины, мукополисахариды.

Механизм действия гидратирующих препаратов:

- блокирование испарения воды из рогового слоя кожи, что способствует накоплению воды в ней;
- насыщение водой рогового слоя извне и резорбции воды роговым слоем. Этого нельзя добиться простым умыванием в связи с тем, что способность кожи адсорбировать воду извне незначительна.

Для этих целей используются лечебные, увлажняющие и питательные кремы. В табл. 2 представлен перечень косметических кремов.

«Эпидермин» – питательный крем, обладающий лечебным действием, содержит: 5%-й лизат органов животных (кожи, вилочковой железы, яичек, яичников, плаценты, молочных желез), цветков ромашки 50.0, молочной кислоты 3.0, спирта этилового 96%-го 56.0, воды очищенной 44.0.

«Плацентарный крем» (для любой кожи) – питательный крем, обладающий лечебным действием, усиливает кожное кровообращение, восстанавливает эластичность соединительных волокон. Рекомендуются при расслабленной, вялой, морщинистой коже.

Необходимость в применении защитных кремов в настоящее время обусловлена ростом профессиональных заболеваний кожи и широким использованием средств бытовой химии.

Защитные кремы в зависимости от назначения делятся на две группы:

- действующие против вредного влияния воды и растворимых в ней химических веществ;
- действующие против вредного влияния жировых веществ и растворенных в них различных химических веществ.

## Косметические кремы, обладающие профилактическим действием

Защитные кремы	Увлажняющие кремы	Для любого типа	Питательные кремы
Алая роза Алтайская Облепиха Балет ** Грация ** Гундега Дзингарс-21 ** Дискоклуб ** Лимонный ** Принцесса * Снежинка Сова Томатный ** Фабулон ** Флора	Алые паруса Колдерма Космея Мечта Прополисный Юность	Для любого типа  Для сухой и нормальной кожи	Вита А, Норка, Плацентарный *, Утро  Аленушка, Алоэ, Апельсиновый, Ассоль, Атласный, Бархатный, Березка, Биокрем, Вечер, Витамин, Витаминизированный, Витаминизированный для лица, Витаминный, Восторг, Гидрофильное масло, Грезы, Дзингарс-экстра *, Клубничный, Коллагеновый крем, Лада, Ланолиновый, Лесная нимфа, Леся, Лола, Людмила, Люкс, Маки, Малахит, Медовый, Молодежный, Належда, Нежность, Нектар, Норковый, Облепиховый, Прима, Пчелка, Ромашка, Свобода, Сказка, Снежок, Сова, Сперматовый, Сувенир, Увлажняющий, Фламинго, Флора, Флорэкс, Цветущий каштан, Шиповник, Экстэл, Эпидермин *, Янгарь  Балет, Белые маки, Белые ночи, Виктория, Восход, Гаммамелис, Ева *, Идеал, Календула, Косметический, Космический, Красная Москва, Лель, Ленинградский, Летний сад, Лимонный, Лотос, Мария, Маска, Невский, Новинка, Огуречный, Подснежник, Полонина, Прелесть, Росинка, Светлана, Снегурочка, Снежинка, Томатный, Тюльпан, Улыбка, Флора, Цитрусковый, Шизандра, Эвкалиптовый, Этюд

Примечание. \* — кремы, обладающие лечебным действием; \*\* — кремы зарубежного производства.

К защитным кремам предъявляется ряд требований:

- они не должны обладать раздражающим и сенсibilизирующим действием;
- должны легко покрывать кожу не липкой, а эластичной, не разрывающейся и легко снимающейся плёнкой.

Наиболее подходящим защитным кремом от воды является вазелин. Для устранения его недостатка (липкости и снижения тепловой регуляции кожи) к нему добавляется окись цинка.

От действия на кожу жесткой воды и различных моющих средств защищают кремы, содержащие силикон, добавляемый в концентрации 1–8%. В качестве наполнителя в них используются диметилполисилоксанат и метилфенилполисилоксанат.

В защитных кремах, предохраняющих от жиров, содержатся гидрофильные вещества, нерастворимые в органических растворителях (триэтаноламин, алгинат натрия, метилцеллюлоза и производные целлюлозы).

### ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

#### к 6 главе

1. Достоинства и недостатки растительных масел, используемых в косметике.
2. Какие животные жиры используются в косметологии, их достоинства и недостатки?
3. Какие жироподобные вещества используются в косметике?
4. Используются ли в косметике продукты переработки нефти?
5. Какие естественные и синтетические воски используются в косметологии?
6. Какие гелеобразующие вещества используются в косметике?
7. Применение синтетических полимеров в косметологии и медицине.
8. Объясните значение «холодные» гели и какие они имеют особенности?
9. Что влияет на старение гелей?
10. Механизм действия гидратирующих препаратов.



## Глава 7

### Использование лекарственных растений для лечения дерматокосметических заболеваний

Фитотерапия занимает одно из первых мест по популярности среди прочих видов терапии. В Германии, например, 80% врачей регулярно прописывают больным препараты растительного происхождения, так как многие пациенты отказываются принимать синтетические препараты из-за их серьезных побочных эффектов. В последнее время фитотерапия – это «мостик» между традиционной и высоконаучной классической медициной.

В табл. 3, 4 представлено около 120 лекарственных растений, которые широко используются в дерматологии и косметологии. Данные таблицы представляют собой апробированные материалы медицинских учреждений Минска, Москвы, Витебска, Казани, Иркутска, Одессы и др.

Лекарственные растения применяются в виде: настойки, настоя, отвара, аппликации и других форм.

**Настойка** – водно-спиртовое извлечение из лекарственного сырья, полученное без нагревания и удаления экстрагента, применяют внутрь по 20–40 кап. или наружно (аппликации).

**Настой** – водное извлечение из лекарственного сырья (2 столовые ложки на 1 стакан воды). Сырье заливают водой и нагревают на водяной бане 15 минут, охлаждают и затем применяют внутрь 1/2 стакана извлечения или наружно в виде аппликации (примочки).

**Отвар** – водное извлечение, полученное путем нагревания на водяной бане в течение 30 минут, применяют внутрь и наружно.

**Экстракты** – жидкие концентрированные водные, спирто-водные, спиртовые извлечения (1:1) или извлечения биологически активных веществ растительного происхождения (1:2). Жидкие экстракты применяют внутрь по 5–10 кап. или наружно (примочки).

**Мазь** – лекарственная форма мягкой, вязкой консистенции для наружного применения.

**Кремы** – плотные эмульсии (типа масло/вода и вода/масло) для наружного применения.

**Аппликация** – марлевая салфетка (2–4 слоя), пропитанная водным, масляным или спирто-водным извлечением; смоченная и отжатая салфетка накладывается на больное место на 10–20 минут или более.

**Маска** – густая или пастообразная масса, полученная из белкового, липидного и растительного сырья. Густые массы наносятся толстым слоем на кожу на 15–45 минут, затем снимают их салфеткой.

## Лекарственные растения, используемые в дерматокосметологии

Названия лекарственных растений	Вид сырья	Лекарственные и косметические формы	Активные вещества	Показания к применению
1	2	3	4	5
Абрикос обыкновенный	Плоды	Масло, крем, маска	Яблочная, лимонная, винная, салициловая кислоты, флавоноиды, β-каротин, витамины (В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> и др.)	Алопеция, витилиго, коллагенозы
Аир болотный	Корневища	Настой, таблетки	Эфирное масло, дубильные вещества, сесквитерпеновые соединения, гликозид-акорин, витамин С	Алопеция, пиодермии, себорея, угри
Алоэ древовидный	Листья	Сок, крем, экстракт	Ферменты, витамины, антрохинон, эфирное масло и др.	Алопеция, коллагенозы, пиодермии, туберкулез кожи
Анис обыкновенный	Плоды	Отвар, мазь	Эфирное масло, фурукумарины, анисовый альдегид и кетон, анисовая кислота	Аллергические зудящие дерматозы, Педикулез
Аралия сердцевидная	Корни	Настойка	Сапонины (аралозиды А, В и С), алкалоид - аралин, сахара и др.	Алопеция, витилиго, лишай красный плоский
Арника горная	Соцветия	Настой, настойка, мазь	Алкалоиды, витамины, флавоноиды, органические кислоты и др.	Васкулиты, гематомы
Багульник болотный *	Побеги	Настой наружно	Арбутин, сесквитерпеноиды и др. вещества	Аллергические зудящие дерматозы, пиодермии, псориаз, себорея, угри
Барбарис обыкновенный	Корни, листья	Настой, настойка	Алкалоид-берберин, органические кислоты, витамины (В, С), каротин	Аллергические зудящие дерматозы, лейшманиоз

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Безвременник осенний	Клубне-луковичы	Мазь	Алкалоид – колхицин, ароматические кислоты, фитостеринны, флавоны, сахара и др.	Гиперплазия, псориаз
Береза бородавчатая	Почки, сок	Настой, сок	Флавоноиды, сапонины, эфирное масло, витамины (С, РР), каротин, микроэлементы и др.	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, пиодермия, псориаз, себорей, угри
Бессмертник песчаный	Цветки	Настой, таблетки	Флавоноиды, стероидные соединения, эфирное масло, витамины, микроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы
Боярышник кроваво-красный	Цвеки, плоды	Настой, экстракт	Флавоноиды, каротиноиды, стероиды, витамины, сахара, органические кислоты	Аллергические зудящие дерматозы, псориаз
Брусника обыкновенная	Листья, плоды	Настой, отвар	Арсбутия, фенолокислоты, урсоловая, хинная, винная, галловая кислоты, витамины (С, В <sub>2</sub> ), пектины, микроэлементы и др.	Аллергические зудящие дерматозы, псориаз
Будра обыкновенная	Трава	Настойка, настой	Триглицеридные кислоты, фенолокислоты, витамины, аминокислоты и др.	Аллергические зудящие дерматозы, васкулиты, пиодермия, чесотка, язвы, раны
Бузина черная	Цветки, плоды	Настой наружно и внутрь	Гликозид – самбунигрин, рутин, эфирное масло, органические кислоты, дубильные вещества	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, васкулиты, коллагеноз, мастоцитоз, пиодермия, псориаз
Валериана лекарственная	Корневища с корнями	Отвар внутрь	Алкалоиды, сахара, эфирное масло, сесквитерпеновые лактоны и др.	Аллергические зудящие дерматозы, пиодермия

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Растек луговой	Цветки	Настой наружно	Ксантоглоксид депаурин, аскорбиновая кислота	Аллергические зудящие дерматозы, пиодермии, себорея, угри
Вахта трехлистная	Листья	Настой внутрь	Алкалоид – генипанин, гликозиды, холин, смоляные кислоты, макроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы, псориаз
Вереск обыкновенный	Трава	Отвар наружно и внутрь	Алкалоиды, флавоноиды, сапонины, органические кислоты (фумаровая, лимонная), каротин	Аллергические зудящие дерматозы, пиодермии
Вероника лекарственная	Трава	Настой, мазь	Аукубин, веронциин, сапонины, эфирное масло, органические кислоты	Аллергические зудящие дерматозы, пиодермии
Вишня обильноцветная	Плоды	Сок, настой	Антоцианы, витамины (С, Р, РР), фолиевая кислота, инозит, органические кислоты	Алопеция, васкулиты
Горц земный	Корневища	Отвар наружно и внутрь	Флавоноиды, катехины, оксиметилантрахиноны и др.	Васкулиты, язвы, раины
Горц почечуйный	Трава	Настой наружно	Витамины (К, С), провитамин А, гликозид – авикулярин, микроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы, васкулиты, микозы, псориаз, язвы, раины
Горечавка крестовидная	Корни	Отвар наружно и внутрь	Флавоноиды (авикулярин, гисперозид, кверцетрин), антрагликозиды, витамины (Р, С), β-ситостерол, сапара	Аллергические зудящие дерматозы, гипергидроз, пиодермии, псориаз, язвы, раины

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Горчица сарепская	Плоды (семена)	Горчичники, ванны	Гликозид-синнин, сахара, органические кислоты	Алопеция, витилиго
Деясила высокий	Корневища с корнями	Отвар наружно и внутрь	Алкалоиды, полисахариды, эфирное масло, витамин Е и др.	Аллергические зудящие дерматозы, демодекоз, лишай красный плоский, псориаз, чесотка
Диоскорея японская	Корневища	Таблетки	Сапонин - диосцин	Аллергические зудящие дерматозы, ксантомы, ксантелазмы, мастоцитоз, псориаз
Донник лекарственный	Трава	Настой наружно и внутрь	Кумарины, гликозиды, производные пурина, аллантоин, фенолосоединения, эфирное масло	Аллергические зудящие дерматозы, пиодермии
Дрок красильный	Трава	Настой и отвар	Алкалоиды (спартеин, цитизин, метилцитизин), флавоноиды, органические кислоты, триглицериды сапонины	Аллергические зудящие дерматозы, васкулиты, псориаз
Дуб обыкновенный	Кора	Мазь, отвар, спринцевание	Флавоноиды, флорафены, дубильные и пектиновые вещества	Аллергические зудящие дерматозы, гипергидроз, язвы, раны
Душица обыкновенная	Трава	Настой наружно	Трициклические сесквитерпены, эфирное масло, флавоноиды, витамин С и др.	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция
Дымянка обыкновенная	Плоды	Маска, аппликация	Витамины (F, C, B <sub>6</sub> , B <sub>2</sub> , B <sub>5</sub> , PP, B <sub>c</sub> ), органические кислоты, пектины	Алопеция, витилиго, коллагенозы, лишай красный плоский, псориаз

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Жевка слезя	Плоды (ягода)	Настой, аппликация	Сахара, яблочная, винная, лимонная, салициловая кислоты, витамины (С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , К, РР), флавоноиды, лектины и др. вещества	Алопеция, витилиго, гиперкератоз, коллагеноз, лишай красный плоский, микозы, псориаз
Женьшень обыкновенный	Корни	Настойка, отвар	Тригеновые сапонины, фитостерины, сахара, ферменты, витамины группы В, эфирное масло, микроэлементы (Р, S, Мп и др.)	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, васкулиты, коллагеноз, лишай красный плоский, пиодермия, туберкулез кожи, язвы, раны
Зверобой продырявленный	Трава	Настойка, настой наружно и внутрь	Флавоноиды, сапонины, аллоцианы, холин, азулен, витамины (С, РР), каротин	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, витилиго, демодекоз, ожоги, пиодермии, псориаз, себорея, угри, язвы, раны
Земляника лесная	Листья, плоды	Отвар наружно, аппликация	Органические кислоты, сахара, витаминны (С, В <sub>2</sub> ), микроэлементы (Fe, Мп, Са, Сг), фитонциды и др.	Витилиго, коллагеноз, ксантомы, коагелазмы, пиодермии, псориаз, себорея, угри
Каланхоэ перистое	Листья	Сок, крем, аппликация	Флавоноиды, полисахариды, ферменты, микроэлементы (Al, Mg, Са, Сг, Cu, Мп)	Вирусные дерматозы, витилиго, ожоги, пиодермии, псориаз, язвы, раны
Календула лекарственная	Цветки	Настойки, настой	Флавоноиды, органические кислоты, витаминны, микроэлементы и др.	Аллергические зудящие дерматозы, витилиго, пиодермия, псориаз, язвы, раны
Калина обыкновенная	Кора, плоды	Сок, маска	Гликозид - вибурнин, фитостерин, органические кислоты, таннины и др.	Васкулиты, микозы

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Капуста огородная	Листья	Сок, маска, аппликация	Яблочная, лимонная, глюкоконо-вая, янтарная, хлорогеновая, феруловая, кофейная кислоты, витамины (С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>5</sub> , В <sub>6</sub> , П, Е, РР)	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, витилиго, гиперкератоз, ксантомы, ксантелазмы
Картофель	Клубни	Сок, маска, аппликация	Стерины (стигмастерин, кампестерин, стигостерин), витамины (С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>9</sub> , РР), микроэлементы и др.	Аллергические зудящие дерматозы, ожоги
Клевер луговой	Цветки	Настой пиружно	Органические кислоты, витамины (С, Е, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , К), гликозиды (трифоллин, изогрифоллин)	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, васкулиты, витилиго, гиперкератоз, ожоги, пиодермия, себорея, угри
Клюква четырех-лепестная	Плоды	Сок, аппликация	Флавоноиды, органические кислоты (урсоловая, хинная, лимонная, бегонийная, аскорбиновая), сахара, микроэлементы	Алопеция, васкулиты, витилиго, демодекоз, педикулез, пиодермия, псориаз
Кориандр посевной	Плоды	Отвар	Флавоны, эфирные масла (пицен, лимонен, лимол, борисол и др.)	Аллергические зудящие дерматозы
Коровяк лекарственный	Цветки	Настойка, настой, аппликация	Сапонины, сахара, кристаллы, флавоноид-гесперидин, каротиноиды и др.	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, васкулиты, гиперкератоз, лишай красельный плоский, псориаз, себорея, угри
Кашачьи лепки	Сопелтия	Настой, порошок	Фитостерин, сапонины, витамин К и др.	Аллергические зудящие дерматозы, васкулиты, пиодермия, туберкулез кожи



Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Крапива двудомная	Листья	Настой, шампунь	Сапонины, флавоноиды, эфирное масло, витамины С и др., каротин, микроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы, атопическая, васкулиты, витилиго, демодекоз, пиодермия, псориаз, себорея, угри, язвы, раны
Кровохлебка лекарственная	Корневища с корнями	Отвар наружно и внутрь	Сапонины (сапвисорбин, погерин, гентриаконгалин), флавоноиды (кверцетин, кемпиферол), сахара, витамины (С, К и др.)	Аллергические зудящие дерматозы, васкулиты, псориаз, себорея, угри
Кукуруза обыкновенная	Рыльца	Настой, экстракт	Алкалоиды, флавоноиды, стероиды (стигмастерол, стигостерол), витамин (С, К, В <sub>3</sub> ), микроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы, атопическая, васкулиты
Ландыш майский	Цветки, трава	Настойка, настой	Гликозиды (когвалитоксин, конваллозид, валлотоксин), сапонины, флавоноиды, органические кислоты	Аллергические зудящие дерматозы
Лапчатка прямостоячая	Корневища	Отвар, аппликация	Гликозид - флабифен, смолы, дубильные вещества	Аллергические зудящие дерматозы, васкулиты, ожоги
Лён обыкновенный	Плоды (семена)	Масло, маска, отвар наружно	Ферменты, стерины, сахара, органические кислоты, линамарин, витамины (А, С), др. вещества	Аллергические зудящие дерматозы, ожоги, педикулез, пиодермия, язвы, раны
Лимонник китайский	Семена, плоды	Настойка, настой, таблетки	Флавоноиды, сапонины, антрахиноны, сахара, органические кислоты (лимонная, яблочная) и др.	Аллергические зудящие дерматозы, атопическая, васкулиты, вирусные дерматозы, лишай красный плоский, псориаз

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Лопух большой	Корни	Мазь, настойка, отвар, апплика- ция	Гликозид - арктенин, флавоноиды, антоцианы, органические кислоты, эфирное масло	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, ожоги, пиодермии, псориа- з, укусы
Лук репчатый	Луковицы	Сок наружно и внутри	Витамины (С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> ), органиче- ские кислоты, сахара, флавоноиды, микроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, вирусные дерматозы, пиодермии
Малина обыкновенная	Листья, пло- ды	Маска, отвар, аппликация	Сахара, органические кислоты, флавоноиды (гиперозид, астрага- лин, изокверцитрин), фитостери- ны, витамины (С, В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , РР и др.)	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, вирусные дерматозы, ви- тилиго, гиперкератоз, педикулез, пиодермии
Мать-и-мачеха	Листья	Настой наружно и внутри	Флавоноиды, ситостерин, сапони- ны, каротиноиды, органические ки- слоты, тритерпеноиды, витамины	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, педикулез, пиодермии, себорея, угри, язвы, раны
Медуница лекарственная	Трава	Настой наружно и внутри	Сапонины, органические кислоты, флавоноиды (кверцетин, кемпфе- рол), микроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, васкулиты, вирусные дер- матозы, витилиго, демодекоз, лишай красный плоский, пиодермии, псориаз
Мелисса лекарственная	Трава	Настой внутри	Фенолоскислоты, эфирное масло (цитраль, мирцен, гераниол), мик- роэлементы	Аллергические зудящие дерматозы, пиодермии, язвы, раны
Можжевельник обыкновенный	Плоды	Отвар для ванн	Фитонциды, флавоноиды, органи- ческие кислоты, эфирное масло	Аллергические зудящие дерматозы, демодекоз, чесотка

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Мята перечная	Листья	Отвар наружно, настойка	Флавоноиды, органические кислоты, гесперидин, эфирное масло, микроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы, псориаз
Настурция большая	Листья, цветы	Настойка, настой	Каротиноиды (каротин, ликопин, цитраксантин, рубиксантин), флавоноиды, органические кислоты	Аллергические зудящие дерматозы, демодекоз, чесотка
Облепиха крушиновидная	Листья, плоды	Масло, крем, маска, аппликация	Витамины (Е, С, В и др.), сахара, микроэлементы	Витилиго, псориаз
Овёс посевной	Плоды (зерно)	Отвар наружно и внутрь	Витамины (В, РР, Е), микроэлементы (К, Mg, P, Fe, Na, Ca)	Аллергические зудящие дерматозы, алоpecia, витилиго, гипергидроз, коллагенозы, псориаз, себорея, угри
Одуванчик лекарственный	Трава, корни	Сок, отвар, аппликация	Тригереновые соединения, стеарины, холин, органические кислоты, инулин	Аллергические зудящие дерматозы, ксантомы, ксантелазмы
Ольха серая	Шишки	Отвар наружно и внутрь	Флавоноиды (гиперозид, кверцетрин), органические кислоты, тригтерпеноиды и др.	Аллергические зудящие дерматозы, васкулиты, гиперкератоз, язвы, раны
Орех грецкий	Листья, плоды	Отвар, настойки	Флавоноиды, алкалоиды, витамины (Е, С, В и др.), кофейная кислота, эфирное масло	Аллергические зудящие дерматозы, демодекоз, микозы, пиодермии, псориаз, туберкулёз кожи
Осока парвская	Корневища	Отвар внутрь	Алкалоиды (бrevicoлин, гармон)	Аллергические зудящие дерматозы, васкулиты, коллагенозы, лишай красный плоский, пиодермии, псориаз

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Петрушка кучерявая	Листья, корни	Сок, отвар наружно	Эфирное масло, протеины, моно- и дисахариды, крахмал, витамины (С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , РР), каротин, флавоноиды, пектины, кумарины	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, васкулиты, витилиго, демодекоз, пиодермии, псориаз, укусы
Подорожник большой	Листья	Настойка, отвар, аппликация	Гликозид – аукубин, сапонины, флавоноиды, филлохиноны, витаминны и др.	Аллергические зудящие дерматозы, демодекоз, ксантомы, ксангелазмы, пиодермии, псориаз, себорея, угри, укусы, язвы, раны
Подсолнечник однолетний	Листья, цветы, плоды	Масло, крем, мазь, настой	Бетаин, холин, солантовая кислота, витамин С, пигменты, антоцианы, каротиноиды, микроэлементы (К, Mg, P, Fe, Na, Ca)	Аллергические зудящие дерматозы, лишай красный плоский, пиодермии, псориаз, себорей, угри
Почечный чай	Листья	Настой внутрь	Тригерпеновые сапонины, алкалоиды, винная, лимонная и др. Кислоты, фитостеринны, гликозид-ортосифонин	Аллергические зудящие дерматозы, коллагенозы
Пырей ползучий	Корневища	Отвар наружно	Гликозиды, сахара, протеины, каротин, органические кислоты, эфирное масло, сапонины, микроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, коллагенозы, пиодермии
Рейсник обыкновенный	Трава	Отвар наружно	Стероидные сапонины, кумарины, органические кислоты, холин, витаминны (группы В, С, РР и др.)	Аллергические зудящие дерматозы, васкулиты, коллагенозы, пиодермии

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Роза дамасская	Лепестки	Масло, крем, настой наружно	Эфирное масло (гераниол, эвгенол, цитраль, нерол и др.), каротиноиды, флавоноиды, витамины	Аллергические зудящие дерматозы, пиодермии, язвы, раны
Ромашка лекарственная	Соцветия	Настой, крем, шампунь	Флавоноиды, кумарины, ситостерин, холин, сесквитерпены, эфирное масло, витамины, микроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы, лишай красный плоский, пиодермии, язвы, раны
Ряска маленькая	Все растение	Сок с медом, отвар	Протеины, углеводы, витамины (С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , Е), каротин, эфирное масло, микроэлементы (Вг, Fe, Si, Са и др.)	Алопеция, витилиго, псориаз
Сельдерей	Листья, плоды, корни	Сок, отвар, аппликация	Эфирное масло (альдегиды, кетоны, кислоты, спирты, эфиры), витамины (С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , РР), фенолкарбоновые кислоты, флавоноиды, антоцианы	Аллергические зудящие дерматозы, вирусные дерматозы, ксантомы, ксантелазмы, лишай красный плоский, псориаз
Слюхо голубая	Корневища с корнями	Отвар внутрь	Флавоноиды, кумарины, эфирное масло, органические кислоты, триптереновые сапонины	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, витилиго, коллагенозы, лишай красный плоский
Сирень обыкновенная	Соцветия, листья	Мазь, настойка	Гликозиды (сиринген, сирингопикрин, фарнезол), эфирное масло, аминокислоты (аргинин, аланин, валин, пролин, тирозин), фитонциды	Аллергические зудящие дерматозы, демодикоз, пиодермии
Смородина чёрная	Листья, плоды	Сок, настой наружно и внутрь	Флавоноиды, антоцианы, сахара, органические кислоты, витамины (В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , С, Р и др.), эфирные масла, микроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы, васкулиты, коллагенозы, лишай красный плоский, пиодермии, псориаз, себорея, угри

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Солодка голая	Корни	Отвар наружно, таблетки	Сапонин – глицирризин, флавоноиды, полисахариды, витамины, лектины и др.	Аллергические зудящие дерматозы
Сушеница болотная	Трава	Настой наружно	Фитостерин, эфирное масло, витаминны (В, С)	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, ожоги, язвы, раны
Татарник обыкновенный	Цветки, листья	Сок, отвар наружно	Сесквитерпеновые лактоны, сапонины, алкалоиды, органические кислоты, минеральные соли и др.	Аллергические зудящие дерматозы, плевриты, пиодермия, псориаз, ту-беркулез кожи
Тимьян ползучий	Трава	Настой наружно и внутрь	Флавоноидные гликозиды, эфирное масло, микроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы
Тыква обыкновенная	Плоды, семена	Настой, аппликация	Углеводы, органические кислоты, соли фосфорной и кремневой кислот, витаминны (В, Е, РР, фолиевая, никотиновая, аскорбиновая кислоты), фитостерин, финиллейцин, тирозин, лецитин	Аллергические зудящие дерматозы, васкулиты, коллагенозы, ожоги
Тысячелистник обыкновенный	Соцветия, трава	Отвар, аппликация	Фитониды, флавоноиды, филлохинон, органические кислоты, витаминны, эфирное масло	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, васкулиты
Фиалка трехцветная	Трава	Настой наружно и внутрь	Алкалоиды, сапонины, флавоноиды, полисахариды, эфирное масло, каротиноиды и др.	Аллергические зудящие дерматозы, пиодермия, псориаз, себорей, угри

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Хвощ полевой	Трава	Отвар наружно	Алкалоиды, сапонины, флавоноиды, органические кислоты, минеральные соли 25% ной кремневой кислоты	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, васкулиты, коллагенозы, лишай красный плоский, пиодермии, псориаз, себорея, угри
Хмель обыкновенный	Шишки	Отвар наружно, мазь, чай	Гумуленовая, валериановая кислоты, эфирное масло (гумулен, лупулол), витамины (B <sub>2</sub> , B <sub>6</sub> , C, PP и др.), фитогормоны, фитонциды	Алопеция, пиодермии, псориаз, чесотка, язвы, раны
Цикорий обыкновенный	Корни	Отвар наружно и внутрь	Гликозиды (цикорин, интибин, инулин), витамины (B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , C, PP), кремневая, цикориевая кислоты	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, витилиго, демодикоз, пиодермии, псориаз, себорея, угри
Чага — берёзовый гриб	Плодовое тело (гриб)	Настой внутрь, экстракт — бифунгин	Оксихоричные кислоты, флавоноиды, инотолион, алкалоиды, микроэлементы (A <sub>n</sub> , Fe, Si, Ca, Mg, Cu, Zn)	Аллергические зудящие дерматозы, демодикоз, лишай красный плоский, мастоцитоз, папилломы, псориаз, себорея, угри
Чемерица Лобеля	Корневище с корнями	Отвар, мазь наружно	Алкалоиды, сахара, пектин и др.	Алопеция, демодикоз, микозы, педикулёз, себорея, угри, чесотка
Черёда трёхраздельная	Трава	Настой наружно	Флавоноиды, кумарины, эфирное масло, витамины (C, A), микроэлементы (Mg, Cu и др.)	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, витилиго, микозы, пиодермии, псориаз, себорея, угри, язвы, раны
Черника обыкновенная	Листья, плоды	Отвар, сок, аппликация	Органические кислоты, эфирное масло, гликозиды, триглицериды, алкалоиды, флавоноиды, антоцианы и др.	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, коллагенозы, ожоги, пиодермии, псориаз, язвы, раны

О к о н ч а н и е т а б л . 3

1	2	3	4	5
Чистотел большой *	Трава	Настой, сок, аппликация	Алкалоиды, флавоноиды, сапонины, органические кислоты, витамины (С, А и др.)	Аллергические зудящие дерматозы, вирусные дерматозы, гиперкератоз, коллагенозы, микозы, папилломы, псориаз, туберкулез кожи
Шалфей лекарственный	Листья	Отвар наружно и внутрь	Терпеновые соединения, флавоноиды, фитониды, органические кислоты, витамины (РР, Р и др.)	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, демоликоз, пиодермии
Шиповник коричный	Плоды	Отвар наружно, сок, мазь, сироп	Сахара, пектины, органические кислоты, флавоноиды, витамины (В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , Р, РР, Е), каротин	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, васкулиты, коллагенозы, псориаз
Щавель кислый	Корни	Отвар наружно и внутрь	Хризфановая кислота, имолин, щавелевокислый кальций, органические кислоты, эфирное масло, флавоноиды, витамины	Аллергические зудящие дерматозы, васкулиты, псориаз
Эвкалипт шариковый	Листья	Масло, настойка, отвар наружно	Органические кислоты, эфирное масло, хлорофиллин	Вирусные дерматозы, пиодермии, псориаз, себорея, угри, язвы, раны
Элеутерококк колючий	корневище с корнями	Крем, отвар наружно и внутрь	Полисахариды, пектины, кумарины, флавоноиды, эфирное масло, микроэлементы	Аллергические зудящие дерматозы, алопеция, васкулиты, коллагенозы, лишай красный плоский, пиодермии, псориаз
Ячмень обыкновенный	Плоды (зерно)	Отвар наружно и внутрь	Крахмал, протеины, моносахара, витамины (А, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , РР, D, Е), флавоноиды, микроэлементы (К, Mg, P, Fe, Ca и др.)	Гиперкератоз, коллагенозы, мастоцитоз, псориаз

Примечание: \* применяется только наружно.



## Лекарственные растения в лечебной косметике

Названия лекарственных растений	Лекарственные и косметические формы	Фармакологическое действие	Показания к применению
1	3	4	5
Абрикос обыкновенный	Маска из мякоти, масло, крем	Щелочеобразующее	Солнечный ожог, сухая и нормальная кожа
Алоэ древовидный	Крем «Биостимулин», сок, экстракт	Бактерицидное, бактериостатическое, тонизирующее	Пиодермии, угри, себорея
Алтей лекарственный	Отвар наружно	Смягчающее, защитное	Сухая, чувствительная кожа, воспаления кожи
Арника горная	Настой наружно, мазь, настойка	Антисептическое, обезболивающее	Гемагомы, раны, ссадины, ожоги
Банан	Маска	Регенерирующее, кровоостанавливающее	Сухая и нормальная кожа
Береза бородавчатая	Настойка внутрь и наружно, маска, сок	Мочё-, потогонное, вяжущее	Отеки сердечные и почечные
Бузина черная	Примочка, компресс, маска	Вяжущее	Угри, себорея
Василек синий	Настой наружно	Вяжущее	Сухая, чувствительная кожа
Верба белая	Отвар наружно	Вяжущее, отбеливающее, подсушивающее, противовоспалительное	Себорея, угри
Дуб обыкновенный	Отвар наружно, мазь	Вяжущее, бактерицидное, противозудное	Угри, фурункулез, себорея, пиодермии, ожоги, обморожение

Продолжение табл. 4

1	3	4	5
Дыня обыкновенная	Маска, аппликация	Стимулирует кроветворение, слабительное	Очищает и смягчает кожу
Зверобой продырявленный	Настой наружно и внутрь	Бактериостатическое, вяжущее, усиливает обмен веществ	Раны, экзема
Земляника лесная	Отвар наружно, аппликация	Вяжущее, бактериостатическое, мочегонное, противовоспалительное	Сухая и нормальная кожа, поседение
Календула лекарственная	Экстракт, настой, настойка, примочка, отвар	Противовоспалительное, бактерицидное, регенерирующее, противогрибковое	Пигментация, ожоги, обморожение, пиодермии, чесотка
Калина обыкновенная	Сок, маска, аппликация	Ранозаживляющее	Угри
Капуста огородная	Маска из сока свежей капусты, аппликация	Смягчающее, ранозаживляющее	Алопеция, поседение, витилиго, ксантомы
Картофель	Аппликация, маска из сырого и вареного картофеля, компресс	Защитное, противовоспалительное, смягчающее	Сухая кожа, обморожение, ожоги
Клецевина обыкновенная	Касторовое масло, крем, мазь	Смягчающее, регенерирующее	Ожоги, язвы, укрепляет волосы и ресницы
Клубника садовая	Маска из мякоти с мякотью	Регенерирующее	Сухая и нормальная кожа
Крапива двудомная	Ванны, шампуни, настойка, настойка	Бактерицидное, кровоостанавливающее, улучшает обмен веществ	Алопеция, гипергидроз, сухая себорея, поседение

Продолжение табл. 4

1	3	4	5
Лаванда аптечная	Отвар для ванн	Вяжущее, успокаивающее	Зуд кожи
Лен обыкновенный	Отвар наружно, масло	Смягчающее, ранозаживляющее, бактерицидное	Воспаления кожи, угри, пиодермии, язвы
Лимон	Сок	Щелочеобразующее	Пигментация, сухая и жирная себорея
Липа сердцевидная	Отвар наружно	Смягчающее, защитное, противоспазматическое	Сухая и нормальная кожа, алопеция, веснушки
Малина обыкновенная	Маска, аппликация, отвар из свежих плодов	Вяжущее, бактерицидное, смягчающее, потогонное	Сухая и нормальная кожа, отечность кожи
Маргаритка многолетняя	Отвар наружно	Бактерицидное, сосудорасширяющее	Пиодермии
Можжевельник обыкновенный	Отвар наружно	Бактерицидное, бактериостатическое, стимулирующее	Пиодермии
Морковь обыкновенная	Маска, аппликация из свежего сока	Противовоспалительное, смягчающее, регенерирующее	Ожоги, язвы
Морские водоросли	Маска, крем, компресс, ванны	Регенерирующее, смягчающее	Сухая и чувствительная кожа
Мята перечная	Настой наружно, настоек	Антисептическое, вяжущее, противозудное, стимулирующее	Ушибы, воспаления кожи
Огурец полевой	Аппликация и маска из сока	Отбеливающее, противовоспалительное	Пигментация

Продолжение табл. 4

1	3	4	5
Огуречник лекарственный	Отвар для компрессов и примочек	Вяжущее, смягчающее, мочегонное	Воспаления кожи
Одуванчик лекарственный	Маска, аппликация	Улучшает обмен, тонизирующее	Пигментация, мозоли, угри, фурункулез
Персик обыкновенный	Аппликация	Щелочеобразующее	Нормальная и комбинированная кожа
Петрушка обыкновенная	Отвар и сок наружно	Отбеливающее	Пигментация, укрепляет волосы
Подорожник большой	Отвар наружно, аппликация, настойка	Бактерицидное, вяжущее, смягчающее	Угревая сыпь, ожоги, укусы, раны
Помидор съедобный (томат)	Аппликация, маска	Мочегонное, щелочеобразующее, ранозаживляющее	Жирная кожа, раны, язвы, укусы
Просвирник лесной	Отвар наружно	Смягчающее, вяжущее, противовоспалительное	Воспаления кожи
Ревень тангутский	Отвар	Вяжущее	Сухая себорея, придает золотистый оттенок волосам
Рейшиник (лопух большой)	Отвар из корней, свежий сок	Бактерицидное, бактериостатическое, вяжущее	Алопеция, себорея, угри
Розмарин лекарственный	Отвар для ванн	Вяжущее, стимулирующее	Морщины

Продолжение табл. 4

1	3	4	5
Ромашка аптечная	Настой наружно, рото-ван, экстракт	Противовоспалительное, болеутоляющее	Сухая себорея, ожоги, обморожения, воспаления кожи, птодермии
Рута обыкновенная	Отвар наружно	Сосудорасширяющее, вяжущее	Обморожение, розовые угри
Сосна обыкновенная	Отвар для ванн	Бактериостатическое, успокаивающее	Морщины
Туя западная	Настой наружно, настоек	Противовирусное, противоаллергическое, противовоспалительное, вяжущее	Аллергический зуд, вульгарные и розовые угри
Фиалка трехцветная	Настой наружно, настоек внутрь	Кровоостанавливающее, укрепляет стенки капилляров, регенерирующее	Воспаления кожи, обморожение
Хвощ полевой	Отвар для примочек и ванн	Кровоостанавливающее, сосудорасширяющее, регенерирующее, мочегонное	Ссадины, ушибы, морщины
Хмель обыкновенный	Отвар для полоскания волосистой части головы, мазь	Бактериостатическое, эстрогенное (поздно женским половым гормонам)	Алопеция
Чабрец обыкновенный	Отвар для ванн и компрессов	Вяжущее, обезболивает, бактерицидное	Воспаления кожи, ушибы
Чистотел большой	Отвар и сок наружно, аппликация	Обезболивающее, бактерицидное	Бородавki, мозоли, себорея
Шалфей лекарственный	Отвар наружно и внутрь	Антисептическое, вяжущее, регенерирующее	Сухая себорея, алопеция, ожоги, обморожения, ушибы, микозы
Шиповник коричный	Отвар наружно и внутрь, сок, сироп, мазь	Мочегонное, успокаивающее, витаминное	Воспаление, раздражение кожи, юношеские и розовые угри

## Глава 8

# **Ароматерапия и влияние ароматизирующих веществ на активность косметических препаратов**

### **8.1. АРОМАТЕРАПИЯ**

В последние годы появился огромный интерес к терапевтическому использованию ароматических масел. Сегодня ароматерапия признана во всем мире как одно из направлений комплексного лечения.

Ароматерапия — это использование эфирных масел в лечебных целях.

Важной составляющей ароматерапии является массаж, он способствует проникновению эфирных масел в кожу, а также их действию на весь организм. Воздействие эфирных масел на кожу многогранно. Их молекулы достаточно малы, это позволяет им проникать в глубокие слои кожи, поэтому они быстродействующие. Эфирные масла являются сильно активными веществами, так как они легко растворяются в жирах, их обычно вводят в масляные растворы или кремы.

Они восстанавливают естественную флору кожи и защищают ее от болезнетворных грибков и микробов. Можно сказать, что эфирные масла обладают дерматологическим действием, так как улучшают все функциональные показатели кожи, кроме того — благотворно влияют на общий статус организма.

Чрезвычайно велико влияние эфирных масел на психику человека. Они способны не только успокоить, но прекратить «адреналиновый дождь», который сопровождает любую стрессовую ситуацию.

Квалифицированные ароматерапевты лечат пациентов, имеющих множество болезней: артриты, нарушение кровообращения, тревожное состояние и депрессию, растяжение мышц, мигрени, проблемы, связанные с ревматизмом, и т.д.

Известно, что массаж оказывает расслабляющий эффект на психику и тело, снимает напряжение и тревогу. Результаты ароматерапевтического лечения обычно видны после трех-четырех курсов. Когда ароматерапевтическое лечение поддерживается регулярно, все системы организма набирают новые жизненные силы. Это не только уменьшает целый ряд ежедневных проблем, но и помогает предотвратить серьезные болезни. Важность данной терапии заключается в том, что некоторые молекулы эфирных масел действуют подобно гормонам, проникая в системы организма и регулируя наши эмоции и физическое состояние. Они также активизируют защитные силы организма против инфекционных заболеваний. Было обнаружено, что определенные эфирные масла имеют связь с органами тела, например, лавандовое масло – с почками, кипарисовое – с яичниками, розмариновое и шалфейное масла активизируют кору надпочечников и снимают напряжение, вызванное стрессом. Мятное масло стимулирует корковое вещество гипофиза, которое влияет на большинство желез, производящих гормоны.

Фармакологические свойства некоторых эфирных масел.

*Анальгезирующие:* бергамотовое, ромашковое, лавандовое, мятное, розмариновое, чайное.

*Антидепрессивные:* бергамотовое, ромашковое, масло мускатного шалфея, гераниевое, жасминовое, лавандовое, мелиссовое, апельсиновое, розовое, сандаловое.

*Антимикробные:* лавандовое, эвкалиптовое, можжевельное, лимонное, мелиссовое, апельсиновое, сосновое, розмариновое, сандаловое, чайное, тимьяновое, ромашковое.

*Вяжущие:* кедровое, кипарисовое, гераниевое, лимонное, мирровое, розовое, шалфейное, сандаловое.

*Гипертензивные:* розмариновое.

*Гипотензивные:* гераниевое, лавандовое, лимонное, мелиссовое.

*Местнораздражающие (стимулирующие периферическое снабжение кровью):* перечное, кориандровое, эвкалиптовое, имбирное, можжевельное, розмариновое.

*Мочегонные (диуретические):* кедровое, фенхелевое, гераниевое, грейпфрутовое, можжевельное, лавандовое, лимонное, шалфейное.

*Отхаркивающие:* бергамотовое, кедровое, эвкалиптовое, фенхелевое, лавандовое, лимонное, шалфейное, сандаловое.

*Желчегонные:* ромашковое, лимонное, мятное, розовое.

*Противовоспалительные:* ромашковое, лавандовое, мятное, розовое.

*Противовирусные:* шалфейное, эвкалиптовое, цитралиное.

*Седативные:* ромашковое, масло мускатного шалфея, сандаловое.

*Спазмолитические:* ромашковое, масло мускатного ореха, эвкалиптовое, фенхелевое, можжевельное, лавандовое, апельсиновое, розовое, розмариновое.

*Регенерирующие:* лавандовое, розовое, сандаловое.

*Эстрогенные (стимулирующие менструацию):* ромашковое, масло мускатного шалфея, фенхелевое, лавандовое, розовое, розмариновое, шалфейное.

*Стимулирующие (усиливающие умственную деятельность и физическую активность):* гераниевое, розовое, розмариновое, тимьяновое.

*Ноотропные (воздействующие на активность мозга):* эвкалиптовое, лимонное, мелиссовое, мятное, чайное, тимьяновое.

*Адаптогенные:* гераниевое, лимонное, мелиссовое, мирровое, розовое, сандаловое.

*Фунгистатические (задерживающие рост грибков):* чайное, эвкалиптовое, шалфейное.

Учеными Франции было доказано, что при обогащении воздуха смесью эфирных масел мяты, лаванды, розмарина, гвоздики, корицы и сосны через полчаса из 210 микробных культур, которые находились в помещении, выживало только четыре.

Для ароматерапии необходимо использовать только натуральные эфирные масла, очищенные от примесей.

В эфирные масла наиболее часто входят следующие группы соединений: терпены, камфены, производные фенола, бензола, этанола, а также альдегиды и сложные эфиры. Химически, несомненно, можно скомбинировать отдельные ингредиенты в нужных пропорциях, чтобы получить подобное масло искусственным путем. Это может быть значительно дешевле, чем экстрагировать натуральные эфирные масла. Синтетические эфирные масла, например розовое, находят свое место в парфюмерной промышленности, но их терапевтический потенциал обычно ниже, чем у натуральных масел. Натуральное эфирное масло – достаточно дорогое удовольствие.

Для ароматерапевтического массажа эфирные масла используются в смесях с растительными маслами. Наилучшие растительные



масла получают холодным прессованием, обеспечивающим самую высокую чистоту. Растительные масла служат для разбавления эфирных масел, которые нельзя непосредственно наносить на кожу. Масло – основа, необходимая для скольжения рук массажиста и нельзя применять минеральные масла в качестве основы, так как они плохо проникают через кожу, кроме того, остаются на поверхности кожи и препятствуют активности ароматических масел.

Существует целый ряд растительных масел, широко используемых в качестве вспомогательных веществ. Некоторые растительные масла обладают питательными свойствами для сухой и стареющей кожи. Масла содержат полезные минеральные вещества и витамины, поэтому они могут только улучшить состояние кожи.

В ароматерапии используются следующие растительные масла: абрикосовое, арахисовое, авокадо, жожоба, земляного ореха, кокосовое, кукурузное, лесного ореха, ростков пшеницы, миндальное, оливковое, персиковое, соевое, подсолнечное.

Таблица 5

#### Использование эфирных масел в зависимости от типа кожи

Тип кожи	Эфирные масла
Сухая	Ромашковое, масло мускатного ореха, гераниевое, жасминовое, сандаловое
Нормальная	Кедровое, гераниевое, лавандовое, сандаловое
Жирная	Эвкалиптовое, можжевельное, лавандовое, лимонное, апельсиновое, мятное, сосновое, розмариновое
Комбинированная	Кедровое, масло мускатного шалфея, лавандовое
Чувствительная	Ромашковое, жасминовое, лавандовое, розовое
Стареющая	Масло мускатного шалфея, лимонное

Для различных типов кожи подбираются соответствующие эфирные масла, (табл. 5). Приготовление массажных масел не сложно. Можно использовать одно эфирное масло или несколько. Для массажа лица к 20,0 масла-основы добавляют 2–3 капли эфирного масла. Некоторые фирмы, например французские производители

средств личной гигиены «Declear» и «Natygame», предлагают готовые комбинации эфирных масел с маслом-носителем. Китайская народная медицина в рамках программы Tao is, цель которой – помочь коже в укреплении своих собственных механизмов защиты и восстановления, рекомендует различные ароматические композиции. Российская компания «Мирра-М» предлагает для ароматерапии готовые ароматерапевтические композиции.

Выбор эфирного масла зависит от типа кожи.

### **Ароматерапевтические композиции**

#### ***Арома-1 «Спокойствие»***

Состав: эфирные масла лаванды, шалфея, мирры, иланг-иланга, виноградное масло.

Действие: снимает нервное напряжение, уменьшает возбудимость, улучшает настроение, облегчает засыпание, сохраняет душевное спокойствие при стрессах.

Применение: растереть 1 каплю между ладонями.

#### ***Арома-2 «Силуэт»***

Состав: эфирные масла шалфея мускатного, кипариса, мирры, чайного дерева, виноградное масло.

Действие: улучшает кровообращение, микроциркуляцию, тонус сосудов, предупреждает отеки ног.

Применение: легкими движениями нанести 1–2 капли композиции вдоль венозного сосуда рук или ног сверху вниз, а затем снизу вверх 1 раз в день.

#### ***Арома-3 «Защита»***

Состав: эфирные масла мирры, чайного дерева, лаванды, виноградное масло.

Действие: повышает иммунитет, предупреждает нервное и физическое переутомление.

Применение: нанесите на ладонь 1–2 капли композиции и разотрите стопу движениями вдоль, а затем – поперек длины стопы. Помассируйте пальцы, особенно большой и второй.

## **8.2. СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ АРОМАТЕРАПИИ**

*Ингаляция* (вдыхание) – превосходный метод лечения заболеваний дыхательных путей, в том числе обычной простуды, но не го-

дится астматикам. Добавить 6 капель масла в сосуд с кипящей водой, накрыть полотенцем и глубоко вдыхать. Это также прекрасный способ для очищения кожи лица.

*С помощью испарителя (ароматизатора)* – этот прибор прост в пользовании. Наполнить верхнюю фарфоровую чашечку водой и капнуть на ее поверхность 2 капли эфирного масла, нагреть воду, и аромат распространяется в помещении длительное время.

*Ножные ванны* – чтобы снять усталость, в таз с горячей водой добавить 4 капли масла мяты перечной, розмарина или чабреца. Добавка лавандового масла действует как болеутоляющее.

*Ванны* – растворить 5–10 капель эфирного масла в 1 столовой ложке молока или меда и добавить в ванну. Полностью расслабиться, отключиться от тревожащих мыслей. После ванны отдохнуть 30 минут.

*Компресс* – намочить марлевую салфетку в стакане теплой воды с пятью каплями эфирного масла. Отжать и положить на больное место, накрыть полиэтиленовой пленкой и держать, пока не остынет. Помогает при растяжении связок, ушибах, головной боли.

*Массажное масло для лица и тела* – оно может быть основой ежедневного ухода за кожей. Для лица используют 0,2%-й раствор эфирного масла в нейтральном масле, а для тела – 0,5%-й.

*Лечебный массаж* – этот классический метод ароматерапии стимулирует естественные механизмы оздоровления организма. Совместное действие лимфатического массажа и эфирных масел усиливает крово- и лимфообращение. Ароматические вещества воздействуют также на эмоциональные центры головного мозга, которые управляют нашим настроением. Для массажа используют 1–2%-й раствор эфирного масла в нейтральном масле.

*Сауна* – добавить 2 капли эвкалиптового или хвойного масла к 300 мл воды и вылить на раскаленные камни. Эти масла хорошо очищают кожу и бронхи, обладают бактерицидным действием.

### **Противопоказания к применению эфирных масел**

Эфирные масла применяют только **наружно!** Перед применением рекомендуется провести предварительный тест на раздражение, при покраснении кожи данное эфирное масло использовать не рекомендуется.

- Использовать только указанные дозировки: для взрослых в день – не более 5–10 капель, 2 процедуры в неделю, для детей 7–12 лет – до 3–5 капель.
- Не использовать при индивидуальной непереносимости, если запах эфирного масла ощущается как резкий и неприятный.
- Не наносить на кожу неразбавленные эфирные масла.
- Во время беременности, при эпилепсии особенно нельзя использовать следующие масла: лавровое, шалфейное, розмариновое.

### 8.3. ВЛИЯНИЕ АРОМАТИЗИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА АКТИВНОСТЬ КОСМЕТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Если в мази, линименты, эмульсии и суспензии ароматизирующие вещества вводят редко, то для кремов данная группа вспомогательных веществ имеет значение как терапевтического, так и эстетического плана. Г.А. Фридман (1975) замечает, что всякий хороший препарат должен быть так парфюмирован, чтобы он вызывал приятные ощущения. Это одно из важных требований современной косметики.

Доказано, что душистые вещества могут активировать процессы релаксации, снижать стрессы, повышать настроение, улучшать работоспособность и т.д. Приятный запах эфирных масел в небольших количествах и сильном разведении благотворно влияет на нервы, успокаивает, освежает или слегка возбуждает. Эфирные масла в больших концентрациях могут отрицательно действовать на кожу и нервы. Особенно отрицательно сказывается на коже раздражающее действие терпенов и сесквитерпенов. Эфирные масла, освобожденные от терпенов, делают препарат более безвредным, а масла ромашки, мяты за счет коричного альдегида успокаивают раздражение кожи.

Помимо доброкачественного запаха и отсутствия раздражающего действия на кожу, к душистым косметическим веществам предъявляют следующие требования: в отношении окраски и стойкости при воздействии косметической среды, света, воздуха, а также в отношении их консервирующей способности.

Для улучшения запаха косметических изделий могут быть применены почти все душистые вещества. Исключение составляют ве-

щества, вызывающие раздражение кожи, слизистой оболочки или несовместимые сочетания.

Глицериновая и жировая косметика допускает сильное парфюмирование. Если реакция среды нейтральная, можно вводить любые корректирующие вещества. В эмульсионных кремах, когда введены вода, глицерин, бура и аммиак, следует избегать веществ, способных окрашиваться, например ванилина, гелиотропина, кумарина, метилантранила, натурального жасминового и апельсинового масла, а также несовместимых или мало прочных смесей. В кремах и бальзамах следует ограничивать применение больших количеств гелиотропина, фенилацетальдегида, дифенилоксида и дефенилметана, вызывающих раздражение кожных покровов.

Душистые вещества характеризуются весьма интенсивным запахом, благодаря которому они применяются в промышленности и способны в малых дозах корректировать большие объемы косметической продукции.

Современные технологии позволяют синтезировать сложнейшие эфирные масла, которые невозможно отличить от натуральных. Медицина и косметология категорически против использования синтетических аналогов эфирных масел, так как они иногда вступают в контакт с кожей, слизистой оболочкой и возможно их попадание внутрь организма. Естественно, употребление недостаточно чистых синтетических и натуральных масел приводит к появлению побочных эффектов.

Классификация ароматизирующих веществ:

- Натуральные вещества: эфирные и экстрактивные масла, ароматные воды, смолы, бальзамы, сухое растительное сырье.
- Индивидуальные вещества (синтетические или выделенные из натурального сырья): ванилин, гераниол, гелиотропин и др.
- Композиции (искусственные смеси душистых веществ): эссенции, духи и др.

Фирма «Мирра-М» широко применяет эфирные масла для производства препаратов лечебного, профилактического, гигиенического действия.

## Эфирные масла

**Анисовое** – обладает адаптогенным, противовоспалительным, успокаивающим действием; благоприятно воздействует на органы дыхания.

**Апельсиновое** – обладает дезинфицирующим, противовоспалительным и противолихорадочным действием; стимулирует иммунитет, снимает нервозность, повышает внимание и усиливает память.

**Базиликовое** – стимулирует умственную и физическую активность; укрепляет иммунитет; уменьшает головную боль, состояние страха, депрессии, нервного истощения.

**Бергамотовое** – обладает антибактериальным действием; способствует уменьшению депрессии, повышению настроения, концентрации внимания; снимает усталость глаз при работе с компьютером и вождении автомобиля.

**Гвоздичное** – обладает бактерицидным действием; укрепляет иммунитет; способствует гармонизации личности.

**Жасминовое** – является адаптогеном центральной нервной системы; имеет антисептическое, успокаивающее, увлажняющее, антиспазматическое свойства; регулирует гормональный статус.

**Кипарисовое** – сильный антисептик; благотворно влияет на сосуды, кровообращение; оказывает противовоспалительное действие.

**Лавандовое** – обладает противовоспалительным действием; способствует снятию страха, депрессии, вялости, усталости и умственного напряжения; регулирует обмен веществ.

**Лимонное** – используется при бессоннице, отеках, угрях, пигментации; оказывает жаропонижающее действие.

**Мирровое** – способствует омоложению всех систем организма; уменьшает аллергические проявления; снимает эмоциональное напряжение, депрессию, бессонницу; улучшает процессы регенерации тканей.

**Мятное** – обладает антисептическим, спазмолитическим, болеутоляющим действием; используется как средство, стимулирующее нервную систему.

**Розмариновое** – обладает антисептическим, обезболивающим и противовоспалительным действием; повышает иммунитет, регулирует обменные процессы, предотвращает увядание организма.

**Сандаловое** – оказывает антисептическое, спазмолитическое, мочегонное, дезинфицирующее, противовоспалительное действие; разжижает мокроту, увеличивает половое влечение, стимулирует работу почек и мочевого пузыря.

**Чайное (чайного дерева)** – обладает выраженным антивирусным, антимикробным и противогрибковым действием; способствует повышению сопротивляемости организма, снижению риска онкологических заболеваний.

**Шалфейное** – предотвращает процессы старения; обладает противовоспалительным и спазмолитическим действием; способствует снятию депрессии, нервного напряжения.

**Эвкалиптовое** – обладает выраженным антисептическим и болеутоляющим действием; повышает умственную работоспособность.

Для создания кремов, бальзамов и трансдермальных бальзамов, гелей и других косметических форм компания «Мирра-М» использует вышеперечисленные эфирные масла.

#### ***Крем «Мирра де Люкс»***

**Состав:** комплекс масел – виноградного, кунжутного, жожоба, абрикосового, эфирные масла мирры, жасмина, лаванды, эвкалипта, экстракты клевера и пижмы, концентрат ламинарии.

**Действие:** способствует нормализации функций клеточных мембран, восстановлению эластичности сосудов, тем самым снижает возможность появления «капиллярной сетки» на коже лица. Сбалансированный комплекс микроэлементов, витаминов Р, С, Е и фруктовых кислот обеспечивает мягкий уход за ослабленной сухой кожей лица и шеи.

**Применение:** наносить на предварительно очищенную кожу лица и шеи. Рекомендуется использовать крем для питательной маски 1 раз в неделю.

***Гель противовоспалительный «Тинэйджер»*** (средство профилактики угревой сыпи у подростков)

**Состав:** биогенный стимулятор – сок алоэ, алкалоиды травы чистотела и тысячелистника, производные хлорофилла, экстракты полыни и зверобоя, эфирные масла мяты и лимона.

**Действие:** предназначен для ухода за жирной кожей лица и тела; обладает противовоспалительным и подсушивающим эффектом;

предотвращает закупорку и воспаление протоков сальных желез, а также появление гнойничков.

Применение: наносить на предварительно очищенную кожу утром и вечером.

***Трансдермальный бальзам «Антиварикозный»***

Состав: эфирные масла гвоздики, мяты, шалфея мускатного, лаванды, мирры; полиненасыщенные жирные кислоты морского происхождения, экстракт корня солодки, каротин.

Действие: повышает эластичность стенок капилляров, нормализует микроциркуляцию крови, снижает проницаемость капилляров, устраняет незначительные отеки и поверхностную варикозную сетку, снимает тяжесть в ногах. Обладает успокаивающим и обезболивающим эффектом при воспаленных венах и оказывает профилактическое действие при симптомах варикозного расширения вен.

Применение: наносить легкими круговыми движениями на влажную кожу ног от кончиков пальцев до бедра, снизу вверх.

Эфирные масла являются естественными консервантами и многие из них обладают противомикробным, противовирусным, противогрибковым действием. Тщательно подобранный комплекс масел создает в косметических формах трансдермальный эффект, поэтому естественные эфирные масла вводят в состав натуральной косметики.



## Глава 9

### **Роль витаминов в дерматологии и косметологии**

Жизнедеятельность организма не мыслима без витаминов, они участвуют во всех биологических реакциях и процессах. Витамины являются биологическими катализаторами и тесно взаимодействуют с гормонами и ферментами. Отсутствие какого-либо витамина в пище ведет к недостаточному образованию ферментов, что сказывается на обмене веществ. Взаимосвязь между ферментами и витаминами давно доказана. Ферменты – сложные вещества белковой природы, которые содержат в себе витамины в качестве активных групп.

Известно, что витамины играют определенную роль в функциях эндокринных желез, в образовании гормонов и химических передатчиков нервных импульсов (медиаторов). Некоторые витамины оказывают влияние на процессы регенерации и деструкции гормонов. Доказано, что гормоны влияют на обмен витаминов, которые в свою очередь способствуют активизации гормонов.

Суточная потребность весьма невелика, но отсутствие витаминов приводит к серьезным нарушениям здоровья. Поэтому они назначаются как для терапевтических, так и для профилактических целей.

В последние годы дерматологи и косметологи уделяют особое внимание роли витаминов. На сегодня известна связь между витаминами и дерматологическими заболеваниями, то есть многие дерматозы могут возникать на фоне недостаточного содержания в организме того или иного витамина.

Табл. 6 составлена по материалам научных статей зарубежных и отечественных ученых. В ней представлена информация по 23 витаминам, которая мало известна практическим работникам (провизорам и врачам).

Таблица 6

## Витамины в дерматологии и косметологии

Название	Химическое название	Показания к применению в дерматологии		Показания к применению в косметологии
		3	4	
Водорастворимые витамины				
B <sub>1</sub>	Тиамин хлорид	Красный плоский лишай, крапивница, нейродермит, почесуха, псориаз, экзема, пиодермия, фурункулез, медикаментозный дерматит		Алоpecia, ожоги, плохой рост волос, розовые угри
B <sub>2</sub>	Рибофлавин	Кандидоз, псориаз, раны, экзема, язвы кожи, фотодерматоз		Алоpecia, дисгидроз, сухая себорея, трещины, угри
B <sub>3</sub> (PP)	Никотиновая кислота (ниацин)	Вяляжаживающие язвы и раны, нейродермит, псориаз, эритроцианоз, фотодерматоз		Зуд, себорея, склеродермия, выпадение волос
B <sub>4</sub>	Адениловая кислота (аденозин фосфат)	Микозы, саркома кожи, красная волчанка, псориаз		—
B <sub>5</sub>	Кальция пантотенат	Дерматомиозит, красная волчанка, лишай, фотодерматоз, экзема, экскудативный диатез		Алоpecia, раннее поседение, себорея, склеродермия, морщины
B <sub>6</sub>	Пиридоксина гидрохлорид	Дерматозы, ринофима, крапивница, опоясывающий лишай, псориаз, рак кожи, сыпь, экскудативный диатез, фотодерматоз		Алоpecia, красные угри, сухая себорея
B <sub>7</sub> (H <sub>1</sub> )	Парааминобензойная кислота	Красная волчанка, фотодерматоз		Пигментация, поседение, солнечные ожоги, склеродермия

Продолжение табл. 6

1	2	3	4
V <sub>8</sub> (H)	Биотин	Крапивница, нейродермит, псориаз, экзема	Алопеция, дисгидроз кожи, себорея, угри, ломкость ногтей
V <sub>9</sub> (B <sub>9</sub> )	Фолиевая кислота	Псориаз, фотодерматоз, лучевое поражение	Солнечные ожоги, розовые угри
V <sub>10</sub>	Инозит	—	Алопеция, поседение
V <sub>11</sub>	Холина хлорид	—	Алопеция
V <sub>12</sub>	Цианокобаламин	Контактный дерматит, аллергодерматозы, герпетический дерматит, меланодерматит, нейродермит, красный плоский лишай, псориаз, фотодерматоз	Угри, алопеция, себорея, кератоз
V <sub>13</sub>	Оротовая кислота	Ихтиоз, нейродермиты, отек Квинке, псориаз, экзема, кандидоз	—
V <sub>14</sub>	Витамин Т (карнитин)	Красная волчанка, псориаз, язвы эпителия, себорейная экзема	Себорея, склеродермия
V <sub>15</sub>	Кальция пангамат	Дерматозы, псориаз, экзема	Красные угри, старение организма
P	Рутин (рутозид)	Васкулиты, геморрагический диатез, крапивница, псориаз, фотодерматоз, экзема	Алопеция, себорея
C	Аскорбиновая кислота	Вялोजивающие раны, геморрагический диатез, крапивница, красная волчанка, псориаз, экзема	Гиперпигментация, розовые угри, болезни волос, морщины

Продолжение табл. 6

I	2	3	4
U	Метилметионин – сульфония хлорид	Язвенные формы пиодермии, трофические язвы	—
Жирорастворимые витамины			
A	Ретинола ацетат	Болезнь Дарье, ихтиоз, лишай, псориаз, старческий кератоз, туберкулез кожи, фотодерматоз	Ожоги, сухая себорея, угри
D	Эргокальциферол и холестерол кальциферол	Красная волчанка, красный плоский лишай, псориаз, туберкулез кожи	Склеродермия, липидный обмен в коже
E	Токоферола ацетат	Акродерматит, менструальный дерматит, красная волчанка, красный плоский лишай, трофические язвы, фотодерматоз	Псевдокантома, розовые угри, себорея, склеродермия
K	Филлохинон (менадион)	Геморрагические дерматозы, красный плоский лишай, параспориоз, трофические язвы	—
F	Линолевая, линоленовая и арахидоновая кислоты	Трофические язвы, псориаз, экзема	Алопеция, морщины, сухая себорея, угревая сыпь, ломкость ногтей

## Глава 10

### **Антиоксиданты и консерванты в медицине и косметологии**

#### **10.1. АНТИОКСИДАНТЫ**

В литературе неоднократно отмечалась уникальная способность природных антиоксидантов отражать атаки свободных радикалов.

Свободные радикалы – это атомы или молекулы с незаполненными внешними электронными оболочками. Радикалы обладают высокой реакционной способностью, они «ломают» генетический код и отдают клеткам приказ о самоуничтожении. Первой страдает иммунная система, вследствие чего возникает целый букет заболеваний: атеросклероз, болезни печени, почек, суставов, а также расстройства психики и злокачественные опухоли.

Свободные радикалы могут возникать в организме не только под влиянием солнечного света. Радикалы образуются и из химически нейтрального кислорода под действием ультрафиолетового или ионизирующего излучения, а также путем аутоокисления. Образованию свободных радикалов способствуют: некоторые лекарства, алкоголь, курение, загазованность городского воздуха.

Наиболее уязвимыми структурами для свободных радикалов являются свободные клеточные мембраны, и в частности мембранные липиды. При этом мембраны теряют свое главное свойство – сохранять содержимое клетки и не допускать в нее вредные вещества. В результате нарушаются все обменные процессы в клетке, и она погибает. Другое уязвимое место клетки – ДНК, повреждение которой также ведет к гибели.

Доказано, что свободные радикалы запускают механизмы множества заболеваний, и конечно, заболеваний кожи. Клетка теряет воду, приобретает склонность к преждевременному старению, развитию дерматозов.

Здоровая клетка организма может отражать около 10 тысяч атак свободных радикалов. Отражают атаки ферменты, а обезвреживание свободных радикалов идет в ходе обмена веществ и воздействия витаминов С, Е,  $\beta$ -каротина (провитамин А). А также этому способствуют некоторые микроэлементы: магний, калий, цинк и селен. Они прерывают цепочку реакций свободных радикалов со структурами клетки, тем самым защищают ее от разрушения.

## 10.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИТАМИНОВ С АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

*$\alpha$ -токоферол* (витамин Е) – накапливается в жировых клетках организма, а также в клеточных мембранах, которые он защищает от воздействия свободными радикалами.

*Аскорбиновая кислота* (витамин С) – давно известна ее роль в укреплении иммунной системы. Она поддерживает функцию белых кровяных телец в борьбе против бактерий. Было установлено, что с началом развития вирусной инфекции количество витамина С в организме уменьшается в течение нескольких часов. Витамин С защищает нас от свободных радикалов, он препятствует реакции радикалов с жидкими субстанциями организма и регенерирует «отработанный» витамин Е. В кишечнике аскорбиновая кислота предотвращает образование нитрозаминов, способных вызвать развитие раковых заболеваний.

*$\beta$ -каротин* (провитамин А) – при ультрафиолетовом облучении он вступает в борьбу с образующимися свободными радикалами. При этом уровень его в плазме крови существенно понижается. При дополнительном введении  $\beta$ -каротина состав плазмы крови значительно улучшается. В присутствии  $\beta$ -каротина солнечные ожоги кожи быстрее заживают. Исследования ученых показали, что он защищает соединительную ткань, красные кровяные тельца и коллаген. У курильщиков содержание  $\beta$ -каротина в крови намного ниже, чем у некурящих. В комплексе витамины А и Е препятствуют повышенному распаду коллагена и образованию коллагеновых димеров. Димеры коллагена возникают под действием гидроксирадикалов, они менее эластичны в сравнении с коллагеном, плохо связывают воду, что способствует обезвоживанию кожи.

Вероятно, данный список антиоксидантов можно дополнить витаминами К и В<sub>4</sub>, В<sub>5</sub>, F и др.

**Филлохинон** (витамин К) – жирорастворимое соединение, активно участвует в окислительно-восстановительных процессах организма, вступает в борьбу с ультрафиолетовым облучением. Филлохинон повышает иммунитет, способствует регенерации тканей и заживлению ран. В медицине витамин К применяют как препарат «Викасол», а корпорация «Русская линия» вводит данный витамин в состав косметических средств.

**Адениловая кислота** (витамин В<sub>4</sub>) – повышает резервную щелочность крови, снижает действие рентгеновских и ультрафиолетовых лучей, поддерживает лейкоцитарное равновесие в крови человека.

Активными антиоксидантами служат витамины группы биофлавоноидов, которые нетоксичны и являются синергистом аскорбиновой кислоты, что способствует их взаимной защите от разрушения. Наиболее активен из биофлавоноидов антиоксидант – пентаоксифлавонол кверцетин-агликон рутина. Кверцетин является хорошим комплексообразователем, связывает активные металлы (свинец, стронций, кадмий). Доказано, что два антиоксиданта – кверцетин и аскорбиновая кислота в присутствии пектина обладают иммуномодулирующим и детоксицирующим действием. А сумма этих соединений образует комплекс «Витапектин» – средство защиты организма от преждевременного старения.

Антиоксидантные свойства характерны для полинасыщенных жирных кислот (масло авокадо, соевое и т.д.), которые повышают барьерную функцию кожи, стимулируют неспецифическую защитную реакцию организма. Косметическая коллекция «Green Line Vitaminic» использует следующие антиоксиданты: А, Е, F, В<sub>5</sub>, ультрафиолетовый фильтр, экстракты растительного сырья и другие вещества.

Ультрафиолетовый фильтр препятствует вредному воздействию солнечных лучей на кожу и защищает ее от избыточного накопления свободных радикалов. Под влиянием УФ-лучей фильтры предотвращают образование димеров коллагена и появление пигментных пятен.

В косметических средствах УФ-фильтры – обычно жирные кремы или маски, которые при нанесении на кожу образуют солнцеза-

щитную пленку. Чаще всего это комплексы липидорастворимых серосодержащих производных, добавляемые в косметические препараты. В сочетании с витаминами они очень эффективно защищают кожу от ультрафиолетового излучения. Кроме того, за рубежом используется вторая группа солнцезащитных соединений – микропигменты двуокиси титана и цинка.

Антиоксидантная активность свойственна и *микроэлементам*.

Особое место среди микроэлементов, защитников клеток от радикалов, занимает селен и недостаток его в организме отрицательно сказывается на иммунитете и на устойчивости к радикалам.

Сбалансированное питание – залог успеха устойчивости организма к свободным радикалам. Косметические препараты на основе витаминов также укрепляют организм. Главное преимущество таких средств – способность проникать в глубокие слои кожи. Поэтому в состав этих препаратов часто вводят субстанции, улучшающие впитываемость.

Ряд фирм-производителей работает над созданием нового, более эффективного средства против свободных радикалов. Фирма «Шисейдо» (Shiseido), например, выпустила на рынок новое солнцезащитное средство, в котором витамины Е и С соединены в одну молекулу под названием ЕРС-К. Фирма «Байерсдорф» разработала новое вещество – витамин Е-плюс, где витамин Е соединен с новым антирадикалом Fural Glicitol. Отличие этого антиоксиданта – способность длительное время защищать кожу.

Перспективность использования природных антиоксидантов обусловлена тем, что они выступают естественными агентами обмена веществ, не нарушают химический гомеостаз организма и обладают низкой токсичностью. Кроме природных антиоксидантов в медицине и косметологии используют синтетические производные (эферы галловой кислоты, органические соединения серы и другие вещества). Основное назначение антиоксидантов в косметической продукции в том, что они останавливают деструкцию натуральных масел и жиров, вызываемую окислением кислородом воздуха. Продуктами окисления могут быть такие вредные вещества, как перекиси, гидроперекиси, альдегиды, кетоны, спирты и кислоты.

К антиоксидантным веществам, действующим на более поздних стадиях образования радикалов, относятся витамины А, Е, С, К, а



также селен, серосодержащие соединения (аминокислоты). К ним же можно причислить широко применяемую вытяжку алоэ-вера и  $\beta$ -каротин из моркови, мумие.

Чрезмерное увлечение солнечным облучением может привести к образованию нетипичных клеток, которые при последующем воздействии лучей могут перерождаться в раковые клетки. Бесконтрольное солнечное облучение оказывает также и дегенерирующее воздействие на своеобразный опорный скелет кожи, построенный из коллагена и эластина.

Природные антиоксиданты благотворно действуют на весь организм человека и положительно влияют на стабильность косметических средств.

### 10.3. КОНСЕРВАНТЫ

Одно из требований к качеству косметических кремов – устойчивость против патогенных микробов. Косметические кремы – благоприятная среда для развития микроорганизмов, так как большинство кремов содержит значительное количество биологически активных и других полезных добавок, которые являются питательной средой для микроорганизмов, а высокое содержание водной фазы также создает благоприятные условия для их развития.

Источниками загрязнения кремов микроорганизмами могут быть сырье, вода, а также руки и одежда обслуживающего персонала.

В косметические препараты могут попадать следующие виды микроорганизмов: грибы – *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Mucor*, *Penicillium luteum*, *Trichoderma*, *Trichophyton* и др.; дрожжи – *Saccharomyces cerevisia*, *Candida albicans*, *Phytoporum olave*; грамположительные микробы – *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus albus*, *Sarcina lutea*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus faecalis*, *Bacillus mycooides* и др.; грамотрицательные микробы – *Aerobacter aerogenes* (*Klebsiella aerogenes*), *Alcaligenes faecalis*, *Esherichia coli*, *Salmonella typhi*, *Proteus vulgaris*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeroginosa*, *Pseudomonas fluorescens* и др.

Попавшие в косметические изделия микроорганизмы могут ухудшить их качество, т.е. изменить цвет, запах, консистенцию. В отдельных случаях возможно образование плесени, брожение газов, отчего средство утрачивает товарный вид.

В состав кремов входят антимикробные вещества, так называемые консерванты. Для более надежной защиты от размножения микроорганизмов в косметические кремы иногда вводят несколько консервантов. Они должны обеспечить сохранность косметического препарата и безопасность его для потребителей в течение гарантийного срока хранения.

К консервантам предъявляют следующие требования:

- широкий спектр антимикробного действия;
- проявление активности при низких концентрациях и в широком интервале pH;
- хорошая растворимость в воде;
- стабильность по отношению к ингредиентам кремов и материалу упаковки;
- устойчивость в течение гарантийного срока хранения изделия;
- безвредность для человека.

При разработке косметических средств большое внимание уделяется подбору эффективных консервантов, обеспечивающих надежную защиту от воздействия микроорганизмов. Этим обеспечивается высокое качество изделий. Очень важным условием является также соблюдение необходимых санитарно-гигиенических требований при производстве данных препаратов.

Одно из обязательных требований к качеству косметических кремов – их полная безопасность для здоровья человека.

Существует ряд мнений «за» и «против» введения консервантов в косметическую продукцию. Так, выступающие «против» говорят, что консерванты подавляют естественную кожную флору. Сторонники «за» считают, что испорченный крем может причинить коже гораздо больше вреда, чем любой консервант.

Консервирующие вещества в незначительных количествах обладают выраженными бактерицидными и фунгицидными свойствами по отношению к бактериям и грибам, наиболее часто встречающимся в косметическом производстве. Используемые консерванты различны по своему химическому строению, растворимости, степени антимикробной активности и для каждого препарата подбирают оптимальную концентрацию консерванта.

#### 10.4. ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕКОТОРЫХ КОНСЕРВАНТОВ

**Бронопол** (2-бром – 2-нитропропан – 1,3-диол). Белое кристаллическое вещество без запаха, температура плавления 130–132°C, растворимо в воде (рН = 5,0–5,5), этиловом и изопропиловых спиртах, пропиленгликоле и других растворителях, обладает бактерицидными и фунгицидными свойствами. Минимальная бактериостатическая концентрация 0,002–0,005%; минимальная фунгистатическая активность 0,005–0,01%, сохраняет антимикробную активность в присутствии ПАВ, хорошо консервирует изделия, содержащие до 10% белковых препаратов.

Эффективен при рН до 6, используется также для защиты нейтральных и слабощелочных препаратов. Медленно всасывается через кожу и проявляет антимикробный эффект продолжительное время. Вводят в косметические кремы в качестве консерванта в концентрации 0,03–0,05%.

В концентрации до 0,5% не оказывает раздражающего действия на кожу и слизистую оболочку, а в концентрации до 0,25% не является контактным аллергеном. Разрешен Минздравом России для применения в косметических изделиях в концентрациях, не превышающих 0,1%.

**Нипагин, метилпарабен** (метиловый эфир п-гидроксibenзойной кислоты). Кристаллический порошок от белого до кремового цвета. Температура плавления 123–125°C, содержание эфира не менее 94%. Эффективен против грибков и грамположительных бактерий, несовместим с неионогенными и катионоактивными веществами, растворим в теплой воде, этаноле, пропиленгликоле, обладает низкой токсичностью, не sensibilизирует и не раздражает кожу. Эффективен при рН < 7. Обычно применяют в смеси с ругими консервантами – пропиловым эфиром п-гидроксibenзойной кислоты, бензиловым спиртом и т.п. Для консервации косметических кремов и других косметических изделий в концентрациях 0,001–0,3% (преимущественно 0,15–0,3%).

**Нипазол, пропилпарабен** (пропиловый эфир п-гидроксibenзойной кислоты). Кристаллический порошок от белого до светло-кремового цвета, температура плавления 93–96°C, содержание эфира не менее 93%. Эффективен против грибков и грамположительных бактерий. Несовместим с неионогенными и катионоактивными ве-

ществами. Малорастворим в воде, растворим в спирте, пропиленгликоле, обладает низкой токсичностью, не оказывает сенсибилизирующего и раздражающего действия. Эффективен при  $\text{pH} < 7$ . Используется самостоятельно, но чаще всего с метиловым эфиром п-гидроксibenзойной кислоты, этиловым и бензиловым спиртами, формальдегидом и другими консервантами. Широко применяется для консервации косметических изделий в концентрациях 0,001–0,2% (преимущественно 0,05–0,15%).

В косметических средствах наряду с консервантами также применяются низкомолекулярные спирты и кислоты.

Этанол, пропиленгликоль, глицерин, сорбит используются как консерванты и вещества, понижающие температуру замерзания изделий, а также как растворители добавок, ароматизирующих веществ и др.

**Этиловый спирт** (этанол). Температура кипения  $78,3^{\circ}\text{C}$ , замерзает при  $-117^{\circ}\text{C}$ . Применяют в качестве растворителя, для снижения температуры замерзания изделий и повышения эффективности консервантов. В концентрации выше 15% является консервирующим средством. В кремы для сухой и нормальной кожи вводят не более 5%, в кремы для жирной кожи – до 10%.

**1,2-пропиленгликоль**. Бесцветная прозрачная малолетучая жидкость. Плотность при температуре  $20^{\circ}\text{C}$  равна 1,0340–1,0380, показатель преломления при  $20^{\circ}\text{C}$  равен 1,4320–1,4330, содержание основного вещества не менее 99,0%; температура кипения, при которой отгоняется 95% вещества (по объему),  $185\text{--}190^{\circ}\text{C}$ , содержание влаги не более 0,3%. Смешивается с водой во всех отношениях, гигроскопичен, подобно глицерину. Менее летуч по сравнению с этанолом. Используют в косметических средствах как растворитель, для снижения температуры замерзания изделий и как противомикробную добавку (подобно этанолу). Применяют в косметических кремах (до 6–7%).

**Глицерин** (трехатомный спирт). Вязкая бесцветная жидкость, сладкого вкуса, кипит при  $290^{\circ}\text{C}$ , замерзает при температуре от  $-35$  до  $-40^{\circ}\text{C}$ . Плотность не менее 1,2481, содержание основного вещества не менее 94%, содержание золы не более 0,02%, акролеин и другие восстанавливающие вещества отсутствуют.

Гигроскопичен, благодаря чему используется как увлажняющий компонент, предохраняющий косметические изделия от высыхания

и понижающий температуру их замерзания. Входит в состав косметических кремов в концентрации до 10%.

Низкомолекулярные органические кислоты, проявляющие слабокислотные свойства, вводят во многие косметические изделия в качестве слабых отбеливающих, освежающих, дезинфицирующих компонентов, а также для корректировки pH.

**Бензойная кислота.** Белые кристаллы, без запаха, температура плавления 122–124°C, растворима в воде. Обладает эффективным антисептическим действием, оказывает слабое раздражающее действие на кожу. Чаще применяют в виде натриевой соли.

**Лимонная кислота.** Белые кристаллы, без запаха, кислого вкуса. Растворима в воде при нагревании, в косметические изделия вводят для корректировки pH. Имеются данные, что эта кислота влияет на окислительно-восстановительные процессы, происходящие в коже. Вводят в концентрации до 0,5%. Оказывает слабое отбеливающее действие на кожу.

**Молочная кислота.** Прозрачная слабоокрашенная жидкость, без запаха, выпускается в виде 40- и 70%-х водных растворов. Вводят в кремы для снижения pH. Натриевую соль (лактат натрия) используют в качестве отбеливающего кожу или увлажняющего компонента.

**Салициловая кислота.** Белые кристаллы, слабо растворима в воде и частично растворяется в спирте, глицерине. Вводят в кремы как антисептическое и дезодорирующее средство. Раствор из 2 частей салициловой кислоты и 1 части борной кислоты обладает антисептическим действием, при этом наблюдается синергетический эффект, т.е. совместное действие выражено сильнее, чем у каждой из кислот в отдельности. Салициловую кислоту в концентрации до 0,3% применяют в основном в средствах для ухода за кожей с угревой сыпью, в средствах после бритья.

Кроме вышеуказанных кислот, в косметологии используются борная кислота и ее соли (тетраборат натрия).

В США и странах ЕС применяют 10 основных консервирующих средств – парабены (нипагин и нипазол), производные динилмочевины (гермаль 115 и гермаль 2), аммонийная соль уратропина (до-вицил-200), бронопол, димол-II, сорбиновая, бензойные кислоты и их соли, триклозан и другие вещества. В последние годы отмечается тенденция к одновременному применению нескольких консерван-

тов. Это позволяет расширить спектр их противомикробных свойств. Так, например, гермаль 115, довицил-200 проявляют активность в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, но недостаточно активны к дрожжеподобным и плесневым грибам. Парабены проявляют противогрибковую активность, однако мало активны как антибактериальные средства.

Существенной характеристикой консервантов служит проявление активности в зависимости от pH среды. Например, димол-II, довицил-200 активны – при pH 4,0–10,0, парабены – при pH 4,0–7,0, бензойная и сорбиновая кислота – при pH 4,0–5,5. Высокая pH среды косметических средств ограничивает применение сорбиновой и бензойной кислот. Ограничены максимально допустимые концентрации применяемых консервантов от 0,1 до 1%, так как большое содержание кислоты вызывает побочные эффекты. Особенно это касается бронопола, максимально допустимая концентрация – 0,1%; следует обратить внимание на его способность к образованию нитрозаминов.

Консерванты должны подбираться индивидуально для каждого крема с учетом используемой основы и действующих веществ. Они должны обеспечивать сохранность крема и его безопасность для пациента на протяжении всего гарантийного срока хранения.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

к 9 и 10 главам

1. Какие водорастворимые витамины используются для лечения алопеции?
2. Недостаток каких витаминов вызывает раннее поседение?
3. Какие витамины используются для лечения себореи?
4. Недостаток каких витаминов:
  - а) пролонгирует экссудативный диатез?
  - б) негативно сказывается на лечении псориаза?
  - в) вызывает раннее старение кожи?
5. Влияние свободных радикалов на организм человека.
6. В чем заключается антиоксидантная активность аскорбиновой кислоты (витамин С)?
7. Какие требования предъявляются к консервантам?
8. Как проводится подбор консервантов?
9. Для каких целей вводят консервант в косметику?

## Глава 11

### Фитопрепараты, используемые в дерматокосметологии

#### Алоэ препараты

**Экстракт алоэ** – биогенный стимулятор, приготовленный из измельченных консервированных и выдержанных в темноте при пониженной температуре листьев алоэ (столетника). Представляет собой прозрачную жидкость желтоватого цвета. Экстракт алоэ назначают для парентерального использования.

*Показания к применению:* для лечения больных с келоидными рубцами, дискоидной красной волчанкой, псориазом, нейродермитом, экземой и другими дерматозами.

*Способ применения:* препарат вводят подкожно по 1–2 мл ежедневно или через день. Всего на курс 20–30 инъекций. Повторные курсы проводят после месячного перерыва.

**Линимент алоэ** содержит сок алоэ, касторовое и эвкалиптовое масло, эмульгатор, сорбиновую кислоту, карбоксиметилцеллюлозу. Представляет собой густую массу белого или светло-кремового цвета с характерным запахом.

*Показания к применению:* чаще всего в дерматологии используют для наружного лечения.

*Способ применения:* наносят тонким слоем 2–3 раза в сутки на пораженную поверхность и покрывают салфеткой.

**Таблетки алоэ** – таблетки, покрытые оболочкой желтого цвета, содержащие по 0,05 г измельченных листьев алоэ древесного.

*Показания к применению:* при лечении заболеваний кожи.

*Способ применения:* по 1–2 таблетки 3 раза в день.

*Форма выпуска:* линимент – флакон по 50 г, экстракт – ампулы по 1 мл, таблетки – по 0,05 г.

*Условия хранения:* линимент – в защищенном от света месте при температуре не выше 10°C; экстракт – в темном прохладном месте.

*Срок годности:* линимент – 2 года, экстракт – 3 года.

### **Алпизарин**

*Состав:* отечественный противовирусный препарат из надземной части копеечника альпийского или желтеющего, содержащий вещество ксантоновой природы мангиферин.

*Действие:* обладает противовирусными, противовоспалительными, иммуностимулирующими свойствами.

*Показания к применению:* при простом пузырьковом и опоясывающем лишае, а также при резистентных к ранее проводимой терапии кожных заболеваниях, предположительно вирусной природы (псориаз, красный плоский лишай и пр.).

*Способ применения:* употребляют внутрь (независимо от приёма пищи) по 0,1 г 3–4 раза в сутки в течение 5–14 дней. Одновременно назначают местные аппликации 5%-й мази на кожу и 2%-й мази на слизистые оболочки. Мазь наносят на поражённые участки без повязки 2–3 раза в день тонким слоем, слегка втирая. При рецидиве рекомендуют повторные курсы, особенно весной и осенью.

*Противопоказан* при беременности, при индивидуальной непереносимости.

*Форма выпуска:* в таблетках по 0,1 г, мази 2%-ной и 5%-ной концентрации.

*Условия хранения:* в прохладном месте.

### **Аренарин**

*Состав:* флавоноид нарингенин, выделенный из бессмертника песчаного.

*Действие:* антимикробная активность в отношении грамположительных бактерий, обладает противовоспалительными, иммуностимулирующими свойствами.

*Показания к применению:* термические и химические ожоги, трофические язвы различного происхождения, пролежни, лучевые дерматиты, пузырьные дерматозы и др.

*Способ применения:* 1%-ю мазь накладывают на предварительно подготовленные поражённые участки кожи или на слизистые оболочки 3–4 раза в день ежедневно или через день в течение 1–8 недель.



*Противопоказания:* не установлены.

*Форма выпуска:* 1%-я мазь в тубах по 10 г.

*Условия хранения:* в прохладном, защищенном от света месте.

*Срок годности:* 2 года.

### **Берберина бисульфат**

Алкалоид берберина содержится в корнях и листьях барбариса семейства барбарисовых и в ряде других растений, принадлежащих к различным семействам (лютиковые, лунносемянниковые, рутовые).

*Действие:* берберин понижает артериальное давление и замедляет сердечную деятельность, вызывает сокращение матки, усиливает отделение желчи.

*Показания к применению:* при лечении малярии и лейшманиоза. Берберина бисульфат используют в качестве желчегонного средства при хроническом гепатите, гепатохолецистите, холецистите, желчно-каменной болезни, атопическом дерматите, хронической экземе.

*Способ применения:* принимают по 0,005–0,01 г (5–10 мг) 3 раза в день перед едой. Курс лечения 2–4 недели.

*Противопоказан* при беременности.

*Форма выпуска:* в таблетках по 0,005 г (желтого цвета).

*Условия хранения:* список Б. В сухом, защищенном от света месте.

### **Бинан**

*Действие:* бинан (натрия уснинат) – препарат с антибиотическими свойствами, выделенный из лишайников. Обладает бактериостатическими свойствами в отношении золотистого стафилококка, стрептококка, анаэробов.

*Показания к применению:* при лечении свежих и инфицированных ран, варикозов и трофических язв, острых гнойных процессов мягких тканей.

*Способ применения:* применяют наружно в виде водно-спиртово-новокаиновых растворов, растворов в касторовом масле, в порошке и в смеси с сульфаниламидными препаратами в соотношении 1:3 или 1:5.

*Форма выпуска:* в виде 1%-го раствора в спирте, 0,5%-го раствора в касторовом масле с добавлением 2% анестезина; 0,3%-го и 0,5%-го раствора в пихтовом масле во флаконах по 25 и 50 мл.

*Условия хранения:* список Б. В защищенном от света прохладном месте.

### Гипозоль

*Состав:* комбинированный аэрозольный препарат, содержащий облепиховое масло, метилурацил, этазол натрия, препарат ОС – 20, эмульгатор Т-2, пропиловый эфир 4-оксибензойной кислоты, этиловый эфир, воду очищенную, хладон-12.

*Действие:* обладает противовоспалительным, ранозаживляющим, противомикробным свойствам.

*Показания к применению:* при трофических язвах голени, пролежнях, лучевых дерматитах, вульгарной пузырчатке, синдроме Стивенса – Джонсона, токсическом эпидермальном некрозе, аллергическом и атопическом дерматитах.

*Противопоказанием* является индивидуальная непереносимость.

*Способ применения:* после очистки поверхности кожи или слизистой оболочки препарат наносят на пораженный участок 2–3 раза в день.

*Форма выпуска:* в аэрозольной упаковке по 60 мл.

### Глицирам

*Состав:* ионозамещенная аммонийная соль глицирризиновой кислоты, выделенная из корней солодки голой.

Мелкокристаллический порошок от светло-кремового до кремового цвета, очень сладкий, без запаха. Растворим в воде с образованием вязкого раствора; легко растворим в растворах щелочей, практически нерастворим в спирте.

*Действие:* обладает противовоспалительным эффектом, связанным с умеренным стимулирующим влиянием на кору надпочечников.

*Показания к применению:* при бронхиальной астме, аллергических дерматитах, экземе и других заболеваниях. Можно использовать с глюкокортикоидами для уменьшения их дозировки.

*Противопоказан* при органических поражениях сердца и нарушениях функции печени и почек.

*Способ применения:* назначают внутрь по 0,05–0,1 г 2–4 раза (до 3–6 раз) в день (за полчаса до еды). Курс лечения от 2 недель до 6 месяцев. Дозу, частоту приема и длительность лечения индивидуализируют.

*Форма выпуска:* в таблетках по 0,05 г, по 50 таблеток в упаковке.

*Условия хранения:* список Б. В прохладном, защищенном от света месте.

### **Госсипол**

*Состав:* отечественный препарат из хлопчатника. Представляет собой густую массу желто-зеленого цвета со своеобразным запахом.

*Действие:* обладает активностью в отношении различных штаммов вирусов, в том числе дерматотропных штаммов вируса герпеса. Препарат индуцирует иммуногенез.

*Показания к применению:* при герпесе и опоясывающем лишае, псориазе.

*Побочные явления* не установлены.

*Способ применения:* наносят тонким слоем на пораженный участок 4–6 раз в сутки. Лечение продолжают 5–14 дней. Хороший терапевтический эффект наблюдается при экссудативно-инфильтративной форме псориаза.

*Форма выпуска:* в виде 3%-го линимента в банках оранжевого цвета.

*Условия хранения:* в прохладном, защищенном от света месте.

### **Деготь**

Продукт сухой перегонки различных пород деревьев и каменного угля. В зависимости от исходного материала различают сосновый, буковый, березовый, можжевельный, липовый, каменноугольный и другие дегти. Представляет собой черную маслянистую жидкость со специфическим запахом. Содержит ряд дезинфицирующих веществ (фенолы и др.).

*Действие:* обладает кератолитическим, противовоспалительным, дезинфицирующим, ранозаживляющим, противозудным свойствами.

*Показания к применению:* фолликулиты, дерматиты, а также деготь может вызвать сенсibilизацию к ультрафиолетовым лучам. При появлении зуда или раздражении кожи лечение дегтярными препаратами необходимо прекратить и остатки их тщательно удалить масляным тампоном.

*Противопоказан* при острой экземе, сикозе, остром нефрите.

*Способ применения:* в виде паст, мазей, взвесей при лечении хронической экземы, псориаза, нейродермита, пиодермий, грибковых

заболеваний и др. Назначают 5–10–15%-ю концентрацию в различных лекарственных формах. Необходим контроль за функцией почек при длительном и массивном применении дегтярных мазей.

*Форма выпуска:* деготь входит в состав ряда официальных препаратов: антрасульфоновая и дегтярная мази, мазь Вилькинсона, альфозил – лосьон, мыльно-дегтярный спирт, локакортен-тар и др.

### **Каланхоэ сок**

Каланхоэ перистое, семейства толстянковых, является сырьём для получения сока каланхоэ, содержит полисахариды, органические кислоты, ферменты, минеральные соли, флавоноиды, витамины.

*Действие:* сок малотоксичен, способствует заживлению ран, термических ожогов, тормозит развитие экссудативной фазы воспаления, подавляет образование грануляционной ткани в пролиферативной фазе воспаления. Препарат способен быстро очищать раны и язвы от некротических тканей, эпителизировать повреждённые участки кожи, мягких тканей и слизистых оболочек.

*Показания к применению:* сок и мазь в хирургии (раны, язвы, ожоги, гнойно-некротические процессы), стоматологии (пародонтоз), гинекологической практике (раны промежности, разрывы, эрозия шейки матки, трещины сосков), косметологии (себорея, угри, выпадение волос и др.), офтальмологии (кератит, эрозии роговицы, ожоги глаз и др.), отоларингологии (тонзиллит, отит).

*Способ применения:* сок каланхоэ в виде ингаляций, орошения, электрофореза, аппликаций, компрессов. Поверхность кожи или слизистой оболочки орошают 1–3 мл препарата при помощи шприца и накладывают марлевую повязку в 4–6 слоев, обильно смоченную соком. Сок каланхоэ нередко используют в сочетании с антибиотиками, маслом зверобоя, облепихи, ротоканом.

*Форма выпуска:* в ампулах и флаконах оригинальной упаковки.

*Условия хранения:* при температуре не выше +10°C. Перед употреблением сок выдерживают при комнатной температуре не менее 30 минут.

### **Календулы препараты**

**Н а с т о й к а к а л е н д у л ы** – прозрачная жидкость желтоватобурого цвета со специфическим запахом, горького вкуса.

*Действие:* противовоспалительное действие обусловлено флавоногликозидами кверцетинового ряда. Оказывает также противовирусное, бактерицидное, репаративное действие.

*Показания к применению:* в качестве бактерицидного и противовоспалительного средства при воспалительных и гнойных заболеваниях кожи, слизистых оболочек (пиодермии, дерматиты, стоматиты и др.)

*Способ применения:* по 1 чайной ложке на стакан воды, или по 10–20 капель на приём, или наружно в чистом виде, или в смеси с другими препаратами.

*Форма выпуска:* во флаконах по 50 мл.

**К а л е ф л о н** – очищенный экстракт из цветков календулы.

*Действие:* оказывает противовоспалительное и стимулирующее репаративные процессы действие при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

*Показания к применению:* при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, острых и хронических гастритах в фазе обострения, в том числе с сопутствующими воспалительными заболеваниями желчного пузыря и желчевыводящих путей, нередко диагностируемых при хронических заболеваниях кожи (псориаз, экзема).

*Способ применения:* назначают после еды по 0,1–0,2 г 3 раза в день. Курс лечения 3–4 недели.

Иногда возникает горечь во рту, жжение в подложечной области.

*Форма выпуска:* в таблетках, покрытых оболочкой, по 0,1 г.

Мазь «**К а л е н д у л а**» включает настойку – 20 мл и эмульсии консистентной вода/вазелин – 80 г.

*Показания к применению:* при парезах, дерматитах, микробной экземе, себорейных формах псориаза, себорее.

*Способ применения:* наружно.

*Форма выпуска:* в стеклянных банках по 40 г.

**Т а б л е т к и «К а ф е р и д»** содержат окись железа 0,1 г и измельченных цветков календулы 0,1 г.

*Показания к применению:* в детской дерматологической практике при явлениях анемии, гипотрофии, дисбактериоза и пр.

*Способ применения:* назначают по 1 таблетке 3 раза в день после еды на протяжении 2–3 недель.

*Условия хранения:* в прохладном месте.

### **Камизан**

*Состав:* 20 г мази содержат: экстракта ромашки аптечной 80 мг, в т.ч. эфирного масла 4 мг с минимальным количеством азулена 80 мкг.

*Показания к применению:* дерматиты, экзема, кожный зуд различной этиологии, эритема и ожоги, вызванные рентгеновским и солнечным излучением, лечение и профилактика трещин сосков в период лактации, трещины кожи; для улучшения процесса заживления ран, язв различной этиологии; абсцессы, фурункулы (в составе комбинированной терапии).

*Способ применения:* тонкий слой мази наносят на пораженные участки кожи 1–3 раза в день.

*Форма выпуска:* мазь, 20 г в тубах.

### **Каротолин**

*Состав:* масляный экстракт каротиноидов из мякоти плодов шиповника, содержащий также токоферолы, ненасыщенные жирные кислоты и другие вещества.

*Действие:* оказывает поливитаминное, ранозаживляющее, противовоспалительное, желчегонное, противовоспалительное действие, стимулирует обмен веществ, сопротивляемость организма к вредным воздействиям внешней среды, инфекции. Обладает антисклеротическим воздействием, усиливает регенерацию тканей, синтез гормонов.

*Показания к применению:* при псориазе, нейродермите, ихтиозе, себорее, васкулите, трофических язвах, пролежнях, экземе, эритродермии.

*Способ применения:* назначают внутрь по 1 чайной ложке 3 раза в день. Наружно наносят в виде компрессов на 1–2 дня на очаги пролежней, трофических язв после удаления некротических масс.

*Форма выпуска:* во флаконах по 100 мл.

*Условия хранения:* в прохладном, защищенном от света месте при температуре не выше +20°C.

### **Колхамин**

**К о л х а м и н о в а я м а з ь** – препарат, содержащий в своём составе алкалоид колхамин, выделенный из луковиц безвременника великолепного, который способствует задержке развития злокачественного роста тканей.

*Показания к применению:* оказывает терапевтический эффект в лечении экзофитного и эндофитного рака I – II стадии, остроконечных кондилом различной локализации.

*Способ применения:* мазь наносят в количестве 1–2 г непосредственно на опухоль или кондиломы, закрывают марлевой салфеткой и фиксируют лейкопластырем. Меняют повязку ежедневно. Курс лечения 15–30 дней.

Не рекомендуется наносить колхаминовую мазь вблизи слизистых оболочек. Необходим контроль со стороны крови и мочи. При появлении токсических признаков использование мази прекращают и назначают гемостимулирующие и детоксические препараты.

*Форма выпуска:* в банках по 25 и 50 г.

*Условия хранения:* список А. В закупоренном виде в прохладном месте.

### **Лагохилуса таблетки**

Лагохилуса таблетки – препарат, содержащий надземную часть зайцегуба опьяняющего (лагохилуса).

*Состав:* для медицинских целей используют экстракт растения, включающий лагохиллин, дубильные вещества, каротин.

*Действие:* препарат оказывает кровоостанавливающий, седативный, гипотензивный эффект.

*Показания к применению:* при трофических язвах, розовых угрях, васкулитах, лучевом дерматите; для предупреждения повышенной кровоточивости.

*Способ применения:* назначают по 1 таблетке 2–3 раза в день в течение 1–3 недель.

*Побочные явления:* послабляющий эффект, тошнота, сонливость.

Противопоказаны препараты лагохилуса при повышенной свертываемости крови.

*Форма выпуска:* в таблетках, покрытых оболочкой, по 0,2 г.

*Условия хранения:* в сухом, защищенном от света месте.

### **Линетол**

*Состав:* линетол – смесь этиловых эфиров жирных кислот льняного масла. Представляет собой прозрачную жидкость слабо-желтого цвета.

*Показания к применению:* при лечении лучевых поражений кожи, плохо заживающих язв и ран, химических и термических ожогов.

*Способ применения:* линетол наносят ровным слоем на пораженную поверхность кожи 1 раз в день. Для внутреннего лечения используют при ксантоmatoзах, а также при гиперхолестеринемии у больных некоторыми дерматозами. Принимают натощак перед едой до 1,5 столовой ложки раз в день. Курс лечения 30–45 дней. Наружно назначают в виде аппликаций.

*Противопоказанием к применению* линетола внутрь является холецистит, а также острые нарушения функции кишечника.

*Форма выпуска:* во флаконах по 180 мл.

*Условия хранения:* в прохладном, защищенном от света месте.

### **Облепиховое масло**

Маслянистая жидкость красно-оранжевого цвета с характерным вкусом и запахом. Получают из спелых плодов облепихи крушиновой.

*Состав:* содержит комплекс каротиноидов, токоферолов, глицеридов линолевой, олеиновой, пальмитиновой и стеариновой кислот, витамин Е, ряд микроэлементов и т.д.

*Действие:* обладает болеутоляющими, регенерирующими и витаминными свойствами.

*Показания к применению:* при лечении лучевых поражений кожи, экземы, псориаза, ожогов, пролежней, ихтиоза и стареющей кожи.

*Способ применения:* внутрь для улучшения усвоения организмом ряда лекарственных веществ (гризеофульвина и др.) по 1 чайной ложке 3 раза в день с молоком после еды. Местно используют в нативном виде или 10%-й мази. Курс лечения 10–15 дней.

*Форма выпуска:* во флаконах из темного стекла по 50–100–200 и 500 мл.

*Условия хранения:* в защищенном от света месте.

### **Олазол**

*Состав:* комбинированный аэрозольный препарат, содержащий масло облепиховое, левомецетин, анестезин, кислоту борную, наполнители.

*Показания к применению:* при ожогах, инфицированных ранах, трофических язвах, экземах, зудящих дерматозах.



*Способ применения:* после очистки раневой поверхности от гноя и некротических масс олазолъ наносят ежедневно или через день; при открытом лечении ран и ожогов 1–4 раза в день.

*Форма выпуска:* аэрозольные баллоны по 60 или 120 мл.

### **Витамин Р (рутозид или рутин)**

Витамин Р – белый мелкокристаллический порошок, хорошо растворимый в воде и спирте. Содержится в плодах citrusовых, шиповника, чёрной смородины, черноплодной рябины, красном перце, листьях чая, гречихи и софоры японской.

*Действие:* влияет на окислительно-восстановительные процессы в организме, повышает прочность сосудистых стенок, особенно капилляров. Оказывает антигеморрагическое, антидикумаринное, антигиалуронидазное и антиокислительное действие. Не обладает ку-мулятивными свойствами.

*Показания к применению:* при фотодерматозах, экземе, эритродермии, герпетиформном дерматите Дюринга, врожденной пузырчатке, пурпурах, васкулитах, крапивнице, гемосидерозах, себорее, выпадении волос, парасориазе, рентгеновских и лучевых повреждениях кожи.

*Противопоказания:* при повышенной свёртываемости крови.

*Форма выпуска:* выпускают витамин Р в виде препарата рутозида в таблетках по 20–100 мг. Есть растворимые препараты рутина: урутин (комплекс рутина и уротропина), рутамин (рутин с новокаином), цитрин (2-й или 3%-й раствор витамина Р), кверцетин, галаскорбин, аскорутин (рутин и аскорбиновая кислота).

### **Псоберан**

Псоберан получают из листьев среднеазиатских сортов инжира.

*Состав:* состоит из трёх частей псоралена и 1 части бергаптена, обладающих фотосенсибилизирующей активностью.

*Показания к применению:* при нарушении пигментообразования кожи (витилиго) и при различных формах облысения.

*Противопоказания:* индивидуальная непереносимость, острые желудочно-кишечные заболевания, тяжелое поражение печени (гепатит, цирроз), острый и хронический нефрит, диабет, кахексия, беременность.

*Способ применения:* псоберан назначают внутрь в таблетках по 0,01 г 2–3 раза в день за 30 минут до еды; детям в возрасте от 5 до 10 лет в суточной дозе 0,01; 11–13 лет – 0,015; 14–16 лет – 0,02 г. Одновременно ежедневно или через день втирают 0,1%-й спиртовой раствор препарата в очаги облысения или депигментации с последующим (через 2–6 часов) ультрафиолетовым облучением. Предварительно у больных определяют биодозу на расстоянии 50 см от ртутно-кварцевой лампы. Экспозиция ультрафиолетового облучения в первом сеансе составляет 0,5–1 биодозы. В дальнейшем время экспозиции постепенно увеличивают до 10–15 минут в зависимости от индивидуальной чувствительности к ультрафиолетовым лучам. Продолжительность курса 2–3 месяца. При необходимости через 1–1,5 месяца курс лечения можно повторить. В летнее время больным назначают дозированную по времени естественную инсоляцию, причём во избежание буллезных дерматитов раствор псоберана следует разбавлять 70%-м спиртом в соотношении 1:4, 1:3, 1:2. Больным витилиго проводят от 1 до 3 курсов лечения. Первые признаки репигментации обычно наступают через 1–3 недели после начала лечения псобераном.

*Форма выпуска:* таблетки по 0,01 г и в виде 0,1%-го раствора по 50 мл.

### **Пувален**

*Состав:* таблетированный препарат из растительного сырья, содержащий 8-метокси-6,7-фурукумарин или 8-метоксипсорален.

*Действие:* обладает свойством сенсibilизировать кожу к действию света и стимулировать образования пигмента меланина при облучении её ультрафиолетовыми лучами. Эффективен при так называемой ПУВА-терапии (фотохимиотерапии). При этом методе фотосенсibilизирующие препараты сочетают с длинноволновыми ультрафиолетовыми лучами 320–390 нм.

При приёме внутрь препарат всасывается очень быстро и достигает самой большой концентрации в крови и коже через 2 часа.

*Показания к применению:* при витилиго, псориазе, гнездной плешивости, некоторых формах грибвидного микоза и др.

*Способ применения:* употребляют за 2 часа до ультрафиолетового облучения из расчета 0,6 мг на 1 кг массы тела больного; практиче-

ски при массе больного 50 кг – 2 таблетки; 50–60 кг – 2,5; 60–74 кг – 3; 75–90 кг – 3,5 и свыше 90 кг – 4 таблетки.

*Противопоказания:* все общие заболевания, опухоли, острые и хронические болезни почек и печени, катаракта, беременность, повышенная чувствительность к ультрафиолетовым лучам и солнечным облучениям; не назначают детям и лицам моложе 18 лет.

*Побочные явления:* зуд, тошнота, гипертрихоз, которые после отмены препарата проходят.

*Форма выпуска:* таблетки по 15 мг.

*Условия хранения:* список Б. В сухом, прохладном, защищенном от света месте.

### **Рекутан**

Экстракт ромашки – жидкость темно-бурого цвета, с запахом ромашки, горьковатого вкуса.

*Действие:* обладает противовоспалительным и ранозаживляющим свойствами.

*Показания к применению:* при воспалительных процессах кожи и слизистых оболочек, для лечения различных ран и язв.

*Способ применения:* в виде промываний и орошений 2–3 раза в день ежедневно в течение 3–4 недель. Перед применением препарат разводят из расчета 2–3 столовые ложки на 1 л воды. Рекутан можно комбинировать с другими лекарственными препаратами.

*Форма выпуска:* флаконы из оранжевого стекла по 100 мл.

*Условия хранения:* в защищенном от света месте.

### **Сангвиритрин**

Получают из травы маклеи (боккони) сердцевидной и мелкоплодной.

*Действие:* обладает антимикробной активностью.

*Показания к применению:* в качестве противомикробного средства при лечении поражений кожи и слизистых оболочек (поверхностный бластомикоз кожи, афтозный стоматит и другие поражения слизистой оболочки рта).

*Способ применения:* при поверхностном бластомикозе ежедневно 1–2 раза в день смазывают очаги поражения линиментом в течение 4–7 дней. Для лечения длительно незаживающих ран и язв линимент накладывают на раневую поверхность при перевязках ежедневно

или через 1–2 дня. При стоматитах производят аппликацию линиментом на пораженные участки слизистой оболочки рта 2–3 раза в день в течение 2–5 дней.

Следует отменить лечение сангвиритрином при ощущении жжения.

*Форма выпуска:* в банках из оранжевого стекла по 20 г.

*Условия хранения:* список Б. В защищенном от света месте.

### **Танацехол**

Флавоноидный препарат из цветков пижмы. Представляет собой аморфный порошок желтого цвета со специфическим запахом.

*Действие:* препарат усиливает образование и выделение желчи, способствует изменению её биохимического состава. Кроме того, препарат оказывает спазмолитическое действие на желчный пузырь, желчные протоки и кишечник. Отмечены противовоспалительные, противоглистные свойства, а также имеются сведения о противосклеротическом его действии.

*Показания к применению:* у взрослых в качестве спазмолитического, желчегонного средства при хроническом некалькулезном холецистите, дискинезии желчевыводящих путей по гипокинетическому типу, нередко диагностируемых у больных атопическим дерматитом, хронической истинной экземой, псориазом после 1–2 курсов ПУВА-терапии; в качестве симптоматического средства – большим склеродермией.

*Способ применения:* внутрь после еды по 1–2 таблетки 3 раза в день. При необходимости число приемов препарата увеличивают до 4 таблеток в день. Курс лечения 20–30 дней.

*Противопоказания:* при применении танацехола возможны аллергические реакции. Не назначают детям до 1 года.

*Форма выпуска:* таблетки по 0,04 г.

*Условия хранения:* в сухом, защищенном от света месте.

### **Токоферол ацетат (витамин Е)**

Получен из растительных масел, а также синтетически. Содержится в растительных маслах, бананах, яблоках, шиповнике, мясе, печени и т.д.

*Действие:* принимает участие в обмене белков, углеводов, стероидов, нуклеиновых кислот, обладает антиокислительными, противовоспалительными, антитромботическими и антиоксидантными

(природное противоокислительное средство) свойствами. Способствует нормальному функционированию половых желез, гипофиза и нервной системы. Улучшает эффективность витамина А.

*Показания к применению:* при лечении фотодерматоза, красной волчанки, розовых угрей, ихтиоза, кольцевидной гранулемы, псориаза, склеродермии, болезни Рейно, трофических язв, дерматомиозита, лучевых дерматитов, красного плоского лишая и других болезней кожи, особенно в пожилом и старческом возрасте.

*Способ применения:* применяют масляный раствор внутрь по 2–3 капсулы 2 раза в день, в виде внутримышечных инъекций (30%-й масляный раствор по 1 мл, на курс 15–20 инъекций). Используют аевит ежедневно в течение 20–30 дней.

*Противопоказания:* тиреотоксикоз и холецистит.

*Форма выпуска:* для приёма внутрь – 5, 10 и 30%-й раствор во флаконах оранжевого стекла по 10, 20, 25 и 50 мл и в капсулах, содержащих по 0,1 или 0,2 мл 50%-го раствора; для инъекций препарат выпускают в ампулах по 1 мл 5, 10 или 30%-го раствора (соответственно по 50, 100 или 300 мг).

### **Тыквеол**

*Состав:* комплекс биологически активных веществ, получаемых из тыквы.

*Показания к применению:* гепатит, жировая дистрофия и цирроз печени, холецистохолангит, дискинезия желчевыводящих путей, гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, изжога, колит, энтероколит, геморрой; атеросклероз, простатит, аденома предстательной железы, эрозия шейки матки. Наружно – герпес, дерматит, диатез, псориаз, экзема, ожоги и ожоговая болезнь, пародонтоз.

*Способ применения:* внутрь за 30 минут до еды по 1 чайной ложке 3–4 раза в день в течение 3–4 недель, ректально, вагинально, местно.

*Форма выпуска:* флаконы 50 и 100 мл.

### **Тысячелистника экстракт жидкий**

*Состав:* алкалоид ажиллеин, каротин, витамин С, дубильные вещества, эфирное масло, органические кислоты, смолы.

*Действие:* обладает вяжущим, мочегонным, потогонным свойствами, способствует правильному обмену веществ. Тысячелистник

ускоряет свертывание крови, заживление ран, улучшает кровообращение и обладает противосудорожным, обезболивающим, противовоспалительным, противомикробным, инсектицидным и аллергическим свойствами.

*Показания к применению:* назначают при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, простудных заболеваниях, бронхиальной астме, головной боли, при ряде кожных заболеваний – экземе, нейродермите, а также в гинекологической практике при воспалительных процессах придатков, кровотечениях.

*Способ применения:* назначают по 30–40 капель экстракта тысячелистника жидкого за полчаса до еды.

*Форма выпуска:* флаконы по 30 мл.

### **Филлохинон**

Витамин К (филлохинон или менадион) – группа антигеморрагических витаминов, растворимых в жирах и органических растворителях. Разрушается под действием ультрафиолетовых лучей. Содержится в зеленых частях растений (шпинат, крапива, морковь, помидоры, салат, люцерна и др.), свиной печени.

*Действие:* является стимулятором мышечной деятельности, обладает регенерирующим действием. Способствует повышению свертываемости крови, улучшает работу печени, обладает болеутоляющим действием.

*Показания к применению:* при лечении лучевых и трофических язв, экземы, ихтиоза, псориаза, красного плоского лишая.

*Способ применения:* чаще используют викасол – водорастворимый синтетический аналог витамина К. Ампулированный препарат содержит 1%-й раствор викасола по 1 мл. Вводят витамин под контролем уровня протромбина крови.

*Формы выпуска:* порошок; таблетки по 0,015 г; ампулы по 1 мл 1%-го раствора.

*Условия хранения:* список Б. В хорошо укупоренной таре, предохраняющей от действия света.

### **Фитин**

Получают из обезжиренных конопляных и других жмыхов.

*Состав:* содержит 36% органически связанной фосфорной кислоты, смесь кальциевых и магниевых солей различных инозитфосфорных кислот.

*Действие:* стимулирует кроветворение, усиливает рост и развитие костной ткани, улучшает функцию нервной системы при заболеваниях, связанных с недостатком фосфора в организме.

*Показания к применению:* при сосудистой гипотонии, неврастении, половой слабости, рахите, диатезе, алопеции и др.

*Способ применения:* назначают внутрь в порошках, таблетках, пилюлях (часто в комбинации с препаратами мышьяка, железа) по 0,25–0,5 г на прием 3 раза в день в течение 6–8 недель. Детям – 0,05–0,3 г на прием в зависимости от возраста.

*Форма выпуска:* в порошке и таблетках по 0,25 г.

*Способ хранения:* в укупоренной таре в сухом месте.

### **Фитосан – 1**

*Состав:* жидкий лечебно-гигиенический бальзам, содержащий комплекс низкоспиртовых экстрактов лекарственных растений и натуральных соков без синтетических добавок. В него входят органические кислоты, флавоноиды, полисахариды, дубильные вещества, ферменты, витамины А, В<sub>2</sub>, С, РР, К, другие минеральные соединения и ряд микроэлементов.

*Действие:* обладает противовоспалительными, биостимулирующими, регенерирующими и трофическими свойствами. Бальзам улучшает обмен веществ в коже за счет стимуляции деятельности клеточных структур, потовых и сальных желез, сосудистого тонуса и улучшения крово- и лимфоснабжения в капиллярах кожи лица, тела и волосистой части головы. Компоненты бальзама стимулируют процессы регенерации и репарации функциональных структур кожи и подкожной клетчатки, противодействуют развитию процессов старения, оказывают отбеливающее и дезинфицирующее действие.

*Показания к применению:* бальзам «Фитосан – 1» эффективно используют при различных формах себореи лица и волосистой части головы, вульгарных угрях, воспалительных и гнойничковых заболеваниях кожи, облысении и поредении волос, а также в качестве средства для лечебного фитомассажа, удаления декоративной косметики и дезинфицирующего гигиенического средства после бритья.

*Способ применения:* препарат применяют ежедневно после утреннего туалета (бритья) или на ночь, для чего 1–2 мл бальзама на-

носят на кожу лица или волосистой части головы с последующим легким косметическим массажем.

*Форма выпуска:* флаконы по 100 мл.

### **Фитосан – 2**

*Состав:* жидкий лечебно-гигиенический бальзам-тоник, состоящий из комплекса низкоспиртовых экстрактов отечественных растений и натуральных соков без синтетических добавок. В своем составе содержит тритерпеновые гликозиды, органические кислоты, флавоноиды, полисахариды, микроэлементы, витамины группы В, а также А, С, К, РР, ферменты, минеральные соли, дубильные и сахаристые вещества.

*Действие:* отличается от бальзама «Фитосан – 1» компонентами, дополнительно содержащими биостимулирующие и тонизирующие вещества растительного происхождения. Более эффективно, чем «Фитосан – 1», повышает общий тонус и эластичность кожи и подкожной клетчатки, улучшает капиллярное крово- и лимфообращение, стимулирует периферические нервные окончания, общий обмен веществ в кожной ткани и усиливает нейрорегуляторные механизмы клеточных структур кожи.

При использовании «Фитосан – 2» кожа становится более эластичной, отчетливо уменьшаются кожные складки, разглаживаются морщины, особенно если бальзам сочетается с косметическим массажем. Препарат оказывает противовоспалительное, отбеливающее, противомикробное, дезинфицирующее, репаративное действие.

*Показания к применению:* при лечении и профилактике воспалительных, гнойничковых заболеваний кожи, гиперпигментаций, нарушений пото- и салоотделения и в качестве средства при очищающих дезинфицирующих гигиенических процедурах. Может быть полезен при профилактике и лечении заболеваний и косметических недостатков волосистой части головы (себореи, выпадении волос и пр.)

*Способ применения:* бальзам применяют ежедневно после утреннего туалета (бритья) или на ночь, для чего 1–2 мл препарата наносят на кожу лица или волосистой части головы с последующим массажем.

*Форма выпуска:* флаконы по 100 мл.



### **Флакозид**

Представляет собой индивидуальный флавоноидный глюкозид (феллавин), получаемый из листьев бархата амурского и бархата Лавалия семейства рутовых.

*Действие:* обладает активностью против ДНК-содержащих вирусов группы герпеса.

*Показания к применению:* взрослым при первичной и рецидивирующих формах простого герпеса, в том числе и генитальной локализации.

*Способ применения:* внутрь по 0,1 г 3 раза в сутки. При диссеминированных формах простого герпеса, выраженных явлениях герпетической лимфаденопатии возможно увеличение разовой дозы флакозида до 0,2 г 2–4 раза в сутки. Лечение начинают в продромальном или остром периоде первичного герпеса или рецидива. Минимальный курс лечения продолжается 5 дней. Возможны повторные курсы лечения.

*Противопоказания:* индивидуальная непереносимость.

*Форма выпуска:* таблетки по 0,1 г.

*Условия хранения:* в сухом, защищенном от света месте.

### **Хелепин**

Представляет собой сухой экстракт надземной части леспедецы копеечниковой.

*Действие:* обладает противовирусной активностью в отношении ДНК-содержащих вирусов группы герпеса.

*Показания к применению:* взрослым при опоясывающем лишае, острых и рецидивирующих формах простого герпеса, включая генитальный герпес, а также при заболеваниях слизистой оболочки полости рта вирусной этиологии.

*Способ применения:* препарат назначают внутрь и (или) наружно. Внутрь препарат принимают после еды по 0,1–0,2 г 3 раза в сутки. Местно назначают аппликации 5%-й мази хелепина на кожу и 1%-й мази – на слизистые оболочки. Мазь наносят на пораженные участки 2–6 раз в день. Терапевтическое действие хелепина наиболее выражено при его использовании в начальном периоде заболевания или рецидива. Курс обычно составляет от 5 дней до 4 недель.

При опоясывающем лишае проводят комбинированную терапию, включая прием хелепина внутрь по 0,1 г 3 раза в день и местное применение 5%-й мази на очаг поражения в течение 5–10 дней.

При эрозивно-язвенной и буллезной формах красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта хелепин назначают внутрь по 0,1 г 3 раза в день в течение 2–4 недель и одновременно смазывают пораженные участки 1%-ной мазью хелепина.

Препарат *противопоказан* при болезнях, сопровождающихся повышенной свертываемостью крови.

*Форма выпуска:* таблетки по 0,1 г и мазь 5%-й и 1%-й концентрации.

*Условия хранения:* в сухом, защищенном от света месте.

### **Хлорофиллипт**

*Состав:* смесь хлорофиллов, находящихся в листьях эвкалипта, семейство миртовых.

*Действие:* обладает антибактериальной активностью.

*Показания к применению:* при лечении ожогов и трофических язв местно (исходный 1%-й спиртовой раствор разводят в отношении 1 : 5 в 0,25%-м растворе новокаина); при эрозии шейки матки (смазывание канала шейки матки и эрозии, смачивание вводимых во влагалище тампонов) 0,1%-й спиртовой и 2%-й масляный растворы.

*Способ применения:* внутрь при носительстве стафилококковой инфекции в кишечнике (5 мл 1%-го спиртового раствора, разведенных в 30 мл воды, ежедневно 3 раза в день за 40 минут до еды), в клизмах (20 мл 1%-го спиртового раствора в 1 л воды). Препарат вводят внутривенно и в полости.

Препарат *противопоказан* при наличии аллергической реакции, которую устанавливают пробой (приём внутрь 25 капель хлорофиллипта на 1 стакан воды). Оценку производят через 6–8 часов; при наличии отечности губ, слизистой носа и зева и других аллергических реакциях препарат отменяют.

*Форма выпуска:* 1%-й спиртовой раствор (по 100 или 200 мл) во флаконах оранжевого стекла, местно и внутрь; 2%-й раствор в масле (во флаконах), местно; 0,25%-й раствор (в ампулах по 2 мл), внутривенно (разводят в 38 мл изотонического раствора натрия хлорида).

*Способ хранения:* в защищенном от света месте при температуре не выше +20°C.

### Шиповника масло

*Состав:* масло из семян шиповника, содержащее ненасыщенные жирные кислоты, каротиноиды, токоферолы.

Маслянистая жидкость бурого цвета с зеленоватым оттенком, горьковатого вкуса и специфического запаха.

*Показания к применению:* наружно при трещинах (неглубоких) и ссадинах сосков у кормящих женщин, при пролежнях, трофических язвах голеней, дерматозах, озене и в клизмах при неспецифическом язвенном колите.

*Способ применения:* наружно назначают для смачивания марлевых салфеток, которые накладывают на пораженные участки кожи. При дерматозах наряду с местным лечением принимают также препарат внутрь по 1 чайной ложке 2 раза в день.

*Форма выпуска:* флаконы по 100 мл.

*Условия хранения:* в защищенном от света месте при температуре не выше +20°C.

### Эспол

*Состав:* эспола мазь содержит сумму веществ из перца стручкового.

*Действие:* обладает отвлекающим и обезболивающим свойствами. Втирание в кожу вызывает расширение поверхностных сосудов и местное улучшение кровообращения. Через 5–10 минут на месте втирания появляются гиперемия и ощущение теплоты.

*Показания к применению:* в качестве раздражающего (отвлекающего) и обезболивающего средства при ушибах без нарушения целостности кожи, при поверхностных изменениях кожи, поредении и выпадении волос.

*Способ применения:* мазь наносят 2–3 раза в день на кожу в количестве 2–3 г и слегка втирают. Для усиления эффекта можно наложить сухую согревающую повязку. Длительность лечения – от 2 до 15 дней.

Мазь нельзя наносить на слизистые оболочки и поврежденную кожу.

*Противопоказана* при индивидуальной непереносимости.

После применения мази следует вымыть руки.

*Форма выпуска:* стеклянные банки по 50 г.

*Условия хранения:* в сухом, прохладном месте.

### Эсфлазид

*Состав:* препарат из каштана конского, содержащий сапонин, эсцин из плодов и сумму флавоноидов из листьев – флавазид.

*Действие:* обладает сосудотонизирующим, антитромботическим, противовоспалительным, противоотечным, капилляроукрепляющим, сосудосуживающим свойствами.

*Показания к применению:* при флебитах, тромбозах, трофических язвах на почве варикозного расширения вен, при глухих и поверхностных васкулитах, для профилактики тромбозов, посттравматических отеков, воспаления.

*Способ применения:* внутрь по 1 таблетке 1–2 раза в день в первые два дня, затем 3–4 раза в день. Курс лечения 2–10 недель. При рецидивах курс лечения повторяют. Иногда вводят в прямую кишку по 1 свече 1–2 раза в день. Желательно назначать эсфлазид под контролем показателей протромбинового индекса.

Из побочных эффектов наблюдаются диспепсические явления, боль в области сердца, слезотечение.

*Форма выпуска:* таблетки, содержащие по 0,005 г эсцина и 0,025 г флавазида; свечи, содержащие по 0,002 г эсцина и 0,02 г флавазида.

*Условия хранения:* список Б. В сухом, защищенном от света месте.

## Глава 12

### Современные лекарственные средства при лечении некоторых косметических заболеваний

#### 12.1. БОРОДАВКИ, КОНДИЛОМЫ, ПАПИЛЛОМЫ

##### **Интерферон человеческий лейкоцитарный**

Обладает противовирусной активностью.

*Показан* при лечении бородавок, остроконечных кондилом, контактиозного моллюска.

Применяют в виде обкалывания очагов поражения или нанесения на очаги поражения мази, содержащей интерферон. Так, при вульгарных бородавках производят внутриочаговое введение интерферона по 500 000–1 000 000 МЕ 2 раза в неделю на протяжении 6 недель; при остроконечных кондиломах – по 1000 МЕ ежедневно. Курс лечения 7 дней.

*Форма выпуска:* лиофилизированный порошок, ампулы по 2 мл.

##### **Колхамин**

Алкалоид, выделенный из луковиц безвременника великолепного и безвременника осеннего. Обладает антимитотической активностью. При непосредственном контакте с опухолевыми клетками приводит к их гибели.

*Показан* при лечении бородавок, остроконечных кондилом, контактиозного моллюска.

Применяют в виде 0,5%-й мази для лечения бородавок. Бородавку обрабатывают, как операционное поле, и затем наносят 0,25–0,3 г колхаминовой мази под стерильную марлевую повязку или пластырь. Проводят 2–3 аппликации с интервалом 24–48 ч. Кожу вокруг бородавки защищают путем смазывая индифферентной мазью или пастой.

*Форма выпуска:* 0,5%-я мазь по 25 г; таблетки по 0,002 г.

### **Подофиллин**

Смесь природных соединений, получаемых из корневищ с корнями подофилла щитовидного. Обладает цитотоксической активностью, подавляет пролиферативные процессы в тканях и тормозит развитие папиллом.

*Показан при лечении папиллом.*

20%-ю мазь или 10%-й спиртовой раствор применяют при лечении бородавок. Бородавки смазывают 1 раз в сутки указанной мазью или раствором. Курс лечения 3–4 дня.

*Форма выпуска:* порошок.

### **Резорцин (резорцинол)**

Антисептик. Обладает противомикробным и противогрибковым свойствами. В больших концентрациях даёт кератолитический эффект.

*Показан при лечении бородавок, контагиозного моллюска и др.*

10–20%-ю пасту или мазь используют при лечении бородавок для снятия роговых наслоений. Пасту или мазь наносят на область бородавки под повязку на 1 сутки. Кожу вокруг бородавки защищают индифферентной пастой.

*Форма выпуска:* порошок.

### **Риодоксол**

Обладает противовирусной и противогрибковой активностью.

*Показан при лечении бородавок, контагиозного моллюска и др.*

Применяют в виде 0,25–0,5%-й мази (в зависимости от заболевания и локализации процесса) путём нанесения на очаги поражения тонким слоем 1–3 раза в день ежедневно. Курс лечения 1–4 недели.

*Противопоказан при наличии телеангиэктазий, гирсутизма и беременности.*

*Форма выпуска:* мазь 0,25–0,5%-я – 25 г.

## **12.2. ДИСХРОМИИ**

### **Аскорбиновая кислота (витамин С)**

*Показана при дисхромии со склонностью к гиперпигментации.*

Назначают по 0,15 г 3 раза в сутки. Курс лечения 2–3 недели.

**Декамевит (поливитамины)**

*Показан* при дисхромии со склонностью к гиперпигментации.

Назначают по 1 таблетке 2 раза в день. Курс лечения 20 дней.

Перерыв – 2–3 месяца, 2–3 курса.

*Форма выпуска:* таблетки.

**Допегит (метилдофа)**

Гипотензивное. Принимает участие в регуляции симпатической нервной системы.

*Показан* при витилиго.

Назначают внутрь по 0,25 г 2 раза в день. Курс лечения 20 дней с одновременным приёмом настойки элеутерококка по 20 капель 2 раза в день (утром и в обед).

*Форма выпуска:* таблетки по 0,25 г (Венгрия).

**Меди сульфат**

Входит в состав ряда ферментов (тирозиназа и др.).

*Показан* при витилиго.

Назначают внутрь в виде 0,1–0,5%-го раствора по 10–15 капель 3 раза в день после еды. Курс лечения 1 месяц.

**Мелагенин**

50%-й спиртовой раствор экстракта плаценты.

*Показан* при витилиго.

Применяют местно на депигментированные очаги 3 раза в день. Курс лечения 13 дней. Перерыв – 1,5–2 месяца, 2–5 курсов. Применяют с одновременным облучением очагов ультрафиолетовыми или инфракрасными лучами.

Производство: Куба.

**Метнионин**

Незаменимая аминокислота.

*Показан* при витилиго.

Назначают внутрь по 0,5 г 3–4 раза в день. Курс лечения 2–4 недели.

**Плаценты экстракт**

Биогенный стимулятор.

*Показан* при витилиго.

Назначают в виде подкожных инъекций по 1 мл ежедневно. Курс лечения 15–20 дней. Этим же раствором показано смазывание кожи в области очагов депигментации.

*Форма выпуска:* ампулы по 1 мл.

### **Псоберан**

Смесь псоралена и бергаптена. Фотосенсибилизатор.

*Показан* при витилиго.

Назначают внутрь по 0,01 г 2–3 раза в день за 30 минут до еды. Одновременно депигментированные участки смазывают 0,1%-м спиртовым раствором псоберана ежедневно или через день (на ночь или за 2–3 часа до облучения кварцевой лампой). Курс лечения 3 месяца. Перерыв – 1 месяц, с повтором 2–3 курса.

*Форма выпуска:* таблетки по 0,01 г; 0,1%-й спиртовой раствор во флаконах по 50 мл.

### **Феррокаль**

*Показан* при витилиго.

Состав одной таблетки: железа закисного сульфата 0,2 г, кальция фруктозодифосфата 0,1 г, лецитина 0,02 г.

Назначают внутрь по 2–4 таблетки 3 раза в день, не разжевывая, после еды.

*Форма выпуска:* таблетки.

### **Ферроплекс**

*Показан* при витилиго.

Состав одного драже: сульфата железа 50 мг, кислоты аскорбиновой 30 мг. Назначают внутрь по 1 драже 3 раза в день. Курс лечения 1 месяц.

*Форма выпуска:* драже.

## **12.3. УГРЕВАЯ СЫПЬ**

### **Атродерм**

В состав препарата входит натуральный метаболит витамина А третиноин, который тормозит секрецию сальных желёз, предупреждает накопление сального материала в устьях волосяных лукович.

*Показан* при юношеских угрях как средство наружного лечения.



Применяют в виде жидкости в концентрации 0,05%-й или 0,1%-й, которую наносят тонким слоем на поражённые участки кожи 1–2 раза в день. Курс лечения 6 недель. Концентрация препарата и кратность смазывания зависят от переносимости препарата пациентами.

*Форма выпуска:* 0,05%-й и 0,1%-й раствор во флаконах по 60 мл. (Польша).

### **Аэровит**

Поливитаминовый препарат, в состав которого входит ретинола ацетата 6600 МЕ и другие витамины.

*Показан* при юношеских угрях.

Применяют по 1–2 таблетки в сутки. Курс лечения 1–1,5 месяца.

*Форма выпуска:* таблетки, покрытые оболочкой.

### **Диане – 35**

Антиандрогенный гормональный препарат, содержащий 2 мг ципротеронацетата и 0,035 мг этинилэстрадиола. Обладает контрацептивным эффектом.

*Показан* при лечении выраженных форм угревой сыпи и других явлений андрогенизации у женщин.

Принимают с 1-го дня цикла по 1 драже в день. Курс лечения 21 день, перерыв – 7 дней, 6 курсов.

*Форма выпуска:* календарная упаковка по 21 драже (Германия).

### **Локацид**

Содержит активное вещество – ретиноевую кислоту. Обладает кератолитическим свойством и способствует выходу комедонов.

*Показан* при лечении угревой сыпи.

Применяют наружно в виде крема путём смазывания поражённых участков кожи 1 раз в день, вечером. Курс лечения 3–4 месяца.

*Форма выпуска:* 0,05%-й крем в тубах, 30 г; 0,1%-й раствор во флаконах, 15 мл (Франция).

### **Роаккутан (изотретиноин)**

Обладает антисеборейным, противовоспалительным действием.

*Показан* при тяжелых формах угревой сыпи.

Дозы препарата следует подбирать индивидуально, в зависимости от тяжести, локализации и продолжительности заболевания. Суточная доза – от 0,1 до 1,0 мг на 1 кг массы тела. Начальная доза – 0,5 мг/кг в день. Курс лечения составляет 16–24 недели. Роаккутан является сильным тератогеном.

*Форма выпуска:* капсулы по 2,5; 10 и 20 мг.

### **Скинорен**

Активным действующим началом препарата является азелаиновая кислота, которая нормализует процесс кератинизации в стенке волосяного фолликула, обладает антимикробным и противовоспалительным действием.

*Показан* при тяжелых формах угревой сыпи.

Принимают в виде крема путём смазывания всей поверхности лица, а также при необходимости – кожи шеи и верхней части груди 2 раза в день. Курс лечения 2–4 месяца, может быть продлен до 6 месяцев.

*Форма выпуска:* крем в тубах по 30 и 100 г.

### **Тетрациклин**

Препарат тетрациклина хлорида-антибиотик широкого спектра антимикробного действия. Оказывает благоприятное влияние на функцию сальных желёз.

*Показан* при осложнённых формах угревой сыпи.

Назначают по 1000 000 ЕД в сутки. Курс лечения 1 месяц.

*Форма выпуска:* таблетки по 0,1 г; мазь, содержащая 10 000 ЕД в 1 г по 15 г.

### **Эклеран**

Действующим веществом препарата является бензоилпероксид, который обладает кератолитическим, себостатическим и антибактериальным действием.

*Показан* при папулезно-пустулезной форме угревой сыпи.

Применяют в виде водного геля путём аппликаций в области очагов поражения 1–2 раза в сутки. Курс лечения 1–3 месяца.

*Форма выпуска:* 5%-й и 10%-й водный гель в тубах, 45 г.

### **Эритромицин**

Макролидный антибиотик, обладающий широким антимикробным и антибактериальным спектром действия.

*Показан* при тяжелых формах угревой сыпи. Назначают внутрь по 1000 000 ЕД в сутки. Курс лечения 1 месяц.

*Форма выпуска:* порошок (1000 000 ЕД), таблетки по 0,1 и 0,25 г.

### **Эрифлюид**

Действующим началом препарата является эритромицин в концентрации 4%. Оказывает благоприятное влияние на функцию сальных желёз, обладает антибактериальным действием.

*Показан* при папулезно-пустулезной форме угревой сыпи. Препарат наносят на участки поражения 1–2 раза в день ватным тампоном. Курс лечения 1–3 месяца.

*Форма выпуска:* 4%-й раствор во флаконах, 30 мл.

## **12.4. РОЗОВЫЕ УГРИ (РОЗАЦЕА)**

### **Делагил**

Синтетический противомаларийный препарат. Обладает противовоспалительным действием.

*Показан* при упорном течении розацеа.

Применяют внутрь по 0,25 г 2 раза в день. Курс лечения 20 дней.

*Форма выпуска:* таблетки по 0,25 г (Венгрия).

### **Метациклина гидрохлорид**

Антибиотик тетрациклинового ряда, обладающий широким спектром действия.

*Показан* при осложненных вторичной инфекцией формах розовых угрей.

Назначают внутрь по 0,3 г 4 раза в день. Курс лечения 2 недели.

*Форма выпуска:* капсулы по 0,15 и 0,3 г.

### **Мефенаминовая кислота**

Обладает противовоспалительным, анальгезирующим и жаропонижающим свойством, а также незначительно выраженной антитрихомонадной активностью.

*Показан* при розовых угрях.

Назначают внутрь по 0,5 г 3 раза в день. Курс лечения 2–4 недели.  
*Форма выпуска:* таблетки по 0,5 г.

### **Натрия тиосульфат**

Обладает противовоспалительным, гипосенсибилизирующим, протivotоксическим свойствами.

Показан при розовых угрях.

Назначают внутрь в виде 10%-го раствора по 2–3 г 3 раза в день. Курс лечения 2–4 недели.

*Форма выпуска:* порошок; 30%-й раствор в ампулах по 5 и 10 мл.

### **Никотиновая кислота**

Способствует окислительно-восстановительным процессам в тканях организма.

*Показан* при розовых угрях.

Назначают внутрь по 0,05 г 3 раза в день. Курс лечения 20 дней.

*Форма выпуска:* порошок, таблетки по 0,05 г; ампулы по 1 мл 1%-го раствора.

### **Трихопол**

Препарат метронидазола – противопротозойное, антибактериальное средство.

*Показан* при розовых угрях.

Назначают внутрь по 0,25 г 3–4 раза в день, курс лечения 2–4 недели, или 3%-ную мазь трихопола.

*Форма выпуска:* таблетки по 0,25 г.

### **Фтивазид**

Препарат изоникотиновой кислоты.

*Показан* при упорном течении розацеа.

Применяют по 0,3 г 2–3 раза в день. Курс лечения 4–6 недель.

*Форма выпуска:* порошок; таблетки по 0,1; 0,3 и 0,5 г.

### **Эглонил**

Нейролептик. Регулирует функцию вегетативной нервной системы, улучшает перистальтику кишечника и микроциркуляцию в области желудочно-кишечного тракта, обладает психорегулирующим действием.

*Показан при розацеа.*

Назначают внутрь по 0,05 г 2 раза в день. Курс лечения 1–2 месяца. Перерыв 1,5 месяца. Всего 2–3 курса.

*Форма выпуска:* таблетки по 0,2 г (Сербия).

## 12.5. БОЛЕЗНИ ВОЛОС

### **Алопекси**

2%-й раствор миноксидила. Улучшает трофику тканей.

*Показан при лечении андрогенной алопеции.*

Применяют местно путем нанесения препарата на очаги алопеции в количестве 1 мл 2 раза в день в течение длительного времени (до получения эффекта). В среднем курс лечения составляет 4–12 месяцев.

*Форма выпуска:* 2%-й раствор во флаконах по 60 мл.

### **Андрокур**

Препарат ципротерона обладает антиандрогенным действием.

*Показан при лечении гирсутизма у женщин.*

Назначают по 0,05 г 1 раз в сутки с 1 – го по 15 – й день менструального цикла. Чаще андрокур назначают на фоне лечения Диане-35 с целью усиления действия последнего. Применяют также при других гиперандрогенных состояниях у женщин.

*Форма выпуска:* упаковка с календарной шкалой с 15 таблетками (Германия).

### **Бероксан**

Фотосенсибилизатор.

*Показан при гнездной алопеции.*

Назначают внутрь по 0,02 г 1–4 раза в день за 4, 3, 2 и 1 час до облучения ультрафиолетовыми лучами и местно (втирание 0,5%-го раствора в очаги поражения). На курс лечения – 250–300 таблеток.

*Форма выпуска:* таблетки по 0,02 г; 0,5%-й раствор по 50 мл.

### **Гистодил**

Препарат циметидина – антигистаминное средство. Обладает антиандрогенным свойством.

*Показан при гипертрихозе у женщин.*

Назначают по 0,2 г 3 раза в день. Курс лечения 1 месяц.

*Форма выпуска:* таблетки по 0,2 г; 10%-й раствор в ампулах по 2 мл.

### **Пирроксан**

Препарат пирроксана гидрохлорида оказывает выраженное седативное действие.

*Показан* при гнездном облысении.

Назначают внутрь по 0,015 г 3 раза в день. Курс лечения 6 недель.

### **Теоникол**

Препарат ксантинола никотината улучшает коллатеральное кровообращение, расширяет периферические сосуды.

*Показан* при очаговой алопеции и других заболеваниях.

Назначают внутрь по 0,15 г 3 раза в день. Курс лечения 2–3 недели.

*Форма выпуска:* таблетки по 0,15 г; 15%-й раствор в ампулах по 2 мл.

### **Цинктерал**

Содержит в своем составе 0,2 г сульфата цинка.

*Показан* при различных формах алопеции.

Назначают внутрь по 1 таблетке 3 раза в день. Курс лечения 3 месяца. Перерыв 2 недели, 2–3 курса (Польша).

## **12.6. СЕБОРЕЯ**

### **Акортин**

Препарат гидрокортизона ацетата 1%-й на кремовой основе. Обладает противовоспалительным, противоаллергическим, противозудным действием.

*Показания к применению:* зуд анальный, кожи, половых органов, укусы насекомых, контакт с ядовитыми растениями, экзема, себорейный дерматит, псориаз; реакция на мыло, детергенты, косметику, украшения.

Применяют местно, наносят на пораженные участки кожи 1–4 раза в день.

*Форма выпуска:* тубы (США).

### **Апилак**

50 г мази содержит апилака 1,5 г, водно-эмульсионной основы до 50 г. Обладает тонизирующим, трофическим, антиспастическим, противозудным, противовоспалительным действием.

*Показания к применению:* себорея кожи лица, экзема (себорейная и микробная), нейродермит.

Применяют местно, наносят на пораженные участки кожи от 2 до 10 г 1–2 раза в день.

*Форма выпуска:* тубы по 50 г (Эстония).

### **Белодерм**

1 г мази или крема содержит бетаметазона 0,5 мг (в форме дипропионата). Обладает противовоспалительным, противозудным, противоаллергическим, сосудосуживающим действием.

*Показания к применению:* дерматиты (контактный, аллергический, эксфолиативный, себорейный, атопический, инфантильный, монетоподобный экзематозный), нейродермит, опрелость, анальная и генитальная экземы, дисгидроз, острые неаллергические дерматиты (солнечный, рентгеновский, фотодерматит, укусы насекомых), псориаз, пузырчатка; красный плоский, бородавчатый и простой хронический лишай, хроническая дисковидная красная волчанка; эритродермия; многоформная экссудативная эритема, себорея.

Применяют накожно, наносят 1–2 раза в день, слегка втирая в кожу.

*Форма выпуска:* крем или мазь в тубах по 30 г (Хорватия).

### **Белосалик**

1 г мази содержит бетаметазона 0,5 мг и салициловой кислоты 30 мг. Обладает противовоспалительным, противозудным, противоаллергическим, противоотечным, кератолитическим, антимикробным действием.

*Показания к применению:* подострые и хронические дерматозы с гиперкератозом; псориаз, острые и хронические экземы, нейродермит, плоский лишай, дисгидроз, себорейный и монетоподобный экзематозный дерматит, ихтиоз и себорея волосатых участков кожи.

Применяют местно, наносят 2 раза в день на пораженные участки кожи, слегка втирая в кожу. При появлении признаков раздражения лечение следует прекратить.

*Форма выпуска:* тубы по 30 г (Хорватия).

### **Бетновейт**

1 г мази или крема содержит бетаметазона 1 мг (в виде валерата). Обладает противовоспалительным, противозудным, противоаллергическим действием.

*Показания к применению:* дерматозы, псориаз, экзема (атопическая, детская, дискоидная), узловатая почесуха (гайда), нейродерматиты; реакции контактной чувствительности; дискоидная красная волчанка; генерализованная эритродермия (как вспомогательное средство), себорея.

Применяют наружно. Небольшое количество наносят на пораженный участок 2–3 раза в день до появления улучшения.

*Форма выпуска:* крем или мазь в тубах по 15 г (Великобритания).

### **Гидрокортизон**

1 флакон содержит гидрокортизона натрия сукцината 500 мг; идет в комплекте с растворителем в ампулах по 4 мл. Обладает противовоспалительным, противоаллергическим, противошоковым действием.

*Показания к применению:* острые аллергические реакции, буллезный герпетиформный дерматит, полиморфная буллезная эритема, эксфолиативный дерматит.

Применяют в/в (струйно или капельно), в/м. Начальная доза от 100 до 500 мг. Дозу повторяют через каждые 2–4–6 часов.

Детям дозу снижают с учетом возраста.

*Форма выпуска:* флаконы (Югославия).

### **Дипрогент**

1 г мази или крема содержит бетаметазона дипропионата 0,64 мг и гентамицина сульфат. Обладает противовоспалительным, противозудным, сосудосуживающим, антибактериальным действием.

*Показания к применению:* псориаз, контактный и атопический дерматит, нейродерматит, себорея, красный плоский лишай, экзема, интертригинозный дерматит, эксфолиативный и солнечный дерматиты, зуд заднего прохода и наружных половых органов.

Применяют наружно, наносят на пораженные участки кожи тонким слоем 1–2 раза в день.

*Форма выпуска:* тубы по 15 и 30 г (США).



### **Дипросалик**

1 г мази содержит бетаметазона дипропионата 0,64 мг и салициловой кислоты 30 мг. Обладает противовоспалительным, противозудным, сосудосуживающим, кератолитическим действием.

*Показания к применению:* псориаз, хронический атопический дерматит, нейродерматит, красный плоский лишай; экзема, экзема рук, экзематозный дерматит, себорейный дерматит, ихтиоз и ихтиозные поражения.

Применяют наружно, наносят на пораженные участки кожи тонким слоем 2 раза в день.

*Форма выпуска:* тубы по 15 и 30 г (США).

### **Кутерид**

1 г мази или крема содержит бетаметазона дипропионата 0,64 мг. Обладает противовоспалительным, противозудным, противоаллергическим действием.

*Показания к применению:* контактная экзема; дерматиты (простой, себорейный, солнечный), ягодичный дерматит, красный плоский лишай; эритродермия, псориаз, хроническая эритема, гнездовая алопеция, укусы насекомых.

Применяют наружно, наносят на пораженные участки кожи 2 раза в день.

*Форма выпуска:* тубы по 15, 30 и 100 г. (Словения).

### **Кутивейт**

1 г мази или крема содержит флутиказона пропионата 50 или 500 мкг. Обладает противовоспалительным, противозудным, противоаллергическим действием.

*Показания к применению:* псориаз, экзема, узловатая почесуха, нейродерматоз; аллергические контактные реакции; дискоидная красная волчанка; генерализованная эритродермия, укусы насекомых, зуд, себорея.

Применяют на кожу, наносят на пораженное место тонким слоем 2 раза в день.

*Форма выпуска:* тубы по 30 и 100 г (Великобритания).

### **Низорал**

1 таблетка содержит кетоконазола 200 мг. Обладает противогрибковым действием.

*Показания к применению:* поражение кожи, волос и ногтей дерматофитами (дерматофитоз, онихомикоз, кандидозная паронихия, разноцветный лишай, фолликулит), системные микозы, вагинальный кандидоз, себорейная экзема.

Применение внутрь по 200 мг 1 раз в день во время еды, при неэффективности – 400 мг 1 раз в день.

*Форма выпуска:* таблетки по 200 мг (Венгрия).

*Форма выпуска:* шампунь по 60, 100 мл (Бельгия).

*Форма выпуска:* крем по 15 и 20 г (Швейцария).

### **Ново-Пассит**

5 мл раствора для приёма внутрь содержит сложного экстракта боярышника, хмеля, зверобоя, Melissa, страстоцвета, бузины и вальерианы 150 мг и гвайфенезина 200 мг. Обладает спазмолитическим, анксиолитическим, седативным действием.

*Показания к применению:* зудящие дерматозы (экзема атопическая и себорейная, крапивница), аллергические реакции.

Применяют внутрь, после еды, по 5 мл 3 раза в день. Курс лечения 2 недели.

*Форма выпуска:* флаконы по 100 мл. (Великобритания).

### **Радевит**

100 г мази содержит ретинола пальмиата 1 г, эргокальциферола 0,005 г, токоферола ацетата 0,5 г. Обладает дерматопротективным, противовоспалительным, противозудным действием, стимулирует регенерацию.

*Показания к применению:* профилактика старения кожи и её лечения, ихтиоз, ихтиозиформные дерматозы, себорейный дерматит, трещины, эрозии, алергодерматозы, неинфицированные раны и язвы, ожоги, себорея.

Применяют наружно, наносят на кожу тонким слоем 2 раза в день.

### **Ретиноевая мазь**

100 г мази на эмульсионной основе содержит 1, 3-цис-ретиноевой кислоты соответственно 0,1; 0,05 или 0,01 г. Обладает дерматопротективным, антисеборейным, себостатическим, противовоспалительным, керато- и иммуномоделирующим действием, стимулирует процессы регенерации в коже.

*Показания к применению:* угревая сыпь, периоральный дерматит и себорея.

Применяют наружно, наносят тонким слоем на предварительно очищенную кожу 1–2 раза в день. Курс лечения 4–6 недель.

*Форма выпуска:* тубы по 100 г.

### **Рибасан форте**

Биологически активная пищевая добавка, 1 капсула содержит очищенного лососевого жира 1100,5 мг, лимонного масла 2 мг и альфа-токоферола (1000 МЕ/г) 7,5 мг. Обладает иммуностимулирующим, противоопухолевым, противоаллергическим, противовоспалительным, противозудным действием.

*Показания к применению:* псориаз и себорейный дерматит.

Применяют внутрь, независимо от приёма пищи. Для профилактики: по 2 капсулы утром и по 1 капсуле вечером. При псориазе по 6 капсул в день в течение нескольких недель.

*Форма выпуска:* капсулы (Германия).

### **Роаккутан**

1 капсула содержит изотретиноина 10 или 20 мг. Обладает противосеборейным, противовоспалительным действием, подавляет функции сальных желез.

*Показания к применению:* себорея, тяжелые формы узелково-кистозных акне, особенно кистозные и конглобатные акне, не поддающиеся другим видам терапий.

Применяют внутрь во время еды, в суточной дозе 0,5 мг/кг за один приём. Через 4 недели переход на поддерживающую дозу 0,1–1 мг/кг в сутки. Курс лечения до 16 недель.

*Форма выпуска:* капсулы (Швейцария).

### **Солкодерм**

Раствор органических кислот и нитрата меди в азотной кислоте для наружного применения, в ампулах по 0,2 мл в комплекте с аппликатором; в упаковке 1 и 5 комплектов. Обладает прижигающим действием.

*Показания к применению:* остроконечные кондиломы, простые и подошвенные бородавки, себорейный кератоз, актинкератоз, невоклеточный невус при подтвержденной доброкачественности, себорея.

Применяют накожно, наносят на пораженное место с помощью стеклянного капилляра по 0,05–0,1 мл.

*Форма выпуска:* ампулы по 0,2 мл (Швейцария).

### **Сульфодекортэм**

1 г мази содержит серы осажденной 0,1 г и гидрокортизона ацетата 0,004 г. Обладает кератолитическим, антипаразитарным, противовоспалительным, противоаллергическим действием.

*Показания к применению:* себорея, розовые угри, псориаз волосистой части головы, чесотка, осложненная дерматитом.

Применяют местно, мазь наносят тонким слоем, слегка втирая в пораженный участок кожи 2 раза в день. Курс лечения 5–14 дней.

*Форма выпуска:* тубы по 25 г.

### **Фридерм деготь**

Содержит очищенный деготь; во флаконах по 150 мл.

Обладает противосеборейным действием.

*Показания к применению:* себорея и псориаз волосистой части головы.

Применяют наружно. Нанести на тщательно смоченные волосы необходимое количество дегтярного шампуня и втирать в кожу до образования пены. Тщательно промыть волосы и нанести вновь. Оставить пену на голове на 5 минут, затем тщательно промыть волосы. Применять 1–2 раза в неделю.

*Форма выпуска:* флаконы по 150 мл (США).

### **Фридерм цинк**

Содержит пиридинетион цинка. Обладает противосеборейным действием.

*Показания к применению:* себорейный дерматит кожи головы, сопровождающийся образованием перхоти.

Применяют в виде шампуня. Хорошо взболтать перед использованием. Нанести на смоченные волосы необходимое количество шампуня и втирать в кожу до образования пены. Тщательно промыть волосы и нанести вновь. Оставить пену на голове на 5 минут, затем тщательно промыть волосы. Применяют 2 раза в неделю. Курс лечения 2 недели.

*Форма выпуска:* флаконы по 150 мл (США).

### **Целестодерм В**

1 г мази или крема содержит бетаметазона валерата в количестве, эквивалентном 1 мг бетаметазона. Обладает противовоспалительным, сосудосуживающим, противозудным действием.

*Показания к применению:* экземы, дерматиты, нейродерматит, псориаз, аногенитальный и старческий зуд, себорея.

Применяют наружно, наносят на пораженные участки кожи тонким слоем 1–3 раза в день

*Форма выпуска:* тубы по 15 и 30 г (США).

### **Целестодерм В с гентамицином**

1 г мази или крема содержит бетаметазона валерата в количестве, эквивалентном 1 мг бетаметазона, и гентамицина сульфата в количестве, эквивалентном 1 мг гентамицина основания. Обладает местным противовоспалительным, сосудосуживающим, противозудным, антибактериальным действием.

*Показания к применению:* инфицированные воспалительные и аллергические дерматозы, псориаз, экземы, дерматиты, нейродермит, аногенитальный и старческий зуд, себорея.

Применяют наружно, наносят на пораженные участки кожи тонким слоем 2 раза в день, в лёгких случаях – 1 раз в день.

*Форма выпуска:* тубы по 15 и 30 г (США).

## Глава 13

### **Конкурентоспособная продукция отечественных фирм-производителей лечебной и профилактической косметики**

Основная масса импортной косметики не даёт обещанного эффекта российскому потребителю. Здесь может иметь место противоречие биоэнергетики компонентов, входящих в зарубежную косметическую продукцию, с биоритмами того пояса, где производятся и применяются косметические средства. Поэтому большое значение придаётся развитию российского производства косметической продукции.

В настоящее время в России существует несколько производителей косметических средств, находящихся в разных городах. Многие из них ещё только начинают завоевывать признание россиян и не имеют чётко сформировавшегося статуса.

Был проведён анализ наиболее известных и крупных производителей лечебной и профилактической косметики в России и их продукции, таких как «Мирра-М», «ЭВЛИ» и «Русская линия» (кислородная косметика), «Грин-Мама», «Уральские самоцветы». Все эти фирмы выпускают продукцию, соответствующую климатическим условиям и качеству воды в Сибири и обладающую в первую очередь увлажняющим действием. Как известно, в Сибири сухой континентальный климат и жёсткая вода, поэтому кожа у сибиряков сохнет зимой и летом, что ведёт к необходимости её увлажнения.

Фирмы производят профилактические и лечебно-косметические средства с учётом свойств различных типов кожи (нормальный, смешанный тип, жирная, сухая кожа) и её возрастных изменений, что даёт возможность более точного подбора необходимого косметического средства.

Основные направления, по которым выпускается продукция российских производителей косметических средств:

- 1) очищающие,
- 2) питательные,
- 3) тонизирующие,
- 4) профилактические,
- 5) увлажняющие,
- 6) гигиенические,
- 7) защищающие.

Всю продукцию этих фирм можно считать безопасной (с условием правильного подбора препарата), так как все профилактические и лечебно-косметические средства содержат в качестве биологически активных веществ компоненты природного происхождения, оказывающие мягкое, комплексное действие на организм.

Положительным является то, что эти средства фасуют в современную упаковку, удобную в употреблении, из материалов, хорошо защищающих содержимое от воздействия внешней среды.

Практически все лечебно-косметические и профилактические средства имеют небольшой гарантийный срок хранения (от нескольких месяцев до 1 года). Это не совсем удобно для потребителя, если учесть, что продукции приходится лежать не один месяц на складах посреднических, торгующих организаций. В итоге потребителю остаётся недостаточно времени для её использования из-за быстрой потери лечебных свойств косметических препаратов. Кроме того, зачастую на складах не соблюдается необходимый температурный режим, что может привести к нестабильности эмульсионной системы.

Уже давно российскому потребителю знакома продукция ЗАО «Мирра-М». Производство косметических средств фирмы «Мирра-М» принадлежит акционерному обществу «Лаборатория молекулярной косметологии» (ЛМК). В разработке технологий активное участие принимает НИИ физики высоких энергий РАН (г. Протвино Московской обл.). А в разработке рецептур выпускаемой продукции участвуют следующие центры: «Цитология», «Иммунология» и «Фитосистемы» РАМН (г. Протвино, г. Пущино на Оке, г. Долгопрудный Московской обл.). Компания «Мирра» кроме перечисленных выше направлений выпускает ароматерапевтические композиции, средства для гармонии сексуальных отношений, пищевые продукты, ветеринарные препараты.

С помощью продукции компании появляется возможность улучшить внешний вид, решить многие проблемы, связанные с восстановлением и регуляцией обмена веществ как организма в целом, так и отдельных физиологических систем и органов. Такая возможность возникает благодаря основным концепциям и принципам разработки производства и применения продукции компании «Мирра»:

- Комплексному подходу.
- Высокому качеству предлагаемых товаров.
- Принципу обратной связи.

*Комплексный подход* обеспечивает широкий ассортимент кремов, бальзамов, масок, шампуней, гелей, позволяет осуществлять программы по уходу за кожей лица и всего тела. Биологически активные вещества пищевых добавок не только улучшают рацион, но и помогают сбалансировать работу внутренних органов, что в конечном итоге благоприятно отражается на состоянии кожи. Кроме традиционного ухода (нанесение маски или крема) компания разрабатывает и в перспективе готовит к выпуску массажные масла, с помощью которых массаж можно проводить в салонах или самостоятельно. Но в любом случае благотворное воздействие массажа в сочетании с высококачественными биопотенцированными, обогащёнными маслами бесспорно.

Композиции эфирных масел обеспечивают регуляцию на эмоциональном уровне, а средства эротической направленности гармонизируют сексуальные отношения.

Продукция «Мирра» и возможность индивидуального подбора препаратов, методик и схем применения позволяют осуществить комплексный подход к оздоровлению всего организма и, в первую очередь, кожи.

*Высокое качество продукции* обеспечивается применением передовых технологий и тщательным отбором сырья и активных компонентов. В процессе производства своих препаратов компания «Мирра» использует уникальные технологии, позволяющие получить тончайшие кремевые эмульсии с размером частиц в среднем 0,06 мкм, способных глубоко проникать в кожу и оказывать действие на клеточном уровне. Тонкие эмульсии других производителей содержат эмульсионные частицы размером около 0,5 мкм.



Применение метода холодного эмульгирования исключает термическое воздействие на продукт в процессе производства, что позволяет сохранить и эффективно использовать все ценные свойства входящих в эмульсию полезных термолабильных веществ (витаминов, липидов, гликозидов и др.).

Компания «Мирра» использует для производства продукции сырьё растительного происхождения и продукты моря, свойства которых подобраны таким образом, что они удачно дополняют, а во многих случаях и усиливают действие друг друга.

Одним из направлений фитосистемы «Мирра» является гелевая продукция, в состав которой входят липидные везикулы очень малых размеров, имеющие сходство с мембранными структурами клетки, что даёт им уникальную биосовместимость и тропность к мембранам живых клеток.

*Принцип обратной связи* основан на быстром получении разработчиками заключений о клинических апробациях и информации о свойствах и качестве новых экспериментальных продуктов от врачей, косметологов и дистрибьюторов-добровольцев, работающих в компании «Мирра». Это позволяет оптимизировать состав препарата на предварительном этапе и добиться наилучшего эффекта.

Продукция компании «Мирра» прошла апробацию и рекомендована к применению кафедрой медицинской фармакологии ММСИ им. Н. А. Семашко, Центром косметической коррекции ЦКБ при Президенте РФ, Центром лазерной косметологии РАМН, МНТК микрохирургии глаза и др.

В 1998 году компания «Мирра» стала лауреатом ежегодной премии им. В. Д. Беляева за внедрение в промышленное производство наукоёмких технологий управляемого биосинтеза и получение целого спектра новых лечебно-профилактических бальзамов и продуктов питания, а также косметических препаратов нового поколения.

В качестве упаковки компания использует широкогорлые баночки, стеклянные флаконы с узким горлом и аэрозольную упаковку (диспенсеры), предотвращающую контакт косметического средства с воздухом и его окисление.

Хранить продукцию «Мирра» рекомендуется при температуре в интервале 5–25°C, этот показатель регламентирован и находится под контролем Ростеста.

Таблетированные, гранулированные и порошкообразные препараты в течение 2–3 месяцев могут храниться без снижения качества в условиях повышенной температуры (до 35°C).

Гарантийный срок хранения, в течение которого не происходит существенного падения активности биологически активных веществ, установлен: для продукции в диспенсерах всех типов – 1 год, для продукции в баночках – 6 месяцев.

Вскрытые баночки необходимо хранить в холодильнике из-за возможного окисления содержимого (особенно при повышенной температуре).

В результате долгих поисков косметологи создали новое направление, которое назвали «кислородная косметика». Приоритет в области кислородной косметики отдается отечественным ученым. Многим россиянам уже знакомы косметические средства серии «Голубая кровь». Изготовление данных косметических средств проводится в Москве под руководством корпорации «Русская линия».

Принципиальное отличие этой косметики заключается в использовании:

- трансдермальных переносчиков и многослойных липосом;
- биологически активных веществ направленного действия.

Аквафтем – уникальный переносчик кислорода, который входит в состав всех косметических средств из серии «Голубая кровь», при этом они обладают следующей активностью:

- усиливают проникновение в глубокие слои и усвоение клетками кожи биологически активных веществ;
- стимулируют метаболизм в клетках кожи;
- обладают омолаживающим действием на клетки кожи, увеличивают содержание белков кожи, коллагена и эластина в дерме;
- стимулируют ранозаживляющий эффект;
- проявляют противовоспалительное и противоаллергическое действие;
- обладают противоожоговым свойством, т.е. охлаждают кожу, снимают отеки, предотвращают появление пузырей, ускоряют заживление ожогов.

Данные косметические средства оказывают свое действие только на уровне кожи. Введение насыщенных кислородом эмульсий, т.е. аквафтем, в косметические препараты с биологически активными

веществами многократно усиливает поглощение последних, что восстанавливает и омолаживает кожу. Данная косметика повышает барьерные свойства кожи, особенно по отношению к микроорганизмам и грибкам.

Косметические средства корпорации «Русская линия» в своем составе содержат: растительные масла, экстракты, витамины (А, Е, С, К, В, РР), т.е. состоят главным образом из веществ природного происхождения. Лишь несколько композиций содержат в качестве биологически активных веществ синтетические лекарственные вещества: салициловую кислоту, камфару, производные кремния.

Положительной чертой является то, что, каждое косметическое средство производится в современной и качественной упаковке и сопровождается описанием его действия, состава. Основное достоинство данной косметики заключается в том, что она обладает лечебным действием, на упаковке указаны сроки годности каждого косметического средства, которые составляют от 6 до 12 месяцев со дня изготовления. Косметические средства «Русская линия» из серии «Голубая кровь» расфасованы небольшими порциями, которые легко используются в течение гарантийного срока хранения без существенной потери биологической активности.

Недостатком этой косметики можно считать отсутствие рекомендации по возрастной концепции и то, что на упаковке не указаны условия хранения и правила применения косметических средств. Существует лишь разделение косметических средств по применению с учетом типа кожи (сухая, жирная, нормальная).

Российскому потребителю уже давно известен крупнейший производитель парфюмерно-косметической продукции в России – фабрика «Уральские самоцветы», г. Екатеринбург. Предприятие основано в 1942 году. Успех фабрики подтвержден наградой Европейского экономического сообщества «The Birmingham Award» (1996 год). Большинство видов продукции разработано на фабрике. В её составе действует научно-исследовательский центр, работа которого направлена на совершенствование выпускаемых и создание новых товаров, прежде всего косметических, основу которых принципиально составляют натуральные компоненты.

Достоинство продукции фабрики в том, что она разделена на серии, рассчитанные на разные слои населения. Выпускаются серии

для детей, молодёжи, мужчин и женщин. Кроме перечисленных ранее направлений фабрика производит парфюмерную продукцию и декоративную косметику. Особой популярностью пользуются косметические серии:

- «Черный жемчуг»;
- «Чистая линия»;
- «Бархатные ручки».

Положительным качеством этой косметики является то, что для её производства используются исключительно природные компоненты, вещества естественного происхождения (алоэ вера, масло авокадо, жожоба, лаванды, лимона, керамида, бисаболол, более 30 видов экстрактов трав и цветов, витамины А, Е, Д, пантенол, натуральные воски, глины и др.). Натуральные вещества, входящие в состав изделий, подобраны с учётом особенностей нашего климата. Вся продукция этой фабрики проходит дерматологический контроль.

Продукция фабрики «Уральские самоцветы» в основном упаковывается в металлические тубы, что защищает её от контакта с воздухом и окисления при использовании. Единственным недостатком этой упаковки является потеря товарного вида при первом же использовании косметического средства. Но используются и широкогорлые баночки, из-за чего свободный доступ воздуха к косметическому средству влечёт за собой процессы окисления и обсеменения микроорганизмами. Пластиковые флаконы с узким горлышком или с дозирующим устройством, применяемые фабрикой, являются наиболее предпочтительными и для защиты продукции от процессов окисления и для удобства использования (с условием определенной консистенции косметического средства). В соответствии с качеством упаковки колеблется и срок хранения продукции от 6 месяцев до 1 года, при соблюдении правильного температурного режима.

Недавно на российском рынке появилась новая косметика «ЭВЛИ» – эволюционная линия средств ежедневного и интенсивного ухода за кожей, предназначенных для использования как в домашних условиях, так и в салонах. Основными направлениями этой косметики являются очистка, защита и омоложение кожи. Данные косметические средства действуют только на уровне кожи, не влияя на глубоко расположенные ткани и органы.

Косметические средства «ЭВЛИ» не только восстанавливают утрачиваемые кожей свойства и функции, но и способствуют активизации ее естественного состояния.

Эта косметика изготовлена специально для климатических условий России, с ее дождями, ветрами, снегом и может использоваться в течение всего года.

В производстве косметики «ЭВЛИ» используются вещества, извлеченные из натурального сырья и синтетического происхождения, проверенные десятилетиями их практического применения в медицинских и косметических целях. Надо заметить, что в этой косметике практически не используется растительное сырье, лишь в нескольких препаратах введены сок алоэ и биоженшень. Очень широко, практически в каждом средстве вводятся в состав фармацевтические вещества: лактат натрия, ЭДТА, молочная кислота, триклозан, аллантоин, малеат соевого масла, каолин, комплекс кремнийорганических соединений, диоксид кремния, поливитаминные комплексы, незаменимые жирные и аминокислоты, природные фруктовые кислоты, натуральные высокоочищенные масла, микро- и макроэлементы.

Все косметические средства «ЭВЛИ» содержат соединения органического и неорганического кремния, предотвращающие старение кожи, потерю ее эластичности, обеспечивающие стабилизацию биологической активности витаминов, липидов, ферментов. Кремнийорганические соединения отвечают главному требованию косметологов и дерматологов – безопасности применения и физиологическая инертность к человеческому организму, и даже при значительном и частом применении не нарушают естественного защитного барьера кожи и не вызывают раздражения.

Особым компонентом косметики «ЭВЛИ» являются элементоорганические соединения, введение которых в состав готовых композиций придает им следующие свойства:

- повышает эффективность косметических средств;
- создает неповторимое ощущение комфорта при нанесении на кожу;
- восстанавливает естественную жировую пленку кожи, нормализуя ее функциональное состояние;
- создает на поверхности кожи тончайшую, стойкую, газопроницаемую сетчатую пленку из комплексов элементоорганических со-

единений, имитирующих естественную липидную защиту, которая формирует ее нейтральный, безопасный и комфортный барьер, не препятствуя при этом естественному кожному дыханию.

Данная косметика обладает дополнительными эффектами:

- препятствует проникновению в кожу бактериальных и химических аллергенов из внешней среды;
- удерживает естественную влагу в роговом слое кожи;
- предотвращает негативное воздействие на кожу ультрафиолетового излучения солнца;
- усиливает эффект биологически активных компонентов, введенных в состав косметических средств;
- быстрее восстанавливаются защитные функции кожи, нормализуется ее природная влажность;
- позволяет уменьшить концентрации химически и биологически активных веществ в косметических препаратах, что приводит к уменьшению вероятности возникновения дерматитов и аллергических реакций при длительном использовании.

Достоинство этой косметики в том, что она разделена на линии:

- средства ежедневного ухода за кожей лица и шеи, век;
- средства интенсивного ухода за кожей лица;
- средства ежедневного ухода за кожей рук.

Все косметические средства «ЭВЛИ» расфасованы в оптимальных количествах в мягкую упаковку в виде туб с узким горлышком, что ограничивает их контакт с воздухом и сохраняет биологическую активность компонентов.

В косметике «ЭВЛИ» содержится много синтетических веществ, что не позволяет причислить ее к разряду натуральной косметики, так как она не соответствует всем требованиям по составу. Кроме того, нигде не оговаривается, какие консерванты используются в данных косметических средствах.

На упаковке не приводится полный состав данных средств, правила их использования и срок годности. Материал, из которого изготовлена упаковка, на наш взгляд, более низкого качества по сравнению с другими фирмами.

Косметика «ЭВЛИ» разрабатывается и производится специалистами ЗАО «Астера» в Москве на базе Государственного научного центра РФ ГНИИ химии и технологии элементоорганических соеди-

нений, оснащенного самым современным и отвечающим мировым стандартам оборудованием для производства косметической продукции.

Ещё одним хорошо известным производителем российской косметики является ЗАО «Грин-Мама» (Формула Тайги). Фирма создана инициативной группой молодых учёных и предпринимателей, координирующий центр находится в Москве. В то же время данную фирму нельзя отнести к отечественной, так как ее деятельность осуществляется совместно с зарубежными странами.

Разработанные технологии производства и состава косметических средств ни в чем не уступают лучшим мировым стандартам в своем классе. Данная задача была возложена на лучших специалистов этой области, работающих в зарубежных лабораториях и медицинских клиниках. Заводы фирмы находятся во Франции, Германии, Словакии, Словении. Технология продукции хранится в строгом секрете. В качестве сырья используются лекарственные растения и травы, собранные в экологически чистых районах (Карелия, Забайкалье, на Дальнем Востоке и др.). Основа для косметики прошла испытания в течение двух лет и прекрасно выполняет свои функции, что подтверждается похвальными отзывами потребителей.

Косметические средства этой фирмы подходят для российского климата, нашего сезонного колебания температур и нашей воды.

В качестве упаковки использованы большие, мягкие, очень приятные на ощупь тюбики – самая практичная и современная упаковка для кремов и масок. Узкое горлышко ограничивает попадание внутрь упаковки микроорганизмов из воздуха. Каждый тюбик несёт на себе информацию о правилах применения данного косметического средства. Недостатком является то, что на упаковке указывается неполный состав косметического средства, особенно это касается вспомогательных средств.

Фирма «Грин-Мама» предлагает расфасовку по 170,0. Это оптимальное количество препарата, наиболее практичное по цене. При регулярном использовании, например, маски для лица, её хватает на 4–6 месяцев. Но надо также учитывать, что для сохранения такого большого количества продукции, обладающей питательной ценностью, необходимо использование немалого количества консервантов, которые не только блокируют рост микроорганизмов в кремах,

но и в не меньшей степени биохимические процессы внутри клеток. А ведь именно для клеточных структур изначально предназначалась питательная ценность крема.

Учитывая, что кожные заболевания являются только внешним проявлением серьёзных заболеваний (нервной, эндокринной системы, внутренних органов и др.), ясно, что при их лечении недостаточно использовать лишь накожное действие препаратов. Поэтому лечебно-косметические средства могут применяться как дополнение к действию других лекарственных форм.

Разнообразие номенклатуры предлагаемых российскими фабриками профилактических и лечебно-косметических средств способно удовлетворить потребность в них всех слоёв населения с учётом возраста и пола, в зависимости от их предпочтений.

Цены на отечественные косметические средства в несколько раз ниже цен на аналогичную продукцию зарубежного производства, что имеет особое значение в условиях экономического кризиса.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ** к 8 и 13 главам

1. Объясните воздействие эфирных масел на кожу.
2. Положительные и отрицательные действия эфирных масел в целом на организм человека.
3. Перечислите фармакологические свойства эфирных масел (регенерирующие, стимулирующие, антимикробные и др.).
4. Терапевтический потенциал натуральных и синтетических эфирных масел.
5. Использование эфирных масел в зависимости от типологии кожи.
6. Способы применения ароматерапии.
7. Какие противопоказания к применению имеют эфирные масла?
8. Классификация ароматизирующих веществ, используемых в косметике.
9. Особенности косметической продукции фирмы «Мирра».
10. Достоинства и недостатки косметической продукции «Русская линия».
11. Можно ли отнести продукцию фирмы «Грин-Мама» к лечебной косметике?



## Глава 14

### Практический раздел

#### 14.1. ВОПРОСЫ К СЕМИНАРАМ ПО КУРСУ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ»

##### 1 занятие(4 часа)

1. Современные классификации и новые термины в косметологии
  - 1.1. Классификация косметологии
  - 1.2. Задачи медицинской косметологии (профилактической, гигиенической и лечебной и их отличие)
  - 1.3. Консервативная косметология и ее задачи
  - 1.4. Термины и понятия в области косметологии
2. Классификация косметических форм
  - 2.1. Лечебные и профилактические средства, выпускаемые в виде косметических форм
  - 2.2. Гигиенические и декоративные средства, выпускаемые в виде косметических форм
3. Вспомогательные вещества, используемые для получения косметических препаратов
  - 3.1. Жиры и жироподобные вещества
  - 3.2. Синтетические производные; гелеобразующие вещества
4. Используя справочную литературу по лекарственным растениям, разработать рекламный проспект или рекомендации для лечения дерматокосметических заболеваний (самостоятельная работа)

##### 2 занятие (4 часа)

**Лекция** «Фармацевтические и косметические препараты при консервативном лечении косметических дефектов и заболеваний»

##### **Семинар:**

1. Основные проблемы и задачи фармацевтической косметологии
2. Социальные и психологические аспекты косметологии
3. Законодательство в области косметологии

3.1. Зарубежное законодательство (Япония, США, Франция)

3.2. Российское законодательство

### 3 занятие(4 часа)

1. Препараты при консервативном лечении дерматокосметических заболеваний

1.1. Препараты аминокислот

1.2. Препараты биогенных стимуляторов

1.3. Препараты гормонов

1.4. Ферментные препараты

1.5. Витаминотерапия

1.6. Препараты, содержащие гидролизаты и др.

2. Клинические термины в области дерматокосметологии (алопеция, себорея, угри, папиллома и др.)

3. Анализ конкурентоспособной продукции отечественных фирм:

3.1. Косметика, «Мирра-М»

3.2. Косметика «Русская линия»

3.3. Косметика «Уральские самоцветы»

3.4. Косметика «ЭВЛИ»

3.5. Косметика «Грин-Мама»

4. Практическое задание – определение типа кожи

5. Тестирование и программ-контроль

### ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитрук С.И. Некоторые аспекты косметологии. Томск, 2000.

2. Дмитрук С.И. Некоторые вопросы косметологии. Томск, 2000.

3. Тараненко М. Типы косметической продукции // Парфюмерия и косметика от А до Я. 1998. № 2. С. 152–153

4. Утц С.З., Одолевская О.Д. Зарубежное законодательство в области косметологии // Вестник дерматологии и венерологии. 1997. № 6. С. 26–30.

5. Фержтек О. Косметика и дерматология: Пер. с чешского. М.: Медицина, 1990.

6. Лекции по косметологии.

7. Дмитрук С.И. Методические указания по косметологии. 1995.

## 14.2. ТЕСТЫ

## Тестирование по внешним признакам

Состояние вашей кожи в зависимости от типа (сухая, нормальная, комбинированная и жирная). Отметьте квадрат с наиболее точным описанием состояния Вашей кожи в настоящее время. Постарайтесь, пожалуйста, ответить на все вопросы.

## 1. К полудню кожа лица становится ...

- Стянутой, сухой-той или шелушится   
  Ни сухой, ни жирной   
  Слегка жирной в области лба, носа и подбородка (Т-зона)   
  Жирной на всей поверхности лица

## 2. Мои поры можно охарактеризовать, как ...

- Почти незаметные   
  Маленькие   
  Выраженные в Т-зоне   
  Ярко выраженные

## 3. У меня появляются прыщи, угри, гнойники ...

- Никогда или редко   
  Как правило, один раз в месяц   
  Иногда, чаще всего в Т-зоне или по линии подбородка   
  В основном жирная

## 4. Общее состояние моей кожи ...

- Как правило, сухая и стянутая   
  Не слишком жирная или сухая   
  Жирная на некоторых участках кожи, сухая на других   
  В основном жирная

## 5. Учитывая только внешний вид, к полудню мое лицо выглядит ...

- Сухим, с матовым или тусклым оттенком   
  Свежим, ни блестящим, ни тусклым   
  Слегка жирным в области Т-зоны   
  Блестящим и жирной по всей поверхности лица

## Заключение

## В чем из перечисленного ниже Ваша кожа нуждается более всего?

- В дополнительной помощи против признаков сухости и эластичности?   
  В средствах против морщин и отечности вокруг глаз?   
  В защите от факторов, ускоряющих появление признаков старости?
- В защитном слое, уменьшающем испарение влаги?   
  Значительно улучшает структуру и тонус кожи, делает менее заметными мелкие морщинки   
  В нежирном увлажнении для смягчения напряженной кожи и разглаживания глубоких линий?

**ТЕСТ-КОНТРОЛЬ****к главе 7**

- 1. Назовите, при каких заболеваниях в косметологии используется крапива двудомная:**
  - а – алопеция;
  - б – гипергидроз;
  - в – сухая себорея;
  - г – поседение;
  - д – пиодермия;
  - е – дерматозы.
  
- 2. При каких заболеваниях в косметологии используется калина обыкновенная:**
  - а – угри;
  - б – васкулиты;
  - в – микозы;
  - г – ксантома;
  - д – алопеция;
  - е – коллагенозы.
  
- 3. Укажите лекарственные растения, применяемые при лечении себорей:**
  - а – аир болотный;
  - б – зверобой продырявленный;
  - в – крапива двудомная;
  - г – кровохлебка лекарственная;
  - д – мать-и-мачеха.
  
- 4. Укажите лекарственные растения, применяемые при лечении алопеции:**
  - а – алоэ древовидный;
  - б – бузина черная;
  - в – женьшень обыкновенный;
  - г – заманиха высокая;
  - д – калина обыкновенная;
  - е – хмель обыкновенный.

- 5. Укажите лекарственные растения, применяемые при лечении гиперкератоза:**
- а – горец змеиный;
  - б – дуб обыкновенный;
  - в – калина обыкновенная;
  - г – клевер луговой;
  - д – малина обыкновенная;
  - е – ячмень обыкновенный.
- 6. Назовите, при каких заболеваниях в дерматологии используется хвощ полевой:**
- а – угри;
  - б – алопеция;
  - в – псориаз;
  - г – себорея;
  - д – коллагенозы;
  - е – пиодермия.
- 7. Назовите, при каких заболеваниях в дерматологии используется ромашка лекарственная:**
- а – дерматозы;
  - б – пиодермия;
  - в – себорея;
  - г – ожоги;
  - д – морщины.
- 8. Укажите лекарственные растения, применяемые при лечении угревой сыпи:**
- а – зверобой продырявленный;
  - б – крапива двудомная;
  - в – кровохлебка лекарственная;
  - г – мать-и-мачеха;
  - д – одуванчик лекарственный;
  - е – хмель обыкновенный.

**ТЕСТ-КОНТРОЛЬ****к главам 11 и 12**

- 1. Укажите препараты, используемые при лечении угревой сыпи:**
  - а – азровит;
  - б – тетрациклин;
  - в – аскорбиновая кислота;
  - г – рутозид, рутин;
  - д – апилак.
  
- 2. Укажите препараты, используемые при лечении себореи:**
  - а – белодерм;
  - б – резорцин;
  - в – низорал;
  - г – никотиновая кислота;
  - д – локацид.
  
- 3. Укажите препараты, используемые при лечении алопеции:**
  - а – пирроксан;
  - б – рибофлавин;
  - в – декамевит;
  - г – гистодил;
  - д – допегит.
  
- 4. Перечислите препараты, используемые для удаления бородавок:**
  - а – целестодерм;
  - б – интерферон;
  - в – метионин;
  - г – феррокаль;
  - д – резорцин.
  
- 5. Какие препараты используются при розовых угрях:**
  - а – никотиновая кислота;
  - б – трихопол;
  - в – колхамин;
  - г – натрий тиосульфат;
  - д – делагил.

- 6. Укажите, при каких заболеваниях используются препараты алоэ:**
- а – экзема;
  - б – псориаз;
  - в – келоидные рубцы;
  - г – алоpecia;
  - д – угревая сыпь.
- 7. Укажите заболевания, при которых применяют госсипол:**
- а – алоpecia;
  - б – герпес;
  - в – псориаз;
  - г – экзема;
  - д – склеродермия.
- 6. Укажите, при каких заболеваниях используются препараты календулы:**
- а – пиодермия;
  - б – экзема;
  - в – псориаз;
  - г – себорея;
  - д – алоpecia.

## Список литературы

- Ароматерапия. *Aroma care // Soap, Perfum. and Cosmet.* 1992. Т. 65. № 1. С.15 (англ).
- Ахабадзе А.Ф. Косметология – один из видов специализированной медицинской помощи населению // *Современная медицина.* 1972. № 1. С. 122–125.
- Ахабадзе А.Ф. О пропаганде здорового образа жизни в косметологических учреждениях страны // *Советское здравоохранение.* 1979. № 5. С. 30–31.
- Ахабадзе А.Ф., Королёва Н.Б., Стренковская А.Г. Научно обоснованный подход к применению некоторых биологически активных веществ в косметологии // *Вестник дерматологии и венерологии.* 1977. № 6. С. 8–12.
- Башура О.Г., Казанова В.С., Половко Н.П. До питання термінології та класифікації косметичних препаратів // *Клінічна фармація.* 1997. Т. 1. № 1. С. 89–93.
- Войцеховская А.Л., Вольфезон М.И. Косметика сегодня. М.: Химия, 1988.
- Государственный реестр лекарственных средств. М.: Медицина, 1998, 1999, 2000.
- Гудзь О.В. Антимікробні властивості і токсичність нового консерванту для косметичних та лікарських засобів // *Клінічна фармація.* 1997. Т. 1. № 1. С. 104–106.
- Дмитрук С.И. Основные проблемы медицинской и фармацевтической косметологии // *Вестник Сибирского отделения АН ВШ.* 1999. № 1(5). С. 16–19.
- Дмитрук С.И. Некоторые аспекты косметологии: Учеб. пособие. Томск: Изд-во Томск ун-та, 2000.
- Дмитрук С.И. Некоторые вопросы косметологии: Учеб. пособие. Томск: Изд-во Томск ун-та, 2000.
- Дрибноход Ю. Введение в косметологию: Пособие для косметичек-массажисток. СПб.: Питер, 1999.
- Колькутенко И.И. Косметика или косметология? М.: Знание. 1990.
- Корсун В.Ф., Ситкевич А.Е., Ефимов В.В. Лечение кожных болезней препаратами растительного происхождения. Минск: Беларусь, 1995.



Кремы косметические: Общие технологические условия. ГОСТ 29189-91. М., 1993.

Кутузова И.В., Сторожок Н.М., Рудакова И.П. Сравнительное изучение антиоксидантной активности витаминов Е, А и β-каротина // Фармация. 1997. № 4. С. 15-18.

Левин В., Сенева С., Иванов С. Применение некоторых натуральных и синтетических веществ в парфюмерии // Мед.-биол. инф. 1986. № 3. С. 19.

Ленкина С.Н. Косметика, возраст и время года. Алма-Ата: Демус, 1991.

Машкилейсон А.А. Лечение кожных болезней. М.: Медицина, 1990.

Михайлов П. Медицинская косметика. М.: Медицина, 1984.

Нетеса В.А., Вставская Ю.А., Кудрявцева А.И. и др. // Научно-практическая конференция. Поиск новых лекарственных средств и их исследования в клинике: Тез. докл. Чита, 1990. С. 106-108.

Редфорд Дж. Семейная ароматерапия: Пер. с англ. Минск: ООО «Попурри», 1996.

Сборовская Э.А., Оболенцева Г.В., Никитина Н.С. и др. Некоторые данные о токсичности ланолина дезодорированного для применения в мазевых основах // Оценка фармакологической активности химических соединений: принципы и подходы : Всесоюзная научная конференция. М., 1989. С. 125.

Скрипкин Ю.К. Кожные и венерические болезни: Руководство для врачей. М.: Медицина, 1995. Т. 1.

Справочник продукции компании «Мирра». М., 1998.

Студницин А.А., Тищенко А.Д. Витамины в дерматологии. М.: Медицина, 1969.

Starka Lubas, Chalabala Milan. Использование высших жирных кислот и их глицериновых эфиров в пероральных лекарственных препаратах с пролонгированным действием // Acta. Fak. Pharm. Univ. Comen. 1971-1972 (1973). № 21. С. 171-194.

Susuki Toshiyuki, Imokawa Genyi, Kawamata Akira. Разработка биохимических продуктов сохранения кожи на основе синтетического церамиды // Nippon Kagaku Kaishi. J. Chem. Soc. Jap., Chem. and Ing. Chem. 1993. № 10. С. 1103-1117.

Тараненко М. Типы косметической продукции // Парфюмерия и косметика от А до Я. 1998. № 2. С. 152-153.

Утц С.З., Одоевская О.Д. Зарубежное законодательство в области косметики // Вестник дерматологии и венерологии. 1997. № 6. С. 26-30.

Фержтек О. Косметика и дерматология: Пер. с чешск. М.: Медицина, 1990.

## Краткое определение медицинских терминов

**Алопеция** (плешивость) – стойкое или временное, полное или частичное выпадение (отсутствие) волос.

**Бородавка** – доброкачественное новообразование кожи, в основе которого лежит пролиферация клеток эпидермиса и сосочкового слоя дермы, вызываемое вирусом папилломы человека из сем. паповавирусов и передающееся контактным путем.

**Васкулит** – воспаление стенок кровеносных сосудов.

**Витилиго** – идиопатическая дисхромия кожи, характеризующаяся появлением депигментированных пятен различных размеров молочно-белого цвета.

**Герпес** – общее название группы болезней, вызываемое вирусами одноименной группы и характеризующихся высыпанием на коже или слизистых оболочках сгруппированных пузырьков на эритематозно-отечном основании.

**Гиперкератоз** – мощное утолщение рогового слоя.

**Демодикоз** – заболевание, вызываемое клещом *Demodex f.*, который обитает в волосяных фолликулах и сальных железах; проявляется возникновением (главным образом на лице) мелких папул, пустул и пятен на фоне эритемы.

**Дерматит атопический** (нейродерматит диффузный, почесуха обыкновенная или экзема эндогенная) – данное заболевание характеризуется симметричным расположением пораженных участков на сгибательных поверхностях конечностей, лице, шее, в области заднего прохода и половых органов. Обычно сопровождается зудом и мелкими папулезными высыпаниями.

**Дисхромия** – общее название отклонений окраски кожи от нормальной (витилиго, веснушки и др.).

**Ихтиоз** – разновидность кератоза, характеризующаяся поражением обширных участков кожи.

**Кератоз** – общее название дерматозов, характеризующихся утолщением рогового слоя эпидермиса.

**Кератома** – доброкачественное новообразование кожи, характеризующееся разрастанием эпидермиса с избыточным ороговением, рассматривается как предрак.

**Коллагенозы** (болезни соединительной ткани диффузные) – общее название нескольких болезней, характеризующихся диффузным поражением соединительной ткани и сосудов (ревматизм, ревматоидный артрит, системная красная волчанка, системная склеродермия и др.).

**Кондилома** остроконечная (бородавка остроконечная) – образование розового цвета, напоминающее по форме цветную капусту, на суженном основании; локализуются чаще на коже половых органов, в паховой и межъягодичной складках.

**Ксантома** – патологическое образование, возникающее в коже или других тканях при нарушениях жирового обмена, представляющее собой скопление фагоцитов, содержащих холестерин и триглицериды.

**Ксантелазма** – ксантома в виде плоской, слегка возвышающейся бляшки; чаще локализуется на коже век, ушных раковин, слизистой оболочке полости рта.

**Лишай** – общее название дерматозов, основным проявлением которых являются поверхностные пятна или папулы.

**Мастоцитоз** – хроническая болезнь, характеризующаяся пролиферацией лаброцитов (тучных клеток) в коже, лимфатических узлах, костном мозге, селезенке и некоторых других органах.

**Микоз** – общее название болезней человека и животных, вызываемых паразитическими грибами (дрожжевой, плесневой системы и др.).

**Моллюска контагиозная** – дерматоз детей, вызываемый одноименным вирусом и передающийся при контакте, характеризуется высыпаниями безболезненных узелков с центральным лупкообразным вдавлением и маленьким отверстием, из которого при надавливании выделяется крошковатая масса.

**Папиллома (опухоль сосочковая)** – доброкачественная опухоль, развивающаяся из плоского или переходного эпителия и выступающая над его поверхностью в виде сосочка (базально-клеточная, фиброэпителиальная).

**Пиодермия** – общее название дерматозов, вызываемых стрептококками, стафилококками, реже другими возбудителями и характеризующихся гнойным воспалением кожи.

**Почесуха** – общее название дерматозов, характеризующихся наличием зудящих высыпаний в виде папул, везикул или узелков (весенняя, зимняя, летняя, детская, диатезная, лимфатическая и др.).

**Псориаз** (лишай чешуйчатый) – хронический рецидивирующий дерматоз неустановленной этиологии, основным элементом которого являются бляшки (серовато-желтые корки или крупные сухие чешуйки).

**Раны** – нарушение целостности кожи и слизистых оболочек.

**Себорея** – патологическое изменение кожи (обычно лица, волосистой части головы, межлопаточной области), обусловленное дисфункцией сальных желез.

**Склеродермия** – поражение кожи, характеризующееся ее диффузным или ограниченным уплотнением с последующим развитием фиброза, и атрофия пораженных участков.

**Туберкулез кожи** – общее название патологических изменений кожи, характеризующихся образованием плотных, округлых, почти безболезненных подкожных узлов синевато-фиолетового цвета и т.д.

**Тургор** (наполнение) – напряженность и эластичность ткани. Снижение тургора сопровождается процессами увядания и старения клеток (кожи).

**Угри** (акне) – воспаление сальных желез и волосяных фолликулов, развивающееся на фоне себореи и изменения химических свойств кожного сала.

**Угри розовые** – дерматоз неясной этиологии, характеризующийся стойкой эритемой лица, телеангиэктазиями, пустулезными воспалениями.

**Чесотка** – дерматоз, вызываемый клещом *Sarcoptes sc.*, паразитирующим в роговом слое кожи, проявляется расчесами, парными папуловезикулами, чесоточными ходами, ночным зудом в складках кожи, чаще между пальцами кистей рук.

**Экзема** – рецидивирующий нейроаллергический дерматоз, характеризующийся развитием серозного воспаления сосочкового слоя дермы и очагового спонгиоза эпидермиса, проявляющийся полиморфной зудящей сыпью (везикулы, папулы, эритема).

**Эритема** – ограниченная гиперемия (покраснение) кожи.

**Язва** – дефект кожи, слизистой оболочки и подлежащих тканей, процессы заживления которого нарушены или существенно замедлены.

## Алфавитный указатель препаратов

- Акортин, 142  
Алопекси, 141  
Алоэ препараты, 111  
Алпизарин, 112  
Андрокур, 141  
Апилак, 143  
Аренарин, 112  
Аскорбиновая кислота, 99, 102, 134  
Атродерм, 136  
Аэровит, 137  
Белодерм, 143  
Белосалик, 143  
Берберина бисульфат, 113  
Бероксан, 141  
Бетновейт, 144  
Бинан, 113  
Витамин Р (рутин), 121  
Витамин С (аскорбиновая кислота), 102  
Гидрокортизон, 144  
Гипозоль, 114  
Гистодил, 141  
Глицирам, 114  
Госсипол, 115  
Деготь, 115  
Делагил, 139  
Дипрогент, 144  
Дипросалик, 145  
Интерферон человеческий лейкоцитарный, 133  
Каланхоэ сок, 116  
Календулы препараты, 116  
Камизан, 118  
Картолин, 118  
Колхамин, 118, 133  
Кутерид, 145  
Кутивейт, 145  
Лагохилуса таблетки, 119  
Линетол, 119  
Локацид, 137  
Меди сульфат, 135  
Мелагенин, 135  
Метациклина гидрохлорид, 139  
Метионин, 135  
Мефенаминовая кислота, 139  
Натрия тиосульфат, 140  
Низорал, 146  
Никотиновая кислота, 98, 140  
Ново-Пассит, 146  
Облепиховое масло, 51, 120  
Олазоль, 120  
Пирроксан, 142  
Плаценты экстракт, 135  
Подofilлин, 134  
Псоберан, 121, 136  
Пувален, 122  
Радевит, 146  
Резорцин, 134  
Рекутан, 123  
Ретиновая мазь, 147  
Рибасан форте, 147

- Риодоксол, 134  
Роаккутан, 137, 138, 147  
Сангвиритрин, 123  
Скинорен, 138  
Солкодерм, 148  
Сульфодекортэм, 148  
Танацехол, 124  
Теоникол, 142  
Тетрациклин, 138  
Токоферол ацетат (витамин Е),  
124  
Трихопол, 140  
Тыквеол, 125  
Тысячелистника экстракт  
жидкий, 125  
Феррокаль, 136  
Ферроплекс, 136  
Филлохинон, 100, 103, 126  
Фитин, 126  
Фитосан – 1, 127, 128  
Фитосан – 2, 128  
Флакозид, 129  
Фридерм деготь, 148  
Фридерм цинк, 148  
Фтивазид, 140  
Хелепин, 129  
Хлорофиллипт, 130  
Целестодерм, 149  
Целестодерм В с гарамицином,  
149  
Цинктерал, 142  
Шиповника масло, 131  
Эглонил, 140  
Эклеран, 138  
Эритромицин, 139  
Эрифлюид, 139  
Эспол, 131  
Эсфлазид, 132

## Алфавитный указатель лекарственных растений

- Абрикос обыкновенный, 67  
Аир болотный, 67  
Алоэ древовидный, 67, 81  
Алтей лекарственный, 81  
Анис обыкновенный, 67  
Аралия сердцевидная, 67  
Арника горная, 67, 81  
Багульник болотный, 67  
Банан, 81  
Барбарис обыкновенный, 67  
Безвременник осенний, 68  
Береза бородавчатая, 81  
Бессмертник песчаный, 68  
Боярышник кроваво-красный, 68  
Брусника обыкновенная, 68  
Будра обыкновенная, 68  
Бузина черная, 68, 81  
Валериана лекарственная, 68  
Василек луговой, 69  
Вахта трёхлистная, 69  
Верба белая, 81  
Вереск обыкновенный, 69  
Вероника лекарственная, 69  
Вишня обыкновенная, 69  
Горец змеиный, 69  
Горец почечуйный, 69  
Горечавка крестовидная, 69  
Горчица сарепская, 70  
Девясил высокий, 70  
Диоскорея nipпонская, 70  
Донник лекарственный, 70  
Дрок красильный, 70  
Дуб обыкновенный, 70, 81  
Душица обыкновенная, 70  
Дыня обыкновенная, 70, 82  
Ежевика сизая, 71  
Женьшень обыкновенный, 71  
Зверобой продырявленный, 71, 82  
Земляника лесная, 71, 82  
Каланхоэ перистое, 71, 116  
Календула лекарственная, 71, 82  
Калина обыкновенная, 71, 82  
Капуста огородная, 72, 82  
Картофель, 72, 82  
Клевер луговой, 72  
Клещевина обыкновенная, 82  
Клубника садовая, 82  
Клюква четырёхлепестная, 72  
Кориандр посевной, 72  
Коровяк лекарственный, 72  
Кошачьи лапки, 72  
Крапива двудомная, 73, 82  
Кровохлебка лекарственная, 73  
Кукуруза обыкновенная, 73  
Лаванда аптечная, 83  
Ландыш майский, 73  
Лапчатка прямостоячая, 73  
Лен обыкновенный, 83  
Лимон, 83  
Лимонник китайский, 73  
Липа сердцевидная, 83

- Лопух большой, 74  
Лук репчатый, 74  
Малина обыкновенная, 74, 83  
Маргаритка многолетняя, 83  
Мать-и-мачеха, 74  
Медуница лекарственная, 74  
Мелисса лекарственная, 74  
Можжевельник обыкновенный, 74, 83  
Морковь обыкновенная, 83  
Морские водоросли, 83  
Мята перечная, 75, 83  
Настурция большая, 75  
Облепиха крушиновидная, 75  
Овёс посевной, 75  
Огурец посевной, 83  
Огуречник лекарственный, 84  
Одуванчик лекарственный, 75, 84  
Ольха серая, 75  
Орех грецкий, 75  
Осока парвская, 75  
Персик обыкновенный, 84  
Петрушка кучерявая, 76  
Подорожник большой, 76, 84  
Подсолнечник однолетний, 76  
Помидор съедобный (томат), 84  
Почечный чай, 76  
Просвирник лесной, 84  
Пырей ползучий, 76  
Ревень тангутский, 84  
Репейник обыкновенный, 76  
Роза дамасская, 77  
Розмарин лекарственный, 84  
Ромашка лекарственная, 77  
Рута обыкновенная, 85  
Ряска маленькая, 77  
Сельдерей, 77  
Синюха голубая, 77  
Сирень обыкновенная, 77  
Смородина чёрная, 77  
Солодка голая, 78  
Сосна обыкновенная, 85  
Сушеница болотная, 78  
Татарник обыкновенный, 78  
Тимьян ползучий, 78  
Туя западная, 85  
Тыква обыкновенная, 78  
Тысячелистник обыкновенный, 78  
Фиалка трехцветная, 85  
Хвощ полевой, 79, 85  
Хмель обыкновенный, 79, 85  
Цикорий обыкновенный, 79  
Чабрец обыкновенный, 85  
Чага – берёзовый гриб, 79  
Чемерица Лобеля, 79  
Черёда трёхраздельная, 79  
Черника обыкновенная, 79  
Чистотел большой, 80, 85  
Шалфей лекарственный, 80, 85  
Шиповник коричный, 80, 85  
Щавель кислый, 80  
Эвкалипт шариковый, 80  
Элеутерококк колючий, 80  
Ячмень обыкновенный, 80



## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. <b>Основные проблемы медицинской и фармацевтической косметологии.....</b>	<b>5</b>
Глава 2. <b>Современные классификации и новые термины в косметологии.....</b>	<b>9</b>
2.1. Классификация косметологии.....	9
2.2. Основные термины и понятия в области косметологии.....	10
2.3. Лечебные и профилактические средства, выпускаемые промышленностью в виде косметических форм.....	11
2.4. Гигиенические и декоративные средства, выпускаемые в виде косметических форм.....	12
2.5. Классификация по назначению и рациональному использованию косметических препаратов.....	13
ВОПРОСЫ для самопроверки к 1 и 2 главам.....	17
Глава 3. <b>Психологические аспекты косметологии.....</b>	<b>18</b>
Глава 4. <b>Физиологические особенности кожи.....</b>	<b>24</b>
ВОПРОСЫ для самопроверки к 3 и 4 главам.....	31
Глава 5. <b>Зарубежное законодательство в области косметологии.....</b>	<b>34</b>
ВОПРОСЫ для самопроверки к 5 главе.....	40
Глава 6. <b>Вспомогательные вещества, используемые для получения косметических препаратов.....</b>	<b>41</b>
6.1. Жиры, масла, жироподобные вещества и углеводороды.....	41
6.2. Гелеобразующие вещества.....	52
6.3. Особенности приготовления стабильных гелей.....	55
6.4. Влияние основ на эффективность и биодоступность кремов.....	59
ВОПРОСЫ для самопроверки к 6 главе.....	64
Глава 7. <b>Использование лекарственных растений для лечения дерматокосметических заболеваний.....</b>	<b>65</b>

Глава 8. Ароматерапия и влияние ароматизирующих веществ на активность косметических препаратов .....	86
8.1. Ароматерапия .....	86
8.2. Способы применения ароматерапии .....	90
8.3. Влияние ароматизирующих веществ на активность косметических препаратов .....	92
Глава 9. Роль витаминов в дерматологии и косметологии .....	97
Глава 10. Антиоксиданты и консерванты в медицине и косметологии .....	101
10.1. Антиоксиданты .....	101
10.2. Характеристика витаминов с антиоксидантной активностью .....	102
10.3. Консерванты .....	105
10.4. Характеристики некоторых консервантов .....	107
ВОПРОСЫ для самопроверки к 9 и 10 главам .....	110
Глава 11. Фитопрепараты, используемые в дерматокосметологии .....	111
Глава 12. Современные лекарственные средства при лечении некоторых косметических заболеваний .....	133
12.1. Бородавки, кондиломы, папилломы .....	133
12.2. Дисхромии .....	134
12.3. Угревая сыпь .....	136
12.4. Розовые угри (розацеа) .....	139
12.5. Болезни волос .....	141
12.6. Себорея .....	142
Глава 13. Конкурентоспособная продукция отечественных фирм-производителей лечебной и профилактической косметики .....	150
ВОПРОСЫ для самопроверки к 8 и 13 главам .....	160
Глава 14. Практический раздел .....	161
14.1. Вопросы к семинарам по курсу «Фармацевтическая косметология» .....	161
14.2. Тесты .....	163
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	168
КРАТКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ .....	170
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПРЕПАРАТОВ .....	173
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ .....	175

Учебное издание

Дмитрук Светлана Ивановна

## **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ**

Руководитель научно-информационного отдела

канд. мед. наук *А.С. Макарян*

Главный редактор *А.С. Петров*

Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 77.99.02.953.Д. 001179.03.05 от 15.03.2005 г.

Подписано в печать 21.12.2006. Формат 60×90/16.

Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная.

Объем 11,5 печ. л. Тираж 4000 экз. Заказ № 3948.

ООО «Медицинское информационное агентство»

119435, Москва, ул. Погодинская, 18/2

Тел.: 245-67-75

E-mail: [miapubl@mail.ru](mailto:miapubl@mail.ru)

<http://www.medagency.ru>

Интернет-магазин: [www.medkniga.ru](http://www.medkniga.ru)

Отпечатано в ОАО «Рыбинский Дом печати»

152901, г. Рыбинск, ул. Чкалова, 8

ISBN 5-89481-495-2



9 785894 814957

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК