ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

"СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МИНЕСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"

Фармацевтический факультет

Квалификационная работа

"Местная терапия, используемая в дерматологии и косметологии"

Выполнил интерн кафедры

фармацевтической технологии

Богданова А.И.

Руководитель канд. фарм. наук

доцент каф. фарм. технологии

Дмитрук С.И.

Томск - 2012

***Оглавление***

Введение

Глава I. Литературный обзор

1.1 Изучение этапов местной терапии в лечении некоторых дерматозов

1.3 Номенклатура и характер средств, применяемых в косметологии

1.4 Номенклатура и характер форм, используемых в дерматологии и косметологии

1.5 Роль фитотерапии в дерматологии и косметологии

Глава II. Маркетинговое исследование препаратов и средств, применяемых в дерматологии и косметологии

Заключение

Выводы

Список литературы

***Введение***

Актуальность проблемы местной терапии в косметологии и дерматологии обусловлена возрастающей потребностью населения в качественной медицинской помощи. Внешний вид человека играет не последнюю роль в его жизни, при этом о многом говорит состояние кожи. Благополучный человек имеет здоровую и ухоженную кожу - результат здорового образа жизни, рационального питания и тщательного ухода. За последние десятилетия в силу различных причин во всём мире отмечается направленная тенденция к росту заболеваемости кожи, волос и ногтей, следовательно необходима специализированная подготовка провизоров и фармацевтов в области дерматологии и косметологии для квалифицированной помощи населению.

Цель работы: Провести анализ препаратов и современное состояние местной терапии в дерматологии и косметологии

Задачи:

. Изучить этапы местной терапии в дерматологии и косметологии.

. Изучить номенклатуру и характер средств, применяемых в дерматологии и косметологии на примере аптеки №10.

. Изучить роль фитотерапии в дерматологии и косметологии.

. Подготовить мультимедийное сообщение по теме: "Местная терапия, используемая в дерматологии и косметологии".

# ***Глава I. Литературный обзор***

# ***1.1 Изучение этапов местной терапии в лечении некоторых дерматозов***

Кожа - важнейшая барьерная ткань, она защищает внутреннюю среду организма от повреждающего действия механических, физических, химических и инфекционных агентов. В процессе регенерации и эпителизации на поверхности кожи быстро устраняются возникшие повреждения. Кожа и слизистые оболочки создают первую линию защиты на пути проникновения в организм микроорганизмов и других антигенных субстанций из внешней среды. При этом она выполняет функции как механического барьерного, так и специфического характера в виде приобретённого иммунитета. Масса кожи составляет около 17% массы тела, и ни один орган человеческого тела не превосходит кожу по широте физиологических и патологических процессов [1,6].

Патологические процессы в коже по своему характеру аналогичны процессам в других органах и тканях. Однако в связи с гетерогенностью структуры кожи морфологическое выражение некоторых их них имеет определённое своеобразие. Патологические процессы в коже не могут затрагивать одну какую-либо её структуру, обычно реагируют одновременно несколько.

Большинство дерматозов представляет собой воспалительные процессы кожи, которые обычно сопровождаются внутриклеточным отеком эпидермиса в сочетании с межклеточным отеком или с баллонирующей дегенерацией (при герпесах). Причем воспаление может быть острое и хроническое.

Острое воспаление сопровождается отложением в коже инфильтрата, основными клеточными элементами которого являются полиморфноядерные лейкоциты - нейтрофильные и эозинофильные.

дерматология косметология препарат фитотерапия

При хроническом воспалении инфильтрат в коже состоит в основном из лимфоцитов (имеет вид периваскулярных либо диффузных очагов), а также из гистиоцитов, фибробластов, плазматических, эпителиоидных, единичных гигантских клеток [6,7,8].

Успех наружной терапии зависит от того, правильно ли учитывает лечащий врач следующие факторы:

характер дерматоза (острый, подострый, хронический);

стадии процесса (прогрессирующая, стационарная, регрессирующая);

глубину и локализацию высыпаний;

фармакологические свойства и концентрации назначаемого средства;

показания и противопоказания к применению препарата;

лекарственную форму;

общее состояние больного;

возраст больного;

условия, в которых проводится лечение;

переносимость различных лекарственных средств.

При выборе метода терапии или лекарственной формы врач должен определить круг задач, которые он намерен решить с их помощью:

**устранить причины заболевания** - этиотропная терапия (назначение антибактериальных, антипаразитарных, противовирусных препаратов);

**устранить развившиеся в коже патологические изменения и сопутствующие им неприятные субъективные ощущения -** патогенетическая и симптоматическая терапии (использование противозудных средств, применение анилиновых красителей на эрозивные поверхности при пузырчатке);

**защитить поражённые участки кожи** от воздействия внешних факторов (высоких и низких температур, инсоляции, бытовых и других аллергенов).

При этом необходимо учитывать и общее влияние на организм пациента - рефлекторное воздействие через множественное рецепторы кожи, в том числе на психоэмоциональное состояние, а также возможность общего резорбтивного действия препаратов.

Лекарственные формы для наружной терапии по степени возрастания глубины воздействия можно расположить следующим образом: присыпки, примочки, влажно-высыхающие повязки, водные взбалтываемые взвеси, масляные взбалтываемые взвеси, гидрогели, пасты, кремы типа "масло в воде", кремы типа "вода в масле", мази, компрессы, пластыри, лаки.

При выборе средств для наружного применения всегда следует учитывать их соответствие стадии заболевания и переносимость. Эти сведения можно получить из анамнеза.

Выбор лекарственной формы для наружного применения зависит от степени остроты воспалительных явлений в очаге поражения. Выраженная гиперемия, отек и мокнутие требуют назначения лекарственной формы с поверхностным действием, способной охладить воспаленную кожу, вызвать сужение кровеносных сосудов и уменьшить экссудацию. При неостром воспалении с преобладанием инфильтрации целесообразно применение лекарственных форм, которые способствуют рассасыванию воспалительного инфильтрата, а включенные вещества оказывают глубокое действие.

В качестве примера можно рассмотреть экзему: при остром воспалении, сопровождающимся яркой гиперемией, отеком, мокнутием, назначают примочку или влажно-высыхающую повязку; после прекращения мокнутия используют пасты. Когда исчезают отек, яркая гиперемия (воспалительная реакция кожи становится неострой), необходимо перейти к другим лекарственным формам - мазям и кремам. Исключение - назначение глюкокортикоидных мазей, которые могут быть использованы при остром воспалении.

Выбор лекарственных средств и их концентрации зависит от выраженности воспалительного процесса: чем острее воспалительная реакция, тем нежнее и осторожнее должно быть воздействие на него и слабее концентрация активных лекарственных веществ (по принципу "раздраженного не раздражай"). При неострых процессах главная задача заключается в ускорении рассасывания инфильтратов, что требует включения в лекарственную форму активных разрешающих средств в более высоких концентрациях. Следует помнить и о возможности развития обще-резорбтивного действия и интоксикации при длительном применении на обширных участках кожи (особенно сильнодействующих препаратов: дегтя березового, борной кислоты). Фотосенсибилизирующие средства не рекомендуют применять на открытых участках тела в весенне-летний период.

Иногда до основных назначений наружной терапии необходимо провести простые, но важные вспомогательные процедуры. Прежде всего, очистить очаг поражения и прилегающую к нему кожу от некротических масс, корок, чешуек и др. При этом нельзя насильственно удалять корки или отрывать присохшую марлю, что травмирует пораженные ткани и удлиняет сроки лечения. Возможны различные варианты предварительной обработки патологических очагов. В одних случаях проводят очистку пораженной области с помощью теплой ванночки со слабым (розовым) раствором марганцовокислого калия (разведение 1: 12 ООО), а в других - отмачивание повязки физиологическим раствором или водой. Корки и остатки лекарственных веществ удаляют путем осторожного вытирания тампоном, обильно смоченным растительным маслом, или наложения масляной повязки на 1-2 ч. Окружающую кожу обтирают 1-2% раствором борной кислоты или другим нераздражающим антисептическим средством.

Объём назначенных средств для наружного применения зависит от размеров пораженного участка кожи и выбора лекарственной формы. Так, при назначении примочки на большие участки кожи (например, при поражении области стоп и голеней) предполагается большой расход препарата и целесообразно выписать не менее 500 мл лекарства. В среднем выписывают следующий объём средств для наружного применения: пасты, мази или крема - 30-50 г (при распространенных поражениях - до 100 г), взбалтываемой взвеси - 200 мл, глюкокортикоидных мазей и кремов - по 10-30 г в тубах.

Местное лечение - важная составляющая в комплексной терапии дерматологических болезней. Это связано с тем, что кожа является органом, доступным к непосредственному нанесению разнообразных лекарственных средств. В легких случаях наружная терапия может выступать в виде монотерапии, в более тяжелых - в виде дополнения к системной терапии. Но получить хороший эффект от проводимого местного лечения можно лишь при грамотном выборе препарата.этап лечения завершается образованием корочек, которые надо постараться сохранить, так как они будут предохранять от повреждения нежную грануляционную ткань. Добиться этого нелегко, так как при формировании корочек усиливается зуд.

На II этапе лечения используют прежде всего кремы, мази, линименты и масла. Они обеспечивают хорошее проникновение действующих веществ в глубокие слои дермы, что особенно важно для регенерации дермы. Эти лекарственные формы способствуют восстановлению водно-жировой мантии кожи.

Подразделение наружной терапии на два этапа условно, поскольку воспаление различных участков кожи протекает асинхронно, но учитывать фазу воспаления нужно обязательно, умело комбинируя средства I и II этапов терапии (в соответствии с таблицей 1) [7.9,12,23]

Таблица 1 **- Основные направления и лекарственные формы, применяемые в местной терапии дерматозов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Фаза воспаления | Клинические проявления | Направление лечения | Основные лекарственные формы |
| Альтерация Экссудация | Гиперемия, зуд, папулы | - Борьба с инфекцией, устранение зуда и боли. | Присыпки, спиртовые и |
|  | волдыри, ссадины, эрозии, реже трещины | - Вяжущие и подсушивающие средства. Противовоспалительная терапия. Иммунокоррекция. | водные растворы, настойки и экстракты, реже пасты. |
| Пролиферация Репарация | Пятна, папулы, везикулы, пустулы, волдыри, чешуйки, корки, трещины, язвы, рубцы, зуд, реже боль. | Противовоспалительная терапия. Стимуляция регенеративных процессов, снятие зуда и боли. Мягчительные, обволакивающие средства. Иммунокоррекция. | Кремы, гели, линименты, мази, масла, растворы, пасты. |

***1.2 Номенклатура и характер лекарственных средств, применяемых в дерматологии***

Средства для наружного применения по характеру воздействия на патологический процесс можно условно разделить на следующие группы: вспомогательные (основы), противовоспалительные и вяжущие, рассасывающие или редуцирующие, кератопластические и стимулирующие регенеративные процессы, кератолитические (прижигающие и разрушающие), противомикробные, противовирусные, противогрибковые, антипаразитарные, противозудные, прочие средства.

Деление лекарственных средств, применяемых для наружного лечения, по характеру их действия не всегда может быть строго выдержано. Это обусловлено тем, что, во-первых, многие из фармакологических средств обладают разносторонним действием и могут быть отнесены к нескольким группам; во-вторых, нередко лекарственный препарат в низких и высоких концентрациях оказывает различное действие. Наиболее показателен в этом отношении резорцин, который действует кератопластически (в небольших концентрациях), кератолитически (в несколько больших концентрациях) и прижигающе (в ещё больших концентрациях). Дёготь - типичное кератопластическое средство - используют также с противопаразитарной и противозудной целью. Салициловая кислота в концентрации до 3% действует как слабое кератопластическое средство, а свыше 3% - как кератолитическое.

К **вспомогательным** средствам (основам) относят вещества, которые оказывают целебное действие за счёт создания определённых физических условий, а не вследствие специфических лечебных свойств. Вспомогательнве средства широко применяют как "формообразующие", т.е. в качестве основы для различных лекарственных форм. К таким веществам относят воду, порошки (растительные и минеральные), масла (растительные и минеральные), жиры и жироподобные вещества (вазелин и ланолин безводный, глицерол и свиное сало, спермацет).

Из **рассасывающих** средств чаще применяют ихтаммол (ихтиол), нафталанскую нефть, дёготь берёзовый, серу.

При нанесении на очаг острого воспаления **вяжущие** средства взаимодействуют с белками экссудата, осаждают их и образуют пленку из плотных альбуминатов, защищающую кожу от внешних раздражений. При действии вяжущих средств возникает уплотнение клеточных мембран, сужение сосудов и ограничение экссудации, что приводит к уменьшению воспалительной реакции. В качестве вяжущих средств используют серебра нитрат, алюминия ацетат (жидкость Бурова), танин, резорцинол, синца ацетат + свинца оксид (свинцовую воду). Эти средства вызывают расширение сосудов, усиление кровотока, оживление обменных процессов в пораженных тканях, вследствие чего способствуют разрешению воспалительного инфильтрата и восстановлению нормальной структуры кожи. Показания для назначения: неострые воспалительные процессы с застойной гиперемией и инфильтрацией. Водные растворы этих средств чаще применяют в виде примочек или влажно-высыхающих повязок.

Средства, **стимулирующие репаративные** **процессы**, способствуют восстановлению эпидермиса и эпителизации. К ним относят салициловую кислоту, метилурацил, солкосерил, цинка гиалуронат (куриозин), масло облепихи и семян шиповника, ретинол, рыбий жир.

**Кератопластические средства** - лекарственные средства, предназначенные для наружного применения при различных дерматозах с целью нормализации процесса ороговения (кератинизации), обеспечения восстановления нормальной структуры эпидермиса и дермы, рассасывания воспалительных инфильтратов. Обладают также антисептическим и противозудным действием. К кератопластическим средствам относятся препараты дегтя, ихтиол, нафталан и др. Некоторые кератолитические средства, например, сера, салициловая кислота, резорцин, в малых концентрациях (0,5 - 1%) обладают также кератопластическим действием. Кератопластические средства используются при лечении экземы, нейродермита, псориаза и др. Их применяют в чистом виде, а также в виде паст, мазей в различных концентрациях - от 1 до 10-15%. В каждом отдельном случае препарат подбирают индивидуально в зависимости от переносимости и стадии заболевания.

**Кератолитические** **средства** вызывают размягчение и последующее легкое отшелушивание или отторжение поверхностных слоев эпидермиса. Их назначение показано при заболеваниях кожи, сопровождающихся гиперкератозом или отшелушиванием поверхностных слоев кожи, чаще всего в форме мази, реже как пластырь или лак. Щелочи используют главным образом при приготовлении ванн (местных или общих), мыло может входить в состав мази (мазь Вилькинсона). Наиболее выраженными кератолитическими свойствами обладают салициловая кислота и резорцинол (в концентрациях 5-10%), молочная кислота (до 10%), щелочные мыла. В косметологии их используют для химического пилинга.

**Прижигающие вещества** используют для разрушения гипертрофических грануляций, вегетаций, бородавок, папиллом, остроконечных кондилом и других патологических образований. Прижигающие средства чаще используют в виде растворов или лаков. Наиболее часто применяют: серебра нитрат, ферезол (смесь фенола и трикрезола), солкодерм (смесь азотной, уксусной и щавелевой кислот), препараты подофиллина, подофиллюма, резорцинол в концентрациях выше 20% и фенол (карболовую воду), молочную, салициловую кислоты в больших концентрациях (10% и более).

**Противомикробные средства** - многочисленная группа препаратов, оказывающих действие на возбудителей инфекционных заболеваний кожи. Антисептические и антимикробные средства чаще применяют для лечения бактериальных (пиококковых) поражений кожи. К ним относят красители, галоиды, препараты висмута, кислоты (борная, бензойная, и карболовая), препараты нитрата серебра нитрата, спирты и окислители (калия перманганат и водорода пероксид).

Из наружных **противовирусных препаратов** применяют такие традиционные средства, как оксолиновая мазь, бромнафтохинон (бонафтона мазь), трийодрезорцин (риодоксол), теброфеновая мазь, госсипол, а также препараты интерферонов, панавир и аномальные нуклеотиды, содержащие ацикловир.

Классические представители **противогрибковых средств** - йод, сера и деготь березовый. Кроме того, при лечении грибковых заболеваний применяют препараты ундециленовой кислоты, клотримазол, кетоконазол, тербинафин, аморолфин (лоцерил), циклопирокс (батрафен), натамицин (пимафуцин). Указанные средства используют в форме растворов, мазей, кремов, лаков. Для лечения поражений кожи и слизистых оболочек, вызванных дрожжеподобными грибами рода Candida, применяют нистатин в форме мази, 1-2% раствор анилиновых красителей, 30% раствор в глицероле (глицерине) натрия тетрабората (natrii tetraboras), 3% водные растворы борной кислоты и натрия гидрокарбоната (натрия бикарбонат), клотримазол (крем 1%), натамицин (крем 2%), тербинафин в форме 1% крема, 1% геля, 1% спрея (ламизил, тербизил). Также применяют комбинированные противогрибковые препараты, например, содержащие тербинафин и молочную кислоту (фунготербин), что способствует выраженному фунгистатическому и кератолитическому эффекту.

**Антипаразитарные средства** обладают активностью в отношении возбудителей чесотки, педикулеза и демодикоза. Классические представители - сера и деготь, назначаемые обычно в виде 10-20% мазей для втираний. Широко применяют бензилбензоат (benzylbenzoate) в форме 10-20% водно-мыльной суспензии или 10-20% официнальной мази. В патентованном для лечения чесотки аэрозоле спрегаль и растворе перметрин (медифокс) используют пиретроидные препараты, получаемые из растения pyretratflowers, и синтетические инсектицидные средства.

**Противозудные** средства можно разделить на две группы.

Первая группа препаратов оказывает только противозудное действие. Чаще всего эти средства применяют в виде примочек, жидких паст, растворов для туширования. К ним относят рацементол (ментол), бензокаин (анестезин), фенол (карболовая вода), лимонную кислоту, слабый (1-2%) раствор уксусной кислоты.

Во вторую группу входят средства, оказывающие помимо противозудного еще и противовоспалительное действие. К таким препаратам относят деготь березовый (5-10%), серу (2-10%), салициловую кислоту (1-2%); глюкокортикоиды; 70% раствор этанола, гепон для наружного применения, антигистаминные средства.

Противозудные средства можно вводить в различные лекарственные формы: водные и спиртовые растворы, порошки, взбалтываемые взвеси, пасты, кремы и мази. Примочки и взбалтываемые взвеси оказывают активное противозудное действие в силу своих чисто физических свойств.

К **противовоспалительным** относят вяжущие средства, ихтиол и нафталан в низких концентрациях, пимекролимус, глюкокортикостероиды, нестероидные противовоспалительные средства.

Вяжущие средства в форме примочек и влажно-высыхающих повязок при остром воспалении с мокнутием (1-2% растворы танина и резорцина, 0,1% сульфат меди или цинка, ацетат алюминия и др.)

Ихтиол и нафталан в концентрации до 5% оказывают слабое противовоспалительное действие. Применяют в формах раствора (например, 2% ихтиол) для лечения подострых воспалительных процессов.

Пимекролимус - природный макролид, один из представителей класса аскомициновых макролактоматов, относящийся к нестероидным селективным противовоспалительным средствам. Препарат выпускается в форме 1% крема (Элидел). Он подавляет функцию Т - лимфоцитов, синтез интерлейкинов и одновременно не оказывает влияние на местные и системные иммунологические реакции, не тормозит рост кератиноцитов, фибробластов и клеток эндотелия. В ряде случаев может рассматриваться как замена топическим стероидам (например, при атопическом дерматите, стероидном дерматите) (смотри таблицу 2) [7,8,24].

Таблица 2 - Группы лекарственных средств, применяемых для лечения некоторых дерматозов

|  |  |
| --- | --- |
| Группа лекарственных средств | Лекарственные средства |
| Вспомогательные вещества (основы) | Растительные масла, минеральные масла, силиконовые соединения, ПЭГ, эфиры целлюлозы, окись цинка, тальк, крахмал, белая глина и другие. |
| Антисептики, антимикробные | Борная кислота (2-5%), фурацилин, перманганат калия, перекись водорода, хлоргексидина биглюконат, антибиотики (тетрациклин, эритромицин), сульфаниламиды (сульфацил-натрий, стрептоцид, сульфаргин), мирамистин и др. |
| Кератолитические | Салициловая и бензойная кислоты, резорцин, подофиллин, солкодерм, молочная кислота (до 10%), щелочные мыла и др. |
| Противовирусные | Ацикловир, алпизарин, тромантадин, интерферон, оксолин, панавир и др. |
| Противовоспалительные | Танин, ихтиол, нафталан, линимент Вишневского, ненаркотические анальгетики (индометацин, бутадион, метилсалицилат), пимекролимус, глюкокортикоиды и др. |
| Противогрибковые | Препараты йода, клотримазол, кетоконазол, нистатин, гризеофульвин, миколозон, триклозан, тербинафин и др. |
| Противозудные | Ментол, анестезин, димедрол, кислота лимонная, антигистаминные средства (фенистил, псилобальзам), глюкокортикоиды. |
| Противопаразитарные | Бензилбензоат, дёготь, сера, зелёное мыло, спрегаль, перметрин (медифокс), пиретроидные препараты. |
| Редуцирующие | Сера, нафталан, ихтиол, дёготь, дерматол, винилин. |
| Вяжущие | Алюминия ацетат (жидкость Бурова), танин, резорцинол, свинца ацетат + свинца оксид (свинцовая вода) и др. |
| Прижигающие | Ферезол (смесь фенола и трикрезола), солкодерм (смесь азотной, уксусной и щавелевой кислот), препараты подофиллина, подофиллюма, резорцинол в концентрациях выше 20% и фенол (карболовая вода), молочная, салициловая кислоты в больших концентрациях (10% и более) и др. |

**Топические глюкокортикоиды**

При отсутствии клинической эффективности от применения традиционных наружных препаратов целесообразно назначение топических глюкокортикоидов. Основной механизм действия местных глюкокортикоидов - противовоспалительный, сосудосуживающий и антипролиферативный. Топические глюкокортикоиды эффективно подавляют воспалительную реакцию кожи, в том числе и аллергического генеза, за счет блокады цитокинов и медиаторов воспаления, снижения проницаемости капилляров, подавления активности гиалуронидазы [26].

Эффекты топических глюкокортикоидов:

увеличение связывания гистамина и серотонина в коже;

уменьшение чувствительности нервных окончаний к гистамину и нейропептидам;

снижение экспрессии молекул клеточной адгезии и чувствительности эндотелия к медиаторам аллергии;

торможение миграции эозинофилов и пролиферации Т-лимфоцитов;

уменьшение сосудистой проницаемости. Показания к применению топических глюкокортикоидов:

резистентность к лечению традиционными наружными средствами;

ухудшение и/или обострение патологического кожного процесса при назначении редуцирующих средств с резким специфическим запахом, а также невозможность их использования в амбулаторном лечении (деготь березовый, нафталанская нефть, ихтаммол и др.).

Преимущество гормональных препаратов - быстрое и активное действие уже через несколько часов после первого применения, что позволяет использовать глюкокортикоидные мази даже при наличии острого воспаления (при аллергодерматозах, экземе эффект глюкокортикоидов "перекрывает" неблагоприятное действие мазевой основы). Глюкокортикоиды снижают также скорость деления клеток, что важно при дерматозах, сопровождающихся выраженной инфильтрацией (псориазе, красном плоском лишае и других дерматозах с выраженным лимфоцитарным инфильтратом). Существуют различные лекарственные формы, содержащие гормоны: аэрозоли, эмульсии, гели, кремы, мази и лосьоны.

Мазевые препараты топических глюкокортикоидов, в которых концентрация активного вещества такая же, как и в креме, оказывают более выраженное противовоспалительное действие. Мази, будучи "жирными", помогают коже задерживать воду, они применяются в основном при хронической форме заболевания. Кремы задерживают воду в меньшей степени благодаря своему составу ("масло в воде"), они не проникают глубоко в кожу, удерживаясь в верхнем слое эпидермиса. Показания к применению кремов - острый и подострый периоды заболевания. Лосьоны, эмульсии и гели не содержат масел (жира), поэтому легко распределяются на поверхности кожи, однако входящие в состав спирт и пропиленгликоль могут вызывать неприятные ощущения или чувство жжения и боли, особенно если на коже есть эрозии и трещины, а вызываемый ими подсушивающий эффект нежелателен при повышенной сухости кожи. Эти формы топических глюкокортикоидов используют чаще всего при локализации воспалительного процесса на волосистой части головы, лице, а также в области естественных складок кожи.

При выраженном остром воспалении с мокнутием, экссудацией показано применение препаратов в форме эмульсии; при остром воспалении без мокнутия - крема; при неостром воспалении с выраженной инфильтрацией и лихенификацией - мази; при выраженной инфильтрации с лихенификацией и повышенной сухостью кожи - жирной мази.

Классификация топических глюкокортикоидов по степени активности представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Классификация топических глюкокортикоидных препаратов по степени активности (по Миллер-Мунро)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Международное название | Торговое название | |
| *Слабая степень активности* | | |
| Гидрокортизон | Гидрокортизоновая мазь | |
| Преднизолон | Преднизолоновая мазь | |
| Умеренная степень защиты | | |
| Флуметазон | | Флуметазон |
| Триамцинолон | | Триамцинолон |
| Алклометазон | | Алклометазон |
| Высокая степень активности | | |
| Мометазон | | Момат, унидерм, элоком |
| Бетаметазон | | Акридерм, белодерм, целестодерм, целестон |
| Флутиказон | | Кутивейт |
| Флуоцинолона ацетонид | | Синафлан, синодерм, флуцинар |
| Метилпреднизолона ацепонат | | Адвантан |
| Гидрокортизон | | Локоид, латикорт |
| Очень высокая степень активности | | |
| Клобетазол | | Дермовейт, пауэркорт, кловейт |

В отдельную группу выделяют комбинированные лекарственные препараты, которые, помимо гормона, содержат другие активные средства: антибиотик (гидрокортизон + окситетрациклин - гиоксизон), антимикотический препарат (мазипредон + миконазол - микозолон), комбинацию антибиотика и антимикотика (бетаметазон + гентамицин + клотримазол - тридерм, гидрокортизон + натамицин + неомицин - пимафукорт), салициловую кислоту (бетаметазон + салициловая кислота - дипросалик; флуметазон + салициловая кислота - лоринден А) (смотри таблицу 4).

Таблица 4 - Перечень комбинированных препаратов для наружной терапии при осложненных формах зудящих дерматозов

|  |  |
| --- | --- |
| Торговое название | Действующие компоненты |
| *Глюкокортикоид + антибактериальный препарат* | |
| Дипрогент, белогент, бетадерм | Бетаметазона дипропионат, гентамицин |
| Целестодерм-В с гарамицином | Бетаметазона валерат, гентамицина сульфат |
| Дермозолон | Преднизолон, клиохинол |
| *Глюкокортикоид + антибиотик + антимикотический препарат* | |
| Тридерм | Бетаметазона дипропиоант, гентамицин |
| Фуцикорт | Бетаметазона валерат, фузидовая кислота |
| Пимафукорт | Гидрокортизон, неомицин, натамицин |
| Лоринден С | Флуметазон пивалат, клиохинол |

Важно помнить, что длительное применение топических глюкокортикоидов может привести к ослаблению их действия (тахифилаксии) и развитию нежелательных лекарственных реакций, таких как: местная атрофия кожи, дисхромия и стрии, телеангиэктазии, гипертрихоз, акнеформная сыпь; присоединение вторичной инфекции (стрептококковой, грибковой и вирусной); развитие демодекоза, периорального дерматита и стероидных акне; привыкание и формирование своеобразной зависимости от препарата; возможность общерезорб-тивного действия (развитие синдрома Иценко-Кушинга и подавление функции коры надпочечников при нанесении на большие участки поражения; артериальная гипертензия).

Во избежание осложнений от местной терапии глюкокортикоидами следует придерживаться следующих правил:

топические глюкокортикоиды в чистом виде применяют лишь при отсутствии инфекции;

при инфицированных кожных поражениях применяют комбинированные препараты (с антимикробными и/или антимикотическими средствами);

препараты наносят на очаги поражения тонким слоем, придающим коже небольшой блеск (допустимо и легкое втирание);

при необходимости интенсивного воздействия на ограниченные очаги гормональные мази применяют под повязку на непродолжительное время;

высокоактивные препараты не следует назначать для кожи лица (исключение составляет СКВ).

Абсолютное противопоказание для назначения топических глюкокортикоидов - поражения кожи, вызванные туберкулезной или сифилитической инфекцией, а также кожные высыпания вирусной этиологии (при ветряной оспе, простом и опоясывающем герпесе и др.). При некоторых заболеваниях кожи (угревой болезни, розацеа, ряде грибковых заболеваний) топические гормональные препараты могут вызвать ухудшение процесса. Таким образом, знание механизмов действия топических глюкокортикоидов и их применение с учетом возраста больного, характера воспалительного процесса, локализации и распространенности, а также возможных нежелательных лекарственных реакций позволяет выбрать оптимальную лекарственную форму гормонального препарата и режим их использования [26,28,31].

# ***1.3 Номенклатура и характер средств, применяемых в косметологии***

Современные косметические препараты многообразны, и в зависимости от конечной цели использования, состава, способов применения их подразделяют на индивидуальные и профессиональные.

**Индивидуальные косметические средства** предназначены для самостоятельного пользования потребителем без профессиональной подготовки. Индивидуальную косметику можно приобрести в обычной торговой сети, в специализированных магазинах, в салонах красоты и других косметологических учреждениях, а также в аптеках. Ее можно купить самостоятельно или после совета консультанта. В зависимости от ценовой и рекламной политики, качества составных ингредиентов и технологии изготовления индивидуальные косметические средства подразделяют на косметику массового распространения, или "mass-market" (марки "Nivea", "Dove" и др.), косметику класса "1uх" (марки "Chanel", "Dior", "Guerlain" и др.) и космецевтику.

**Космецевтика** - термин, возникший от сочетания слов "косметика" и "фармацевтика". Под этим понятием объединяют косметические средства, позволяющие не только ликвидировать ряд патологических изменений в коже, но и воздействовать на причину их появления. Эти средства объединяет высокая эффективность, системная и местная безопасность, гипоаллергенность, хорошо изученный механизм воздействия. Изначально они выпускались для дерматологических пациентов. Космецевтические средства представлены во всем мире в аптеках, и в зависимости от целей и решаемых задач среди них выделяют эстетические и лечебные. Эстетическая гамма позволяет осуществлять безопасный ежедневный уход за любым типом кожи и волос, а также профилактику и коррекцию признаков старения у здоровых лиц (марки "Лиерак", "Галеник", "РоК", "Лаборатории Виши", "Клоран", "Фито", "Урьяж" и др.). Лечебная гамма, которая обычно рекомендуется врачами или консультантами, позволяет осуществлять базовый уход за кожей дерматологических пациентов в период обострения и ремиссии дерматозов, монотерапию легких клинических форм или начальных проявлений заболеваний, а также сопровождать медикаментозное лечение (марки "Авен", "Биодерма", "Биорга", "Дюкрэ", "Ля Рош-Позе", "МЕРК Медикасьон Фамильяль").

**Профессиональные косметические средства** - это средства, используемые в учреждениях косметологического профиля, которые могут назначать и применять только лица со специальным образованием. Они нередко имеют высокую концентрацию действующих ингредиентов, требуют строгой этапности использования, могут вводиться в кожу с помощью ряда физических методов (ультразвук, электрофорез и др.). Выделяют также отдельно профессиональные космецевтические линии (марки "Вальмон", "Дарфин", "Тальго" и др.).

По преимущественным точкам приложения косметические препараты подразделяют на следующие группы: для ежедневного ухода за кожей, для коррекции признаков старения кожи, отбеливающие, фотопротективные, для ухода за волосами и волосистой частью головы, для ухода за ногтевыми пластинками, маскировочные, для искусственного прокрашивания кожи и др. В соответствующих разделах изложены основные группы косметических наружных препаратов.

В состав косметических средств, в зависимости от их назначения, входят различные растительные экстракты, биологически активные вещества (витамины, ферменты, вытяжки из плаценты, коллаген и др.) и другие ингредиенты. Весьма популярны липосомы - фосфолипидные пузырьки фосфатидилхолина, выделяемые из яичного желтка при специальной его обработке. В последние годы широко включают различные микроэлементы (цинк, медь, магний и др.), обладающие действием на многие физиологические параметры кожи.

Применяемые в косметологии наружные препараты отвечают таким же, как и в дерматологии, целям.

Вместе с тем необходимость решения эстетических проблем несколько расширяет показания для назначения и вносит некоторые дополнения в указанные пункты. Широко используется наружная этиологическая терапия, например, противомикробная - при пиодермитах, папулопустулезных акне, пустулезной форме розацеа, фунгицидная - при дерматофитиях и себорейном дерматите, противопаразитарная - при чесотке и вшивости. Средства, воздействующие на звенья патогенеза, используют при акне, простому аллергическом, периоральном, атопическом дерматитах, псориазе и других дерматозах.

Однако чаще наружная терапия является симптоматической и направлена на устранение и разрешение возникающих в коже патологических изменений и сопутствующих им субъективных ощущений. Если в дерматологии специалист выбирает терапию с преимущественным воздействием на такие субъективные симптомы, как зуд, жжение, парестезии, то в косметологии учитываются и иные жалобы: чувство "стянутости" кожи, жирный блеск, бледность окраски кожи, ощущения "приливов" к поверхности кожи и др. В некоторых случаях наружную терапию назначают для защиты пораженных участков кожи от воздействия внешних раздражающих факторов. Так, в дерматологии используют пасту для защиты кожи вокруг язвенного дефекта или вокруг участка, где наложены средства с высокой концентрацией кератолитиков и других деструктивных ингредиентов. В косметологии с целью защиты кожи широко используют фотопротективные агенты, а также средства с антирадикальной активностью. Применение анилиновых красителей и традиционных в дерматологии дёгтя, АСД существенно ограничено в косметологии из-за стойкой окраски первых и специфического запаха последних.

Указанные цели достигаются применением фармакологических средств наружной терапии в различных формах. В косметологии используют как классические фармакологические средства наружной терапии, так и некоторые растительные и синтетические ингредиенты, призванные решать ряд эстетических проблем (косметические средства, входящие в состав косметических препаратов). Фармакологические средства подразделяют на вспомогательные и обладающие определенным фармакологическим действием.

В традиционной дерматологии наиболее часто применяют следующие лекарственные формы: раствор, присыпка (пудра), взбалтываемая взвесь, гель, паста, аэрозоль, крем, мазь, лак, пластырь.

Основной целью современного ухода за кожей является восполнение липидов и керамидов водно-липидной мантии и сохранение физиологического (слабо-кислого) рН ее поверхности. Для специального ухода и коррекции возрастных изменений и патологических состояний кожи используют специальные средства "базового" ухода. Современный уход за любым типом кожи должен включать два основных воздействия: бережное очищение и адекватное увлажнение [9, 19, 20,24].

Для того чтобы современные косметические средства оказывали ожидаемый от них эффект, необходимо их применять по назначению.

По действию все косметические средства делятся на:

**Очищающие средства**. Очищение кожи в косметологии преследует следующие цели:

. Убрать с поверхности кожи внешнее загрязнение, чешуйки, избыток кожного сала, не усиливая его дальнейшей секреции.

. Избежать во время очищения "делипидизации" кожи.

. Осуществить дезинфицирующий, кератолитический и другие эффекты в зависимости от типа кожи.

Очищение может достигаться разными способами: с помощью очищающих эмульсий, растворов (лосьонов), мыл и синдетов.

В растворы, мыла и синдеты включают детергенты, или поверхностно-активные вещества (ПАВ). Выделяют следующие разновидности детергентов:

**Анионные (анионоактивные) детергенты** - ПАВ, молекулы которого диссоциируют в воде с образованием поверхностно-активных длинноцепочных анионов. Щелочные, металлические и органические мыла, получаемые путем щелочного гидролиза жиров, относят к анионным детергентам. Сырьем для производства мыл являются растительные масла, животные жиры, синтетические жирные кислоты, мылонафт, саломас, канифоль, отходы от рафинирования жиров и масел. Процесс получения мыла (мыловарения) состоит в омылении исходных жиров водным раствором щелочи при кипячении. Так, при омылении жиров с калиевой щелочью получаются жидкие, с натриевой - твердые мыла.

**Катионные (катионоактивные) детергенты** - ПАВ, молекулы которого диссоциируют в растворе с образованием поверхностно-активного катиона с длинной гидрофильной цепью. К катионным ПАВ относятся амины и их соли, а также четвертичные аммониевые соединения. Катионные детергенты менее эффективны, чем анионные, так как в меньшей степени снижают поверхностное натяжение, но они могут взаимодействовать химически с поверхностью адсорбента, например, с клеточными белками бактерий, обусловливая бактерицидное действие. Именно поэтому катионные детергенты используются в качестве антисептиков (например, хлоргексидина биглюконат). Включают в состав шампуней.

**Неионные (неионогенные) детергенты (синдеты) -** это ПАВ, которые не диссоциируют в воде на ионы и не создают заряда на поверхности кожи. Их растворимость обусловлена наличием в молекулах гидрофильных эфирных и гидроксильных групп, чаще всего полиэтиленгликолевой цепи. Они менее чувствительны к солям, обусловливающим жесткость воды, чем анионные и катионные детергенты, а также хорошо совместимы с другими ПАВ.

**Амфотерные (амфолитные) детергенты** - это ПАВ, содержащие в молекуле гидрофильный радикал и гидрофобную часть, способную быть акцептором или донатором протона, в зависимости от рН раствора. Обычно амфотерные детергенты используют в качестве эмульгатора при изготовлении кремов (эмульсий).

Состав детергента очищающего средства создает определенную среду на поверхности кожи. Так, анионные детергенты создают щелочную среду (рН 8-12), неионные - слабокислую (рН 5,5-6). Многие компании выпускают рН нейтральные моющие средства (рН 7), кислотность которых обусловлена одновременно двумя типами детергентов (мыло и синдет), входящими в их состав.

Наиболее важной задачей в настоящее время является подбор современных детергентов. Длительное и частое применение обычных моющих и косметических средств с рН > 7,0 существенно нарушает барьерные свойства кожи. Обычные щелочные моющие средства усиливают ощелачивание рогового слоя кожи, что приводит к набуханию клеток и, соответственно, предрасполагает к мацерации. Это, в свою очередь, усиливает проницаемость эпидермиса, в том числе и для потенциальных аллергенов. Продолжительное использование агрессивных моющих средств вызывает трансэпидермальную потерю воды и появление сухости кожи. Следствием этого являются микротрещины, которые могут служить входными воротами для вторичной инфекции. Кроме того, очищающие средства с высоким рН вызывают компенсаторную гиперсекрецию кожного сала. С целью уменьшения раздражающего действия очищающего средства в его состав включают различные липиды для создания защитной пленки на поверхности рогового слоя - эфиры жирных кислот, эфиры воска, керамиды.

Идеальный детергент должен не вызывать раздражения кожи и не быть аллергенным. В связи с тем что только моющие средства, содержащие синтетические неионные детергенты (синдеты), не только не повреждают кожу, но и способствуют восстановлению ее барьерной функции, только представители этой группы могут быть рекомендованы для мытья лицам с чувствительной, дегидратированной кожей, пациентам с атопическим дерматитом, периоральным дерматитом, экземой, акне.

Для ухода за областью гениталий и промежности у мужчин рекомендуют мягкие моющие средства, не изменяющие рН поверхности кожи (синдеты). Для так называемого "интимного ухода" у женщин показаны специальные моющие средства с адаптированной для указанных зон кислотностью. Известно, что рН влагалища является низкой и составляет 3,8-4,5, следовательно, моющие средства должны соответствовать указанному диапазону. Такие средства могут включать противовоспалительные (например, экстракт ромашки, репейника и др.), дезинфицирующие и дезодорирующие добавки (например, гель для интимной гигиены Фемилин, "Урьяж" или гель для интимной гигиены Орифлэйм и др.). Они особо показаны пациенткам при генитальном зуде, сухости, воспалении и могут быть использованы при климактерическом ксерозе, различных дерматозах в генитальной и парагенитальной локализации, а также на фоне терапии инфекций, передающихся половым путем. В качестве средств, сопровождающих терапию генитального кандидоза, в ряде случаев назначают таковые с более щелочным рН (например, мягкое моющее средство для интимной и общей гигиены Сафорель, "ФИК Медикаль" и др.). С целью индивидуальной профилактики инфекций, передающихся половым путем, а также просто в качестве дезинфицирующих средств используют 0,05% раствор хлоргексидина биглюконата, Цидипол, Мирамистин, Цитеал и другие средства.

**Увлажняющие средства**. Целью ежедневного увлажнения кожи является адекватная гидратация кожи и препятствие транеэпидермальной потери воды. Для этого используют три группы веществ: хумиктанты, вещества, образующие пленку, и кератолитинеские средства.

Хумиктанты позволяют ввести вглубь кожи воду, находящуюся в роговом слое. К современным хумиктантам относят следующие:

. Натуральные увлажняющие факторы (Natural moisturizing factors, или NMF): пирролидонкарболовая кислота, мочевина (в концентрации до 10%) и молочная кислота (в концентрации 5-10%).

. Полиолы - низкомолекулярные гигроскопичные соединения, к ним относят глицерол, сорбитол, пропиленгликоль. Макромолекулы (гликозоаминогликаны, коллаген, эластин, ДНК) и липосомы.

Увлажнение кожи также достигается путем уменьшения трансэпидермальной потери воды. Это возможно при нанесении на поверхность рогового слоя пленки, состоящей из липидов. К веществам, образующим пленку, относят субстанции, составляющие масляную фазу любой эмульсии (крема). В качестве масляной фазы в настоящее время используют вазелин, парафин, пергидросквален, различные силиконы, натуральные масла, богатые полиненасыщенными жирными кислотами (рыбий жир, примула, виноградные косточки и др.), воск, ланолин, некоторые жирные спирты. Применение пленкообразующих веществ является самым старым способом увлажнения.

Использование различных кератолитических средств (салициловой кислоты, гидроксикислот, мочевины - в концентрации выше 10%, пропиленгликоля) является дополнительным способом увлажнения кожи. Как правило, указанные вещества применяют при гиперкератозе, сопровождающем ксероз кожи, при фотостарении и других состояниях. В настоящее время кератолитики широко назначают в косметологии при осуществлении процедур пилинга кожи, одной из целей которого является омоложение [21].

**Тонизирующие средства** были изначально созданы для нормализации рН поверхности кожи после очищения с помощью мыла и воды. Известно, что щелочная среда на поверхности кожи после использования мыла сохраняется до 6 ч, следовательно, столь же продолжительно сохраняется его негативный эффект. Применение в таких случаях тоника позволяет "уравновешивать" действие ощелачивающих моющих средств [9].

**Защитные средства** (солнцезащитные средства с SPF, от метеофакторов, силиконовые кремы).

*Фотопротективные средства*. Фотопротекция - широкое понятие, подразумевающее комплекс мероприятий, направленных на уменьшение воздействия УФО. Прежде всего, показано применение экзогенных и эндогенных фотопротекторов.

Современные солнцезащитные препараты подразделяются на средства с преимущественной защитой от UVB, от UVA и комбинированные (UVA+UVB).

Средства с преимущественной защитой от UVB были первыми в распоряжении дерматологов. В настоящее время в эту группу включают ПАБК (ПАБК, или РАВА) и ее производные, эфиры салициловой кислоты (салицилаты), эфиры коричной кислоты (циннаматы) и другие соединения. К салицилатам относят давно известное соединение фенилсалицилат (салол), а также триметилциклогексилсалицилат (гомосалат, Neo Heliopan HMS и др.), октилсалицилат (Neo Heliopan OS), метилантранилат (Neo Heliopan MA), 4-метилбензилиденкамфору (Eusolex 6300, Uvinul MBC 95 и др.), бензалиденкамфорную сульфокислоту (Mexoryl SL), октилтриазон (Uvinul Е-150). Циннаматы представлены этилгексилметоксициннаматом - EMC (Parsol МСХ, Neo Heliopan AV, Escalol 557 и др.), октокриленом (Neo Heliopan 303, Parsol 5000 и др.), изоамил-п-метоксициннаматом (Neo Heliopan Е-1000).

Средства с преимущественной защитой от UVA представлены бутилметоксидибензоилметаном (авобензон, или Parsol 1789, Eusolex 9020, Uvinul ВМВМ). Среди них особого внимания заслуживают такие недавно синтезированные агенты, как терефталидендикамфорная сульфокислота - TDSA (Mexoryl SX и др.).

К комбинированным препаратам относят в основном различные бензофеноны (гидроксибензон, диоксибензон, бензофенон и др.). Недавно на рынке появились новые высокоэффективные соединения с комбинированной защитой: дрометризолтрисилоксан (DTS) - Mexoryl XL, а также бис-этил-гексилоксифенолметоксифенилтриазин (ВЕМТ) - Tinosorb S и метилен-бис-бензотриазолилтетраметилбутилфенол (MBВТ) - Tinosorb М.

В соответствии с новой классификацией фотопротективных средств, утвержденной COLIPA выделяют средства с ультразащитой (SPF > 50, обозначается 50+), с повышенной защитой (SPF = 30 - 50) и с высокой защитой (SPF-20-30).

Вместе с тем исследования последних лет показали, что солнцезащитные средства с высоким показателем SPF обеспечивают не эквивалентную степень защиты от UVA-лучей. Уже доказана важность использования средств с высокими факторами защиты от лучей А. Так как лучи А не являются эритемогенными, степень защиты от UVA не может определяться солнцезащитным фактором. В настоящее время используют несколько показателей, в основе которых заложена выраженность моментальной и отсроченной пигментации кожи, возникающей в ответ на действие указанных лучей на кожу, защищенную и незащищенную фотопротектором (IPD - immediate pigment darkening, PPD - persistent pigment darkening).

Современные фотопротекторы подразделяются по механизму действия на химические (фильтры) и минеральные (экраны).

Химические фильтры обеспечивают фотохимическую защиту путем поглощения определенных видов энергии, а экраны отражают ее, частично адсорбируя (особенно, излучение В). В связи с этим в настоящее время наибольшее предпочтение отдается химическим фильтрам. К этой группе относят парааминобензойную кислоту, салицилаты, циннаматы, бензофеноны, авобензон (Parsol 1789), DTS (Mexoryl XL) и другие соединения. К экранам относят диоксид титания, оксид цинка, красный оксид железа и другие соединения.

*Средства защиты кожи от вредных влияний окружающей среды* наносят на кожу в целях создания механического барьера (силиконовые кремы, пленкообразующие пасты), для инактивации агрессивных веществ производственной среды (кремы, содержащие унитиол, и аскорбиновая кислота), для восстановления нормальной функции кожи (ожиряющие и кератопластические средства) [19].

**Отбеливающие средства, или средства, уменьшающие пигментации**. Широко используются при гиперпигментациях различного генеза: мелазме (хлоазме), лентиго, веснушках, поствоспалительной пигментации и других состояниях.

Идеальный отбеливающий препарат должен обладать довольно выраженными депигментирующими свойствами и при этом не вызывать побочных эффектов. Существующие в настоящее время патентные отбеливающие средства вызывают ряд побочных эффектов, о чем всегда следует помнить специалисту.

К отбеливающим средствам относят следующие агенты: гидрохинон и его производные, топические ретиноиды, азелаиновую кислоту, бензоил-пероксид, топические глюкокортикоиды, аскорбиновую кислоту, гидрокси-кислоты и другие препараты.

*Гидрохинон и его производные* (монобензиловый эфир гидрохинона и др.) являются наиболее сильными отбеливающими средствами. Отбеливающий эффект связан с замедлением формирования меланосом, ускорением процессов их деградации, замедлением синтеза РНК и ДНК в меланоцитах. В ряде европейских стран применяют 2-5 (10%) раствор или эмульсию (крем) гидрохинона. Назначают 1 раз в день, на ночь, сроком на 5-7 нед. Довольно популярны комбинированные препараты, включающие гидрохинон и топические ретиноиды, кортикостероиды, различные кислоты. К побочным эффектам относят высокую частоту развития аллергического дерматита, раздражающее действие (простой дерматит), гиперпигментацию, конфетти-подобную лейкодерму. Подчеркивают, что монобензиловый эфир гидрохинона более часто вызывает побочные эффекты, по сравнению с гидрохиноном. В связи с высокой частотой побочных эффектов в нашей стране в настоящее время не используются.

*Топические ретиноиды* уменьшают пигментацию за счет влияния на процессы меланогенеза в меланосомах, с одной стороны, и ускорения темпа обновления пласта эпителия - с другой. Традиционно ретиноиды используют для наружной терапии акне. С отбеливающей целью ранее использовали третиноин и изотретиноин (0,025-0,1%), в настоящее время может применяться 0,1% адапален (Дифферин, гель, крем). Топические ретиноиды назначают 1 раз в день, на ночь, на продолжительное время (до полугода). В настоящее время ретиноиды входят в состав масок и средств для пилинга (например, "желтый пилинг"). К побочным эффектам ретиноидов относят их раздражающее действие.

*Азелаиновая кислота* также является наружным препаратом для лечения акне. Депигментирующее действие связано с уменьшением активности энзима тирозиназы и способностью замедлять пролиферацию патологически измененных меланоцитов. Назначают в форме 20% крема (Скинорен, крем) 1-2 раза в день, на продолжительное время (не менее полугода). Азелаиновая кислота в целом переносится хорошо, редко может давать небольшой раздражающий эффект.

*Бензоилпероксид* также применяют для наружного лечения акне, особенно пустулезных. Отбеливающий эффект обусловлен тем, что бензоилпероксид обесцвечивает меланин за счет его окисления, а также обладает отшелушивающим действием. Используют 2,5-10% бензоилпероксид в форме геля, эмульсии, раствора (например, Базирон АС, 5% гель). Из побочных эффектов возможен простой дерматит, крайне редко аллергический дерматит.

*Топические глюкокортикоиды* обладают отбеливающим действием за счет замедления процессов синтеза меланина в меланосомах и уменьшения воспалительной реакции. Используются крайне редко, только в комбинации с топическими ретиноидами, гидрохиноном и другими отбеливающими средствами. Не рекомендуют применять фторированные глюкокортикостероиды, а также любые препараты из этой группы на кожу лица. К побочным эффектам относят атрофию кожи, активизацию бактериальной, микотической и вирусной инфекции, развитие стероидного (периорального) дерматита.

*Аскорбиновая кислота* не только подавляет продукцию меланина на различных этапах меланогенеза, но и способствует трансформации эумеланина в лейкомеланин. Назначают в концентрации до 10%, 1-2 раза в сутки, на продолжительное время (не менее полугода), иногда в комбинации с другими средствами. Входит в состав некоторых профессиональных пилингов.

*Гидроксикислоты* **(**а-, (3-, полигидроксикислоты) широко используют в косметологии для проведения пилингов, одной из целей которых является уменьшение нежелательной пигментации. Отбеливающий эффект в основном связан с уменьшением активности тирозиназы и ускорением смены пласта эпителия. Большинство гидроксикислот имеют природное происхождение. Наиболее часто назначают гликолевую, молочную, яблочную, койевую, салициловую и другие кислоты. Концентрация и рН зависят от желаемой глубины воздействия пилинга.

На косметическом рынке постоянно появляются новые соединения для уменьшения выраженности пигментации. В частности, 4п-бутил-резорцин (Руцинол®) не только ингибирует тирозиназу, но и подавляет активность энзима TRP1, участвующего в синтезе эумеланина. Руцинол® входит в состав сыворотки и крема Иклен ("МЕРК Медикасьон Фамильяль", Франция). В последние годы стали использовать производное солодки - глабридин. Это вещество включают в различные отбеливающие гаммы, а также с профилактической целью в солнцезащитные средства (марки "Биодерма").

Следует также подчеркнуть необходимость эффективной фотопротекции на фоне лечения гиперпигментации любого генеза.

В зависимости от косметической формы средства делятся на: растворы, кремы, маски, пилинги, скрабы, присыпки, сыворотки, ампулы, гели, шампуни, лаки, краски, фиксаторы, кондиционеры и др.

В зависимости от ухода за определенной частью тела, выделяют средства по уходу за кожей: вокруг глаз и рта, лица, шеи и декольте, рук, ног и ногтей, тела, головы и волос.

Все косметические средства еще подразделяются на линии и отдельные средства в зависимости от типа и состояния кожи (сухой, жирной, нормальной, обезвоженной, чувствительной, проблемной кожи) [9,24].

# ***Номенклатура и характер форм, используемых в дерматологии и косметологии***

В традиционной дерматологии наиболее часто применяют следующие лекарственные формы: раствор (для примочек и влажно-высыхающих повязок), присыпка (пудра), взбалтываемая взвесь, гель, паста, аэрозоль, крем, мазь, лак, пластырь.

**Присыпка (пудра)**

Присыпка (пудра) обычно содержит смесь двух и более порошкообразных веществ, которые наносят на участок поражения ровным тонким слоем. Для основ присыпок используют химически нейтральные минеральные или растительные порошкообразные вещества, реже - вещества органического происхождения. Пудры должны быть как можно более тонкими, с очень мелкими частицами.

В состав присыпок включаются следующие индифферентные минеральные порошки:

тальк (Talcum) - полисиликат магния, очень мелкий белый или слегка сероватый порошок без запаха и вкуса, жирный и скользкий на ощупь;

оксид цинка (Zinci oxydum) - белый или желтоватый аморфный порошок без запаха;

мел (Creta alba, Calcii carbonas praecipitatus) - тонкий белый порошок без запаха и вкуса, заменителем мела может служить зубной порошок (дополнительно содержит ментол);

белая глина (Bolus alba), или каолин, - силикат алюминия с небольшой примесью силикатов кальция и магния; порошок белого цвета с жёлтым или сероватым оттенком, жирный на ощупь; меньшее применение имеет красная глина (Bolus rubra);

бентонит (Bentonitum) - гидратированный коллоидный силикат алюминия;

карбонат магния, или белая магнезия (Magnesii subcarbonas), - белый легкий порошок без запаха и вкуса;

оксид магния, или жженая магнезия (Magnesii oxydum), - мелкий лёгкий белый порошок;

гидроксид алюминия (Aluminii hydroxydum) - аморфный порошок белого цвета.

Кроме того, потребляются органические препараты:

различные крахмалы: пшеничный (Amylum Tririci), рисовый (Amylum Oryzae), кукурузный (Amylum Maydis), картофельный (Amylum Solani) - белые нежные порошки без запаха и вкуса, нерастворимые в холодной воде, а в горячей образующие коллоидный раствор (Mucilago Amyli);

стеарат цинка (в зарубежных фармакопеях).

Присыпки минерального происхождения лучше абсорбируют жиры, а растительного - воду, поэтому целесообразно их комбинировать. Качество присыпки зависит от величины частиц порошка: чем они мельче, тем большее количество воды поглощается и сильнее проявляется высушивающее действие присыпки. С этой точки зрения лучшей является присыпка из рисового крахмала.

Помимо перечисленных выше элементов, в состав присыпок можно вводить:

сульфаниламиды - стрептоцид, норсульфазол, сульфазин; при этом необходимо помнить о возможности их сенсибилизирующего действия;

ксероформ и дерматол (5-10% и более), борную кислоту (2-5%) для придания присыпке дезинфицирующих свойств;

ментол (0,5 - 2%), анестезин (5-10%) - для противозудного действия;

резорцин (20-30% и более) - в качестве прижигающего средства при остроконечных кондиломах;

салициловую кислоту (1-3%), уротропин (10-20% и более) - как дезодорирующие и дезинфицирующие препараты при гипергидрозе стоп;

таннин (5-10% и более) - в качестве вяжущего средства.

***Механизм действия***

Присыпка высокогигроскопична, поэтому она:

высушивает и обезжиривает поверхность кожи, абсорбируя пот и кожное сало;

усиливает теплоотдачу за счёт многократного увеличения площади поверхности испарения, причём тем более значительного, чем мельче частицы порошка;

способствует сужению поверхностных сосудов и охлаждает кожу, оказывая противовоспалительное действие и уменьшая зуд;

препятствует трению соприкасающихся поверхностей в кожных складках;

защищает кожу от воздействия внешних факторов.

Присыпка - наиболее поверхностно действующая лекарственная форма.

***Способ применения***

Присыпку наносят 2-3 раза в сутки, отряхивая на кожу ватный тампон или просеивая порошок из банки, закрытой марлей.

***Показания к применению***

Острые поверхностные воспалительные процессы без мокнутия с активной гиперемией кожи, отёком, жжением, зудом, особенно при локализации поражения в области складок.

Повышенная потливость и усиленное салоотделение; у грудных детей применяется как гигиеническое профилактическое средство, препятствующее мацерации кожи мочой.

В косметологии пудры используются с целью абсорбции кожного сала при повышенном салоотделении, для маскировки мелких дефектов кожи и как компонент декоративного макияжа.

***Противопоказания***

Острые воспалительные процессы, сопровождающиеся образованием эрозий, мокнутием, поскольку, смешиваясь с экссудатом, присыпка образует плотные комки, корки, под которыми задерживается секрет, что ведёт к усилению воспалительного процесса, раздражению кожи и импетигинизации.

Хроническое воспаление кожи, сопровождающееся её сухостью, шелушением, трещинами.

Пиодермиты, поскольку присыпки вместе с содержимым полостных элементов образуют корки, способствующие персистенции и диссеминации инфекции.

При повышенной потливости в интертригинозных участках, например, под молочными железами у тучных женщин, в подмышечных впадинах, в пахово-бедренных складках, в области стоп и других зонах с повышенной влажностью, нельзя применять присыпки, содержащие крахмалы.

Крахмалы являются полисахаридами и поэтому служат хорошей питательной средой для размножения бактериальной и дрожжевой флоры. Впитывая пот и испаряющиеся водяные пары, крахмалы набухают и закупоривают устья волосяных фолликулов, способствуя образованию гнойничков. Подвергаясь брожению, крахмалы образуют клейкую массу, которая может раздражать кожу.

Применение растительных присыпок целесообразно только на участках кожи, не подвергающихся трению и мацерации.

При интертригинозных поражениях основа присыпок должна содержать только порошки минерального происхождения.

**Примочки**

Примочки применяются при островоспалительных поверхностных поражениях кожи с активной гиперемией, отёком, выраженным мокнутием и образованием эрозий, глубина их воздействия незначительна. Примочки используют на первом этапе лечения острой экземы, после прекращения мокнутия их отменяют. Противовоспалительное и охлаждающее влияние примочек проявляется очень быстро благодаря физическому эффекту их основы - воды.

В зависимости от основной цели терапии для примочек применяются растворы различных лекарственных средств, обладающих противовоспалительным, вяжущим, дезинфицирующим действием и т.п.

Чаще всего используют:

-2% раствор танина (Sol. Tannini 1-2%);

жидкость Бурова, или 8% раствор ацетата алюминия (Liquor Burovi, Liquor Aluminii subacetatis 8%) в разведении 1: 20.

жидкость Алибура (Liquor D’Alibouri) - 0,4 г сульфата цинка и 0,1 г сульфата меди, растворённых в 1 л дистиллированной воды; жидкость Алибура особенно эффективна при дисгидрозе;

,25 - 0,5% раствор нитрата серебра (ляпис, Sol. Argentinitratis 0,25-0,5%); его следует хранить в посуде из тёмного стекла, смывать с поверхности кожи раствором лимонной кислоты;

-3% раствор борной кислоты (Sol. Acidi borici 2-3%);

так называемую "тройную" примочку - 2 г борной кислоты, 1 г резорцина и 0,5 г фенола, растворённых в 1 л дистиллированной воды.

При гнойных островоспалительных процессах применяют дезинфицирующие примочки:

,02-0,05% раствор хлоргексидина биглюконата (Sol. Chlorhexidini bigluconati 0,02-0,05%);

,01% раствор мирамистина (Sol. Myramistini 0,01%);

,05% раствор перманганата калия (Sol. Kalii permanganates 0,05%);

,5 - 1% раствор диоксидина (Sol. Dioxydini 0,5-1%);

-2% раствор резорцина (Sol. Resorcini 1-2%)

,05% раствор фурацилина (Sol. Furacilini 0,05%).

Примочки с риванолом и фурацилином следует использовать ограниченно, поскольку они оказывают сенсибилизирующий эффект.

Для примочек иногда применяют охлажденные настои и отвары лекарственных растений: корок граната, коры дуба, сушеных плодов черёмухи, чайного листа, травы зверобоя, тысячелистника, хвоща полевого, череды, шалфея, - однако при этом необходимо учитывать возможность возникновения сенсибилизации кожи.

Общее правило при выписывании примочек: больше 2% лекарственных веществ в растворитель не вводят, чтобы не вызывать раздражения и сенсибилизации.

***Механизм действия***

Вследствие усиленного испарения влаги и повышения теплопроводности примочки резко охлаждают кожу и вызывают сужение кровеносных сосудов. При этом уменьшаются мокнутие (так как снижается образование экссудата), отёк, гиперемия, жжение и зуд. Таким образом, примочки обладают выраженным противовоспалительным и подсушивающим эффектом.

***Способ применения***

Охлаждёнными (обычно до 5+ … +70 С) лекарственными растворами (чем ниже температура раствора, чем быстрее он испаряется с поверхности кожи, тем интенсивнее выражено его противовоспалительное действие) смачивают 4-6 слоёв марли или мягкой хлопчатобумажной ткани, слегка отжимают, чтобы жидкость не стекала, и накладывают на поражённый мокнущий участок. Марлю вновь смачивают по мере согревания: через каждые 2-5, затем 5-10 минут. Процедура обычно длится 2-3 часа, затем делают перерыв на 2 часа, после чего процедуру можно повторить (до 2-4 раз в сутки). Для усиления охлаждения можно на короткое время поверх примочки положить пузырь со льдом.

При слишком частом употреблении примочек может возникнуть пересушивание кожи - появятся ощущение стягивания, трещины.

Если марля слишком влажная, примочка будет смачивать кожу, вместо того чтобы высушивать её. В результате воспаление обостряется, усиливается отёк и гиперемия.

***Противопоказания***

Хроническое воспаление кожи, её сухость, шелушение.

Наличие сопутствующих заболеваний - нефрита, пневмонии, бронхита.

Нецелесообразно применение примочек у детей грудного возраста, поскольку существует реальная опасность переохлаждения. Для детей младшего возраста примочки должны быть комнатной температуры.

**Влажно - высыхающие повязки**

Влажно - высыхающие повязки применяются по тому же принципу и с использованием тех же растворов, что и примочки.

Смазывания и обтирания производят водными или спиртовыми растворами преимущественно дезинфицирующих, вяжущих и противозудных препаратов:

-2% растворами анилиновых красителей, например бриллиантового зелёного;

водными растворами нитрата серебра (2%), сульфата меди (2%);

водно-спиртовыми растворами ментола (1-2%), фенола (1%).

Растворы готовят на 50-70-градусном спирте.

Спиртовые растворы с примесью различных лекарственных веществ употребляют, например, при кожном зуде, угревой болезни и др.

Спирт может оказывать раздражающее действие, поэтому его не рекомендуется использовать при сухой коже, особенно длительное время.

***Механизм действия***

Жидкость медленно испаряется с поверхности кожи, вызывая её охлаждение (менее активное, чем примочке) и способствуя стиханию симптомов воспаления, уменьшению субъективных ощущений.

***Способ применения***

Влажно - высыхающие повязки применяются так же, как примочки. Отличие заключается в том, что 4-6 (или больше, иногда 8-12) слоёв марли, смоченной в растворе и отжатой, фиксируют на поверхности кожи бинтом.

Меняют влажно - высыхающие повязки по мере почти полного высыхания, обычно через 5-8 часов, слои марли при этом можно дополнительно увлажнять.

***Показания к применению***

Влажно - высыхающие повязки применяется для лечения подострых воспалительных процессов, сопровождающихся отёком, гиперемией, умеренным мокнутием, образованием корок и инфильтрацией. Это второй этап лечения экземы. После прекращения мокнутия влажно - высыхающие повязки отменяют.

***Противопоказания***

Противопоказания к применению те же, что и для примочек.

Кроме того, с вяжущими средствами, противопоказаны при микробной экземе, поскольку они способствуют образованию толстых корок и появлению импетигинизации.

**Припарки и согревающие компрессы**

Припарки и согревающие компрессы применяются в современной дерматологической практике очень редко.

Припарки способствуют рассасыванию инфильтрата при лихенификации, уменьшению зуда. Например, припарки с жидкостью Алибура показаны при сикозе, угревой болезни. Можно также применять настои и отвары лекарственных растений.

Для припарок используют горячие водные растворы с температурой 40-450С, которыми смачивают сложенную в 4-6 слоёв марлю или полотно, отжимают и накладывают на очаг поражения на 1-2 минуты. Процедуру повторяют в течение 5-10 минут 2-3 раза в день.

Компрессы обычно накладывают с борной кислотой, жидкостью Бурова, водно-спиртовыми растворами.

Компресс готовится так же, как влажно - высыхающие повязки. Отличие состоит в том, что на марлю кладут непроницаемый для воды материал - клеёнку, затем толстый слой ваты и прибинтовывают. Иногда компрессы накладывают не непосредственно на участки поражения кожи, а на предварительно нанесённую индифферентную пасту. При этом происходит успешная эпителизация мокнущих участков поражения.

Эффект компресса противоположен действию примочки и влажно-высыхающие повязки. Водяные пары скапливаются между кожей и компрессом, в результате затрудняются испарение и теплоотдача, кожа согревается, сосуды активно расширяются, усиливаются обменные процессы. При этом усиливаются эритема, отёк и мокнутие. Поэтому компрессы применяют при узловатой и индуративной эритеме для рассасывания отдельных глубоких инфильтративных морфологических элементов.

Действие согревающих компрессов используют при лечении хронических воспалительных процессов с целью рассасывания инфильтратов и защиты поражённых участков.

***Суспензия (взбалтываемая взвесь)***

Взбалтываемая взвесь (болтушка, суспензия, жидкая пудра) - взвесь порошкообразных веществ в жидкости, которые после её испарения оседают на коже тонким равномерным слоем.

Взбалтываемые взвеси бывают водными и масляными. Основным компонентом являются индифферентные порошки - взвешенные в водной фазе с добавлением 10-20% глицерина или в масляной среде.

Водные болтушки - удобная замена присыпок, так как после испарения жидкой фазы порошкообразные вещества располагаются на коже тонким равномерным слоем и более длительно не осыпаются. Эта лекарственная форма очень удобна ещё и потому, что не требует повязки, и порошок, удерживаясь на коже в течение нескольких часов, обеспечивает необходимое терапевтическое действие. В отличие от присыпок, болтушки не так сильно пересушивают кожу и действуют дольше.

Масляные болтушки предпочтительны при подострых и острых воспалительных процессах, сопровождающихся сухостью кожи, например при экземе после окончания мокнутия, дерматите, а также если кожа плохо переносит жиры.

Водные болтушки. Количественные соотношения сыпучей и жидкой фаз меняют в зависимости от конкретной цели: усилить или ослабить подсушивающее или противовоспалительное действие болтушки, то есть подсушить или охладить поражённую кожу, создать защитную плёнку. При резко выраженной воспалительной реакции, когда нужно добиться охлаждающего эффекта, добавляют больше жидкости - очищенной воды, 2 - 3% раствора борной кислоты.

Для ускорения высыхания, усиления противозудного и антисептического действия взвеси, а также для растворения анестезина, ментола иногда добавляют этиловый спирт в соотношении 10-15%.

Если необходимо, чтобы взвесь долго не высыхала, в неё добавляют 5% глицерин.

В водные болтушки при необходимости можно вводить ихтиол, резорцин, ментол, серу, фенол, дёготь, сульфаниламидные препараты и другие фармакологические средства.

В качестве стабилизаторов в состав взбалтываемых взвесей иногда добавляют бентонит, силикаты алюминия и магния в порошкообразной форме, трагакант, метилцеллюлозу и карбомер.

Масляные болтушки готовят из порошкообразных веществ и жидкой жировой основы - подсолнечного, льняного, оливкового, кукурузного или персикового масла. До сих пор используется "цинковое масло" Лассара.

Действие масляных болтушек можно значительно усилить и расширить, добавляя различные лекарственные средства:

% ихтиола;

% салициловой кислоты;

% серы или дёгтя для создания противоспалительного, кератопластического и противопаразитарного эффекта;

-5% и более дерматола, ксероформа или нитрата висмута для усиления подсушивающего действия болтушки и придания ей умеренного противомикробного действия, при этом не сенсибилизируя кожу.

***Механизм действия***

Водные болтушки обладают охлаждающим, поверхностным сосудосуживающим и подсушивающим эффектом, оказывают противовоспалительное действие. Они обычно хорошо переносятся, однако при длительном применении могут пересушивать кожу. Для того чтобы избежать этого, необходимо своевременно переходить на масляные болтушки, например цинковое масло и пасты.

Масляные болтушки оказывают умеренное противовоспалительное действие, смягчают и не пересушивают кожу, уменьшают чувство напряжения, стягивания, хорошо переносятся. При их применении быстрее происходит размягчение и отделение чешуек и корок.

***Способ применения***

При стоянии порошки в болтушке оседают, поэтому перед употреблением их следует хорошо взбалтывать. Взбалтываемые взвеси наносят на кожу тампоном 1-2 раза в сутки. Остатки болтушки удаляют тёплой водой или тампоном с подогретым жидким маслом.

***Показания к применению***

Показания к применению водных болтушек те же, что и у присыпок, - для лечения поверхностных острых воспалительных процессов без мокнутия и излишней сухости кожи.

***Противопоказания***

Воспаление кожи с выраженным мокнутием.

Хроническое воспаление кожи.

Сухая кожа.

Болтушки нельзя применять на участках кожи, имеющих волосяной покров.

**Гель**

Гель (от латинского gelo - застываю) - дисперсная система с жидкой дисперсионной средой, в которой частицы дисперсионной фазы образуют пространственную структурную сетку. Гель представляет собой студенистую массу, способную сохранять форму, обладающую упругостью (эластичностью) и пластичностью.

Гели с водной дисперсионной средой называются гидрогелями, с углеводородной - органогелями.

В дерматологии чаще применяют гидрогели, которые могут рассматриваться как водные растворы с высокой вязкостью. Гидрогели - коллоидная лекарственная форма, по механизму действия приближающиеся к болтушке, а по консистенции - к мази, но свободная от жиров.

Их готовят из гидрофильных веществ, разбухающих в воде с образованием коллоидных систем, - желатина, гуммиарабика, агар-агара, трагаканта (растительная слизь, добываемая из кустарников рода Astragalus tragacanthae), крахмала, пектина, тилозы и т.п.

Водно-глицериновые гели, содержащие глицерин, оксид цинка и т.п., представляют собой прозрачные студенистые основы, которые быстро впитываются и высыхают на коже. Обычно такой гель содержит 2-3% желатина (Gelatina medicinalis), 10-30% глицерина и 70-80% воды. При повышении содержания желатина гель по консистенции напоминает плёнку (используется в виде защитных средств для кожи).

В последнее время для изготовления гелей чаще всего применяют высокомолекулярные полимеры - карбоксиметилцеллюлозу, карбоксиполиметилен (карбомер) и полиакрилат.

В желеобразную основу могут быть добавлены различные лекарственные вещества:

% бензоилпероксид, 0,01 - 0,025% изотретиноин - при лечении себореи;

% дактарин, 1% нафтифин - при лечении грибковых заболеваний;

% фузидин натрия - при лечении пиодермитов;

-2% гель с метронидазолом - при лечении розацеа.

***Механизм действия***

Гидрогели как лекарственная основа, не содержащая жиров, заняли весьма важное место в дерматологии и косметологии благодаря отсутствию видимых следов применения, быстроте проникновения в кожу введённых в их состав лекарственных веществ, отсутствию жирового эффекта, хорошей переносимости.

Гидрогели действуют преимущественно поверхностно, охлаждают кожу, уменьшают воспаление, зуд. По своему физическому эффекту они приближаются к взбалтываемым взвесям, но, в отличие от них, могут применяться при остром и подостром воспалении с небольшим мокнутием. Гидрогели не делают кожу жирной, не способствуют образованию корок, поэтому выгодны с косметической точки зрения. Благодаря гидрофильности они хорошо смываются водой и смешиваются с кожными секретами. Гели хорошо всасываются, проводя фармакологические средства вглубь кожи.

***Показания к применению***

Гидрогели применяют в тех же случаях, когда кожа не переносит жиров и необходимо избежать жировой основы.

В частности гели широко используют при себорее, особенно при поражении волосистой части головы. Они хорошо переносятся больными себореей, так как не делают кожу жирной и оказывают умеренно подсушивающее действие.

Гидрогели могут применяться также при поражениях грибковыми и бактериальными возбудителями.

Учитывая охлаждающее и уменьшающее зуд действие, гидрогели можно использовать при эритематозных высыпаниях, возникающих при укусах насекомых, солнечном дерматите и др.

Однако при длительном применение гидрогели могут приводить к пересушиванию поверхности кожи, поэтому они противопоказаны больным с сухой кожей (атопики, больные ихтиозом и др.)

**Паста**

Паста (от латинского pasta - тесто) - смесь в равных весовых частях плотной жировой основы и индифферентных порошкообразных веществ, имеющая консистенцию теста.

По действию на кожу паста занимает как бы промежуточное место между масляными болтушками и мазями: благодаря содержанию порошкообразных веществ пасты имеют более плотную, чем мази, консистенцию, обладают поверхностным действием; от присыпок и болтушек пасты отличаются более длительным и глубоким действием на кожу. Чтобы паста обеспечивала проводимость фармакологических средств вглубь кожи, жировая основа должна включать ланолин.

В пасты можно добавлять разные фармакологические средства, расширяя круг её свойств:

-5% сульфаниламидных препаратов - сульфатиазола (Pasta Sulfathiazoli 1-5%), стрептоцида (Pasta Streptocidi 1-5%);

-5% дерматола или ксероформа (Pasta Dermatoli 3-5%, Pasta Xeroformii 3-5%) для оказания противомикробного действия. Соли висмута не растворяются в воде и несенсибилизируют кожу, обладают подсушивающим эффектом и стимулируют эпителизацию;

-5-10% серы - для кератопластического, противопаразитарного и антисеборейного действий;

органические углеводороды - нафталан (2-5%), дёготь (1-2%); 5% нафталановая паста обладает умеренным противовоспалительным действием;

,05-1% глюкокортикостероидных гормонов для усиления противовоспалительных свойств. Однако всасывается из основы пасты и оказывает терапевтический эффект лишь малая их часть, поэтому подобное сочетание в дерматологии используется редко;

% ментола - придаёт пасте противозудные свойства. Меняя соотношение жировой основы (ланолин, вазелин, нафталан и др.) и порошкообразных веществ (в пасте их должно быть не менее 25%), можно получать различные варианты физического действия пасты на кожу. Различают жирные пасты, сухие пасты и крем-пасты (трёхфазная форма).

Сухие пасты по своему действию ближе к взбалтываемым взвесям и присыпкам, то есть оказывают более поверхностное и подсушивающее действие, легче смываются с кожи.

***Механизм действия***

Порошки в составе пасты обеспечивают её гигроскопичность; пропуская испаряющийся экссудат, паста охлаждает кожу, не раздражая её, способствует сужению кровеносных сосудов и восстанавливает микроциркуляцию, оказывая отчётливое противовоспалительное и умеренное подсушивающее действие.

Жир способствует размягчению рогового слоя и повышает его проницаемость для лекарственных веществ (хотя и в меньшей степени, чем мази).

Паста механически защищает кожу от внешних раздражающих воздействий; её наносят по окружности язв.

***Способ применения***

Густая консистенция паст позволяет наносить их на кожу без повязки 1-2 раза в день, особенно если сверху пасту присыпают индифферентным порошком, например тальком. Иногда их наносят шпателем на марлю, которую затем закрепляют повязкой.

Если паста слишком плотная, то при нанесении на очаг поражения она может травмировать кожу. Поэтому с целью "смягчения", особенно при сухой коже, к ней добавляют, энергично размешивая, 1-1,5 чайной ложки любого растительного масла. Для "загущения" пасты в нее можно ввести парафин.

***Показания к применению***

Пасты применяют при подострых воспалительных заболеваниях кожи, не сопровождающихся мокнутием, а иногда и при хронических воспалительных дерматозах - хронической диффузной стрептодермии, микробной экземе. Это следующий этап наружного лечения экземы примочек и влажно - высыхающие повязки, когда острые воспалительные явления стихли, но сохраняются небольшая гиперемия, отдельные мелкие эрозии, серозные корочки и чешуйки.

Пасты используются также с целью защиты кожи от мацерации - в складках, вокруг язв, свищей и др.

**Крем**

Крем (эмульсия, эмульсионная мазь) - мягкая или жидкая лекарственная форма.

В основе крема лежит двухфазная система, состоящая из двух несмешиваемых компонентов - жира (масла) и воды. Консистенция жидкой фазы эмульсии может варьировать от воды до густого геля, а жировой фазы - от жидкой до плотной.

При этом один из компонентов (дисперсионная фаза) находится в другом (дисперсионная среда) в виде мельчайших капель - диаметром 0,2-0,5 мкм. При таком размере капель поверхностное натяжение, существующее между двумя фазами, мало, и поэтому такая эмульсия долго остаётся стабильной.

Если размер капель больше указанного выше, то эмульсия нестабильна, она разделяется на составляющие фазы (подобно тому, как из молока получаются сливки). Поэтому разводить эмульсию можно только добавляя в неё дисперсионную среду. Если добавить слишком большое количество дисперсионной фазы, устойчивость эмульсии легко нарушается.

Если размер капель дисперсионной фазы меньше 0,2 мкм, образуются так называемые микроэмульсии - прозрачные жидкости, которые способны поглощать большие объёмы воды, а также абсорбировать в микрокаплях примеси и загрязнения. Поэтому микроэмульсиям свойственно выраженное моющее и дезинфицирующее действие.

В большинстве случаев для эмульгирования несмешиваемых фаз и придания созданной эмульсии стойкости требуется введение в систему третьей, промежуточной фазы - эмульгатора. Роль эмульгаторов выполняют поверхностно-активные вещества (ПАВ). Адсорбция ПАВ из жидкостей на поверхности раздела с другой фазы (жидкой, твёрдой или газообразной) приводит к значительному понижению поверхностного натяжения. Чем ниже поверхностное натяжение, существующее между двумя фазами, составляющими эмульсию, тем легче происходит эмульгирование и, следовательно, стабильнее эмульсия.

Эмульгаторы представляют собой крупные молекулы. Разные части молекулы эмульгатора обладают противоположными свойствами: одна часть растворяется в воде, а другая - в жире. Это позволяет молекуле эмульгатора обеспечивать связывание несмешиваемых фаз. Обволакивая раздроблённые капельки дисперсионной фазы, эмульгаторы препятствуют их воссоединению. В зависимости от силы притяжения различных частей молекулы эмульгатора происходит его преимущественное связывание с той или иной фазой. Если преобладает влияние гидрофильной (растворимой в воде) части молекулы, получается эмульсия типа "масло в воде" (м/в); если доминирует притяжение гидрофобной (не растворимой в воде) части, образуется эмульсия типа "вода в масле" (в/м). Определение относительного сродства эмульгатора к воде (гидрофильности) или к жиру (липофильности) имеет значение для оценки его эмульгирующих свойств. Все ПАВ отличаются друг от друга значением безразмерной величины, которая называется гидрофильно-липофильным балансом (ГЛБ). Эта величина позволяет определить область применения ПАВ.

Эмульсии типа "вода в масле" (в/м) образуют эмульгаторы с липофильными свойствами:

водонерастворимые металлические мыла - мыла, содержащие поливалентные металлы - кальций, магний, никель, марганец, алюминий, кобальт, свинец и др.;

аммониевые соединения различной структуры;

эфиры жирных кислот и пропиленгликоль;

монопальмитат и моноолеат сорбитана, глицерилмоно-стеарат;

трагакант;

крахмалы, декстрины, лецитин.

Эмульгаторы с гидрофильными свойствами образуют системы типа "масло в воде" (М/В). К ним относятся:

водорастворимые щелочные мыла - калиевые, натриевые, аммониевые соли высших жирных кислот;

алкилированные сульфаты и сульфонаты - лаурилсульфат натрия, додецилсульфонат натрия;

синтетические эфиры фосфорной кислоты;

катионные эмульгаторы;

монолаурат сорбитана;

полиэксителеновые смеси: кетомакроголь + кетостеариловый спирт; полиэтиленоксид + эфир сорбитола + олеиновая кислота;

триэтаноламина олеат и стеарат.

Физическое действие эмульсии на кожу зависит от свойств дисперсионной среды.

Системы типа "масло в воде" получаются при дисперсии жира в водной среде, в результате чего образуются жидкие кремы, смываемые водой. Они иначе называются "исчезающими", так как слабо ожиривают кожу

Системы типа "вода в масле" образуются в результате дисперсии воды в жировой среде, при этом формируются жирные кремы, не смывающиеся водой.

Иногда удаётся получить оба типа эмульсий в одной системе.

В жидкой эмульсии типа "масло в воде" капли жира (дисперсионная фаза) распределены в жидкости (дисперсионная среда).

В состав кремов типа "масло в воде" всегда добавляют консерванты, препятствующие размножению бактерий и грибов (например, пропилен-гликоль), а в качестве увлажнителя часто используют 70% водный раствор сложного спирта сорбитола.

В жирных кремах типа "вода в масле" капли жидкости (дисперсионная фаза) распределены в жире (дисперсионная среда). Типичные эмульсии такого типа - коровье масло, ланолин, известковый линимент.

В состав эмульсий при необходимости можно вводить вещества с самыми различными свойствами:

ментол (1%) - для противозудного эффекта;

дерматол (3-5%), борную кислоту (2%), фенол (0,25-0,5%) и другие антисептики;

салициловую кислоту (2-3%), серу (2-5-10%), метилурацил (5-10%), витамины А, Е - для антисеборейного, эпителизирующего и кератопластического эффектов.

В последние годы классические жирные основы в значительной степени были вытеснены из дерматологической практики эмульсиями промышленного изготовления; им отдаётся предпочтение и в косметологии. В качестве основы для коммерческих кремов применяют синтетические жироподобные вещества - производные целлюлозы, полиэтиленоксида или эстеров сорбитана, высших жирных кислот и др. В качестве стабилизаторов кремов используются цетиловый, стеариловый и кетостеариловый спирты.

***Механизм действия***

Благодаря значительному содержанию жира кремы препятствуют испарению, но в меньшей степени, чем мази. Они создают более тонкую жировую пленку, которая смягчает кожу, делает ее эластичнее.

Вода, находящаяся в креме типа "вода в масле", меньше испаряется, слабо охлаждает и не подсушивает кожу, способствует мацерации рогового слоя и поэтому облегчает проникновение лекарственных веществ.

Жирные кремы не смешиваются с водой и поэтому плохо смываются с поверхности кожи.

***Показания к применению***

Эмульсию типа "масло в воде" применяют при остро-подострых воспалительных процессах в коже, когда необходимы охлаждающее, противовоспалительное, подсушивающее действия.

Благодаря большому содержанию жидкой фазы, которая испаряется с поверхности кожи, крем вызывает выраженное сужение кровеносных сосудов, охлаждает и создаёт противовоспалительный эффект.

Эмульсии типа "масло в воде", с одной стороны, не препятствуют испарению жидкости, с другой обладают мягким увлажняющим и смягчающим действием на кожу благодаря наличию диспергированного жира. Кремы типа "масло в воде" хорошо переносятся, легко абсорбируются, приемлемы с косметической точки зрения, поскольку практически не ожиривают кожу, смываются водой, однако они неэффективны при глубоких инфильтративных поражениях. Подобные эмульсии в целом более физиологичны, чем кремы типа "вода в масле", так как создают на поверхности кожи тонкий жировой слой, по физическому действию приближающийся к естественной водно-липидной плёнке.

Эмульсию типа "вода в масле" применяют:

при выраженной сухости кожи, уменьшении её эластичности и незначительных поверхностных воспалительных явлениях (подостро-хроническое воспаление). Она является основной лекарственной формой, рекомендованной больным атопическим дерматитом. При экземе эта основа применяется после лечения пастами и полного исчезновения мокнутия;

при нарушении процесса кератинизации, например у больных ихтиозом.

**Мазь**

Мазь - наиболее часто употребляемая в дерматологии лекарственная форма, основу которой составляют жиры.

Недостатки мази - необходимость применения повязок и появление дискомфорта от ощущения жирности кожи.

Мазевые основы могут прогоркать и разлагаться, вызывая раздражение кожи.

В качестве жировых основ применяют животные и растительные жиры и масла, минеральные масла, воски и многоатомные спирты. Порошкообразные вещества в мази могут отсутствовать или содержаться в меньшем количестве, чем в пасте. Терапевтический эффект от применения той или иной мази в значительной степени зависит от её основы.

Традиционными жировыми основами являются вазелин, ланолин, животные жиры, например очищенное свиное сало, растительные и минеральные масла, гидрогенизированные масла и жиры, нафталан, обессоленный озокерит, смеси указанных веществ как друг с другом, так и с уплотняющими веществами - пчелиным воском, спермацетом, церезином.

Обычно используют комбинированные прописи основ для приготовления мазей, чаще всего - с вазелином и ланолином (1:

) или с меньшим содержанием ланолина (1: 2 - 1: 3).

В состав жировых основ иногда добавляют эмульгаторы с целью улучшения их смешивания с действующим лекарственным веществом, а также для облегчения растворения пота и кожного сала.

Жиры в качестве индифферентной основы обладают следующими свойствами:

ожиривают и смягчают сухую, шелушащуюся кожу, способствуют восстановлению её тургора и эластичности;

размягчают корки и чешуйки, способствуют их удалению;

способствуют равномерному распределению включённых в мазь лекарственных веществ;

препятствуют испарению и усиливают воспаление, способствуя разрешению инфильтратов в коже, и этим создают благоприятные условия для глубокого проникновения в кожу включённых в эту основу лекарственных веществ;

обладают защитным действием от химических и механических травм, трения, атмосферных влияний.

В настоящее время жиры в качестве составного элемента мазей теряют своё значение, идут поиски новых универсальных основ. Для этой цели синтезированы и испытаны новые вещества и соединения. В последние годы всё большее распространение приобретают синтетические мазевые основы.

В зависимости от показаний в основу мази в нужной концентрации вводят различные фармакологические средства: антибактериальные средства, антимикотические препараты, глюкокортикоидные гомоны, антисеборейные, кератопластические, разрешающие, противозудные и другие препараты - серу, бензоилпероксид, салициловую и борную кислоту, резорцин, ихтиол, нафталан, дёготь, ментол, анестезин и др.

***Механизм действия***

Механизм действия мазей основывается на свойстве жира препятствовать испарению и уменьшать теплоотдачу. Снижение теплоотдачи вызывает согревание участка кожи, рефлекторное расширение сосудов, то есть усиление воспаления, вследствие чего интенсифицируются обменные процессы и происходит разрешение воспалительных инфильтратов. Благодаря местной гипертермии между слоем жира и кожной поверхностью скапливаются неиспаряющиеся экскреты потовых и сальных желез. В результате создается повышенное пропитывание ими рогового слоя эпидермиса, его разрыхление и набухание (мацерация), что облегчает проникновение лекарственных веществ, входящих в состав мази, вглубь кожи. Местная гипертермия одновременно является адекватным раздражением для увеличения потообразования, что еще более усиливает мацерацию. Это надо учитывать при лечении.

Свойство жировых веществ препятствовать испарению обратно пропорционально их эмульгирующей способности. Плохо эмульгирующийся с водой вазелин значительно сильнее препятствует испарению, чем гидрофильные ланолин, свиное сало, полиэтиленгликоль и фосфолипидные основы. Традиционные жировые мазевые основы обладают гораздо более выраженным окклюзионным эффектом, чем синтетические водорастворимые основы.

Действие лекарственной формы на кожу тем глубже, чем сильнее она задерживает испарение влаги с ее поверхности, поэтому мази применяют в тех случаях, когда необходимо достигнуть глубокого и длительного воздействия лекарственного вещества на пораженный участок кожи.

***Способы применения***

Существует несколько способов применения мазей.

. Смазывание кожи 1-2 раза в день. Нанесение мази может проводиться как сплошным, так и штриховым способом.

. Втирания осуществляют реже, например при лечении чесотки. Втирание должно быть энергичным, повязка после этого не накладывается.

. Мазевые повязки - мазь ровным слоем наносят на кусок марли, полотна и плотно накладывают на очаг поражения, укрепляя бинтом.

Для более глубокого действия мази и усиления мацерации эпидермиса готовят окклюзионные мазевые повязки. Марлю с мазью покрывают слоем непроницаемой материи, клеенкой или вощеной бумагой. В таких условиях мазь действует как компресс, вызывает энергичное размягчение корок, роговых наслоений, усиливает гиперемию и рассасывание инфильтратов. Этот метод используют при лечении омозолелости, застарелых очагов псориаза и др.

Удаляют остатки мази подогретым растительным маслом.

***Показания к применению***

Хроническое воспаление кожи, сопровождающееся шелушением, инфильтрацией и лихенификацией, - мази с кератопластическим и рассасывающим эффектами.

Поверхностные инфекционные и паразитарные заболевания кожи.

Мази используют для размягчения и удаления корок и утолщенного рогового слоя.

***Противопоказания***

Острое, особенно экссудативное воспаление кожи.

Гипертрихоз и себорея, особенно жидкая или смешенная. Мази плохо переносятся кожей таких больных и обладают акнегенным действием. В таких случаях мази заменяют лосьонами, гидрогелями.

**Пластырь**

Пластырь - густая липкая масса, которая изготавливается путём сплавления жиров, например ланолина, свиного сала с веществами-уплотнителями - воском, канифолью, смолами, каучуком, оксидом свинца и другими в разных сочетаниях.

Индифферентный или липкий пластырь (Emplastrum adhaesivum elasticum extensum) готовится на основе каучука (Leucoplast) и применяется для фиксации на коже небольших повязок.

Чаще всего в качестве основы для пластырей используют:

простой свинцовый пластырь (Emplastrum Plumbi simplex), состоящий из равных частей оксида свинца, свиного жира и подсолнечного масла с добавлением воды в количестве, необходимом для образования однородной пластической массы;

сложный свинцовый пластырь (Emplastrum Plumbi compositum), который представляет собой однородную вязкую массу серовато-коричневого цвета, состоящую из 85 частей простого свинцового пластыря, 13,75 части канифоли (в другом варианте - 10 частей) и 1,25 части (5 частей) скипидара.

Для приготовления лечебных пластырей в пластырную основу добавляют фармакологические средства, оказывающие кератолитическое, эпилирующее, рассасывающее действие и т.д.:

% салициловой кислоты - мозольный пластырь (Emplastrum adclavos) для лечения омозолелостей;

% мочевины - пластырь "Уреапласт" для размягчения поражённых грибами ногтевых пластинок;

% эпилина - эпилиновый пластырь (Emplastrum Epilini) для выпадения волос при гипертрихозе, грибковых заболеваниях волосистой части головы;

-25% ихтиола, нафталанской нефти.

***Механизм действия***

Пластырь обладает активным разрешающим действием. Механизм действия пластыря аналогичен действию мази, но пластырь имеет более густую и липкую консистенцию и действует глубже. Вследствие герметизации быстро мацерируется роговой слой, согревается кожа, возникает выраженная гиперемия. Это способствует наиболее глубокому проникновению и длительному действию фармакологических средств, входящих в состав пластыря. При этом обязательно нужно учитывать возможность нежелательного резорбтивного действия этих средств.

***Способ применения***

Перед наложением пластыря для лучшего его прилипания очаг поражения и близлежащую к пораженному участку кожу очищают ватой, смоченной спиртом, эфиром или бензином; на волосистых участках сбривают волосы. Намазанная тонким слоем на непроницаемую ткань и слегка размягченная подогреванием или размягчающаяся (но не плавящаяся) при температуре тела пластырная масса прилипает к коже и прочно на ней удерживается.

Для лучшей фиксации в состав пластыря добавляют вазелин или растительное масло. На очагах, возвышающихся над уровнем кожи, следует соответственно форме и размерам поражения вырезать кусочек пластыря и надрезать его радиально по периферии.

Меняют пластырь 1 раз в 2-3 дня. Все пластыри удаляют с кожи ацетоном или бензином.

***Показания к применению***

Пластырь применяют при необходимости воздействия на ограниченные участки кожи сильнодействующими фармакологическими средствами:

при лечении заболеваний кожи, проявляющихся ограниченным хроническим воспалением, лихенификации, при ограниченном нейродермите, очагах красного плоского лишая и др.;

при ограниченном гиперкератозе - омозолелости, подошвенные бородавки.

**Лак**

Лак - летучая жидкая лекарственная форма, представляющая собой раствор плёнкообразующих веществ в органических растворителях или воде. Плёнкообразователи - это обычно олигомеры или полимеры, которые при нанесении на поверхность кожи быстро высыхают и оставляют тонкую, липкую прозрачную плёнку, обеспечивающую длительный контакт с кожей находящегося в ней фармакологического средства.

Преимущество лаков заключается в том, что они легко наносятся на кожу, не нуждаются в повязках, не размазываются, не пачкают одежды, почти не растворимы в воде, весьма удобны для применения в амбулаторных условиях; а недостаток - в том, что они часто вызывают дерматит, поэтому могут использоваться только на небольших участках кожи.

В состав лака входят:

коллодий - раствор нитроцеллюлозы в эфире и спирте;

канифоль - твёрдая составная часть смолы хвойных деревьев, остающаяся после отгонки летучих веществ (скипидара);

полимерные материалы;

пластификаторы (растительные масла, глицерин), которые вводятся для придания образующейся плёнке эластичности и пластичности;

отвердители - вещества, ускоряющие засыхание;

органические растворители - этиловый спирт, эфир, ацетон, хлороформ, димексид.

В состав включают различные лекарственные вещества, чаще всего кератолитического, противогрибкового, дезинфицирующего, разрешающего действия:

-20% салициловой, молочной, бензойной кислоты, резорцина;

% амолорфина, 8% циклопирокса;

-2% борной кислоты, этакридина лактата, фурацилина;

% и более дёгтя, серы и др.

Плёнка лака легко удаляется с кожи бензином.

***Механизм действия***

Вследствие герметизации и давления, указываемого на подлежащую кожу, лаки обеспечивают глубокое действие и рассасывание инфильтратов, ускоряют проникновение в кожу добавленных в них лекарственных средств.

Физическое действие лака аналогична действию пластыря он применяется в целях глубокого воздействия сильнодействующими фармакологическими средствами на ограниченные гиперкератотические и инфильтративные поражения кожи при гипертрофических онихомикозах, омозолелостях, вульгарных и подошвенных бородавках. Лаки с бактерицидным действием используют также в качестве защитных средств при лечении ссадин и небольших ран.

К растворимым в воде лакам можно отнести чистый ихтиол, широко применяемый при наружном лечении фурункулов в форме "ихтиоловой лепешки". Он способствует повышению местного кровообращения, температуры тканей, усиливает воспаление, при этом инфильтрат либо рассасывается, либо быстрее нагнаивается.

***Противопоказания***

Поскольку лак препятствует испарению секретов и усиливает воспаление, его нельзя применять при мокнутии.

Нельзя распылять лак на слизистые оболочки.

**Аэрозоль**

Аэрозоль - лекарственная форма, представляющая собой дисперсную систему I газообразной дисперсионной средой и твердой или жидкой дисперсионной фазой. Аэрозоли с жидкой дисперсионной фазой называются спреями. Важнейшее свойство аэрозолей - способность твердых или жидких частиц сохраняться во взвешенном состоянии. В зависимости от размера частиц дисперсионной фазы аэрозоли делятся на:

высокодисперсные (размер частиц 0,5-5 мкм),

среднедисперсные (размер частиц 5-20 мкм);

низкодисперсные (размер частиц 20-100 мкм).

Аэрозоль находится под давлением в специальной аэрозольной упаковке. Она представляет собой цилиндрический герметически закрытый баллон из алюминия, жести или стекла, снабженный клапаном, распылительной головкой с предохранительным колпачком и сифонной трубкой. Баллон заполнен раствором фармакологического средства в этиловом спирте, очищенном керосине или другом растворителе, а также сжиженным инертным легкоиспаряющимся газом-пропеллентом - хладоном, бутаном, изобутаном, пропаном, фреоном, углекислым газом, азотом или смесью газов.

В состав аэрозолей обычно включают лекарственныевещества,обладающие противовоспалительным, противомикробным, обезболивающим, эпителиэирующим и способствующим грануляции ран действием: глюкокортикостероидные гормоны, антибиотики, борную кислоту, цинк-пиритионат, спирт, анестезин, жидкие жиры и масла - рыбий жир, облепиховое, подсолнечное, лавандовое масло, масляные растворы витаминовА, Е*,* линетол, винилин.

В настоящее время применение аэрозолей ограничено из-за содержания в них фреона, оказывающего токсическое действие.

***Механизм действия***

Механизм действия аэрозоля определяется в основном не дисперсионной средой (газом), а свойствами дисперсионной фазы. Так, дисперсионная фаза, представляющая собой спиртовой раствор, после распыления быстро испаряется, оказывая поверхностное действие и не оставляя на коже следов. Если дисперсионная фаза содержит жидкость и мельчайшие частицы твердого вещества (трехфазная система), то после испарения жидкости на коже задерживаются частицы порошка, и действие такой формы приближается к эффекту водной взбалтываемой взвеси. Масла, включенные в состав дисперсионной фазы, образуют на коже жирную пленку, обладающую смягчающим действием.

Некоторые аэрозоли, подобно лакам, после распыления засыхают на поверхности кожи в виде пленки, которая способствует более глубокому проникновению и длительному контакту лекарственных веществ с кожей и обладает защитными свойствами. Аэрозоль может содержать также коллоидную систему (гель в аэрозоле). Иногда препарат из баллонов выделяется в форме пены или пасты.

***Способ применения***

Аэрозоль распыляют 2-3 раза в день после встряхивания баллона и снятия предохранительного клапана, нажимая на распылительную головку. При нажатии клапан открывается, и жидкость под давлением паров пропеллента через отверстие в распылительной головке выталкивается из баллона. При этом пропеллент почти мгновенно улетучивается, и в воздухе образуется облако из множества мельчайших жидких или твердых частиц.

***Показания к применению***

Аэрозоли позволяют равномерно наносить лекарственный препарат на обрабатываемую поверхность, значительно сокращают его расход, предупреждают кристаллизацию. Они более устойчивы, чем другие формы, удобны для применения фармакологических средств и области складок, где использование примочек, паст, кремов и мазей представляет известные трудности. В основе аэрозолей отсутствуют жиры, поэтому они могут применяться у лиц с непереносимостью мазей и кремов. Их можно наносить и на мокнущие, эрозивно-язвенные очаги поражения.

Однако по сравнению с кремами и мазями аэрозоли меньше абсорбируются кожей и оказывают более поверхностное действие, поэтому для лечения инфильтративных очагов не используются.

**Лечебная пена**

Лечебная пена - сравнительно новая лекарственная форма, представляющая собой дисперсную систему с газовой дисперсионной фазой и жидкой или твердой дисперсионной средой. Системы типа "газ-жидкость" иногда называют газовыми эмульсиями. Пены чаще всего бывают грубодисперсными.

Их делят на:

малоустойчивые (динамические), существующие лишь при непрерывном смешивании газа с пенообразующим раствором в присутствии пенообразователей, например низших спиртов и органических кислот. После прекращения подачи газа такие пены быстро разрушаются;

высокостабильные, которые существуют в течение нескольких минут и даже часов. Подобные пены образуют мыла и синтетические поверхностно-активные вещества.

Для пен характерна ячеистая структура, в которой заполненные газом ячейки разделены тонкими пленками (жидкости или твердого вещества).

В дерматологии используются пены, содержащие глюкокортикоидные гормоны, обладающие выраженным противовоспалительным и противоаллергическим действием. Они выпускаются в аэрозольной упаковке. Поверхностное действие аэрозолей обусловливает минимальное влияние гормонов на соединительную ткань, что позволяет избежать возникновения атрофии кожи. Лечебные пены также обладают защитным действием.

**Клей**

Клей в отличие от лака, не проникает глубоко в кожу и применяется как средство, защищающее от экзогенных травмирующих воздействий. Чаще всего используются водные клеи, представляющие собой засыхающую при остывании взбалтываемую взвесь. Существуют клеи, содержащие спирт, коллаген.

В хирургии клей используется в виде цинк-желатиновых повязок для лечения варикозных язв голени.

Цинк-желатиновые повязки обладают защитным действием: они изолируют пораженную кожу от внешних раздражителей. Оказывая равномерное давление на ткани, они нормализуют венозное кровообращению, способствуют исчезновению отека и появлению грануляций [6,7].

Кроме вышеперечисленных форм в косметологии выделяют следующие:

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).

**Характеристика некоторых косметических форм**

**Растворы (лосьоны)** широко используют для очищения кожи лица в косметологии, в частности, при угрях, розацеа, периоральном дерматите.

**Гидрофильные очистители.** Это современные средства для очищения кожи, которые представляют собой нечто вроде маслянистого лосьона, совмещающего функции тоника и молочка в одном флаконе. Гидрофильные очистители очень деликатно и качественно очищают кожу лица и могут быть использованы для очищения деликатной зоны вокруг глаз. Препарат состоит из водной и маслянистой фаз, каждая из которых удаляет с поверхности кожи либо водо-, либо жирорастворимые субстанции. В рецептуру такого препарата вводят воду, органические соединения кремния (циклометикон), органические растворители (изогексадекан), поверхностно-активные вещества, гидрогенизированное касторовое масло и пр. Процедура очищения кожи с помощью гидрофильных очистителей, как правило, хорошо переносится любой кожей. Очищающий крем предназначен для очищения сухой чувствительной кожи. Содержит жировые композиции - воски, жиры, синтетические и полусинтетические жироподобные субстанции, минеральное масло и эмульгаторы. Работа такого крема построена по принципу "подобное - подобным": жиры хорошо растворяют жировые компоненты макияжа, а вместе с ними и загрязнения. Наличие эмульгаторов позволяет достаточно легко смывать крем.

**Очищающее молочко** - самый популярный и традиционный препарат для демакияжа. Представляет собой эмульсию "масло в воде", содержит 70-90% воды, жироподобные субстанции - минеральное масло, воски, триглицериды, синтетические жировые композиции, а также поверхностно-активные вещества, увлажнители.

Принцип очищения основан на эмульгировании жиров и растворении их в жировой фазе. Как правило, молочко смывается водой, лосьоном или тоником. Производители часто выпускают молочко для каждого типа кожи. В молочко для жирной кожи включены противовоспалительные и антисептические добавки, для сухой - увеличенное количество жировых добавок.

**Очищающие сливки**. Иногда так называют более густое и жирное молочко. Действие сливок то же, что и обычного очищающего молочка. В его состав включена более высокая концентрация жиров и восков. Очищающие косметические сливки рекомендуют для более сухой чувствительной кожи.

Очищающие эмульсии (косметическое молочко, косметические сливки) обычно используют при выраженной сухости кожи, ее повышенной чувствительности к воде и моющим средствам. Такие средства могут быть рекомендованы лицам с сухой, дегидратированной, чувствительной кожей, а также пациентам с атопическим дерматитом, аллергическим дерматитом, экземой, ихтиозом, периоральным дерматитом. Очищающие эмульсии не требуют смывания водой. Могут включать мягкие детергенты.

**Бактерицидная очищающая эмульсия**. Это то же молочко, только с бактерицидными добавками. Оно предназначено для очищения жирной проблемной кожи. Как правило, в таком молочке снижено содержание жиров, которые противопоказаны жирной коже.

**Мыльный (пенящийся) крем**. Основа такого крема для очищения кожи - стеариновое мыло, которое применяется при изготовлении крема для бритья. Если препарат предназначен для очищения жирной и жирной проблемной кожи, в его рецептуру вводят противовоспалительные добавки - эфирное масло чайного дерева, эвкалипт, экстракт зеленого чая, гамамелис. Крем прекрасно очищает кожу от загрязнений, жиров и макияжа, облегчает удаление комедонов. При использовании крема следует учитывать, что он может вызвать ощущение сухости и стянутости кожи.

**Гель для очищения кожи без мыла** - самая деликатная косметическая форма для очищения чувствительной кожи. Обычно в рецептуре препарата содержатся очень мягкие моющие амфотерные агенты, глицерин, органические соединения кремния, гелеобразователи. В качестве успокаивающих и регенерирующих добавок в состав геля включены азулен, бисаболол, пантенол. К сожалению, гель не обладает очень высокими очищающими свойствами [9,24].

**Пенка для умывания**. Пенящийся гель с высоким содержанием моющих агентов очень хорошо очищает кожу. Гель не рекомендуется для сухой чувствительной кожи. В салоне он применяется редко, в основном только для жирной кожи.

**Средства для дополнительного очищения.** Для дополнительного очищения 1 раз в неделю или по назначению применяются средства, приведённые ниже.

**Скрабы**. Косметическая форма препарата может быть любой - пенящийся крем или гель, эмульсионный крем, гель без моющих агентов и пр. Скрабы содержат твердые частички (эксфолиаторы), которые при втирании в кожу способствуют механическому отшелушиванию отмерших клеток рогового слоя.

В жестких скрабах в качестве эксфолиаторов используются мелкий песок, глинистые частицы, пемза, кремнистые водоросли, губка, мелко молотые частицы скорлупы грецкого ореха, миндаля, оливковых косточек. Жесткие скрабы, по существующему сегодня мнению, слишком грубы для лица и все чаще используются в уходе за телом. К тому же у эксфолиаторов могут быть острые края, которые травмируют кожу.

В последнее время вместо скорлупы в состав скрабов чаще включают мелкие округлые полиэтиленовые шарики, частички воска (например, жожоба), парафин и прочие более мягкие субстанции.

После демакияжа и разогревающих процедур на кожу тонким слоем наносят скраб, втирают его круговыми движениями в течение нескольких минут, затем с помощью спонжев смывают теплой водой.

Если кожа довольно грубая, эффект эксфолиации усиливают посредством щеточного пилинга - броссажа. Броссаж используют после того, как нанесен препарат. Скраб также можно снять кусочком грубой ткани, например бинтом, марлей.

**Гомажи, роллинг-кремы**. Гомаж по-французски и по-испански означает "очищать, отшелушивать". Такие препараты представляют собой крем на основе латекса, парафина, глины и восков. Крем застывает в мягкую пленку, которую через 5-10 минут кончиками пальцев скатывают с поверхности кожи вместе с отмершими клетками, затем смывают водой. Для усиления эффекта очищения можно снять гомаж броссажными щетками или кусочком жесткой ткани. Эти препараты не рекомендуются для вялой, атоничной и увядающей кожи, поскольку существует опасность ее дополнительного растяжения.

**Химические пилинги (кератолики).** Средства на основе гликолевой, феноловой кислот. В отличие от препаратов, предназначенных для глубокого пилинга, средства для классических салонных процедур содержат не более 15, но не менее 5% гликолевой кислоты. Содержание феноловой кислоты в салонных препаратах незначительное - не более 1%. В такой малой концентрации кислоты способны только к поверхностному воздействию на роговой слой. Обычно химические пилинги для салонного применения выпускаются в виде геля или жидкости (лосьона). Их наносят кисточкой и через 10-15 минут смывают водой.

**Энзимные пилинги**. Энзимы (ферменты), которые применяют в косметологии, относятся к пептидазам, то есть к ферментам, разрушающим белки. В данном случае энзимы разрушают пептидные связи белка кератина, и он распадается на фрагменты. В результате упрощается процесс отшелушивания отмерших клеток, поскольку их фрагменты намного легче отделяются от поверхности кожи, чем целые чешуйки. В таких пилингах часто используют энзимы папайи, трипсин, химотрипсин.

Энзимные пилинги чаще всего выпускаются в виде порошков. Их разводят непосредственно перед употреблением до консистенции сметаны либо теплой водой, если нет специального растворителя к конкретному препарату, либо молочком. Через 10-15 минут пилинг смывают водой.

Существуют также энзимные пилинги в виде гелей и эмульсий. В этих препаратах энзимы менее активны и быстрее инактивируются, поэтому их применяют только для очень легкого пилинга. Для того чтобы добиться большего эффекта, энзимные гели и эмульсии используют в сочетании с броссажем или делают после нанесения препарата пилинг-массаж [14].

**Лосьон** - смесь двух или более жидкостей, полностью растворимых одна в другой. В зависимости от добавок, лосьон выпускается для определенного типа кожи.

Лосьоны для жирной кожи обычно содержат воду, этиловый спирт и глицерин. В лосьоны для нормальной и сухой кожи спирт включать не рекомендуется. Лосьоны широко применяются в косметологии, причем в их состав могут быть включены растительные масла и эмульгаторы. В дерматологии лосьоны применяются нечасто - при лечении себореи, розацеа. В их состав при необходимости можно включать антибиотики - эритромицин, левомицетин; стимуляторы.,

**Туалетная вода** служит не для очищения, а для освежения лица. В связи с этим кожу лица сначала очищают молочком, а после этого протирают туалетной водой. Туалетная вода содержит примеси, которые и определяют ее свойства. Она оказывает антисептическое, стягивающее, противовоспалительное, успокаивающее действие.

**Гидратирующие (увлажняющие) кремы** - специальные препараты, предназначенные для дневного ухода за кожей лица. Кроме жировой основы, они содержат вещества, препятствующие дегидратации кожи. Эти препараты предохраняют кожу от потери влаги с помощью гидроактивных веществ, витаминов и ферментов. Особенно эффективны такие формы доставки активных компонентов, как липосомы.

Увлажняющим действием обладает и достаточно новое средство в косметологии - **сыворотка**. Сыворотка наносится на очищенную кожу под дневной или ночной крем. Имеет форму эмульсии или раствора. Легкая ненасыщенная текстура сыворотки позволяет наносить поверх нее крем, что усиливает увлажняющий эффект [9,24].

# ***1.5 Роль фитотерапии в дерматологии и косметологии***

Фитотерапия, с успехом применявшаяся в течение многих веков, в наше время, в связи с развитием химической и фармацевтической промышленности, оказалась незаслуженно отодвинута на задний план. В медицинской практике нашей страны используется свыше 17 тыс. лекарственных средств, около 40 % которых производится из лекарственного растительного сырья [10,11]. Кроме того, наметилась тенденция к более широкому использованию фитопрепаратов как для лечения, так и для профилактики разных заболеваний. Последние десятилетия характеризуются активной работой по рациональному использованию лекарственных растений. Разрабатываются новейшие технологии, позволяющие использовать комплексный состав лекарственных растений.

Сейчас фитотерапия занимает одно из первых мест по популярности среди прочих видов терапии. Являясь частью естественнонаучной медицины не рассматривается как "альтернативная" по отношению к традиционной терапии, а напротив, дополняет последнюю.

Наблюдающееся за последние годы расширение европейского рынка фитопрепаратов есть результат изменения отношения людей к своему здоровью. Многие больные отказываются принимать препараты химического происхождения из-за их серьезных побочных эффектов и просят врачей назначить им естественные биологические альтернативные средства. Увеличению производства и продаж растительных препаратов способствуют экологический настрой населения развитых стран, стремящегося предупреждать и лечить болезни с помощью витаминных, иммуномодулирующих, успокаивающих средств природного происхождения. Так, если в 1990г. растительные лекарственные средства приобретали лишь 2,5% американцев, то в 1997г. их использовали уже 12,1% жителей США, затратившие на их покупку около 5 млрд. долларов.

Немецкие ученые считают, что фитотерапия - это "мостик" между традиционными лекарствами (народными средствами) и высоконаучной, эмпирически обоснованной классической медициной. В европейских странах, которые имеют более давние традиции применения лекарственных растений, в последние 20 лет также наблюдается значительное повышение интереса к использованию растительных препаратов. Другим фактором увеличения продаж растительных препаратов в развитых странах стало увеличение количества мигрантов из стран Азии и Африки, которые традиционно отдают предпочтение природным средствам лечения. Поиск более "мягких", не столь агрессивных терапевтических методов лечения, уникальные свойства многих лекарственных средств растительного происхождения определили быстрое возрождение в развитых странах интереса к лекарственным растениям и фитотерапии.

Химическая природа большинства лекарств растительного происхождения гораздо ближе человеческому организму. В ходе длительной эволюции человек приспособился к их усвоению, они легче включаются в биохимические процессы.

Практический интерес представляет возможность использования лекарственных растений в терапии широко распространенных заболеваний. Это относится ко всей области желудочно-кишечного тракта, печени, желчному пузырю. То же касается заболеваний органов дыхания, заболеваний сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной систем. Не являются исключением и дерматологические заболевания. Лекарственные растительные средства безопасны для больных, хорошо переносятся, не дают побочных явлений и в ряде случаев обеспечивают положительный стойкий клинический эффект, усиливают лечебное действие синтетических лекарств и улучшают их переносимость. Фитопрепараты с успехом применяются для лечения больных, страдающих несколькими заболеваниями, подходят для длительного лечения хронических болезней и для профилактики обострений. Таким образом в основе применения фитопрепаратов заложены принципы восстановительной, заместительном, стимулирующей и симптоматической терапии.

Общее медикаментозное лечение дерматологических заболеваний должно быть ориентировано на этиологию и патогенез, который у большинства пациентов весьма сложен и отягощен индивидуальными особенностями. Поэтому лучшим является фитотерапевтический подход. Он обеспечивает лечение сразу же по нескольким направлениям, легко может быть индивидуально ориентирован и скорректирован в соответствии с меняющимся состоянием больного. Рациональная фитотерапия высокоэффективна и безопасна [15,17].

Лекарственные растения в процессе ассимиляции синтезируют различные органические вещества, среди которых много и физиологически активных соединений, оказывающих на организм человека характерное фармакологическое действие. К физиологически активным веществам относятся гликозиды, алкалоиды, углеводы, эфирные и жирные масла, дубильные вещества, органические кислоты, кумарины, витамины, фитонциды, полисахариды и др.

В зависимости от показаний в комплексное лечение больных дерматологическими заболеваниями включают растения, оказывающие противоаллергический, противозудный, антимикробный, витаминный, противовоспалительный, укрепляющий эффекты, а также растения, нормализующие функцию коры надпочечников и других желез внутренней секреции, нарушения пищеварения, липидного и углеводного обменов, способствующие общему укреплению организма (смотри таблицу 5).

Таблица 5 - Классификация растений по терапевтическому действию

|  |  |
| --- | --- |
| Терапевтическое действие | Растения |
| Противоаллергическое, гипосенсибилизирующее | Бузина чёрная, валериана лекарственная, бессмертник песчаный, крапива двудомная, девясил высокий, душица обыкновенная, крушина ломкая, лопух большой, мелисса лекарственная, мята перечная, одуванчик лекарственный, петрушка огородная, пижма обыкновенная, пион уклоняющийся, подорожник большой, полынь горькая, пустырник пятилопастный, пырей ползучий, ромашка лекарственная, берёза бородавчатая, синюха голубая, смородина чёрная, солодка голая, стальник колючий, тимьян ползучий, тысячелистник обыкновенный, фиалка трёхцветная, хвощ полевой, цикорий обыкновенный, череда трёхраздельная, черника обыкновенная, чистотел большой, шиповник коричный, эфедра двуколосковая, зверобой продырявленный, каланхоэ перистое, алоэ древовидное и др. |
| Болеутоляющее, противозудное | Анис обыкновенный, берёза бородавчатая, чёрная бузина, валериана лекарственная, тимьян ползучий, тысячелистник обыкновенный, фиалка трёхцветная, хвощ полевой, цикорий обыкновенный, череда трёхраздельная, черника обыкновенная, чистотел большой, шиповник коричный, элеутерококк колючий, крапива жгучая, яснотка, мелисса лекарственная, петрушка огородная, хмель |
|  | обыкновенный, овёс посевной, можжевельник обыкновенный и др. |
| Противовоспалительное | Алтей лекарственный, бадан толстолистный, берёза бородавчатая, барбарис обыкновенный, бессмертник песчаный, бузина чёрная и др. |
| Противомикробное | Арника горная, багульник болотный, берёза бородавчатая, бессмертник песчаный, брусника обыкновенная, бузина чёрная, вахта трёхлистная, василёк синий и др. |
| Противовирусное | Берёза бородавчатая, каланхоэ перистый, календула лекарственная, копеечник желтеющий, копеечник альпийский, можжевельник обыкновенный, сосна обыкновенная, чеснок, чистотел большой и др. |
| Репаративное | Горец змеиный, горец птичий, горец перечный, женьшень обыкновенный, каланхоэ перистый, зверобой продырявленный, календула лекарственная, подорожник большой, облепиха крушиновидная и др. |

Однако следует помнить, что фитопрепараты и фитотерапия имеют свои характерные особенности: постепенное, медленное развитие терапевтического эффекта, мягкое, умеренное действие, только пероральное введение или местное применение. Такие характеристики определяют принципиальные показания для использования фитотерапии: хронические заболевания внутренних органов и ряд заболеваний кожи. Хорошие результаты дает фитотерапия как метод восстанавливающей терапии и для профилактики обострения ряда хронических заболеваний.

Тем не менее, нельзя делать из фитотерапии панацею от всех болезней, бездумно и бесконтрольно применять фитопрепараты. Только разумное сочетание химиотерапевтических и фитотерапевтических средств на различных этапах заболевания может принести свои плоды.

Таким образом, сегодня весьма актуален поиск рациональных путей использования лекарственных растений и растительного сырья в соответствии с принципами современной фитотерапии - науки о действующих веществах лекарственных растений, их фармакологических и токсикологических свойствах, о способах получения лекарственных форм из растительного сырья, а также о рациональных основах использования растений для профилактики и лечения разных заболеваний [11,16].

# ***Глава II. Маркетинговое исследование препаратов и средств, применяемых в дерматологии и косметологии***

Ассортимент препаратов и средств, применяемых для местной терапии, аптеки достаточно широк и включает: 218 наименования лекарственных препаратов и 78 косметических средств.

**Ассортимент препаратов и средств, применяемых в дерматологии и косметологии**

**. Антимикробные препараты**

**Антибиотики для наружного применения:**

производные аминогликозидов:

банеоцин (бацитрацин-цинк, неомицин-сульфат) - мазь, порошок

гентамицин (гентамицина сульфат) - мазь

неомицин (неомицин) - мазь

производные тетрациклина:

тетрациклиновая мазь 3% и 10%

производные эритромицина:

эритромициновая мазь 3%

производные хлорамфеникола:

левомицетин - линимент

синтомицин - линимент

прочие:

бактробан (мупироцин) - мазь

левомеколь (левомицетин, метилурацил) - мазь

**Другие противомикробные препараты для наружного применения**

сульфаниламиды:

сульфаргин (сульфадиазин серебра) - мазь

дермазин (сульфадиазин серебра) - мазь

аргосульфан (сульфатиазол) - мазь

стрептоцид - порошок, мазь

офломелид (офлоксацин, метилурацил, лидокаина гидрохлорида моногидрат) - мазь

прочие противомикробные препараты:

метрогил (метронидазол) - гель

**Антибиотики в комбинации с другими противомикробными препаратами:**

левосин (левомицетин, сульфадиметоксин, метилурацил, тримекаин) - мазь

**2. Антисептики и дезинфицирующие препараты**

бигуаниды и амидины:

хлоргексидин

бепантен плюс (хлоргексидин, декспантенол)

депантол (декспантенол, хлоргексидина биглюконат) - крем

фенол и его производные:

ваготил (поликрезулен) - раствор для местного применения

производные нирофурана:

нитрофурал - крем

препараты йода:

бетадин (поливинилпирролидон йод) - мазь, раствор

повидон йод - мазь, раствор

четвертичные аммониевые соединения:

драполен (бензалкония хлорид, цетримид) - крем

прочие антисептики и дезинфицирующие препараты:

винилин / бальзам Шостаковского (поливинилбутиловый эфир) - бальзам

диоксидиновая мазь

перекись водорода

гидроперит (перекись водорода, мочевина)

**3. Кератолитические препараты**

препараты цинка:

деситин (цинка оксид) - мазь

цинковая мазь (цинка оксид)

цинковая паста (цинка оксид, крахмал)

препараты салициловой кислоты:

салициловая мазь

салицилово-цинковая паста

**4. Противовирусные препараты**

производные ацикловира:

ацикловир - мазь, крем

зовиракс - крем

препараты интерферона человеческого рекомбинантного альфа - 2:

виферон - мазь, гель

инфагель - гель

прочие противовирусные:

алломедин (аллостатин) - гель

виру-мерц серол (тромантадин)

кондилин (подофиллотоксин)

оксолиновая мазь (оксолин)

панавир (очищенный экстракт побегов растения Solanum tuberosum, основное действующее вещество - гексозный гликозид, состоящий из глюкозы, рамнозы, арабинозы, маннозы, ксилозы, галактозы, уроновых кислот) - гель

тимоген - крем

эпиген интим (глицерризиновая кислота)

**5. Противогрибковые препараты**

противогрибковые антибиотики:

нистатиновая мазь 100 000 ЕД

пимафуцин (натамицин) - крем

производные имидазола:

кандид (клотримазол) - крем, раствор, лосьон, порошок

клотримазол - мазь, крем, раствор

микозон (миконазол) - крем

низорал (кетоконазол) - шампунь

перхотал (кетоконазол) - крем, мазь, шампунь

травоген (изоконазол) - крем

бифосин (бифоназол) - присыпка, раствор, крем

микоспор (бифоназол) - крем, раствор, мазь (мочевина)

экодакс (эконазол нитрат) - крем

производные тербинафина:

атифин - крем

бинафин - крем

ламизил - дермагель, крем, раствор, спрей

тербинафин - крем

тербизил - крем

тербифин - крем

термикон - крем, спрей

фунготербин (тербинафина гидрохлорида и мочевина) - спрей, крем

экзифин - крем

прочие противогрибковые препараты:

нитрофунгин (хлорнитрофенол) - раствор

микосептин (ундициленовая кислота)

салициловая кислота - раствор, порошок, мазь

батрафен (циклопирокс) - лак

лоцерил (аморолфин) - лак

экзодерил (нафтифин) - крем, раствор

**6. Противозудные препараты**

антигистаминные препараты:

фенистил (диметинден) - гель

псило-бальзам (дифенгидрамин) - гель

**7. Препараты репаративного действия**

способствующие нормальному рубцеванию:

препараты декспантенола:

бепантен - крем, мазь

декспантенол (декспантенол) - мазь

Д-Пантенол (декспантенол) - крем и мазь

пантенол-ратиофарм (декспантенол) - мазь

пантенол (декспантенол) - спрей

прочие:

актовегин (депротеинизированный диализат из крови молочных телят) - крем, мазь, гель

дерматикс (полимерные кремнийорганические соединения (полисиоксаны)) - гель

контратубекс (экстракт луковиц Cepae) - гель

куриозин (гиалуроновая кислота) - гель

медерма (Cepalin, алантоин) - гель

метилурациловая мазь

радевит (ретинола пальмитат, альфа-токоферола ацетат, эргокальциферол) - мазь

солкосерил (депротеинизированный диализат из крови молочных телят) - крем, гель, мазь

фениран - гидроколлоидный гель

протеолитические ферменты:

ируксол (клостридиопептидаза в комбинации с другими средствами)

**8. Препараты для лечения псориаза**

скин-кап (цинк пиритион активированный) - аэрозоль, крем, шампунь

цинокап (цинк пиритион активированный) - крем

псоркутан (кальципотриол) - крем, мазь, раствор

**9. Препараты комбинированного действия**

**(антиэкссудативного, противовоспалительного, противозудного)**

**Глюкокортикоиды**

**кортикостероиды слабой степени активности:**

гидрокортизоновая мазь

латикорт (гидрокортизон) - мазь

преднизолоновая мазь

**кортикостероиды умеренной степени активности**:

лоринден (флуметазон) - крем, мазь

триакорт (триамцинолон) - крем, мазь

афлодерм (алклометазон) - крем, мазь

**кортикостероиды высокой степени активности:**

препараты мометазона:

момат - крем, мазь

унидерм - крем, мазь

элоком - крем, мазь

препараты бетаметазона:

акридерм - крем, мазь

белодерм - крем, мазь

целестодерм - крем, мазь

кутивейт (флутиказон) - крем, мазь

препараты флуоцинолона ацетонида:

синафлан - крем, мазь

флуцинар - крем, мазь

адвантан (метилпреднизолона ацепоната) - крем, мазь

Препараты гидрокортизона:

локоид - крем, мазь

латикорт - крем, мазь

**кортикостероиды очень высокой степени активности:**

дермовейт (клобетазол) - крем, мазь

**кортикостероиды в комбинации с антисептиками**

флуметазон + антисептик:

лоринден А - мазь

лоринден С - мазь

дифлукортолон + антисептик:

травокорт - крем

к**ортикостероиды в комбинации с антибиотиками**

гидрокортизон + антибиотик:

гиоксизон - мазь

пимафукорт - мазь, крем

бетаметазон + антибиотик:

тридерм - крем, мазь

белогент - крем, мазь

целестодерм В с гарамицином - крем, мазь

флуоцинолона ацетонид + антибиотик:

флуцинар Н - мазь

**кортикостероиды в комбинации с другими препаратами**

гидрокортизон + другие препараты:

микозолон - мазь

бетаметазон + другие препараты:

белосалик - лосьон, мазь

дипросалик - лосьон, мазь

**10. Прижигающие средства**

ферезол (фенол, трикрезола) - раствор

солкодерм (азотная кислота, уксусная кислота, щавелевой кислоты дигидркат, молочная кислота) - раствор

солковагин (азотная кислота, уксусная кислота, щавелевой кислоты дигидрат) - раствор

**11. Фитопрепараты**

алоэ (алоэ древовидный) - сок, линимент

акрустал (масла: кедровое, эвкалипта, тысячелистника; масляный экстракт ромашки, масляный экстракт календулы, масляный экстракт шиповника, масляный экстракт зародышей пшеницы, экстракт солодки, экстракт можжевельника, экстракт алоэ, мёд натуральный) - крем

бальзам Вишневского (ксероформ, деготь березовый, касторовое масло) - линимент

каланхоэ сок (каланхоэ перистое) - сок

календула (ноготки лекарственные) - настойка, мазь

карталин (череда трёхраздельная) - мазь

лостерин (мочевина, масло миндальное, нафталан обессмоленный, д-пантенол, японская софора) - крем

мараславин (трава полыни понтийской, трава чабера, бутоны гвоздичного дерева, плоды черного перца, корневища зингибера) - раствор

облепиховое масло (облепиха крушиновидная) - масляный раствор

опазоль (облепиха крушиновидная) - аэрозоль

псоберан (инжир обыкновенный) - мазь

перец стручковый - настойка

рокутан (ромашка аптечная) - экстракт

сангвиритрин (маклея мерцевидная и мелкоплодная) - линимент, спиртовой раствор

стоматофит (аира корневища, арники трава, дуба кора, мяты перечной листья, ромашки аптечной цветки, тимьяна обыкновенного трава, шалфея лекарственного листья) - экстракт жидкий

стоматофит А (аира корневища, арники трава, дуба кора, мяты перечной листья, ромашки аптечной цветки, тимьяна обыкновенного трава, шалфея лекарственного листья, анестезина) - экстракт жидкий

токоферола ацетат (злаки, растительные масла) - масляный раствор

шиповника масло (шиповник коричный) - масляный раствор

эвкалимин (спиртовой раствор)

эспол (перец стручковый) - мазь

**11. Прочие препараты для лечения заболеваний кожи**

шампуни лечебного действия

фридерм дёготь

фридерм цинк

фридерм рН

препараты для лечения мозолей и бородавок:

мозольный пластырь Салипод

**12. Косметические препараты**

**. Лечебная косметика лаборатории "Биодерма":**

Атодерм - (мыло, гель, мусс, крем, молочко, помада и бальзам для губ, РР Анти-рецидив крем, РО Цинк крем) - гамма для сухой, очень сухой атопичной кожи

Себиум (гель, гидра крем, раствор, мусс, эмульсия, Себиум АI крем, Себиум AKN крем) - гамма для жирной кожи с тенденцией к акне

Сенсибио (AR крем, DS крем, DS гель, гель, маска, раствор, крем, спрей) - гамма для чувствительной кожи, склонной к раздражениям

Фотодерм (крем, эмульсия, молочко) - программа защиты от солнца

**2. Лечебная косметика лаборатории "Урьяж":**

Барьедерм (крем, бальзам, помада) - восстанавливающий, защитный уход

Депидерм (эмульсия, крем) - депигментирующий уход

Исеак (гель-эксфолиант, лосьон, маска, мыло, крем, эмульсия) - гамма для жирной кожи, склонной к акне

Кератозан (молочко, гель-крем) - кератолитический уход

Ксемоз (крем-эмольянт, церат крем, гель-крем) реструктирующий уход за кожей, склонной к атопии

Розельян (крем, эмульсия) - от покраснений на кожеZn (крем, мыло, спрей, гель) - асептический уход за атопичной кожей

Цикактив (гидроколлоидная эмульсия) - заживляющий уход

**3. Лечебная косметика лаборатории "Ля Рош Позе":**

Анеглиос (молочко, спрей, флюид, крем, помада) - солнцезащитная гамма

Вода термальная

Исо Урея (молочко) - отшелушивающее средство

Липикар (бальзам, ксеранд крем, молочко, масло, синдет гель, сюрга крем) - гамма для сухой, очень сухой и атопичной кожей

Цикапласт (бальзам) - заживляющее средство

Эфаклар (AI крем, гель, Дуо крем, К эмульсия, М эмульсия, мусс, Н крем, тоник) - гамма для жирной кожи, склонной к акне

**4. Лечебная косметика лаборатории "Авен":**

Антиружер (крем, маска, эмульсия) - от покраснений на коже (купероз, эритроз)

Вода термальная (спрей)

Дирозель (крем) - от покраснений на коже (эритроз, купероз)

Клин - ак (крем, крем-гель) - для жирной кожи, склонной к акне

Клинанс (гель, крем, лосьон, маска, эмульсия) - для жирной кожи, склонной к акне

Колд (гель, крем, мыло, помада, эмульсия) - для сухой кожи, очень сухой и атопичной кожи

Солнцезащитная серия (крем, эмульсия, спрей)

Триакнель (крем) - для жирной кожи, склонной к акне

Трикзера (крем, бальзам, гель) - для атопичной кожи

**5. Лечебная косметика "Фито":**

Фитоциан (раствор, шампунь) - от выпадения волос

Фитолиум (сыворотка, шампунь) - от выпадения волос

Фитополин (масло) - стимулирует работу волосяных луковиц

Фитол интенс (шампунь с салициловой кислотой) - против перхоти

**6. Лечебная косметика "Дюкре":**

Хроностим (лосьон) - от выпадения волос

Неоптид (лосьон с аминокислотами и витаминами) - от выпадения волос

Анастим (лосьон-концетрат с витаминами) - от выпадения волос

Анафаз (шампунь с витаминами) - от выпадения волос

Сележель (шампунь с ихтиолом, дисульфид селена) - при сухой перхоти

Кертиоль (шампунь с салициловой кислотой и кертиолом) - при жирной перхоти

Кертиоль ПСО (шампунь с салициловой, гликолевой кислотами, кертиолом; крем - кераторедуктор) - при псориазе

Келюаль DS (шампунь, мусс) - для лечения тяжёлых форм перхоти, себорейном дерматите

Келюаль цинк (лосьон)

**7. Зубные пасты**

Лакалют, Мексидол, Сенсодин, Асепта

В ходе анализа рассчитали показатели ассортимента.

Структура ассортимента лекарственных средств (косметических средств) - доля отдельных групп в общем количестве наименований лекарственных средств

Доля % = Аг / Ао х 100%,

Где Аг - количество наименований лекарственных средств данной группы,

Ао - общее количество наименований лекарственных средств.

Доля % лекарственных препаратов = 218/11351\*100%=1,92%.

Доля косметических препаратов= 137/11351\*100%=1,2%.

В аптеке представлен широкий ассортимент лекарственных форм, используемых для наружной терапии.

Таблица 6 - Структура ассортимента по лекарственным формам

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лекарственные формы | Количество | Доля % |
| Раствор | 23 | 10,5 |
| Присыпка | 7 | 3,2 |
| Гель | 9 | 4,1 |
| Паста | 2 | 0,9 |
| Аэрозоль | 8 | 3,6 |
| Крем | 68 | 31,1 |
| Мазь | 97 | 44,5 |
| Лак | 2 | 0,9 |
| Пластырь | 1 | 0,45 |
| Клей | 1 | 0,45 |

Из таблицы видно, что наибольший процент составляют крема и мази, наименьший - пластыри и лаки.

Сведения об ассортименте косметических форм в 10 аптеке представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Структура ассортимента по косметическим формам

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Косметическая форма | Количество | Доля % |
| Истинный раствор (лосьон, тоник) | 7 | 5,1 |
| Коллоидный раствор (жидкие гели, маска - пленка) | 6 | 4,3 |
| Эмульсии (молочко, жидкий крем) | 35 | 25,5 |
| Суспензии (пленка, скраб) | 4 | 2,9 |
| Порошок (присыпка, зубной порошок) | 9 | 8,7 |
| Аэрозоль (лак, плёнка, спрей) | 7 | 5,1 |
| Масла (эфирные композициии) | 16 | 11,6 |
| Экстракционные (экстракты, порошки, брикеты для ванн) | 5 | 3,6 |
| Гелеподобные (гель, шампунь) | 10 | 7,2 |
| Кремоподобные (крем защитный, питательный) | 19 | 13,8 |
| Формованные (пудра, помада, тени) | 4 | 2,9 |
| Пастообразные (скраб, зубная паста) | 9 | 6,5 |

Из таблицы 7 видно, что наибольший процент занимают кремоподобные и эмульсии, наименьший - порошки, суспензии и эмульсии.

Из анализа структуры ассортимента видно, что наибольшую долю занимаю крема и мази, наименьшую (присыпки) порошки.

# ***Заключение***

При ведении пациентов дерматологического профиля специалист должен иметь в виду, что изменения кожи в большей или меньшей степени связаны с разнообразными изменениями, происходящими в организме в целом. В особенности это касается различных болезней кожи, а также ее преждевременного старения. В ряде случаев при лечении многих дерматозов, при коррекции возрастных изменений кожи и иных эстетических проблем не следует ограничиваться только косметическими процедурами, а необходимо решать вопрос о назначении, как местной терапии, так и средств общего воздействия. Безусловно, рациональная терапия может быть назначена только после установления правильного диагноза. Наиболее важным является лечение, направленное на устранение причины заболевания (этиологическое лечение). Однако существует большая группа дерматозов, этиология которых остается неизвестной, но изучен их патогенез. В этих случаях положительный терапевтический эффект достигается устранением или ослаблением известных патогенетических факторов, предрасполагающих к заболеванию, и воздействием на механизмы его развития (патогенетическое лечение). В ряде случаев применяют также средства, уменьшающие проявления ведущего симптома заболевания - зуда, боли, жжения и т.д. (симптоматическое лечение). Оптимальным является комплексное индивидуализированное лечение, предусматривающее воздействие на этиологию, патогенез и основные симптомы заболевания. Крайне важной является коррекция сопутствующих дерматозу заболеваний, могущих быть патогенетическим фоном для того или иного состояния кожи. Следует также учитывать психологический и эмоциональный статус пациента, его настроенность в отношении терапии. В ряде случаев целесообразно дополнительное обследование и ведение пациентов совместно с дерматовенерологом, гастроэнтерологом, гинекологом, эндокринологом, отоларингологом и другими специалистами.

# ***Выводы***

1. Собран и обобщён материал по теме: "Местная терапия, используемая в дерматологии и косметологии".

. Приведена номенклатура лекарственных препаратов, используемых в дерматологии на примере аптеки №10.

. Приведена номенклатура средств и форм, используемых в косметологии на примере аптеки №10.

. Проанализирован и структурирован материал по выше указанной теме с использованием 31 литературных источников.

. Подготовлено мультимедийное сообщение по теме: "Местная терапия, используемая в дерматологии и косметологии".

# ***Список литературы***

1. Айзятулов, Р.Ф. Клиническая дерматология / Р.Ф. Айзятулов. - Донецк: Донеччина, 2002. - 112 с.: ил.

2. Аравийская, Е.Р. Некоторые "психосоматические" дерматозы в практике дерматокосметолога / Е.Р. Аравийская // Сборник статей НПО врачей-косметологов Спб. - 2002. - № 4. - С.31 - 35.

. Волкова, Е.Н. Рациональная терапия комбинированных поражений кожи - дерматозов сочетанной этиологии / Е.Н. Волкова, Д.А. Ланге // Дерматология [Электронный ресурс]. - Электронный журнал. - 2011. - №4. - Режим доступа к журн.: http://www.consilium-medicum.com/magazines / magazines/cm/article/21324

. Гаджигороева, А.Г. Миноксидил в лечении алопеции / А.Г. Гаджигороева // В помощь практикующему врачу. - 2006. - № 5. - С.87-92.

. Дашкова, Н.А. Акне: природа возникновения и развития, вопросы систематизации и современные ориентиры в выборе терапии / Н.А. Дашкова, М.Ф. Логачёв // В помощь практикующему врачу. - 2006. - № 4. - С.8-13.

. Дерматовенерология: Национальное руководство / Ю.К. Скрипкин, Ю.С. Бутова, О.Л. Иванова. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 1024 с.

. Дерматовенерология: Учебник для медицинских вузов / А.В. Самцов, В.В. Барбинов. - Спб.: СпецЛит, 2008. - 352 с.: ил.

. Дерматологический справочник / А.Т. Сосновский, Н.З. Яговдик, И.Н. Белугина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Минск: Вышейшая школа, 2001. - 734 с.

. Дрибноход, Ю.Ю. Косметология / Ю.Ю. Дрибноход. - 6-е изд. - Ростов на Дону: Феникс, 2010. - 538 с.

. Забарова, В.А. Растения - источники эфирных и растительных масел, используемых в дерматологии / В.А. Заборова // Российский журнал кожных и венерических болезней. - 2004. - №2 - С.71-72.

. Кожные и венерические болезни: Учебное пособие / Н.З. Яговдик, М.В. Качук, В.Г. Панкратов. - Минск: Вышейшая школа, 1999. - 270 с.

. Кожные и венерические болезни / Ю.К. Скрипкин, А.А. Кубанова, В.Г. Акимов. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2009. - 544 с.

. Козин, В.М. Дерматология: Учебное пособие. - Минск: Вышейшая школа, 1999. - 304 с.

. Коробкова, Е.В. Сочетание АНА-кислот и природного адаптогена β-1,3-глюкана в косметических препаратах для домашнего и профессионального использования / Е.В. Коробкова // Сборник статей НПО врачей-косметологов Спб. - 2000. - № 2. - С.25-29.

. Короткий, Н.П. Атопический дерматит - рекомендации по лечению / Н.П. Короткий // В помощь практикующему врачу. - 2006. - № 3. - С.58-59.

. Корсун, В.М. Фитотерапия кожных болезней: Справочное издание / В.Ф. Корсун, А.Е. Ситкевич, Ю.А. Захаров. - Минск: Высшая школа, 2001. - 180 с.

. Машковский, М.Д. Лекарственные средства. Т.1и2. - 14-е изд. - М.: Новая волна, 2000.

. Монахов, К.Н. "Базовый" уход за кожей больных атопическим дерматитом / К.Н. Монахов // Сборник статей НПО врачей-косметологов Спб. - 2005. - № 5. - С.57-62.

. Новоселов, В.С. Место фотопротекторов в дерматологической практике / В.С. Новоселов, А.В. Новоселов, А.Е. Богадельникова // Дерматология [Электронный ресурс]. - Электронный журнал. - 2008. - №1. - Режим доступа к журн.: http://www.consilium-medicum.com/dermotology/article/15766/

. Павлова, Н.Н. Немного о шампунях / Н.Н. Павлова // Сборник статей НПО врачей-косметологов Спб. - 2004. - № 5. - С.13-14.

. Пашинян, А.Г. Современные увлажняющие средства ухода за чувствительной кожей / А.Г. Пашинян, Е.С. Гордиенко, Д.Г. Джаваева, А.

. Перламутров, Ю.Н. Сравнительная оценка эффективности различных методов терапии розацеа / Ю.Н. Перламутров, В.Ш. Сайдалиева, К.Б. Ольховская // В помощь практикующему врачу. - 2011. - № 3. - С.73-79.

. Применение препаратов серебра в медицине: Сб. науч. тр. / Под ред.Е.М. Благитко. - Новосибирск, 2002. - 124 с.

. Руководство по дерматокосметологии / Е.Р. Аравийская, Е.В. Соколовский. - СПб: ООО "Издательство Фолиант", 2008. - 632 с.: ил.

. Скрипкин, Ю.К. Современный взгляд на патогентетическую терапию атопического дерматита / Ю.К. Скрипкин, А.С. Дворников, Л.С. Круглова, П.А. Скрипкина // В помощь практикующему врачу. - 2006. - № 4. - С.36-39.

. Тарасенко, Г.Н. Лечение хронических дерматозов глюкокортикоидами фирмы "Белупо" / Г.Н. Тарасенко, И.В. Патронов, Ю.Г. Тарасенко // Военно-медицинский журнал. - 2000. - №1 - С.60.

. Топические кортикостероиды в дерматологической практике / Г.И. Суколин, К.И. Плахоа, Н.А. Имаева и др. // Фарматека. - 2004. - №12 - С.49-52.

. Топические стероиды в лечении дерматозов с выраженным гиперкератозом / К.М. Ломоносов, Д.В. Игнатьев // Дерматология [Электронный ресурс]. - Электронный журнал. - 2009. - №2. - Режим доступа к журн.: http://www.consilium-medicum.com/dermotology/article/18741/

. Фержтек, О. Косметология и дерматология: Перевод с чешского / О. Фержтек. - М.: Медицина, 1990. - 256 с.

. Хилл, С. Исследование фармакокинетики 1% крема Ламизил при местном применении / С. Хилл, Р. Томас, С. Шмит, А. Финлай // Вестник дерматологии и венерологии. - 2011. - № 3. - С.120-125.

. Шиманский, Н.Л. Эволюция глюкокортикостероидов, применямых в дерматологии / Н.Л. Шиманский // Фарматека. - 2005. - №3 - С.51-54.