

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Кафедра поликлинической терапии и общеврачебной практики
с курсом дерматовенерологии**

С. А. СОХАР, Г. В. ДРАГУН

НАРУЖНАЯ ТЕРАПИЯ В ДЕРМАТОЛОГИИ

**Учебно-методическое пособие
для студентов 3 курса лечебного,
медико-диагностического факультетов медицинских вузов,
врачей-стажеров, клинических ординаторов**

**Гомель
ГомГМУ
2016**

УДК 616.5–08 (072)

ББК 55.83. я 73

С 68

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой дерматовенерологии
Витебского государственного медицинского университета

В. П. Адашкевич;

доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой дерматовенерологии
Гродненского государственного медицинского университета

Д. Ф. Хворик

Сохар, С. А.

С 68 Наружная терапия в дерматологии: учеб.-метод. пособие для студентов 3 курса лечебного, медико-диагностического факультетов медицинских вузов, врачей-стажеров, клинических ординаторов / С. А. Сохар, Г. В. Драгун. — Гомель: ГомГМУ, 2016. — 72 с.
ISBN 978-985-506-825-0

В учебно-методическом пособии освещаются вопросы наружной терапии болезней кожи, подробно разбираются различные лекарственные формы и механизмы их действия. Дается обзор лекарственных средств, используемых для наружного лечения различных дерматозов, приводятся примеры классических прописей лекарственных препаратов.

Предназначено для студентов 3 курса лечебного, медико-диагностического факультетов медицинских вузов, врачей-стажеров, клинических ординаторов.

Утверждено и рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» 27 апреля 2016 г., протокол № 2.

УДК 616.5–08 (072)

ББК 55.83. я 73

ISBN 978-985-506-825-0

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2016

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ РАЗДЕЛА

Сформировать у студентов знания, умения и навыки, а также ценностное отношение к приобретенным знаниям и умениям как профессионально ориентированным. Студент должен знать основные лекарственные формы, используемые для наружной терапии дерматозов, механизмы их действия, уметь применять их в зависимости от патологического процесса, делать прописи лекарственных препаратов.

ВВЕДЕНИЕ

Патологические процессы, развивающиеся в коже, легко доступны внешнему воздействию, поэтому издавна для лечения дерматозов широко применяется наружное лечение. Современные знания в области эндогенных этиологических факторов и патогенеза болезней кожи вывели на первый план методы общей терапии. Однако и в наши дни, несмотря на значительное увеличение числа высокоактивных средств общей терапии, рационально проводимое наружное лечение не утратило своего значения при многих кожных заболеваниях. В связи с наличием в коже нервно-рецепторного аппарата, а также за счет резорбтивного эффекта, наружные фармакологические средства в той или иной мере оказывают и общее воздействие на организм больного. Наступающее под влиянием наружной терапии уменьшение неприятных ощущений (зуд, боль, жжение и др.) положительно сказывается на общем и эмоциональном состоянии пациентов, что способствует выздоровлению. Выбор лекарственной формы (кремы, мази и др.) зависит не только от лекарственного вещества, но и от конкретной кожной патологии, понимания этиологии и патогенеза заболевания, при котором оно назначается.

ЦЕЛИ НАРУЖНОЙ ТЕРАПИИ

1. Устранение причины заболевания (этиологическая терапия), например, при пиодермитах, поверхностных микозах, чесотке, вшивости и др.
2. Устранение патологических изменений в коже (патогенетическая терапия).
3. Устранение субъективных ощущений (симптоматическая терапия).
4. Защита кожи от раздражающих внешних воздействий (лучевых, влаги, аллергенов и др.).

Эти цели достигаются применением различных фармакологических средств, которые вводят в лекарственные формы (основы). Лекарственные формы, употребляемые для наружной терапии, оказывают терапевтическое действие благодаря своим физическим свойствам. Добавляемые в них фармакологические средства в различных концентрациях усиливают лечебный эффект и определяют направленность местного воздействия всего лекарства.

В качестве **монофазных** основ употребляют индифферентные в химическом отношении жидкости, порошки и жиры (масла) (рисунок 1). Различные комбинации указанных основ приводят к образованию **двухфазных и трехфазных** форм. Физическое действие монофазных основ на кожу различно, поэтому и влияние их комбинаций (тоже индифферентных в химическом отношении) будет разным. Оно будет зависеть от вида и количественного соотношения отдельных составных частей (жидкость, порошок, жировая основа). Трехфазные основы, не отраженные на схеме, именуются кремами-пастами или часто просто кремами. Они сочетают в себе свойства и некоторые преимущества, присущие основным ингредиентами, и могут быть использованы при остром воспалении кожи без мокнутия.

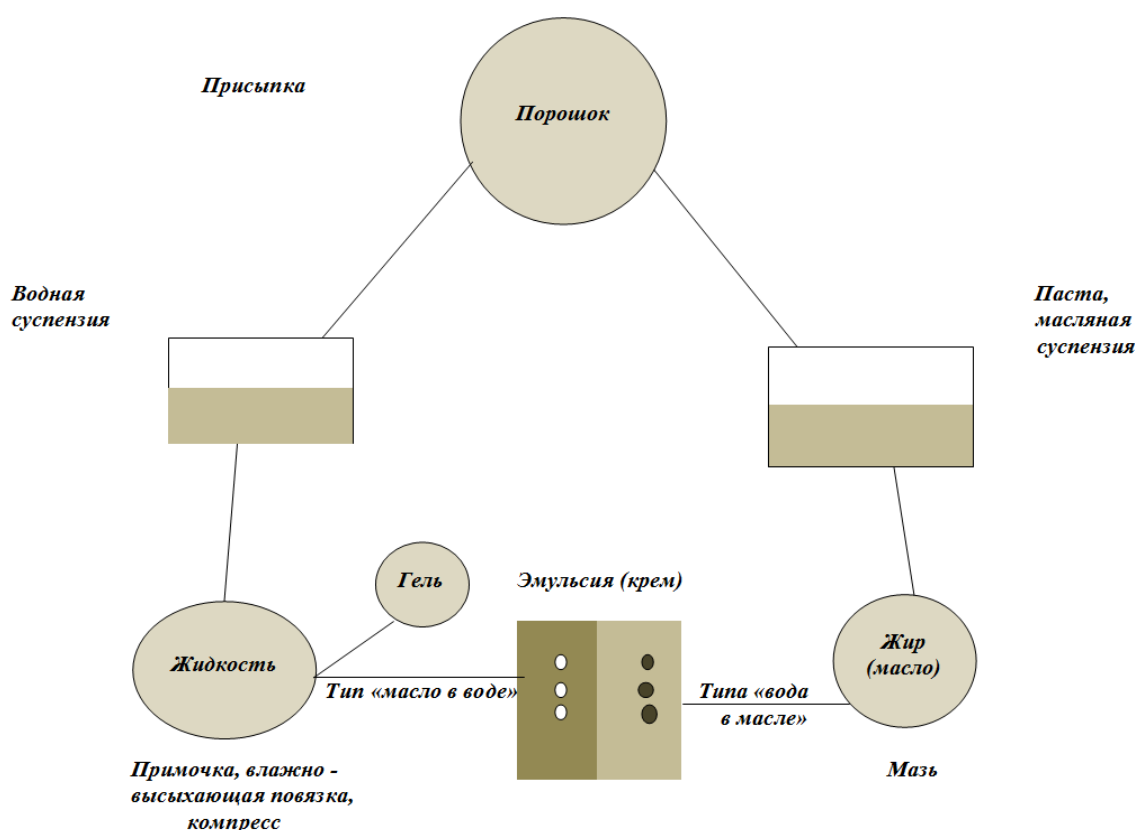


Рисунок 1 — Схема образования основных лекарственных форм для наружной терапии

Оптимальная лекарственная основа должна обладать следующими свойствами:

- 1) должна быть индифферентной (нейтральной);
- 2) химически стабильной, не изменяющейся под влиянием температуры тела;
- 3) совместимой с добавленными фармакологическими средствами;
- 4) не токсичной, не раздражающей, не аллергенной;

5) способствующей химической стабильности и хорошей отдаче лекарственных веществ;

6) легко наносимой на поверхность кожи и легко удаляемой;

7) гомогенной, способной равномерно распределяться по коже;

8) бактерио- и фунгистатической;

9) приемлемой в косметическом отношении.

Как нормальная, так и патологически измененная кожа обладает резорбционной способностью. Между тем при лечении многих заболеваний необходимо создать условия для проникновения лекарственных веществ через эпидермис в более глубокие слои кожи. Разные лекарственные формы в разной степени способствуют проникновению фармакологических средств в кожу, что позволяет регулировать глубину их действия.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ НАРУЖНОЙ ТЕРАПИИ

1. Основное значение для успеха наружного лечения имеет правильный выбор лекарственной формы, так как она воздействует на кожу физически и обеспечивает проведение фармакологических средств на ту или иную глубину. Лекарственные формы сами по себе оказывают лечебное действие и в ряде случаев могут применяться без фармакологических средств.

2. Выбор лекарственной формы определяется:

- Выраженностью воспалительного процесса в коже (таблица 1) и необходимой глубиной воздействия.

Чем активнее воспаление, тем более щадящей должна быть наружная терапия (по принципу: «раздраженного не раздражай»). Действие лекарственной формы тем глубже, чем сильнее она задерживает испарение влаги с поверхности кожи.

- Распространенностью патологического процесса.
- Локализацией поражения (гладкая кожа, складки, участки, покрытые волосами, участки с утолщенным роговым слоем).
- Наличием сопутствующих заболеваний (облитерирующие заболевания сосудов конечностей, бронхиты, пневмонии, поражения почек, бронхиальная астма).

3. Фармакологические препараты, включаемые в лекарственную форму в различных концентрациях, определяют направленность действия всего наружного средства. Лекарственная форма и входящие в нее фармакологические препараты должны действовать однонаправленно, дополняя друг друга. Например, салициловая кислота, назначенная с целью оказания кератолитического действия, не окажет желаемого эффекта, будучи примененной в форме присыпки или пасты. Назначенная в той же концентрации, но в форме мазей или лака, она окажет необходимое действие. Эпителизирующие средства, примененные в форме мазей, более эффективны, чем примененные в пасте.

Таблица 1 — Характеристика воспалительного процесса в коже

Характер воспаления	Субъективные жалобы	Клиническая картина
<i>Острое</i>	Зуд, боль, выраженное жжение	<u>БЕЗ МОКНУТИЯ</u> : яркая эритема, отек; <u>С мокнутием</u> : тоже + появление полостных высыпных элементов, затем эрозий с большим количеством экссудата
<i>Подострое</i>	Зуд, боль, умеренное жжение	<u>БЕЗ МОКНУТИЯ</u> : умеренно выраженные эритема, отек, шелушение, слабая инфильтрация; <u>С мокнутием</u> : то же + немногочисленные полостные элементы и эрозии с незначительным количеством экссудата, образование корок
<i>Хроническое</i>	Зуд, боль, умеренное жжение, сухость и ощущение «стягивания» кожи	Застойная эритема, шелушение, кератоз, инфильтрация, лихенификация, трещины

4. Число ингредиентов, вводимых в лекарственную форму, должно быть минимальным во избежание нежелательного взаимодействия и аллергических реакций (чаще всего в виде аллергического контактного дерматита).

5. Необходима строгая индивидуализация терапии и постоянное наблюдение за динамикой патологического процесса с целью своевременной замены лекарственной формы или фармакологических средств (при непереносимости или привыкании) либо изменения их концентрации.

Выписывать больным наружные препараты следует в небольших количествах, так как с изменением состояния кожи, ранее назначенные средства могут оказаться бесполезными или даже вредными. Например, примочки, назначенные при острой форме микоза стоп, с исчезновением выраженных воспалительных явлений окажутся вредными, вызывая и поддерживая мацерацию кожи. Примочки, влажно высыхающие повязки, назначенные при острой экземе, быстро окажут противовоспалительное действие; однако, если их не отменить вовремя, они могут пересушить кожу и вызвать ухудшение в течение заболевания.

6. Необходимо соблюдать последовательность в назначении лекарственных форм и фармакологических средств: от поверхностно действующих к оказывающим влияние на более глубокие слои кожи, от менее концентрированных к более концентрированным. Демонстративным примером этапности в лечении является терапевтическая тактика при экземе. При этом заболевании наружную терапию проводят различно в зависимости от

стадии процесса, локализации очагов поражения, клинической формы дерматоза и других факторов.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА НАРУЖНОЙ ТЕРАПИИ

1. При остром и подостром воспалительном процессе следует использовать поверхностно действующие формы наружных средств, причем, чем процесс острее, тем поверхностнее должна действовать выбираемая лекарственная форма и введенные в нее фармакологические средства: «Чем острее процесс, тем нежнее терапия, и наоборот» [W. Jadassohn]. При хронических и инфильтративных процессах следует предпочитать лекарственные формы, оказывающие более глубокое действие.

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.

Исключение из правила составляют глюкокортикоидные кремы, которые можно применять в острой стадии воспаления, так как локальное противовоспалительное действие стероидного гормона «перекрывает» противоположный физический эффект мазовой основы

2. При выборе средств для наружного применения всегда следует учитывать их соответствие стадии заболевания и сведениям анамнеза.

3. Вновь применяемое наружное средство целесообразно наносить вначале на ограниченный участок кожи, и только при хорошей переносимости оно может быть использовано для лечения распространенных высыпаний.

4. Необходимо учитывать резорбтивное действие препаратов, которое определяется степенью их растворимости в воде и липидах, а также проницаемостью кожи. Известно также, что патологически измененная кожа (воспаленная, эрозированная) обладает большей абсорбирующей способностью. Небезразличные для организма средства с выраженным резорбтивным эффектом (борную кислоту, деготь, ртуть, димедрол и др.) нельзя наносить на обширные участки, так как при проникновении через кожу в сосудистое русло значительного количества таких веществ могут развиваться токсические явления (**приложение 3**)

5. В амбулаторной практике следует избегать резко пахнущих и загрязняющих белье наружных средств, а также повязок, препятствующих профессиональной деятельности больного. Чрезмерное использование растворов анилиновых красителей неприемлемо с эстетической точки зрения и мешает врачу следить за динамикой воспалительного процесса.

6. При назначении наружного лечения необходимо принимать во внимание неодинаковую реактивность кожи разных участков тела: наи-

большей чувствительностью отличается кожа лица, шеи, половых органов, сгибаемых поверхностей конечностей; значительно меньшей чувствительностью обладают волосистая часть головы, ладони, подошвы. При поражении подошв и ладоней, особенно у лиц физического труда, следует учитывать утолщенный роговой слой, который может препятствовать проникновению лекарственных средств.

7. Перед тем как применить то или иное наружное лекарственное средство, следует очистить очаг поражения от гноя, корок, чешуек, обрывков покрышек полостных элементов, остатков использованных препаратов, компоненты которых могут разлагаться и раздражать кожу. Очищение кожи способствует в дальнейшем более тесному контакту с ней лекарственных веществ и, таким образом, позволяет достичь терапевтического эффекта. При пиодермии, например оставленные корки, впитывают краски, предназначенные для дезинфекции кожи; только с удалением корок краски оказывают антисептическое действие. Однако необходимо избегать травматизации, механического раздражения патологически измененной кожи. Нельзя насильственно удалять плотно сидящие корки, чешуйки, остатки мазей.

Кожу в очагах поражения очищают путем осторожного вытирания тампоном, обильно смоченным любым растительным или минеральным маслом (подсолнечным, льняным, вазелиновым). Через 15–20 мин очаг обрабатывают повторно, а если желаемого результата достичь не удалось, то масляную повязку оставляют на более длительное время, после чего корки легко снимаются пинцетом. Загрязненные эрозии и язвы для удаления некротического распада обрабатывают 3 %-ным раствором перекиси водорода. Окружающую кожу протирают раствором борной кислоты или другим не раздражающим дезинфицирующим средством. При пиодермиях следует проводить обработку кожи вокруг пораженного участка (а иногда — и самого очага поражения) 10 %-ным камфорным, 2 %-ным борным или 2 %-ным салициловым спиртом. Теплая вода в виде общих и местных ванн также с успехом применяется для очищения кожи при подострой экземе, эритродермии и т. п. Для удаления чешуек, корок, остатков мази с нераздраженной кожи, например, при застарелых, торпидных псориатических бляшках, псориазе волосистой части головы рекомендуется энергичное мытье водой и мылом или лечебными шампунями либо предварительное наложение 2–5 % салициловой мази в виде компресса (повязку для более глубокого действия покрывают клеенкой или компрессной бумагой). Хорошо очищают кожу волосистой части головы от вторичных наслоений жидкие масла в чистом виде или с примесью 2–5 % салициловой кислоты.

ДОЗИРОВКА НАРУЖНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ДЕРМАТОЛОГИИ

Количество наносимого местного препарата не столь существенно влияет на его абсорбцию. Лекарственное средство необходимо распреде-

лить так, чтобы оно полностью покрывало пораженные участки. Однако количество наносимого препарата может повлиять на соблюдение предписанного режима лечения. Обильное применение лекарств может быть источником негативных субъективных ощущений от избытка препарата на коже. Проблемой для большинства пациентов является недостаточное распределение наружных средств, на обширные очаги поражения.

Количество препарата, выдавленного из тюбика с отверстием 5 мм и занимающего на указательном пальце со стороны ладони расстояние до ближайшего сустава, составляет одну дозу или **единицу количества препарата (ЕКП)**. Такая доза равна 0,5 г лекарственного средства, ею можно обработать поверхность, равную площади двух ладоней взрослого человека (таблицы 2, 3, 4).

Таблица 2 — Количество доз крема, мази на каждую аппликацию у детей

Дети	Лицо+шея	Руки+ладони	Ноги+подошвы	Туловище (спереди)	Туловище (сзади)*
<i>Возраст</i>	<i>Количество доз (ЕКП) «на кончике пальца»</i>				
3–6 месяцев	1	1	1,5	1	1,5
1–2 года	1,5	1,5	2	2	3
3–5 лет	1,5	2	3	3	3,5
6–10 лет	2	2,5	4,5	3,5	5

* — включая ягодицы.

Таблица 3 — Количество доз (единиц количества препарата) у взрослых

Область тела	Количество доз — ЕКП	Количество грамм
Одна кисть	1	0,5
Паховая область	1	0,5
Одна стопа	2	1,0
Лицо	2	1,0
Одна рука	3	1,5
Одна нога	6	3,0
Туловище спереди	7	3,5
Туловище сзади	7	3,5

Таблица 4 — Предположительный расход крема или мази

Область нанесения	Занимаемая часть от площади поверхности тела, %	Однократная аппликация, г	Два раза в день в течение недели, г	Три раза в день в течение недели, г
Лицо	3	1	15	20
Волосистая часть головы	6	2	30	45
Кисть	3	1	15	20
Рука	7	3	45	60
Передняя поверхность туловища	14	4	60	90
Задняя поверхность туловища	16	4	60	90

Нога+стопа	20	5	70	100
Аногенитальная об- ласть	1	1	15	20
Все тело	100	30–40	450–500	600–1000

ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

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 возможно более тонкими, с весьма мелкими частицами (*pulvis subtilis et subtilissimus*).

Из индифферентных (химически инертных) **минеральных** порошков в состав присыпок включают:

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

2) оксид цинка (*Zinci oxydum*) — белый или желтоватый аморфный порошок без запаха;

3) мел (*Creta alba*, *Calcii carbonas praecipitatus*) — тонкий белый порошок без запаха и вкуса. Заменителем мела может служить зубной порошок (дополнительно содержит ментол);

4) белую глину, или каолин (*Bolus alba*), — силикат алюминия с небольшой примесью силикатов кальция и магния, порошок белого цвета с желтым или сероватым оттенком, жирный на ощупь; меньшее применение имеет красная глина (*Bolus rubra*);

5) бентонит (*Bentonitum*) — гидратированный коллоидный силикат алюминия;

6) карбонат магния, или белую магнезию (*Magnesii subcarbonas*), — белый легкий порок без запаха и вкуса;

7) оксид магния, или жженую магнезию (*Magnesia oxydum*), — мелкий легкий белый порошок;

8) гидроксид алюминия (*Aluminii hydroxydum*), — аморфный рыхлый порошок белого цвета.

Вышеперечисленные минеральные порошки практически нерастворимы в воде, спирте и других растворителях. Гидроксид алюминия при смешивании с водой образует гель.

В зарубежных фармакопеях в качестве индифферентных неорганических порошков используют также диоксид титана (ввиду химической инертности он является хорошей заменой оксида цинка в прописях, содержащих салициловую кислоту), каламин (карбонат либо оксид цинка с

примесью небольшого количества оксида железа) и др. Из *органических* препаратов наиболее часто употребляют:

1) различные крахмалы (пшеничный — *Amylum Tritici*, 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*);

2) стеарат цинка (в зарубежных фармакопеях).

Присыпки минерального происхождения лучше абсорбируют жиры, а растительного — воду, поэтому целесообразно их комбинировать. Качество присыпки зависит от величины зерен 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.

Механизм действия

Присыпка высоко гигроскопична, поэтому она:

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

2) усиливает теплоотдачу (за счет многократного увеличения площади поверхности испарения, причем тем более значительного, чем мельче частицы порошка), способствует сужению поверхностных сосудов и охлаждает кожу, тем самым оказывая противовоспалительное действие и уменьшает зуд;

3) препятствует трению соприкасающихся поверхностей в кожных складках, защищает кожу от воздействия внешних факторов.

Присыпка — наиболее поверхностно действующая лекарственная форма.

Показания к применению:

1. Острые поверхностные воспалительные процессы без мокнутия с активной гиперемией кожи, отеком, жжением, зудом (например, эритематозная стадия простого дерматита), особенно при локализации поражения в области складок.

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

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

Противопоказания:

1. Островоспалительные процессы, сопровождающиеся образованием эрозий, мокнутием, так как смешиваясь с экссудатом, присыпка образует плотные комки, корки, под которыми задерживается секрет, что ведет к усилению воспалительного процесса, раздражению кожи и импетигнизации.

2. Хроническое воспаление кожи, сопровождающееся ее сухостью, шелушением, трещинами.

3. Наличие пиодермитов, так как присыпки вместе с содержимым полостных элементов образуют корки, способствующие персистенции и диссеминации инфекции.

4. 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, испаряющиеся водяные пары, крахмалы набухают, закупоривают устья волосяных фолликулов и способствуют 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.

Способ применения.

Присыпки наносят на кожу 2–3 раза в сутки путем потряхивания ватного тампона или из широкогорлой банки, закрытой марлей, через которую порошок просеивается на пораженную кожу.

В состав присыпок можно вводить:

- сульфаниламиды (стрептоцид, норсульфазол, сульфазин), помня при этом о возможности их сенсибилизирующего действия;
- ксероформ и дерматол (5–10 % и более), борную кислоту (2–5 %) — с целью придания присыпке дезинфицирующих свойств;
- ментол (0,5–2 %), анестезин (5–10 %) — для противозудного действия;
- резорцин (20–30 % и более) — в качестве прижигающего средства при острых конических кондиломах;
- салициловую кислоту (1–3 %), уротропин (10–20 % и более) — как дезодорирующие и дезинфицирующие препараты при гипергидрозе стоп;
- танин (5–10 % и более) — в качестве вяжущего средства.

Жирные присыпки, содержащие нафталановую нефть (1–2 %), оказываются эффективными при некоторых зудящих дерматозах, подостром дерматите, экземе без склонности к мокнущему и импетигообразованию.

В косметологии часто применяют так называемые жирные пудры, которые обычно содержат стеараты цинка и магния, а также тот или иной жир в небольшом количестве (ланолин, спермацет, масло какао), ликоподий, богатый жирным невысыхающим маслом, и др. В косметические пудры добавляют также тонирующие вещества; красители, отдушки. Жирные пудры показаны при сухой коже, когда обычная присыпка может еще больше увеличить сухость. Если при сухой коже возникает необходимость

пользоваться косметическими пудрами, то следует предварительно нанести на кожу крем. Присыпки с добавлением жира полезны также при опрелости для защиты кожи от излишней влаги.

Жирную кожу перед использованием пудры обезжиривают, протирая 1 % салициловым спиртом, к которому прибавляют 2 % глицерина. При жирной коже целесообразно пользоваться белой глиной, которая сильнее других минеральных пудр поглощает жир.

Недостатком присыпок, ограничивающим их применение в дерматологии, является то, что они пересушивают кожу, а также плохо удерживаются на ней, быстро осыпаются и поэтому действуют коротковременно и применяются редко, в основном в детской дерматологии. Удобной заменой присыпок в терапии кожных болезней являются взбалтываемые взвеси.

РАСТВОР — гомогенная смесь жидкости (основы) и растворенных веществ, молекулы которых равномерно распределены в жидкости (в любом микрообъеме такой смеси состав ее одинаков). По виду растворителя растворы делятся на водные (применяемые чаще всего), спиртовые и масляные, а по характеру действия на кожу — на противовоспалительные, вяжущие и дезинфицирующие.

Растворители (основы):

1. Дистиллированная вода (*Aqua destillatae*) — универсальный растворитель, нейтральна, не вызывает раздражения, практически не всасывается через кожу, однако растворяет не все лекарственные вещества, а некоторые из них в ней разлагаются. Известковая вода (*Aqua Calcis*) — 0,15 % водный раствор гидроксида кальция — обладает охлаждающим и противовоспалительным действием и иногда используется в составе кремов. Может применяться и в качестве примочки. При ее использовании следует иметь в виду свойство обезжиривать кожу.

2. Этиловый спирт (*Spiritus aethylicus*) — может использоваться в чистом виде и в качестве растворителя для фармакологических средств (например, для ментола, анестезина). Спирт сам по себе оказывает дезинфицирующее, противозудное, раздражающее, обезжиривающее и высушивающее действие и применяется для обтираний, компрессов и т. п. Спирт в концентрации 90 % и выше при воздействии на кожу в течение нескольких минут обладает прижигающим действием.

Этиловый спирт также широко используют в различных разведениях для изготовления настоек, экстрактов и лекарственных форм для наружного применения. В прописях концентрацию спирта указывают обязательно не в градусах, а в процентах (40, 70, 90, 95%).

Этиловый спирт смешивается во всех соотношениях с водой, эфиром, хлороформом. Будучи весьма летучим, он быстро испаряется с поверхности кожи, поэтому для наружного применения его целесообразнее использовать в смеси с глицерином (5–10 мл на 100 мл растворителя).

3. Растительные масла. Как растворители чаще всего используются подсолнечное (*Oleum Helianthi*), оливковое (*Oleum Olivarum*), персиковое (*Oleum Persicorum*), касторовое (*Oleum Ricini*) и льняное (*Oleum Lini*) масла. Со спиртом смешивается только касторовое (клевещевинное) масло, со всеми другими — спирт образует эмульсию.

4. Эфир медицинский (*Aether medicinalis*) и хлороформ (*Chloroformium*) — бесцветные, прозрачные, летучие жидкости с характерным запахом. Смешиваются во всех соотношениях со спиртом, маслами, а также друг с другом. Благодаря способности растворять фолликулин, метилтестостерон — используются при приготовлении растворов, лосьонов, взбалтываемых взвесей для лечения себореи.

5. Диметилсульфоксид (ДМСО, *Dimexidum*) — бесцветная прозрачная жидкость со специфическим запахом. Смешивается во всех соотношениях с водой и спиртом. Димексид является универсальным органическим растворителем и хорошим проводником лекарственных веществ вглубь кожи. Обладает противовоспалительным, бактерицидным, фунгистатическим, рассасывающим, местно анестезирующим, фибринолитическим действием, изменяет чувствительность микрофлоры, резистентной к антибиотикам.

Димексид можно применять в неразведенном виде, однако при этом нередко возникает дерматит (жжение, зуд, эритема), поэтому для аппликаций обычно используют его водные растворы (10–30–50–70 %). В растворе соответствующей концентрации (обычно 50 %-ном, а для кожи лица и высокочувствительных участков кожного покрова — 10–30 %-ном) смачивают салфетки, которые накладывают на очаг поражения на 20–30 минут 1 раз в день; салфетки накрывают полиэтиленовой пленкой, а затем хлопчатобумажной или льняной тканью. Курс лечения, например при бляшечной склеродермии, состоит из 10–15 ежедневных процедур. ДМСО способствует высвобождению гистамина *in vivo* и при нанесении на кожу может провоцировать появление уртикарных высыпаний. Аналогичным димексиду, но более слабым эффектом обладают диметилформамид и диметилацетамид.

6. Ацетон — в качестве растворителя используется редко.

Способы применения растворов:

1. Примочки.
2. Влажно-высыхающие повязки.
3. Смазывания, обтирания и вытирания.
4. Ванны и другие водные физиопроцедуры.
5. Согревающие компрессы.
6. Припарки.

Примочки применяются при островоспалительных поверхностных поражениях кожи с активной гиперемией, отеком, везикуляцией, выраженным мокнутием и образованием эрозий (принцип «мокрое — лечить мокрым»), 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.

Охлажденными (обычно до +5–7 °С) лекарственными растворами (*чем ниже температура раствора, чем быстрее он испаряется с поверхности кожи, тем интенсивнее выражено его противовоспалительное действие*) смачивают 4–6 слоев марли или мягкой хлопчатобумажной ткани, слегка отжимают (чтобы жидкость не стекала) и накладывают на пораженный мокнувший участок. Марлю вновь смачивают по мере согревания: через каждые 2–5, затем 5–10 минут. Длительность процедуры обычно 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 или направить на нее поток воздуха с помощью вентилятора.

Механизм действия

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

Примочки *противопоказаны*:

- 1) при хроническом воспалении кожи, ее сухости, шелушении;
- 2) при сопутствующих заболеваниях: нефрите, пневмонии, бронхите, облитерирующем эндартериите конечностей.

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

В зависимости от основной цели терапии для примочек применяются растворы различных лекарственных средств, обладающих противовоспалительным, вяжущим, дезинфицирующим действием. Детям грудного возраста примочки с борной кислоты и резорцином назначать нельзя из-за опасности резорбтивного действия и возникновения тяжелой интоксикации.

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

Общее правило при выписывании примочек: больше 2 % лекарственных веществ в растворитель не вводят, чтобы не вызвать раздражения и сенсibilизации. Исключение: при инфицировании *P. Vulgaris* применяют 6 % борную примочку, которая обладает антисептическим и дезодорирующим действием.

Основное значение для терапевтической эффективности примочки не столько состав используемого раствора, сколько правильная техника его применения. При неправильном выполнении процедуры может наступить не улучшение, а ухудшение кожного процесса. Так, при излишне частом употреблении примочек в результате пересушивания кожи может возникнуть ощущение стягивания трещины; при недостаточном отжимании марли, когда вместо того чтобы высушивать кожу, примочка ее смачивает, обычно наступает обострение воспаления, усиливаются отек и гиперемия.

Влажно-высыхающие повязки (ВВП) применяются по тому же принципу и с использованием тех же растворов, что и примочки. Отличие заключается в том, что 4–6 (или больше, иногда 8–12 слоев марли, смоченной в растворе и отжатой, фиксируют на поверхности кожи бинтом. Меняют ВВП по мере почти полного высыхания, обычно через 5–8 часов, слои марли при этом можно дополнительно увлажнять.

ВВП применяются для лечения подострых, воспалительных процессов сопровождающихся отеком, гиперемией, умеренным мокнутием, образованием корок и инфильтрацией. Это — второй этап лечения экземы. После прекращения мокнутия ВВП отменяют. Отдельные сохраняющиеся «серозные колодцы» лучше тушировать дезинфицирующими или вяжущими растворами, не пересушивая кожу ВВП.

Механизм действия.

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

Противопоказания к применению ВВП те же, что и для примочек. Кроме того, ВВП, особенно с вяжущими средствами, противопоказаны при микробной экземе, так как они способствуют образованию толстых корок и появлению импетигнизации.

Смазывания и обтирания проводят водными или спиртовыми растворами преимущественно дезинфицирующих, вяжущих и противозудных препаратов — 1–2 % растворами анилиновых красителей (например, бриллиантового зеленого), водными растворами нитрата серебра (2 %), сульфата меди (2 %), водно-спиртовыми растворами метанола (1–2 %), фенола (1 %). Растворы готовят на 50–70 % спирте. Спиртовые растворы с примесью различных лекарственных веществ употребляют, например, при кожном зуде, угревой болезни и др. Спирт может оказывать раздражающее действие и его не рекомендуется использовать при сухой коже, особенно длительное время.

Водные растворы некоторых лекарственных средств используют для **втирания** при лечении больных чесоткой, отрубевидным лишаем.

Широко применяются при многих кожных заболеваниях общие и местные теплые **ванны**, назначаемые как из чистой воды, так и с примесями различных лекарственных веществ — перманганата калия (1:5000 или 1:10000), дегтя, хлорида натрия, крахмала, а также отваров и настоев ле-

карственных растений (100 г на 10 л воды) — коры дуба, цветков ромашки, календулы, листьев подорожника, мяты перечной, шалфея, травы зверобоя, чистотела, череды и др. Лекарственные растения следует применять с определенной осторожностью и строго индивидуально, в зависимости от остроты течения дерматоза, с учетом аллергологического анамнеза.

Ванны используются с двоякой целью: для дезинфекции и очистки кожи от чешуек, корок, остатков наружных средств при распространенных ее поражениях и для непосредственного медикаментозного воздействия. Ванны обладают противовоспалительным, противозудным, седативным эффектом. При ограниченных поражениях (кисти, стопы, область гениталий) применяют местные лечебные ванны, при распространенном поражении — общие. Общие и местные ванны назначают через день в течение 10–15 минут при температуре воды 36,5–37,0 °С, всего 12–15 процедур на курс.

Припарки и согревающие компрессы применяются в современной дерматологической практике весьма редко. Для *припарок* используют горячие водные растворы (с температурой 40–45°С), которыми смачивают сложенную в 4–6 слоев 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. Припарки способствуют рассасыванию инфильтрата при лихенификации, уменьшению зуда. Например, припарки с жидкостью Алибура показаны при сикозе, угревой болезни. Можно использовать также настои и отвары лекарственных растений.

Действие *согревающих компрессов* используют при лечении хронических воспалительных процессов с целью рассасывания инфильтратов и защиты пораженных участков. Эффект компресса противоположен действию примочки и ВВП. Водяные пары скапливаются между кожей и компрессом, затрудняется испарение, теплоотдача, происходит согревание кожи, активное расширение сосудов и усиление обменных процессов. Эритема, отек и мокнутие при этом усиливаются. Поэтому компрессы **применяются** при узловой и индуративной эритеме, панникулите, для рассасывания отдельных глубоких инфильтративных морфологических элементов. Компрессы обычно накладывают с борной кислотой, жидкостью Бурова, водно-спиртовыми растворами.

Компрессы готовятся так же, как ВВП. Отличие состоит в том, что на марлю кладут непроницаемый для воды материал — клеенку или вощеную бумагу, затем толстый слой ваты и прибинтовывают. Иногда компрессы накладывают не непосредственно на участки поражения кожи, а на предварительно нанесенную индифферентную пасту. При этом происходит успешная эпителизация мокнущих участков поражения.

Однако, несмотря на ряд преимуществ, согревающий компресс не нашел широкого применения в дерматологии вследствие вызываемой им мацерации эпидермиса, которая ведет к образованию дерматитов, потницы, а также способствует возникновению вторичной пиогенной инфекции.

Чтобы предупредить эти недостатки, компресс накладывают в точном соответствии с пораженным участком, здоровую же кожу вокруг смазывают борным вазелином или цинковой пастой.

ЛОСЬОН — смесь двух или более жидкостей, полностью растворимых одна в другой. 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 состав косметических лосьонов обычно включают растительные масла и эмульгаторы. Подобные смеси, строго говоря, являются эмульсиями. В дерматологии лосьоны применяются нечасто — при лечении себореи, розацеа. В их состав при необходимости можно включать антибиотики (эритромицин, левомицетин), гормоны.

ВЗБАЛТЫВАЕМАЯ ВЗВЕСЬ (болтушка, суспензия, жидкая пудра) — взвесь порошкообразных веществ в жидкости, после испарения которой они осаждаются на коже тонким равномерным слоем. Взбалтываемые взвеси бывают водными и масляными. Основными компонентами являются индифферентные порошки — оксид цинка, тальк, крахмал, белая глина (обычно 20–30 %, если больше 30 % — густая болтушка), — взвешенные в водной фазе с добавлением 10–20 % глицерина (вода+глицерин, вода+спирт+глицерин) или в масляной среде.

Показания к применению водных болтушек те же, что и у присыпок. Они применяются для лечения поверхностных островоспалительных процессов без мокнутия и излишней сухости кожи.

Механизм действия

Обладают охлаждающим, поверхностным сосудосуживающим и подсушивающим эффектом (противовоспалительное действие). Водные **болтушки** обычно хорошо переносятся, однако при длительном их применении могут пересушивать кожу, во избежание чего необходимо своевременно переходить на масляные болтушки, например цинковое масло и пасты.

Водные болтушки являются удобной заменой присыпок, так как после испарения и высыхания жидкой фазы порошкообразные вещества располагаются на коже тонким равномерным слоем и более длительно не осыпаются. Эта лекарственная форма очень удобна еще 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.

Трехатомный спирт глицерин (*Glycerinum*) представляет собой прозрачную, вязкую, гигроскопичную жидкость сладкого вкуса, смешивающуюся с водой и спиртом, но не растворяющуюся в маслах, эфире и хлороформе. Он способствует активному смешиванию ингредиентов взбалтываемой взвеси, длительно удерживает их во взвешенном состоянии, обеспечивает равномерное распределение порошков и прилипание их к коже. Он

также обладает смягчающим действием и уменьшает пересушивающий эффект порошков. Однако в высокой концентрации глицерин может раздражать чувствительную кожу, особенно у детей, у больных атопией, ихтиозом.

Количественные соотношения сыпучей и жидкой фаз меняют в зависимости от конкретной цели: необходимости усилить или ослабить подсушивающее или противовоспалительное действие болтушки, то есть подсушить или охладить пораженную кожу, создать защитную пленку. При резко выраженной воспалительной реакции, когда нужно добиться охлаждающего эффекта, добавляют больше жидкости — дистиллированной воды, 2–3 %-ного 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 же необходимо добиться обратного — чтобы взвесь долго не высыхала, то в нее добавляют 5 %-ный эucerин. В водные болтушки при необходимости можно вводить ихтиол, резорцин, ментол, серу, фенол, деготь, 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 предпочтительны при подострых и обостренных воспалительных процессах, сопровождающихся сухостью кожи (экзема после окончания мокнутия, дерматит), а также когда кожа плохо переносит жиры. Готовят масляные болтушки из порошкообразных веществ и жидкой жирной основы (подсолнечное, льняное, оливковое, кукурузное или персиковое масло). До сих пор еще пользуются масляной взвесью, которая содержит 30–40 % оксида цинка (белой глины или нитрата висмута) и 70–60 % растительного масла («цинковое масло» Лассара).

Механизм действия

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. Действие масляных болтушек можно значительно усилить и расширить, добавляя различные активные лекарственные средства: 2 % ихтиола, 2 % салициловой кислоты, 5 % серы или дегтя (противовоспалительный, кератопластический и противопаразитарный эффект). Добавляя 3–5 % и более дерматола, ксероформа или нитрата висмута, можно усилить подсушивающее действие болтушки и придать ей умеренное противомикробное действие, не сенсibiliзируя при этом кожу (профилактика импетигнизации).

Способ применения.

При стоянии порошки в болтушке оседают, поэтому перед употреблением их следует хорошо размешивать. На кожу взбалтываемые взвеси

наносят тампоном 1–2 раза в сутки. Остатки болтушки удаляют теплой водой или тампоном с подогретым жидким маслом.

Болтушки противопоказаны:

- 1) при воспалении кожи с мокнутием;
- 2) при хроническом воспалении кожи;
- 3) при сухой коже (у атопиков, лиц с сенильной атрофией кожи) — водные;
- 4) на участках с волосяным покровом.

ГЕЛЬ (желе) (от лат. *gelo* — застываю) — дисперсная система с жидкой дисперсионной средой, в которой частицы дисперсионной фазы образуют пространственную структурную сетку. Представляют собой студенистую массу, способную сохранять форму, обладающую упругостью (эластичностью) и пластичностью. Гели с дисперсионной средой называются *гидрогелями*, с углеводородной — *органогелями*. В дерматологии чаще применяются гидрогели, которые могут рассматриваться как водные растворы с высокой вязкостью. Гидрогели — коллоидная лекарственная форма, по механизму действия приближающаяся 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 tragacanthas*), 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 пленку (используется в виде защитных средств для кожи). В последнее время для изготовления гелей применяют чаще всего высокомолекулярные полимеры — карбоксиметилцеллюлозу, карбоксиполиметилен (карбомер) и полиакрилат. Гелеобразование (желатинирование) возможно при содержании дисперсной фазы в системе в количестве всего лишь нескольких процентов, иногда — долей процента.

В желеобразную основу могут быть добавлены различные лекарственные вещества. В частности, при лечении себореи в форме геля применяются 10 % бензоилпероксид, 0,01–0,025 % изотретиноин, при лечении грибковых заболеваний — 2 % дактарин, 1 % нафтифин, пиодермитов — 2 % фузидин натрия, розацеа — 1–2 % гель с метронидазолом.

Гидрогели как лекарственная основа, не содержащая жиров, заняли весьма важное место в дерматологии и косметологии благодаря отсутствию видимых следов применения, быстрой penetrации в кожу введенных в их состав лекарственных веществ, отсутствию ожиряющего эффекта, хорошей переносимости.

Механизм действия

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 ожиряют кожу, не способствуют образованию корок, поэтому весьма выгодны с косметической точки зрения. Благодаря гидрофильности они хорошо смываются и смешиваются с кожными секретами. Гели хорошо всасываются, проводя фармакологические средства вглубь кожи.

Гидрогели **применяют** в тех случаях, когда кожа не переносит жиров и необходимо избежать мазовой основы. В частности, гели широко используются при себорее, особенно при поражении волосистой части головы. Гидрогели могут применяться также при интертригинозных локализациях поражений, обусловленных грибковым или бактериальными возбудителями, и при поражении видимых слизистых оболочек. Учитывая охлаждающее и уменьшающее зуд действие, гидрогели можно применять при эритематозных и уртикарных высыпаниях, возникающих при укусах насекомых, солнечном дерматите и др.

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

ПАСТА (лат. *pasta* — тесто) — смесь в равных весовых частях (но разных по объему!) плотной жировой основы и индифферентных порошкообразных веществ (оксида цинка, талька, крахмала, белой глины), имеющая консистенцию теста. По действию на кожу паста занимает как бы промежуточное место между масляными болтушками и мазями: вследствие содержания порошкообразных веществ пасты отличаются от мазей более плотной консистенцией и более поверхностным действием, а от присыпок и болтушек — более длительным и глубоким действием на кожу. Чтобы паста обеспечивала проводимость фармакологических средств вглубь кожи, жировая основа должна включать ланолин.

Пасты **применяются** при подострых воспалительных заболеваниях кожи, не сопровождающихся мокнутием, а иногда и при хронических воспалительных дерматозах (хроническая диффузная стрептодермия, микробная экзема). Это — следующий этап наружного лечения экземы (после примочек и ВВП, когда острые воспалительные явления стихли, но сохраняется 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.).

Механизм действия

1) наличие порошков в составе пасты обеспечивает ее гигроскопичность; пропуская испаряющийся экссудат, она охлаждает кожу, не раздра-

жая ее, способствует сужению кровеносных сосудов и восстанавливает микроциркуляцию, оказывая отчетливое противовоспалительное и умеренное подсушивающее действие;

2) наличие жира способствует размягчению рогового слоя и повышает его проницаемость для лекарственных средств (хотя и в меньшей степени, чем мази);

3) паста механически защищает кожу от внешних раздражающих воздействий (наносит по окружности язв для защиты кожи от мацерации отделяемым язвами).

Паста **противопоказана**:

1) при остром воспалении кожи с мокнутием;

2) на участках кожи с густым волосистым покровом (склеивает волосы, нарушает физиологические функции этой области, с трудом удаляется).

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

Увеличивая количество жира, можно приготовить **жирные пасты** больше похожие на мази, которые действуют достаточно глубоко. Они не высушивают кожу, обладают окклюзивными и защитными свойствами. Жирные пасты нерастворимы в воде, с трудом удаляются с поверхности кожи.

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

Способ применения

Тестоватая, густая консистенция паст позволяет наносить их на кожу без повязки 1–2 раза в день (особенно если поверх пасты присыпают индифферентный порошок, например, тальк). 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, — 1,5 чайных ложки любого растительного масла. Для «загущения» пасты в нее можно ввести парафин.

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

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

- 3–5 % дерматола или ксероформа (Pasta Dermatoli 3–5 %, Pasta Xeroformii 3–5 %) — паста с противомикробными свойствами. Эти соли висмута не растворяются в воде и не сенсибилизируют кожу, обладают подсушивающим эффектом и стимулируют эпителизацию;

- 2–5–10 % серы — обуславливает кератопластическое, противопаразитарное и антисеборейное свойства пасты;
- органические углеводороды — нафталан (2–5 %), деготь (1–2 %); 5 %-ная нафталановая паста обладают умеренным противовоспалительным действием;
- 0,05–1 % глюкокортикостероидных гормонов — усиливают противовоспалительные свойства пасты; однако всасывается из основы пасты и оказывает терапевтический эффект лишь малая их часть, поэтому подобное сочетание в дерматологии используется редко;
- 1 % ментола — придает пасте противозудные свойства.

Общее правило: все фармакологические средства добавляют в пасту в количестве не более 5 %, обычно 1–2 %. Борная или салициловая кислоты добавляются в порошкообразном виде в качестве слабодезинфицирующих и консервирующих средств (1–2 %).

Пасты удаляют с поверхности кожи подогретым растительным-вазелиновым маслом.

КРЕМ (эмульсия, эмульсионная мазь) — мягкая или жидкая лекарственная форма, в основе которой 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 (диаметр 0,2–0,5 мкм). При таком размере капель поверхностное натяжение, существующее между двумя фазами, мало, и поэтому менее вероятна конгломерация и сепарирование дисперсионной фазы. Такая эмульсия долго остается стабильной.

Если размер капель больше вышеуказанного, то эмульсия нестабильна и имеет тенденцию разделяться на составляющие фазы (подобно тому, как из молока получают сливки). В связи с этим разведение эмульсии может осуществляться только путем добавления в нее дисперсионной среды. При добавлении избыточного количества дисперсионной фазы устойчивость эмульсии легко нарушается.

Если размер капель дисперсионной фазы меньше 0,2 мкм, образуются так называемые микроэмульсии — прозрачные или слабо опалесцирующие жидкости, обладающие особыми свойствами. Они способны поглощать большие объемы воды, а также стабилизировать в микрокаплях примеси и загрязнения. Поэтому микроэмульсиям свойственно выраженное моющее и дезинфицирующее действие, они являются удобной формой для диспергирования лекарственных средств, растворителей и др.

В большинстве случаев для эмульгирования несмешиваемых фаз и придания созданной эмульсии стойкости требуется введение в систему третьей, промежуточной фазы — *эмульгатора*. Эмульгаторы иначе называются *поверхностно-активными веществами* (ПАВ). Адсорбция ПАВ

из жидкостей на поверхности раздела с другой фазой (жидкой, твердой или газообразной) приводит к значительно понижению поверхностного натяжения. В целом, чем ниже поверхностное натяжение, существующее между двумя фазами, составляющими эмульсию, тем легче происходит эмульгирование и, следовательно, стабильнее эмульсия. На устойчивость системы влияют так же соотношение составных частей, температура и добавление электролитов. Таким образом, важнейшие аспекты использования ПАВ — формирование и регулирование устойчивости систем с жидкой дисперсионной средой (эмульсии, микроэмульсии, пены), а также разрушение (смывание) этих систем.

Физическое действие эмульсии на кожу зависит от свойств дисперсионной среды. Системы типа «масло в воде» (М/В) получают «при дисперсии жира в водной среде, в результате чего образуются **жидкие кремы**, смываемые водой. Они иначе называются «исчезающими», так как слабо ожиряют кожу. Системы типа «вода в масле» (В/М) образуются в результате дисперсии воды в жировой среде, при этом формируются **жирные кремы**, или кольдкремы, не смываемые водой. Иногда удается получить оба типа эмульсий в одной системе. Такие промежуточные типы кремов называются **амбифильными**.

В жидкой **эмульсии типа «масло в воде»** (М/В) капли жира (дисперсионная фаза) распределены в жидкости (дисперсионная среда). Примерами естественных эмульсий такого типа **являются** молоко, сливки.

Эмульсию типа «масло в воде» (М/В) **применяют** при острых и подострых воспалительных процессах в коже, когда необходимо охлаждающее, противовоспалительное, подсушивающее действие.

Механизм действия

Благодаря большому содержанию жидкой фазы, которая испаряется с поверхности кожи, такой крем вызывает выраженное сужение кровеносных сосудов, охлаждает и создает противовоспалительный эффект. Эмульсии типа «масло в воде», с одной стороны, не препятствуют испарению жидкости, а с другой — обладают мягким увлажняющим и смягчающим действием на кожу благодаря наличию диспергированного жира. Кремы типа М/В хорошо переносятся, легко абсорбируются, приемлемы с косметической точки зрения, так как практически не ожиряют кожу, смываются водой, однако они не эффективны при глубоких инфильтративных поражениях. Подобно эмульсии в целом более физиологичны, чем кремы типа «вода в масле», так как создают на поверхности кожи тонкий жировой слой, приближающийся по физическому действию к естественной водо-липидной пленке.

В состав кремов типа М/В всегда добавляют консерванты, препятствующие размножению бактерий и грибов (например, пропиленгликоль), а в качестве увлажнителя часто используют 70 % водный раствор сложного спирта сорбита.

В жирных **кремах типа «вода в масле»** (В/М) капли жидкость (дисперсионная фаза) распределены в жире (дисперсионная среда). Типичные эмульсии такого типа — коровье масло, ланолин, известковый линимент (linimentum Calcariae).

Крем типа «вода в масле» (В/М) **применяют:**

1. При выраженной сухости кожи, уменьшении ее эластичности и незначительных поверхностных воспалительных явлениях (подостро-хроническое воспаление). Он является основной лекарственной формой, рекомендованной больным атоническим дерматитом.

2. При нарушении процесса кератинизации (например, у больных всеми клиническими разновидностями ихтиоза).

Механизм действия

Благодаря значительному содержанию жира такие кремы также 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 В/М, 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.

Кольдкремы представляют собой эмульсию типа «вода в масле», однако из-за нестабильности эмульсионного соединения обладают некоторыми свойствами, присущие эмульсиям типа «масло в воде». Действие кольдкремов основано на тенденции входящей в них воды отделяться, испаряться и производить охлаждающее действие. Вместо обыкновенной в кольдкремы можно добавлять жидкость Бурова, борную кислоты, раствор резорцина. Кремы-пасты (трехфазные формы) и обыкновенные жирные кремы (В/М) более стабильны и, следовательно, охлаждающий эффект у них менее выражен.

Варьируя соотношение водной и жировой фаз эмульсии можно усиливать или ослаблять ее влияние на проницаемость рогового слоя, воспаление, ожиряющее и смягчающее действие. Переносимость кремов обычно бывает хорошей, но при изготовлении препаратов для детей и больных атоническим дерматитом вазелин, раздражающий кожу, следует заменять растительными маслами.

Кремы **противопоказаны** при мокнущей и локализации очагов в складках кожи.

В состав эмульсий можно при необходимости 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 жировые основы в значительной степени были вытеснены из дерматологической практики эмульсиями промышленного изготовления; предпочтение им отдается и в косметологии. В качестве основы для коммерческих кремов применяют синтетические жироподобные вещества — производные целлюлозы, полиэтиленоксида или эстеров сорбита, высших жирных кислот и др. В качестве стабилизаторов кремов используются цетиловый, стеариловый и кетостеариловый спирты.

МАЗЬ — наиболее часто употребляемая в дерматологии лекарственная форма, основу которой составляют жиры. В качестве жировых основ применяют истинные (животные и растительные) жиры и масла, минеральные масла, воски и многоатомные спирты. Порошкообразные вещества в мази могут отсутствовать или содержаться в уменьшенном, чем в пасте, количестве (до 10–25 %). Терапевтический эффект от применения той или иной мази в значительной степени зависит от ее основы.

Традиционными жировыми основами являются вазелин, ланолин, 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.

С химической точки зрения истинные жиры и масла представляют собой триглицериды — полные эфиры глицерина и насыщенных жирных кислот — с примесью небольшого количества ди- и моноглицеридов, фосфолипидов, гликолипидов, свободных жирных кислот, стерина и их эфиров, красящих веществ (каротин, антофилл), витаминов А, D, Е, К, полифенолов и их эфиров.

Химические, физические и биологические свойства жиров определяются входящими в их состав триглицеридами и, в первую очередь, длиной цепи, степенью ненасыщенности жирных кислот и их расположением в триглицериде. В состав жиров входят в основном неразветвленные жирные кислоты, содержащие четное число атомов углерода (от 4 до 26), — как насыщенные, так и моно- и полиненасыщенные; в основном это миристиновая, пальмитиновая, стеариновая, 9-гексадеценовая, олеиновая, линолевая и линоленовая кислоты.

Жиры неограниченно растворяются в диэтиловом эфире, бензоле, хлороформе, частично — в этаноле (5–10%) и ацетоне, практически не растворяются в воде, но образуют с ней эмульсии.

Под влиянием кислорода воздуха и в присутствии микроорганизмов жиры разлагаются, и приобретают кислую реакцию — прогоркают, образуя свободные летучие жирные кислоты, раздражающие кожу. Прогоркание жиров проявляется возникновением специфического запаха и неприятного вкуса, что обусловлено рядом химических процессов.

Различают два вида прогоркания — биохимическое и химическое. Биохимическое прогоркание характерно для жиров, содержащих значительное количество воды и примеси белков и углеводов (например, коровье масло). Под воздействием входящих в состав белков ферментов липаз происходит гидролиз жиров и образование свободных жирных кислот (повышается кислотность жира). Микроорганизмы, размножающиеся в жире, выделяют другие ферменты — липооксидазы, под действием которых жирные кислоты окисляются до кетокислот. При распаде последних образуются метилалкилкетоны, являющиеся причиной изменения вкуса и запаха жира. Уменьшить биохимическое прогоркание можно путем тщательной очистки жиров от белковых примесей, хранения в условиях, исключающих попадание микроорганизмов, и при низкой температуре, а также добавления консервантов (хлорид натрия, бензойная кислота).

Химическое прогоркание — результат окисления жиров под действием кислорода воздуха. На первой стадии в результате атаки молекулярным кислородом углеводородных остатков насыщенных и ненасыщенных жирных кислот образуются пероксильные радикалы. Реакция усиливается на свету, в тепле, в присутствии соединений, образующих свободные радикалы (пероксиды, переходные металлы). Пероксильные радикалы иницируют ряд цепных реакции, а также распадаются с образованием вторичных продуктов — гидроксикислот, эпоксидов, кетонов и альдегидов, что приводит к изменению вкуса и запаха жира. Для замедления и предотвращения химического прогоркания используют специальные ингибиторы радикальных реакций, а также соединения, образующие комплексы с тяжелыми металлами (например, лимонную, аскорбиновую кислоты).

Животные жировые основы — природные продукты, получаемые из жировых тканей некоторых животных. По консистенции делятся на твердые и жидкие. Твердые — содержатся в тканях наземных млекопитающих и птиц, жидкие — в тканях морских млекопитающих и рыб.

Ланолин (Lanolinum, Adeps lanac) — животный жир, являющийся основным компонентом кожного сала овцы и добываемый при промывке овечьей шерсти. По химическому составу он родствен элеидину кожи человека. Безводный ланолин содержит большие количества холестерина, эфиров холестерина и восковых примесей. Соотношение указанных ингредиентов может значительно варьировать. Содержащая холестерин и оксистерин спиртовая фракция ланолина носит название эуцерин.

Ланолин хорошо проникает вглубь кожи и способствует проведению в нее лекарственных веществ. Он не прогоркает, не раздражает кожу, остается химически нейтральным даже при длительном хранении, хорошо смешивается с водой с образованием эмульсии (крема). Ланолин, обладающий большой гидрофильностью, поглощает значительное количество воды (до 25–30 %) и поэтому пригоден для приготовления охлаждающих кремов (кольдкремов). Ланолин имеет вязкую консистенцию, что способствует закупорке

устьев волосяных фолликулов и появлению фолликулитов, а также мешает нанесению и равномерному распределению по поверхности кожи, поэтому применять его в чистом виде не следует. В мазях он обычно используется в смеси с вазелином или растительными маслами и придает полученной основе способность проникать в кожу и эмульгироваться с теплой водой. Спиртовая фракция ланолина — эуцерин — в комбинации с жидким или твердым парафином и водой является одной из широко распространенных основ жирных кремов — эмульсий типа «вода в масле».

В последние годы участились случаи гиперчувствительности к входящим в состав ланолина, особенно среди пациентов, страдающих хронической экземой или трофическими язвами нижних конечностей. Однако непереносимость ланолина в популяции в целом встречается пока еще редко (не более чем у 3 % населения).

В качестве животного масла применяется *Oleum jecoris Asellii* — рыбий жир, добываемый обычно из печени тресковых рыб (треска, пикша, сайда). Он содержит витамины А (500–50000МЕ/г), D(40–200МЕ/г), С и Е, а также небольшие количества йода, брома, хлора, серы и фосфора. Рыбий жир исключительно хорошо переносится кожей, как в чистом виде, так и в составе различных лекарственных смесей. Его неудобства заключаются в том, что он обладает неприятным запахом, легко портится и не может применяться в жаркое время года. В фармакопеях скандинавских государств используются жировые основы, получаемые из подкожного сала китов и тюленей.

В некоторых странах (Англия, США, Япония) животные жиры исключены из официального списка жировых основ.

Растительные масла (жидкие жиры) делятся на:

- так называемые «высыхающие», точнее загустевающие на воздухе — льняное масло (*Ol. Lini*), масло какао (*Ol. Cacao*), ореховое, (*Ol. Nucis*), конопляное (*Ol. Cannabis*).

- «не высыхающие» масла — персиковое (*Ol. Persicorum*), миндальное (*Ol. Amygdalarum*), оливковое (*Ol. Oli varum*), касторовое (*Ol. Ricini*), арахисовое (*Ol. Arachidis*), соевое (*Ol. Soae*), подсолнечник (*Ol. Helianthi*), кукурузное (*Ol. Maydis*), кунжутное (*Ol. Sesami*), хлопковое (*Ol. Gossypii*). Эти жидкие масла легко проникают в кожу, не раздражают и не сушат ее.

Растительные масла используют в дерматологии как в чистом виде, так и в качестве составной части масляной болтушки. В чистом виде их употребляют для смягчения кожи, очищения очагов поражения от пыли, грязи, чешуек, корок, удаления остатков применявшихся лекарственных веществ. В небольшом количестве масла иногда вводят в состав некоторых мазей, паст и спиртов. Например, *касторовое масло* широко применяется в косметологии как составная часть мазей и спиртовых составов (2–10 %), часто назначаемых при себорее волосистой части головы и облысении. Хорошо растворяясь в спирте, касторовое масло хорошо смягчает кожу и предохраняет ее от из-

лишней сухости. Оно действует антисептически, хорошо переносится, не прогоркает, легко смывается и не загрязняет одежды. Касторовое масло применяется также как растворитель салициловой кислоты и основа мазей для волос. В комплексе с поверхностно-активными веществами масла входят в состав увлажняющих и смягчающих средств для ванн.

Минеральные жировые основы могут быть плотными и жидкими. Наиболее известными плотными минеральными жироподобными веществами являются вазелин и твердый парафин.

Желтый вазелин (*Vaselinum flavum*) и химически отбеленный *белый вазелин* (*Vaselinum album*) — углеводороды, получаемые при перегонке нефти. Вазелин имеет удобную для мазевой основы консистенцию, не разлагает лекарственные вещества, входящие в состав мази. Однако он плохо эмульгируется с водой, почти не проникает в кожу, препятствуя проведению лекарств, и поэтому может применяться в чистом виде только для мазей с поверхностным действием (дезинфицирующих, кератолитических, для удаления гиперкератоза и корок). Вазелин часто плохо переносится больными: закупоривая устья волосяных фолликулов, он оказывает акнегенное действие, у лиц с повышенной чувствительностью кожи — вызывает дерматит, плохо смывается с волосистых участков. Вазелин нередко бывает плохо очищен и содержит токсичные примеси.

В настоящее время в ряде стран (США, Англии, Германии и др.) в качестве плотных основ используются Plastibase — суспензия минерального масла в полиэтилене, а также смеси низко- и высокомолекулярных многоатомных спиртов (с молекулярной массой около 300 и 4000 соответственно).

К минеральным основам жидкой консистенции относятся *вазелиновое масло*, или *жидкий парафин* (*Oleum vaselini s. Paraffinum liquidum*), *минеральные масла* (машинные — автоловое, веретенное, турбинное, солидол) и *низкомолекулярные многоатомные спирты*, например, полиэтиленгликоль. Вазелиновое масло представляет собой очищенную фракцию нефти, получаемую после отгонки керосина. Это бесцветная маслянистая жидкость без запаха и вкуса, практически нерастворимая в воде и спирте, смешивается с растительными маслами (кроме касторового). Применяют его в чистом виде или же смешивают в равных частях с безводным ланолином или твердым парафином; в последнем случае получается так называемая парафиновая мазь (*Ung. Paraffini*).

Минеральные, особенно машинные, масла — стойки, не разлагаются и не раздражают кожу, не всасываются, обладают выраженным кератопластическим эффектом и оказывают хорошее эпителизирующее действие при эрозивных и эрозивно-язвенных поражениях кожи. Они могут быть использованы для изготовления смягчающих мазей и паст либо для удаления с поверхности кожи корок и загрязнений.

Хорошей основой для мазей является нафталановая нефть и нафталан. Нафталановая нефть (*Naphthalanum liquidum raffinatum*) — сложная смесь углеводородов и смол. Представляет собой густую сиропообразную жидкость черного цвета с зеленоватой флюоресценцией, со своеобразным запахом, слабокислой реакцией. С водой не смешивается, легко растворяется в бензине, хлороформе, бензоле. Смешивается при растирании с глицерином, маслами, твердыми жирами.

Нафталановая нефть используется в составе средств для наружной терапии в чистом виде или в смеси с твердым парафином (церезином) и петролатумом (нафталановой нефти — 70 %, парафина — 18 %, петролатума — 12 %). Эта смесь называется нафталанной мазью или просто нафталаном. Нафталан представляет собой однородную массу черного цвета, нерастворимую в воде, но смешивающуюся с ней до 35 %, малорастворимую также в спирте. По своему действию оба препарата почти идентичны, если не считать, что нафталан действует несколько более мягко, чем нафталановая нефть.

Нафталановая нефть и нафталан при воздействии на кожу и слизистые оболочки оказывают смягчающее, рассасывающее, дезинфицирующее, противозудное и некоторое болеутоляющее действие. Оба препарата можно применять как и в чистом виде, без включения каких-либо лекарственных средств, так и в сочетании с другими фармакологическими препаратами в различных лекарственных формах — присыпках, пастах, свечах, мазях. Иногда для компрессов, ванн спринцеваний используется 10 % эмульсия рафинированной нафталановой нефти в воде — сиропообразная жидкость черного цвета.

Однако препараты нафталановой нефти могут раздражать кожу, а также оказывать рефлекторное воздействие на вегетативную нервную систему.

Воски — исторически сложившееся название разных по составу и происхождению продуктов, преимущественно природных, которые по свойствам близки к пчелиному воску. Природные воски — пластичные, легко размягчающиеся при нагревании продукты, большинство из которых плавится в интервале температур от 40 до 90 °С. Воски не смачиваются водой, водонепроницаемы, обладают низкой электрической проводимостью, горючи. Они не растворяются в холодном этиловом спирте, хорошо растворяются в бензине, хлороформе, бензоле и диэтиловом эфире. Большинство природных восков содержат сложные эфиры одноосновных насыщенных карбоновых кислот, спиртов с 12–46 атомами углерода в молекуле. Такие воски по химическим свойствам близки к жирам. Природные продукты, не содержащие сложные эфиры, например, парафин, петролатум, называют аналогами восков, или воскоподобными материалами.

Воски и воскоподобные вещества служат для приготовления мазей плотной консистенции (цератов). Эти основы, в отличие от жиров, не прогорают, не раздражают кожу. Точка плавления их превышает температуру тела.

Воск желтый или белый (*Cera alba s. Flava*) получают путем переработки пчелиных сот, обрезков вошины и восковых наростов в ульях.

Спермацет (*Cetaceum, Spermacetum*) — животный воск, добываемый из особых полостей черепа кашалота, — в отличие от жира не оставляет пятен на бумаге, при добавлении к мазям придает им эмульсионные свойства, ввиду чего применяется для изготовления смягчающих и охлаждающих мазей, а также косметических средств. Восковая мазь (*Ung. Cereum*) и спермацетовая мазь (*Ung. Cetaceum*) являются хорошими мазевыми основами и в то же время самостоятельными лечебными средствами.

Твердый парафин (*Paraffinum solidum*), или церезин, представляет собой смесь углеводородов предельного ряда, получаемых при переработке нефти и сланцевого масла. Это белая полупросвечивающая плотная масса кристаллической структуры, без запаха и вкуса, слегка жирная на ощупь. Церезин нерастворим в воде и спирте, но легко растворяется в эфире, хлороформе, бензине, жирных и эфирных маслах. Кроме использования в качестве основы мазей, белый обезвоженный парафин применяется в чистом виде для компрессов или парафиновых лепешек.

С этой же целью используют озокерит (*Ozokeritum medicinalis*), или горный воск, — минерал из группы нефтяных битумов, представляющий собой воскообразную массу темно-коричневого или черного цвета, содержащую парафин, минеральные масла, смолы и другие вещества. Озокерит растворяется в бензине, скипидаре, керосине, смешивается с растительными и минеральными маслами, с парафином. Твердый парафин и озокерит обладают большой теплоемкостью и низкой теплопроводностью. Для компрессов их применяют в расплавленном виде, при температуре плюс 40–50 °С. Парафиновые и озокеритовые компрессы и лепешки накладывают обычно на 40–60 минут, курс лечения — 15–20 процедур.

В группу восков входит также Lanette, представляющий собой смесь из одной части лаурилсульфата натрия и девяти частей кетостеарилового спирта. Lanette является в настоящее время основным эмульгатором, применяемым за рубежом (Англия, Германия, Бельгии, Швейцария, США) для кремов типа «масло в воде».

Обычно используют комбинированные прописи основ для приготовления мазей чаще всего с вазелином и ланолином поровну 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 физическими свойствами:

1. Ожиряют и смягчают сухую, шелушащуюся кожу, способствуют восстановлению ее тургора и эластичности.

2. Размягчают корки и чешуйки, способствуя их удалению.

3. Способствуют равномерному распределению включенных в лекарственных веществ.

4. Препятствуют испарению и усиливают воспаление, способствуя разрешению инфильтратов в коже, и этим создают благоприятные условия для глубокого проникновения в кожу включенных в основу лекарственных веществ.

5. Обладают защитным действием (от влияния химических и механических травм, трения, атмосферных влияний).

Жиры, являющиеся классическими и наиболее употребимыми основами для мазей, в настоящее время в этом качестве постепенно теряют свое значение. Поиски новой универсальной мазевой основы не прекращаются. Для этой цели синтезированы и испытаны новые вещества и соединения. В последние годы все большее распространение приобретают синтетические мазевые основы.

Синтетические мазевые основы имеют ряд существенных преимуществ. Они хорошо переносятся кожей, легко в нее проникают, удаляются с поверхности, не окисляются и не разлагаются, не раздражают даже сенсibilизированную кожу, дешевы. Синтетические основы не ожиряют кожу, слабо препятствуют испарению и хорошо эмульгируются. Поэтому они показаны для применения на себорейные участки, включая и волосистую часть головы. Благодаря меченым физическим свойствам они могут назначаться при подострых воспалительных процессах в коже. В настоящее время разработаны следующие синтетические мазевые основы:

- основы из полимеров этиленоксида (полиэтиленгликоли); стойкие и бактериостатические, однако они несовместимы с рядом важных фармакологических средств (сульфаниламидами, танином, нитратом серебра, салициловой кислотой, фенолом, йодом, хлором и др.), что ограничивает их применение;

- основы из производных целлюлозы — нетоксичны, хорошо переносятся кожей. Наиболее часто используется карбоксиметилцеллюлоза — натриевая соль целлюлозогликолевой кислоты, хорошо растворимая в воде. Коллоидные растворы карбоксиметилцеллюлозы прозрачны, без вкуса и запаха, имеют pH от 6,5 до 8,0, однако для их длительного хранения необходимо добавление других веществ (фенол, хлоркрезол и др.);

- силиконовые безводные основы (содержат полиорганоксиланы) — имеют жидкую консистенцию, но в отличие от масел лишены запаха, не прогоркают, не раздражают кожу, не вызывают ее отека;

- фосфолипидные основы содержат фосфолипиды (фосфатиды) — жироподобные вещества, в молекулу которых входит фосфор. В состав фосфолипидов наряду с другими кислотами входят незаменимые жирные кислоты — линолевая, линоленовая и арахидоновая, необходимы для нор-

мального обмена веществ. Фосфатиды обладают свойством растворять жиры, содержат большое количество витамина Е, с водой могут давать стойкие эмульсии.

Механизм действия основывается на свойстве жира препятствовать испарениям и уменьшать теплоотдачу. Снижение теплоотдачи вызывает согревание участка тела, рефлекторное расширение сосудов, то есть усиление воспаления, и вследствие этого интенсифицируются обменные процессы и происходит разрешение воспалительных инфильтратов.

Вследствие местной гипертермии между слоем жира и кожной поверхностью скапливаются неиспаряющиеся экскреты потовых и желез. В результате создается повышенное пропитывание 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, что 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.

Применение мазей показано:

1) при хроническом воспалении кожи, сопровождающимся застойной гиперемией, шелушением, инфильтрацией и лихенефикацией (мази с кератопластическим и рассасывающим эффектом);

2) для размягчения и удаления корок и утолщенного рогового слоя;

3) при лечении ряда поверхностных инфекционных и паразитарных заболеваний кожи.

Способы применения мазей:

1) *смазывание кожи* — производят 1–2 раза в день. Нанесение мази может производиться как сплошным, так и штриховым способом;

2) *втирание* — осуществляется реже, например, при лечении чесотки. Втирание должно быть энергичным, повязка после этого не накладывается;

3) *мазевые повязки* — для этого мазь наносят ровным слоем на кусок марли, полотна и плотно накладывают на очаг поражения, укрепляя бинтом. С целью более глубокого действия и усиления мацерации эпидермиса готовят так называемые окклюзионные мазевые повязки. При этом марлю с мазью покрывают слоем непроницаемой материи, клеенкой или вошеной бумагой; в

таких условиях мазь действует по принципу компресса и вызывает энергичное размягчение корок, роговых наслоений, усиление гиперемии и рассасывание инфильтратов. Этот метод используют при лечении оомозелелости, сквамозно-гиперкератотической формы микоза стоп, застарелых очагов псориаза и др.

Удаляют остатки мази подогретым растительным маслом.

Мази противопоказаны:

- 1) при остром, особенно экссудативном, воспалении кожи;
- 2) для применения в интертригинозных участках;
- 3) больным с гипертрихозом и себореей, особенно жидкой и смешанной, так как мази плохо переносятся кожей этих больных и обладают акнегенным действием (в таких случаях обычно применяют лосьоны, гидрогели).

Недостатком мазей является необходимость применения повязок и появление дискомфорта от ощущения жирности кожи. Мазевые основы могут прогоркать, разлагаться и вызывать раздражение кожи.

В зависимости от показаний в основу мази вводят различные фармакологические средства в нужной концентрации:

- 1) антибактериальные средства;
- 2.) антимикотические препараты;
- 3) глюкокортикоидные гормоны;
- 4) антисеборейные, кератопластические, разрешающие, противозудные и др. препараты (серу, бензоилпероксид, салициловую и борную кислоту, резорцин, ихтиол, нафталан, деготь, ментол, анестезин и др.).

ЛИНИМЕНТ (жидкая мазь) — смесь двух или более несмешивающихся и нерастворимых друг в друге жидкостей. Обычно основой этой лекарственной формы являются жидкие масла, необходимо также использование эмульгаторов (например, 10–15 % крахмала).

Линименты делятся на:

1. Эмульсионные (= кремы) — например, масляно-кальциевый линимент (*Linimentum oleo-calcareum*), состоящий из равных частей льняного масла и кальциевой воды (*Aqua calcis*). Такая форма применялась при ожогах и ряде воспалительных поражений кожи, так как обладает противовоспалительным действием (испарение кальциевой воды) и умеренно смягчает кожу (льняное масло), предотвращая пересушивание. В эту форму при необходимости можно добавлять вяжущие и дезинфицирующие средства: танин (2–10 %), фурацилин £ (0,25–0,5 %), риванол (0,1–1 %), диоксидин (2–5 %), сульфаниламид (5–10 %). К эмульсионным линиментам относят также нафталановый.

2. Суспензионные — состоят из несмешивающихся жидкостей, нерастворимого в них твердого вещества и эмульгатора (например, 5 % линимент стрептоцида).

3. Комбинированные.

Линименты предназначены для растираний и втираний (от лат. *lino* — втираю, растираю). В дерматологической практике сейчас практически не применяются.

ПЛАСТЫРЬ — густая липкая масса, изготавливаемая путем сплавления жиров, например ланолина, свиного сала, с веществами-уплотнителями — воском, канифолью, смолами, каучуком, оксидом свинца и др. в разных сочетаниях.

Чаще всего в качестве основы пластырей используют:

1. Простой свинцовый пластырь (*Emplastrum Plumbi simplex*), состоящий из равных количеств оксида свинца, свиного жира и подсолнечного масла с добавлением воды в количестве, необходимом для образования однородной пластической массы.

2. Сложный свинцовый пластырь (*Emplastrum Plumbi compositum*) — однородная вязкая масса серовато-коричневого цвета, состоящая из 85 частей простого свинцового пластыря, 13,75 ч. канифоли (в другом варианте — 10 ч.) и 1,25 ч. (5 ч.) скипидара.

Механизм действия пластыря аналогичен действию мази, но по сравнению с ней 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. Таким образом, пластырь обладает активным разрешающим действием.

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

1) при лечении заболеваний кожи, проявляющихся ограниченным хроническим воспалением и протекающих торпидно: лихенификация при ограниченном нейродермите, веррукозные очаги красного плоского лишая и др.;

2) при ограниченном гиперкератозе (омозолелости, подошвенные бородавки, сквамозно-гиперкератотическая форма микоза стоп).

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 волосистой части сбривают волосы. Намазывают тонким слоем на непроницаемую ткань и слегка размягчают подогреванием или размягчающая (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 очах, 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 и диахильную мазь (по сути, представляет собой пластырь), удаляют с кожи ацетоном или бензином.

Индифферентный или липкий пластырь (*Emplastrum adhaesivum elasticum extensum*) готовится на основе каучука (*Leucoplast*) и применяется для фиксации на коже небольших повязок. Следует помнить, однако, о возможности развития под липким пластырем контактного дерматита. Для приготовления лечебных пластырей в пластырную основу добавляют фармакологические средства, оказывающие кератолитическое, эпилирующее, рассасывающее действие и т. д.

ЛАК — летучая жидкая лекарственная форма, представляющая собой раствор пленкообразующих веществ в органических растворителях или воде. Пленкообразователи — это обычно олигомеры или полимеры, которые при нанесении на поверхность кожи быстро высыхают и оставляют тонкую, липкую, прозрачную пленку, обладающую выраженными адгезивными свойствами и обеспечивающую длительный контакт с кожей находящегося в ней фармакологического средства.

В состав лака входят:

- Коллодий — раствор нитроцеллюлозы в эфире и спирте (взрывоопасен!).
- Канифоль — твердая составная часть смолы хвойных деревьев, остающаяся после отгонки летучих веществ (скипидара).
- Полимерные материалы.
- Пластификаторы (растительные масла, глицерин) — вводят для придания образующейся пленки эластичности и пластичности.
- Отвердители — вещества, ускоряющие засыхание.
- Органические растворители (этиловый спирт, эфир, ацетон, хлороформ, димексид).

Коллоид состоит из 4 г пироксилина (нитрата целлюлозы), 20 мл этанола и 76 мл медицинского эфира, это бесцветная или светло-желтая густая жидкость. Для получения эластического коллодия (*Collodium elasticum*) к 97 г коллодия добавляют пластификатор — 3 мк касторового масла. Коллодий можно заменить клеолом: 45 г канифоли, 37 мл 96 % этилового спирта, 17 мл медицинского эфира и 1 мл подсолнечного масла. Клеол часто используют в хирургии для фиксации повязок, но он может вызывать дерматит.

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

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.

Механизм действия

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

Применение лаков противопоказано при :

- 1) при мокнутии, так как они препятствуют испарению секретов и усиливают воспаление;
- 2) на слизистые оболочки.

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 быстрее рассасывается, либо быстрее нагнаивается.

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

- 10–20 % салициловой, молочной, бензойной кислоты, резорцина;
- 5 % амолорфина, 8 % циклопирокса;

- 1–2 % борной кислоты, этакридина лактата, фурациллина;
- 5 % и более дегтя, серы и др.

Пленка лака легко удаляется с кожи бензином.

АЭРОЗОЛЬ — лекарственная форма, представляющая собой дисперсионную систему с 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 высоко — (размер частиц 0,5–5 мкм), средне — (5–20 мкм) и низкодисперсные (20–100 мкм). Частицы аэрозоля несут на поверхности электрический заряд. 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 — пропелленом (хладоном, бутаном, изобутаном, пропаном, фреоном, углекислым газом, азотом или смесью газов).

Способ применения

2–3 раза в день после встряхивания баллона и снятия предохранительного клапана распыляют аэрозоль путем нажима 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.

Механизм действия аэрозоля определяется в основном не дисперсионной средой (газом), а свойствами дисперсионной фазы. Так, дисперсионная фаза представляет собой спиртовой раствор, после распыления быстро испаряется, оказывая весьма поверхностное действие и не оставляя следов на коже. 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. В косметологии применяются фиксирующие прическу лаки для волос, выпускаемые в аэрозольных баллонах. Аэрозоль может содержать также коллоидную систему (гель в аэрозоле). Иногда препарат из баллонов выделяется в форме пены или пасты.

Аэрозоли позволяют равномерно наносить лекарственный препарат на обрабатываемую поверхность, значительно сокращают расход, предупреждают кристаллизацию и более устойчивы, чем другие формы. Они удобны для применения фармакологических средств в 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 показаны**.

В состав аэрозолей обычно включают лекарственные вещества, обладающие противовоспалительным, противомикробным, обезболивающим, эпителизирующим и способствующим грануляции ран действием:

- глюкокортикостероидные гормоны;
- антибиотики;
- борную кислоту;
- цинк-пиритионат;
- анестезин;
- спирт;
- жидкие жиры и масла (рыбий жир, облепиховое, подсолнечное и лавандовое масло, масляные растворы витаминов А, Е);
- линетол;
- винилин.

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

ЛЕЧЕБНАЯ ПЕНА — сравнительно новая лекарственная форма, представляющая собой дисперсную систему с газовой дисперсионной фазой и жидко или твердой дисперсионной средой. Системы типа «газ — жидкость» иногда называют газовыми эмульсиями. Пены чаще бывают грубодисперсными.

Их делят на:

1. 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.

2. Высокостабильные — существующие в течение нескольких минут и даже часов. Подобные пены образуют мыла и синтетические поверхностно-активные вещества (ПАВ).

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 противо-

аллергическим действием. Они выпускаются в аэрозольной упаковке. Поверхностное действие аэрозолей обуславливает минимальное влияние гормонов на соединительную ткань, что позволяет избежать возникновения атрофии кожи. Лечебные пены обладают также защитным действием.

ЛЕЧЕБНЫЕ МЫЛА (моющие средства, детергенты) — представляют собой соли высших жирных кислот (чаще всего стеариновой, пальмитиновой, лауриновой, олеиновой), а также нафтеновых и смоляных кислот. Соли этих кислот и одновалентных щелочных металлов (калия, натрия), а также аммония называются *щелочными* мылами и имеют общую формулу $R-COO-Me$ (где R — остаток кислоты, Me — металл). Они водорастворимы и образуют эмульсии типа «масло в воде». Примером такого мыла является стеарат натрия. Водонерастворимые соли, содержащие polyvalentные металлы (кальций, магний, никель, марганец, алюминий, кобальт, свинец и др.), называются *металлическими* мылами и имеют общую формулу $(R-COO)_N-Me$ (где N — валентность). Металлические мыла образуют эмульсии «вода в масле». *Органические* мыла образуются путем замещения ионов водорода в жирных кислотах органическими группами. Примером такого мыла является триэтаноламина стеарат. Органические мыла образуют стабильные эмульсии типа «масло в воде».

Щелочные, металлические и органические мыла, получаемые путем щелочного гидролиза жиров, относят к анионным детергентам.

Сырьем для производства мыл являются: растительные масла в натуральном и гидрогенизированном виде (подсолнечное, конопляное, льняное, хлопковое, кедровое, кунжутное, маковое, миндальное, оливковое, кокосовое, пальмовое, касторовое), животные жиры (говяжий, бараний, свиной, костяной, китовый, моржовый, тюлений, тресковый), синтетические жирные кислоты, мылонафт, саломас, канифоль, отходы от рафинирования жиров и масел. Процесс получения мыла состоит в омылении исходных жиров водными растворами щелочей при кипячении. При омылении жиров с калийной щелочью получают жидкие, а с нитриевой — твердые мыла.

Анионные мыла применяются в основном в косметологической практике как средство гигиены. Они обладают моющим (очищающим) действием, то есть устраняют с поверхности кожи жировую пленку с внедренными в нее частицами пыли, сажи и т. п.

В терапии кожных болезней анионные мыла используются для очищения кожи и волос при жирной себорее, угревой сыпи, себорейном дерматите, а также в качестве кератолитических средств у больных ихтиозом, ороговевающей экземой, при псориазе, чесотке, омозолелостях, болезнях Дарье и Девержи и т. п.

Механизм моющего действия анионных мыл основан на способности эмульгировать жиры и переводить их в растворимое в воде состояние. Под влиянием воды мыло гидролизуются, освобождает свободное основание, которое, эмульгируя жир рогового слоя, образует пену, механически уносит

отшелушивающиеся роговые чешуйки и вместе с ними — грязь, пыль, микроорганизмы, секреты кожных желез (сало и пот). Кроме того, свободная щелочь всегда действует на кожу раздражающе.

От содержания основания зависит мацерирующее действие мыла. Сильнощелочные калийные мыла (например, зеленое — *Sapo kalinus viridis*) более активно очищают поверхность кожи, волос, удаляя скопления жира и роговых масс, но сильнее мацерируют и раздражают кожу. Такими мылами могут пользоваться только лица с жирной кожей. Хотя и в более слабой степени, но теми же качествами и воздействием на кожу обладают натриевые мыла. Мыла, в которых имеется избыток жира (нейтральные или пережиренные — «Детское», «Яичное», «Ланолиновое»), обычно смягчают кожу, поэтому такие мыла рекомендуют применять при сухой коже.

Мыла удаляют естественную водно-липидную пленку с поверхности кожи, высушивают ее и вызывают появление трещин. Кроме того, они нейтрализуют кислую реакцию кожи и тем самым способствуют присоединению инфекции. Поэтому при воспалительных дерматозах, сопровождающихся сухостью, снижением эластичности кожи (себорейный дерматит, экзема, эритродермии) применение мыла **противопоказано**.

Использование анионных мыл, содержащих антисептические средства, бесцельно, а иногда и вредно. Одни из них, например, сулема, фенол, в мыле теряют дезинфицирующее действие, а другие (триклозан) могут вызывать дерматит, особенно у атопиков. Кроме того, непродолжительного соприкосновения мыла с кожей совершенно недостаточно для того, чтобы получилось лечебное воздействие фармакологического средства, а если мыльную пену надолго оставить на коже, это усилит раздражающее действие мыла.

В дерматологии наиболее употребительны дегтярное, глицериновое и зеленое (калийное) мыло.

В последнее время широкое применение в качестве моющих и дезинфицирующих средств получили так называемые инвертные, или катионные мыла, обладающие большой поверхностной активностью. Катионные детергенты содержат амины и их соли, а также четвертичные аммониевые соединения.

Катионные детергенты (церигель, дегмицид, этоний, хлоргексидина биглюконат, роккал) оказывают выраженное бактериостатическое и бактерицидное действие, обладают местноанестезирующей активностью, стимулируют заживление ран и являются хорошими моющими и дезодорирующими средствами. Катионные мыла **применяют** для обработки операционного поля и рук медицинского персонала, стерилизации хирургического инструментария, предметов ухода за больными, помещений, а также для дезинфекции раневых и ожоговых поверхностей, трофических язв, трещин сосков, прямой кишки, при зудящих дерматозах и пиодермиях, а также стоматитах, гингивитах.

При применении катионных детергентов следует учитывать возможность появления сухости и зуда кожи, аллергического дерматита.

Для лечения поверхностных поражений волосистой части головы и гладкой кожи используются *лечебные шампуни*. Они *применяются* при лечении себореи, себорейного дерматита, отрубевидного лишая и дерматофитий, педикулеза, псориаза.

В состав лечебных шампуней включают:

- противогрибковые препараты, например кетоконазол (2 %), Цинк-пиритионат, деготь, серу, дисульфид селена;

- педикулоцидные средства — пиретрин, пиперонил, фенотрин;

- тетраметрин и др.

- салициловую кислоту;

- растительные масла.

Механизм моющего действия шампуней аналогичен действию анионных мыл и основан на эмульгировании жиров. В моющем действии шампуней наиболее важным является процесс пенообразования, а их обезжиривающее действие должно быть умеренным.

Включенные в состав шампуня фармакологические средства, действующие кератолитически и противовоспалительно, способствуют быстрому уменьшению шелушения, и зуда волосистой части головы. При использовании данной лекарственной формы ввиду кратковременности контакта не происходит сколько-нибудь заметной абсорбции фармакологического средства кожей.

Способ применения

На влажные волосы и пораженные участки кожи наносят шампунь, выдерживают в течение 3–5 минут и смывают теплой водой. Шампуни обычно хорошо переносятся, но может возникать местное ощущение жжения, зуда, гиперемия кожи, ожиривание или сухость волос.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПО ХАРАКТЕРУ ИХ ДЕЙСТВИЯ НА КОЖУ

Основные группы фармакологических средств, применяемых для наружного лечения заболеваний кожи (по оказываемому ими действию):

1. Противомикробные, антисептические, дезинфицирующие.
2. Противовоспалительные.
3. Противогрибковые (антимикотические, фунгицидные).
4. Противовирусные.
5. Разрешающие (раздражающие).
6. Кератолитические (способствующие отторжению рогового слоя).
7. Противозудные.
8. Противопаразитарные.
9. Прижигающие (разрушающие).
10. Улучшающие трофику и регенерацию тканей.
11. Протеолитические.
12. Антитромботические.

Действие любого фармакологического средства зависит от:

1. Способности пенетрировать в кожу. Она, в свою очередь, определяется особенностями химического строения молекулы, наличием мацерации эпидермиса, применением окклюзионных повязок. Степень абсорбции зависит также от возраста пациента (например, проницаемость детской кожи гораздо более высока, чем у взрослых), состояние кожи (наличие воспаления, эрозий, язв), места аппликации, температуры и типа кожи.

2. Глубины проникновения в кожу — определяется в основном свойствами лекарственной основы.

3. Способности легко высвобождаться из основы и взаимодействовать с рецепторами-мишенями.

4. Скорости распада и элиминации из кожи.

При использовании наружных средств необходимо учитывать также предполагаемую площадь и продолжительность их применения, концентрацию, частоту аппликаций, возможное токсическое действие, индивидуальную чувствительность больных, а также местные системные побочные эффекты (последнее особенно актуально для глюкокортикоидных гормонов).

Следует отметить, что зависимость между дозой препарата и его терапевтическим действием часто является нелинейной. Например, степень абсорбции и клиническая эффективность глюкокортикоидных гормонов не изменяются в результате увеличения толщины наносимого на кожу слоя мази или крема. Повышение концентрации гормонов в наружном средстве также не всегда приводит к усилению его действия. Так, 2,5 %-ная гидрокортизоновая мазь аналогична по эффективности 1 %-ной.

Однозначного мнения об оптимальной частоте аппликаций наружных средств не существует. По-видимому, слабые препараты следует наносить на кожу так часто, как это необходимо для достижения терапевтического эффекта, а более сильные — не чаще 1–2 раз в день. Средства, содержащие глюкокортикоидные гормоны, депонируются в коже, поэтому их можно применять через день или даже реже.

Стероидные мази и кремы наносятся на кожу в небольших количествах. При необходимости их использования на обширных участках следует применять менее концентрированные или более слабые препараты. Пасты, кремы и мази, не содержащие стероидных гормонов, для обеспечения их лечебного действия наносят на кожу толстым слоем.

Выписывать пациенту наружное средство следует в таком количестве, чтобы его хватило до следующего визита к врачу, либо сразу на весь курс лечения. При тотальном поражении кожи в сутки необходимо минимум 10–12 г крема или мази. Менее активные средства выписываются для «свободного» расходования в количестве до 100 г в сутки. Под «толстым слоем» крема или мази обычно понимается слой толщиной 0,05–0,1 мм, а тонкий слой составляет 0,005–0,01 мм.

Осложнения при наружном применении фармакологических средств:

1. Сенсибилизирующее действие (антибиотики, местные анестетики, соли ртути, сульфаниламиды, риванол, фурацилин и др.).

2. Токсическое и токсико-аллергическое действие при резорбции с поверхности кожи, особенно при использовании мазей, спиртовых растворов, растворов с органическими растворителями (ртутные препараты, фенол, борная кислота, деготь, хризобин, подофиллин и др.).

ПРЕПАРАТЫ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДНЫХ ГОРМОНОВ (ПРИЛОЖЕНИЯ 3, 6, 7)

Глюкокортикостероидные гормоны (ГКС) подавляют все фазы воспалительной реакции. Уменьшая высвобождение протеаз из лизосом, образование свободных радикалов кислорода и пероксидов, повреждающих клеточные мембраны, миграцию нейтрофилов и моноцитов в очаг воспаления, они снижают выраженность альтерации тканей. Глюкокортикоиды тормозят образование медиаторов воспаления, снижают проницаемость сосудистой стенки, что приводит к уменьшению гиперемии, экссудации и отека тканей. Подавление пролиферативной фазы воспаления происходит за счет ограничения миграции моноцитов в очаг, торможения синтеза мукополисахаридов. При наружном применении стероидные гормоны способствуют разрешению воспалительных инфильтратов, подавляют пролиферативные процессы в эпидермисе и дерме, обладают антиаллергическим и местноанестезирующим действием.

Наружное применение глюкокортикоидов позволяет создать высокую их концентрацию в очаге воспаления при минимальной выраженности побочных эффектов, присущих системной гормонотерапии. Степень резорбции кортикостероидов при их наружном использовании определяется видом, активностью, концентрацией препарата, особенностями лекарственной формы, характером поражения кожи и площадью очага, длительностью терапии.

К основным эффектам топических кортикостероидов относятся: противовоспалительный, иммуносупрессивный, антипролиферативный, сосудосуживающий.

Противовоспалительное действие заключается в подавлении высвобождения фосфолипазы А₂, фермента, ответственного за образование простагландинов, лейкотриенов. Ингибирует факторы транскрипции, участвующих в активации провоспалительных генов. Кортикостероиды уменьшают также высвобождение из кератиноцитов интерлейкина 1α, важного провоспалительного цитокина.

Иммуносупрессивное действие кортикостероидов связано с подавлением выработки и воздействием гуморальных факторов, участвующих в воспалительном ответе, тормозят миграцию лейкоцитов к местам воспаления и препятствуют функции эндотелиальных клеток, гранулоцитов, тучных клеток и фибробластов. Кортикостероиды приводят к местному подавлению хемотаксиса нейтрофилов *in vitro* и уменьшают количество

клеток Лангерганса. Они также понижают пролиферацию Т-клеток и индуцируют их апоптоз. Кроме того, кортикостероиды непосредственно влияют на некоторые цитокины, в том числе ИЛ-1, фактор некроза опухоли- α , колониестимулирующий фактор гранулоцитов-макрофагов и ИЛ-8.

Антипролеферативное действие местных кортикостероидов осуществляется путем подавления синтеза ДНК и митоза, также кортикостероиды подавляют активность фибробластов и образование коллагена.

Сужение сосудов связано с подавлением естественных сосудосуживающих веществ, таких как гистамин, брадикинин и простагландины. Местные кортикостероиды суживают капилляры, уменьшая выраженность эритемы.

При решении вопроса о целесообразности назначения и выборе топических стероидов для лечения необходимо:

- Знать показания и противопоказания к назначению ГКС.
- Соблюдать правила назначения ГКС, позволяющие добиться оптимального соотношения между максимальной противовоспалительной активностью и минимальной выраженностью побочных эффектов.
- Ориентироваться в клинико-морфологических характеристиках современных ГКС.
- Уметь выбрать адекватную лекарственную форму наружных ГКС.

Показания для назначения наружных ГКС:

1. Тяжелое течение как острой, так и обострение хронической фазы болезни.
2. Отсутствие эффекта от нестероидной терапии в течение 3–5 дней, вне зависимости от степени тяжести процесса.

Противопоказания для назначения наружных ГКС:

1. Туберкулезное и сифилитическое поражение кожи в области нанесения препарата.
2. Вирусные инфекции (ветряная оспа, опоясывающий лишай, простой герпес).
3. Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Общие правила назначения наружных ГКС:

- Использование их только для лечения, а не для профилактики.
- Применение препаратов высокой эффективности и безопасности, к тому же обладающих пролонгированным действием.
- Назначение сильных ГКС в начале лечения.
- Детям фторированные ГКС не назначаются.
- Фторированные ГКС не применяются в области лица, шеи в естественных складках кожи.
- ГКС не используются на участках с повышенной всасываемостью (губы, аногенитальная и аксиллярная области).
- Максимально допустимая площадь нанесения ГКС не должна превышать 20 % поверхности тела.

- При нанесении ГКС нельзя использовать окклюзионные повязки, особенно в детской практике, и по показаниям, у взрослых.

- Предпочтение следует отдавать коротким (3–5 дней) и прерывистым курсам, длительное непрерывное применение — только при необходимости.

Осложнения. Выраженность побочных эффектов определяется активностью используемого препарата, частотой аппликаций, длительностью лечения. Побочные эффекты обычно развиваются при продолжительности терапии свыше 1 месяца. Следует по возможности избегать нанесения глюкокортикоидных препаратов на кожу лица, а при настоятельной необходимости — использовать только нефторированные.

Местные нежелательные побочные эффекты:

- *Атрофические изменения кожи* развиваются вследствие прямого антипролиферативного воздействия кортикостероидов на фибробласты с подавлением синтеза коллагена и мукополисахаридов, что приводит к утрате дермальной опоры. Возникают телеангиэктазии и пурпура, легко образуются синяки, появляются звездчатые псевдорубцы.

- *Акнеформные реакции* являются общеизвестным эффектом применения местных кортикостероидов. Особенно это касается развития и ухудшение дерматозов лица, в том числе стероидного розацеа, акне и периорального дерматита.

- *Гипертрихоз* изредка встречается у женщин и детей, которые применяют высокоактивные кортикостероиды на лице. Механизм этого явления неизвестен.

- *Изменения пигментации* является распространенным побочным эффектом применения местных стероидов. После прекращения терапии пигментация обычно разрешается.

- *Развитие инфекций* — нередкий побочный эффект. Местные кортикостероиды являются причиной прогрессирования и/или маскировки инфекционных заболеваний кожи, являются питательной средой для грибковых инфекций. Влияют на деятельность и ослабляют клинические проявления простого герпеса, контагиозного моллюска, изменяют субъективные и клинические признаки чесотки.

- *Аллергические реакции.* Стойкость или ухудшение кожных заболеваний может быть результатом контактной гиперчувствительности к местным кортикостероидам. Аллергеном может быть наполнитель, консервант или сам стероид. С большей долей вероятности вызывают раздражающий или аллергический контактный дерматит стероидные кремы. Большинство стероидных мазей, свободных от консервантов, с меньшей долей вероятности вызывают такие дерматиты.

Системные побочные действия:

- *Воздействие на аппарат зрения.* Длительное применение местных кортикостероидов на кожу вокруг глаз может привести к развитию глаукомы и потери зрения.

- *Супрессия системы «Гипоталамус-Гипофиз-Надпочечники»* описана как следствие длительного применения сильнодействующих местных кортикостероидов (ятрогенный синдром Кушинга, аддисонов криз и замедление роста у детей).

- *Метаболические побочные эффекты* характеризуются гипергликемией, приводящей к сахарному диабету.

МЕСТНЫЕ РЕТИНОИДЫ

Ретиноиды используются в местных препаратах как медицинского, так и косметического назначения. В одних продуктах используются ретиноиды естественного происхождения, в других — синтетические молекулы. Действие ретиноидов проявляется в инициации ответных реакций на коже человека и объясняется тем, что внутриядерные рецепторы ретиноидов действуют как факторы транскрипции.

Общеизвестно, что местные ретиноиды чрезвычайно эффективны в терапии акне, особенно при комедоновых высыпаниях. Среди различных классов препаратов для лечения акне ретиноиды считаются лучшими, если не единственными, агентами для нормализации аномальной дифференцировки/десквамации фолликулярного эпителия, которая играет важную роль в патогенезе акне. Следовательно, применение ретиноидов может обеспечить защиту от развития новых очагов. Это профилактическое свойство является причиной включения местного ретиноида практически во все схемы лечения акне.

Мелкие морщинки и нарушение пигментации представляют собой два характерных признака фотостарения кожи, на которые можно воздействовать с помощью местного третиноина и тазаротена. Для достижения клинического улучшения требуется несколько недель лечения. Эффективность местного третиноина в лечении мелких морщинок объясняется частичным восстановлением уровней коллагена в открытой воздействию солнца коже. Местный адапален не одобрен для лечения фотостарения, однако было выявлено, что он также перспективен при клинических признаках фотостарения кожи. Было показано, что, кроме разрешенных показаний, местные ретиноиды эффективны в лечении некоторых других заболеваний. К изучаемым патологическим состояниям относятся поствоспалительная гиперпигментация у темнокожих, актинические нарушения пигментации у китайцев и японцев, мелазма и ранние признаки растяжек, хотя этими состояниями список не ограничивается. Применение ретиноидов при псориазе ограничено из-за вызываемого ими раздражения кожи. Местный тазаротен, одобренный для псориаза, также полностью не решает проблему раздражения, поэтому он обычно применяется в комбинации с местными стероидами. Благоприятное действие местных ретиноидов при лечении актинических кератозов подтверждено в ходе клинических испытаний. Однако в лечении сформировавшихся кожных опухолей местные ретиноиды неэффективны.

Ретиноиды назначаются пациентам всех возрастных групп, за исключением, пожалуй, новорожденных. Относительно схем дозировки и лекарственных форм для юных и пожилых пациентов действуют одинаковые рекомендации. Применение местных ретиноидов при беременности является особенной проблемой. Местные ретиноиды тератогенности не вызывают. Однако, поскольку ни одно из тех состояний при беременности, которое реагирует на местные ретиноиды (акне, мелазма, стрии) не угрожает жизни ни матери, ни плода, представляется разумным отложить их лечение до послеродового периода.

Клиническое применение местных ретиноидов:

- Показание по инструкции — акне, псориаз, фотостарение кожи.
- Показания вне инструкции по благоприятным результатам клинических исследований — поствоспалительные гиперпигментации, мелазма и ранние признаки растяжек.

Схемы дозировки и лекарственные формы

В течение десятилетий единственным местным ретиноидом, оставался третиноин. Под торговым наименованием Ретин-А имеются три разных лекарственных формы для терапии акне: крем (0,025; 0,05; 0,1 %), гель (0,01; 0,025 %) и раствор (0,05 %). Для лечения фотостарения кожи применяются третиноин (0,05; 0,02 %) и тазаротен (0,1 %) в форме крема под торговыми марками Ренова и Аваж, соответственно. Относительно недавно к препаратам для лечения акне добавился адапален (Дифферин) в форме 0,1 % геля и лосьона. Для лечения акне и псориаза имеется местный тазаротен (0,05; 0,1 %) в форме геля и крема.

Побочные эффекты

Наиболее распространенным побочным действием, связанным с применением местных ретиноидов, является местное раздражение кожи, для которого характерны эритема, шелушение, сухость, ощущения натянутости и жжения. Эта предсказуемая реакция кожи является временной. Реакция обычно достигает пика в течение первого месяца лечения, а после этого уменьшается. Она зависит от временного уменьшения частоты или количества применения ретиноида и от обильного применения эмоленгов.

МЕСТНЫЕ ИНГИБИТОРЫ КАЛЬЦИЕНЕВРИНА ПИМЕКРОЛИМУС И ТАКРОЛИМУС

Механизм действия состоит в соединении такролимуса со связывающим иммунофиллин белком и блокировке дефосфорилиративной активации кальциневрином ядерного фактора активированных Т-клеток, который транслоцируется в ядро, где инициирует экспрессию генов цитокинов. Подавляют высвобождение цитокинов (ИЛ–2, ИЛ–3, ИЛ–4, ИЛ–5, ИНФγ, ГМ–КСФ), активность клеток Лангерганса и Т-клеток, предупреждают дегрануляцию тучных клеток и базофилов.

Препараты в форме мази и крема предназначены для лечения atopического дерматита. Широкое применение для лечения другой кожной патологии не рекомендуется до получения более определённых результатов о долгосрочной безопасности.

Ответ на лечение медленный, в течение дней и недель, и часто неполный на ладонях и подошвах, а также у пациентов с лихенифицированными очагами. Такролимус эффективнее пимекролимуса при сходном профиле безопасности, по критерию улучшения EASI. Пимекролимус назначается при легком и умеренном течении atopического дерматита, такролимус со средней и тяжелой степени тяжести. Данные препараты должны рассматриваться, как терапия второй линии и показаны в том случае, когда стандартная терапия atopического дерматита, оказалась либо неэффективной, либо не принесла достаточной клинической пользы по сравнению с местными стероидами. Наносят экономно, только на пораженные участки кожи, два раза в день. У 70 % пациентов отмечается улучшение от умеренной до отличной степени, примерно у 25 % пациентов с тяжелым течением заболевания, удовлетворительного терапевтического ответа не наблюдается. Основным преимуществом данных препаратов является возможность продолжительной поддерживающей терапии и отсутствие в отличие от ГКС при длительном использовании развития атрофии кожи.

Побочные эффекты: зуд, жжение (у 30–40 % пациентов), краснота на месте применения, приливы на фоне употребления алкоголя (у 10 %), фоточувствительность, присоединение 2-й инфекции, гриппоподобные симптомы, риск системной иммуносупрессии.

Противопоказания:

- серьезные нарушения эпидермального барьера, такие как синдром Нетертона, ламеллярный ихтиоз, кожные проявления реакции «трансплантат против хозяина», генерализованная эритродермия (в связи с риском прогрессирующего увеличения системной абсорбции такролимуса);

- активная бактериальная или вирусная инфекции;
- беременность, категория C;
- период лактации (грудного вскармливания);
- такролимус: детский и подростковый возраст до 16 лет (для 0,1 % мази), детский возраст до 2 лет (для 0,03 % мази), крем пимекролимус дети до 3-х месяцев;
- фототерапия;
- повышенная чувствительность к такролимусу и пимекролимусу, к вспомогательным веществам;
- почечная недостаточность;
- злокачественные состояния кожи, хотя нет данных о повышенном риске развития этих заболеваний в сравнении с общим населением.

РАЗРЕШАЮЩИЕ (РАЗДРАЖАЮЩИЕ) СРЕДСТВА

К разрешающим средствам, традиционно применяемым в дерматологической практике, относятся дегти — продукты перегонки органических веществ. Выделяют четыре группы дегтей: древесные, битумные, каменноугольные и нефтяные. В дерматологии используются представители первых трех групп.

Древесные дегти получают в результате перегонки древесины, коры или хвои деревьев и кустарников — можжевельника, бука, березы, сосны. Они широко используются в отечественной фармакопее и фармакопеях скандинавских государств. По действию и переносимости древесные дегти мало отличаются друг от друга. В их состав входят фенол, толуол, ксилол, насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты, ароматические и смоляные кислоты, кетоны, альдегиды, спирты, углеводороды, углеводы и др. Древесные дегти могут вызывать сенсibilизацию организма, но наличие у них фотосенсибилизирующих свойств признается не всеми исследователями. Недостатком данных препаратов является наличие специфического запаха. Древесные дегти, кроме разрешающего, обладают также выжженными антисептическими, противогрибковыми, противопаразитарными свойствами, в низких концентрациях уменьшают воспаление и зуд.

К *битумным* дегтям относится ихтиол, представляющий собой аммониевую соль сульфокислот сланцевого масла (ихтиосульфопат аммония), добываемого при сухой перегонке и дистилляции битуминозных сланцев. Сланцевые залежи содержат окаменелые остатки ископаемых рыб, благодаря наличию которых препарат получил свое название (греч. *ichthyo* — рыба). Ихтиол содержит до 10,5 % органически и неорганически связанной серы (т. н. тиопена), которая является инертной в химическом отношении. Ихтиол по активности уступает каменноугольному дегтю, но не обладает фотосенсибилизирующими свойствами. Помимо разрешающего, он обладает противовоспалительным, противомикробным и противозудным действием.

Каменноугольные дегти (каменноугольная смола) — продукты коксования каменных углей. В их состав входит около 10 тысяч различных соединений, из которых выделено и идентифицировано лишь 480 основных (на них приходится 55 % по массе угля). Состав каменноугольного дегтя в значительной степени определяется составом исходного продукта и температурой, при которой осуществляется дистилляция. Обычно он содержит 8–12 % нафталина, 4–5 % фенантрена, 1,6–3% флуорантена, 1–2 % пирена, аценафтепа, хризепа, флуорена, антрацена, метилнафталина, карбазола, дибензофурана, индента. Так называемые «низкотемпературные» каменноугольные дегти содержат большее число компонентов, сильнее раздражают кожу. По эффективности они не уступают «высокотемпературным», но действие разворачивается более медленно. Каменноугольные дегти обладают фотосенсибилизирующим действием. Их канцерогенный эффект,

изучению которого в последние годы были посвящены многочисленные исследования, не доказан. Препараты каменноугольного дегтя лучше переносятся и отличаются более выраженным терапевтическим действием по сравнению с древесными дегтями, однако в нашей стране они, редко используются в дерматологической практике.

Препараты дегтя обладают резорбтивным действием, поэтому их нельзя наносить на обширные участки (более 20 % площади поверхности кожи), особенно в течение длительного времени и при наличии большого числа эрозий. В результате резорбции они могут оказывать негативное воздействие на почки, печень, поэтому при патологии указанных органов не применяются, а при продолжительном пользовании препаратами дегтя следует систематически следить за их функцией. Препараты дегтя не наносят на волосистые участки, при склонности к фолликулитам.

КЕРАТОЛИТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Способствуют отторжению рогового слоя, применяются при гиперкератозах, обильном шелушении, порознь и в комбинации.

За рубежом в настоящее время широко используются косметологические средства, содержащие альфа-гидроксикислоты, обладающие выраженным кератолитическим действием. К ним относится молочная, лимонная, гликолевая, яблочная, пировиноградная, глюкуроновая кислоты. Они применяются в 5 %-ной концентрации в составе эмульсий и мазей.

ЭМОЛЕНТЫ (ПРИЛОЖЕНИЕ 5)

Эмоленты (от франц. *molle* — *мягкий*) представляют собой водо- и жирорастворимые вещества, препараты, способные увлажнять, смягчать, насыщать жировыми компонентами клетки кожи. Они уменьшают трансэпидермальную потерю воды и восполняют пласты межкорнеоцитарных липидов, обладают способностью смягчать кожу. Эмоленты не проникают в глубокие слои кожи, ограничивая свое действие роговым слоем. Они защищают кожу от потери влаги и механических повреждений, обеспечивают сцепление роговых чешуек на поверхности кожи, в результате чего кожа становится более гладкой и мягкой. Дополнительная смазка кожи способствует восстановлению липидного баланса и укреплению барьерных функций эпидермиса, благодаря чему снижается трансэпидермальное испарение воды. Эмолентами могут быть вещества различной химической природы, например сложные эфиры, жирные кислоты и спирты, животные жиры, растительные и минеральные масла, ланолин и его производные, синтетические эфиры, силиконовые производные, воск и воскоподобные вещества. В основном эмоленты содержатся в масляной фазе эмульсий. Чаще всего их можно увидеть в составе ингредиентов косметического средства. Благодаря им создаются такие качества косметики как легкость

распределения по коже, впитываемость, внешний вид, гладкость, мягкость, шелковистость.

Типы эмолентов:

- Связывающие воду на поверхности эпидермиса (растительного происхождения).
- Гигроскопические (связывающие воду внутри эпидермиса — глицерин, гликоли).
- С защитным действием (нейтральные жиры, парафин).
- Проникающие внутрь рогового слоя и восполняющие эндогенные липиды (керамиды, сфинголипиды, холестерин).

Основные требования к увлажняющим и смягчающим средствам (эмолентам):

- быстро и эффективно устранять клинические проявления сухой кожи;
- поддерживать и восполнять утраченную способность кожи удерживать влагу;
- восстанавливать и(или) предупреждать нарушение барьерной функции кожи;
- иметь пролонгированное действие;
- предупреждать обострения (в случае хронического заболевания);
- уменьшать потребности в средствах «активной» терапии;
- быть удобными в использовании (легкость нанесения, быстро впитываться);
- иметь неагрессивные и гипоаллергенные компоненты;
- быть приемлемыми с косметической точки зрения (не оставлять жирного блеска, не иметь камедогенного действия).

Правила нанесения эмолентов:

- немедленное нанесение после купания, на слегка влажную кожу, не менее 2–3 раза в день;
- смазывание всех участков кожи;
- наносить, легко массируя, используя нисходящие движения по направлению роста волос.

Приложение 1

Несмотря на изобилие современных официальных препаратов наружной терапии болезней кожи, предлагаемых сегодня различными российскими и зарубежными фармацевтическими фирмами, до настоящего времени не утратили своего значения старые прописи лекарственных средств, традиционно применявшиеся в отечественной дерматологии. Они более доступны для пациентов с точки зрения стоимости, а по эффективности мало уступают патентованным официальным препаратам. Приводим некоторые наиболее часто употребляемые в дерматологической практике прописи.

Присыпки

Выписывают обычно в количестве 30–60 г.

Rp.:	Talci	
	Zinci oxydi ana	15,0
	M.f.pulvis.	
	D.S. Наружное (индифферентная присыпка)	
Rp.:	Zinci oxydi	
	Talci	
	Amyli ana	15,0
	M. f. pulvis.	
	D. S. Наружное (индифферентная присыпка)	
Rp.:	Zinci oxydi	3,0
	Boli albae	7,0
	Amyli	10,0
	M. f. pulvis.	
	D. S. Наружное (пудра для жирной кожи)	
Rp.:	Acidi salicylici	2,0
	Zinzi oxydi	10,0
	Talci	
	Amyli ana	44,0
	M. f. pulvis.	
	D. S. Наружное (присыпка «Гальманин», присыпается при потливости стоп)	
Rp.:	Acidi borici	2,0
	Dermatoli	10,0
	Talci	
	Zinci oxydi ana	15,0
	M. f. pulvis.	
	D. S. Наружное (гигиеническое средство для складок)	

Rp.:	Acidi borici	2,0
	Urotropini	4,0
	Resorcini	
	Acidi salicylici ana	10,0
	Zinci oxydi	
	Talci ana	50,0
	M. f. pulvis.	
	D. S. Наружное (дезодорирующая присыпка для кожи стоп)	
Rp.:	Dermatoli	
	Boli albae ana	10,0
	Talci	
	Zinci oxydi ana	15,0
	M. f. pulvis.	
	D. S. Наружное	
Rp.:	Tannini	2,0
	Dermatoli	5,0
	Zinci oxydi	
	Amyli ana	28,0
	M. f. pulvis.	
	D. S. Наружное (при умеренном гипергидрозе стоп наносится на вымытую и высушенную кожу)	
Rp.:	Acidi salicylici	
	Ichthyoli ana	0,6
	Zinci oxydi	
	Talci ana	15,0
	M. f. pulvis.	
	D. S. Наружное (присыпка при раздраженной коже: после бритья, при роцеа)	
Rp.:	Mentholi	0,2–0,4
	Zinci oxydi	
	Amyli ana	20,0
	M. f. pulvis.	
	D. S. Наружное (присыпка при зудящих дерматозах)	
Растворы		
Rp.:	Phenoli puri	5,0
	Resorcini	10,0
	Acidi borici	20,0
	Aque destillatae ad	100 ml
	M.D.S. Наружное («тройная» примочка)	
Rp.:	Cupri sulfatis	1,0
	Zinci sulfatis	2,0–4,0
	Aque destillatae ad	100 ml
	M. D. S. Наружное (жидкость Алибура для примочек, припарок)	

Rp.: Sol. Viridis ninteris	1 % — 1 ml
D. S. Наружное	
Rp.: Sol.: Iodi spirtuosae	5 % — 10 ml
D. S. Наружное	
Rp.: Sol. Methyleni coerulei spirituosae	1 % — 10 ml
D. S. Наружное	
Rp.: Sol. Fucsini basici spirituosae consentraci	10 ml
Resorcini	10,0
Acidi borici	1,0
Acetoni puri	5 ml
Sol. Acidi carbolic	5 % — 100 ml
M. D. S. Наружное (жидкость Кастеллани, «Фукорцин»)	
Rp.: Formalini	
Spiritus aethylici 96 % ana	12,0
Aq. destillatae	70 ml
M. Da in vitro nigra	
S. Наружное (для смазывания пораженных участков кожи при бородавках, кандиломах)	

Лосьоны

Rp.: Laevomycetini	2,0
(s. Erythromicini	5,0
Boracis	3,0
Glycerini	2,5 ml
Spiritus aethylici	70 % — 50 ml
Aque destillatae	50 ml
M. D. S. Наружное (при акне)	

Взбалтываемые смеси

Выписывают обычно в количестве 100–200 мл

Rp.: Zinci oxydi	
Talci ana	30,0
Glycerini	15 ml
Sol. Acidi borici 2 % ad	100 ml
M. f. suspensio.	
D. S. Наружное (перед употреблением взбалтывать)	
Rp.: Sulfuris depurate	6,0
Spiritus camphoratis	6 ml
Sol. Acidi borici	2 %
Spiritus aethylici 70 % ana	50 ml
M. f. suspensio.	
D. S. Наружное («молоко» Видаля, перед употреблением взбалтывать)	

Rp.:	Ichthyoli	10,0
	Zinci oxydi	
	Talci ana	20,0
	Glycerini	
	Aque destillatae anan ad	100 ml
	M. f. suspensio.	
	D. S. Наружное (перед употреблением взбалтывать)	
Rp.:	Dermatoli	5,0
	Zinci oxydi	35,0
	Ol. Helianthi ad	100
	M.f.suspensio.	
	D.S. Наружное («цинковое масло» с дерматолом, применяется в подострой стадии экземы, при пиожермии с экзematизацией; перед употреблением взболтать)	
Rp.:	Zinzi oxydi	5,0–20,0
	Ol. Helianthi (Ol. Persicorum)	50,0–80,0
	M. f. suspensio.	
	D. S. Наружное («цинковое масло», перед употреблением взболтать)	
Rp.:	Chlorhexidini bigluconati	0,05
	Zinzi oxydi	
	Talci ana	20,0
	Glycerini	20,0
	Aque destillatae	60 ml
	M. f. suspensio.	
	D. S. Наружное (перед употреблением взболтать)	
Гели		
Rp.:	Tragacanthi	2,0
	Glycerini	
	Aque destillatae ana	60,0
	M.D.S. Наружное	
Rp.:	Amyli Oryzae	
	Aque destillatae ana	7,0
	Glycerini	93,0
	M. D. S. Наружное	
Rp.:	Gelatini	2,0
	Aque destillatae	80,0
	Glycerini	
	Zinci oxydi ana	30,0
	Amyli oryze	15,0
	Ol. Helianthi (Jecoris Aselli)	20,0
	M. D. S. Наружное (основа А. Б. Селисского)	

Rp.: Mentholi	0,3
Agr-agar	2,0
Glycerini	35,0
Aque destillatae	75 ml
M. D. S. Наружное	

Пасты

Rp.: Zinci oxydi	
Amyli ana	25,0
Vaselini	50,0
M. f. pasta	
D. S. Наружное (цинковая паста)	
Rp.: Zinci oxydi	
Talci ana	7,5
Lanolini	
Vaselini ana ad	40,0
M. f. pasta	
D. S. Наружное (мягкая цинковая мазь)	
Rp.: Zinci oxydi	
Talci ana	12,5
Lanolini	
Vaselini ana ad	40,0
M. f. pasta	
D. S. Наружное (густая цинковая паста)	
Rp.: Acidi salicylici	2,0
Zinci oxydi	
Amyli tritici ana	25,0
Vaselini flavi	48,0
M. f. pasta.	
D. S. Наружное (паста Лассара)	
Rp.: Resorcini	0,6
Sulfuris praecipitati	1,5
Talci	
Lanolini	
Vaselini ana ad	30,0
M. f. pasta	
D. S. Наружное	
Rp.: Acidi borici	2,0
Naphthalani	5,0
Zinci oxydi	
Talci	
Vaselini	
Lanolini ana	25,0
M. f. pasta	
D. S. Наружное	

Кремы

Rp.: Lanolini	
Vaselini	
Aque Calcis	
(s. Aque destillatae,	
Acidi borici 2 %) ana	30,0
M. f. craemoris	
D. S. Наружное (крем Унны)	
Rp.: Lanolini	
Amyli ana	7,5
Ol. Helianti	
Aque destillatae ana	15,0
M. f. craemoris	
D. S. Наружное	
Rp.: Talci	
Zinci oxydi ana	8,5
Sol. Acidi borici	2 %
Ol. Helianti ana	24,0
Lanolini	32,0
M. f. craemoris	
D. S. Наружное (модификация крема Унны). Применяется при	
подострых воспалительных процессах — дерматитах, экземе	
Rp.: Zinci oxydi	
Ol. Helianti	
Aque destillatae ana	22,5
Lanolini	30,0
M. f. caremoris	
D. S. Наружное (модификация крема Унны)	
Rp.: Dermatoli	5,0
Sol. Acidi borici	2 %
Ol. Helianti ana	24,0
Lanolini	32,0
M. f. craemoris	
D. S. Наружное (крем Унны с дерматолом)	
Rp.: Mentholi	1,0
Lanolini	
Vaselini	
Aque destillatae ana	30,0
M. f. craemoris	
D. S. Наружное (охлаждающий крем)	

Rp.: Ichthyoli	2,5
Lanolini	
Vaselini	
Aque destillatae ana ad	50,0
M. f. craemoris	
D. S. Наружное (крем со слабым противовоспалительным действием)	

Rp.: Lanolini	10,0
Axungiae porcinae	20,0
Aque calcis	60,0
M. f. craemoris	
D. S. Наружное (охлаждающий крем)	

Rp.: Zinci oxydi	
Aque calcis ana	50,0
Misce, adde Ol. Persicorum	50,0
M. f. craemoris	
D. S. Наружное (охлаждает, смягчает, подсушивает, хорошо переносится при подострой экземе)	

Rp.: Natrii chloride	6,0
Adde Aq. destillatae q.s. ad solutionis	
Sol. Retinoli palmitris oleosae	16,5 %
Ol. Olivarum	
(s. Ol. Helienti)	13,0
Lanolini ad	50,0
M. f. craemoris	
D. S. Наружное (при простом ихтиозе смазывать пораженную кожу 3 раза в день)	

Мази

Rp.: Zinci oxysi	10,0
Vaselini ad	100,0
M. f. ungentnum	
D. S. Наружное (цинковая мазь)	

Rp.: Cerae albae	2,5
Paraffini liquidi	
Lanolini ana	20,0
M. f. ungentnum	
D. S. Наружное (индифферентная смягчающая мазь)	

Rp.:	Cetacei	2,0
	Cerae albae	1,0
	Olei Amygdalari	8,0
	Aque destillatae	2,0
	M. f. ungentum	
	D. S. Наружное (смягчающая мазь)	
Rp.:	Sulfuris praecipitati	1,5
	Naphthalini ad	30,0
	M. f. ungentum	
	D. S. Наружное (при себорейном дерматите)	
Rp.:	Sulfuris praecipitati	20,0
	Vaselini ad	100,0
	M. f. ungentum	
	D. S. Наружное (серная мазь, применяется при чесотке)	
Rp.:	Ichthyoli	10,0
	Lanolini	
	Vaselini ana	50,0
	M. f. ungentum	
	D. S. Наружное (раздражающая ихтиоловая мазь, способствует рассасыванию инфильтратов, усиливает воспаление)	
Rp.:	Acidi salicylici	0,6
	Ichthyoli	0,9
	Naphthalini ad	30,0
	M. f. ungentum	
	D. S. Наружное (на очаги хронического воспаления — при псориазе, atopическом дерматите, экземе и др.)	
Rp.:	Acidi salicylici	0,3
	Ung. Diachyloni	
	Vaselini flavi ana ad	30,0
	M. f. ungentum	
	D. S. Наружное (при подострой экземе)	
Rp.:	Perhydroli	5,0
	Zinci oxydi	10,0
	Lanolini	30,0
	Vaselini	5,0
	M. f. ungentum	
	D. S. Наружное (отбеливающая мазь)	

Rp.:	Acidi lactici	6,0
	Acidi salicylici	12,0
	Vaselini ad	100,0
	M. f. unguentum	

D. S. Наружное (отслаивающая мазь А. М. Арневича, применяется при сквамозно-гиперкератотической форме микоза стоп, при кератодермии ладоней и подошв)

Rp.:	Acidi benzoici	1,0–2,0
	Acidi salicylici	2,0–3,0
	Vaselini	30,0
	M. f. unguentum	

D. S. Наружное (мазь Уайтфилда, применяется при сквамозно-гиперкератотической форме микоза стоп, при кератодермии ладоней и подошв)

Rp.:	Kalii iodide	
	Lanolini anhydrici ana	15,0
	M. f. unguentum	

D. S. Наружное (мазь А. Н. Аравийского, применяется при гиперпластическом онихомикозе для размягчения ногтевой пластинки, наносится на 7–10 дней)

Rp.:	Mentholi	0,5
	Acidi borici	5,0
	Solidoli	75,0
	Vaselini	20,0
	M. f. unguentum.	

D. S. Наружное (солидоловая мазь Н. Ф. Рыбакова, применяется при псориазе)

Rp.:	Acidi salicylici	2,0
	Resorcini	
	Ichthyoli ana	5,0
	Ung. Cerei	88,0
	M. f. unguentum	

D. S. Наружное (резорциновая мазь Унны, применяется при кератозах)

Rp.:	Acidi salicylici	5,0
	Menthol	
	Cerae	
	Ol. Olivarum ana	40,0
	M. f. unguentum	

D. S. Наружное (мазь Длусского, применяется для устранения мозолей)

Rp.: Acidi salicylici
Acidi lactici ana 10,0
Ung. Diachyloni 80,0
M. f. unguentum.

D. S. Наружное (наносить после мыльно-солевой ванны на участки гиперкератоза)

Rp.: Plumbi acetatis 10,0
Glycerini 5,0
Ol. Helianti 8,0
Axungie porcinae 30,0
M. f. unguentum

D. S. Наружное (глицериново-свинцовая мазь Унны, применяется при дерматитах, экземе)

Rp.: Trichlopili 5,0
Sol. Camphorae oleosae 20,0
Sol. Adrenalini 0,1 % 3,0
Tincturae Valerianae 15 ml
Sol. Retinoli palmitaris oleosae 5,5 % 10,0 ml
Pastae Ichthyoli 3 % ad 100,0
M. f. unguentum

D. S. Наружное (наносить на папуло-пустулезные очаги при розацеа 2 раза в день)

Rp.: Lanolini
Cerae flavi
Ol. Cavcao ana 10,0
Vaselini 30,0
M. f. unguentum

D. S. Наружное («плотная» мазь или бесцветная помада, применяется при атопическом хейлите)

Линименты

Rp.: Thymoli 0,2
Ol. Lini
Aque calcis ana 100,0
M. f. linimentum

D. S. Наружное («масляно-кальциевый линимент»)

Rp.: Picis liquidae
Xerophormii ana 3,0
Ol. Ricini ad 100,0
M. f. linimentum

D. S. Наружное (бальзамический линимент по А. В. Вишневскому, способствует регенерации тканей, обладает противомикробным действием)

Rp.: Pice liquidate	
Saponis viridis ana	15,0
Ol. Ricini ad	100,0
Spiritus aethylici 96 %	15 ml
M. f. linimentum	
D. S. Наружное (мыльно-дегтярный спирт)	

Лаки

Rp.: Iodi puri	2,0
Phenoli puri	
Spiritus aethylici ana	5,0
Acidi salicylici	12,0
Acidi lactici	
Resorcini ana	6,0
Acidi acelici concentrate	
Piris liquidi	
Betulae ana	10,0
Collodii elastici ad	100,0
M. D. S. Наружное (при сквамозно-гиперкератотической форме микоза стоп)	

Rp.: Acidi salicylici	1,0
Spiritus aethylici 96 %	1 ml
Virdis nitentis	0,01
Collodii elastici	8,0
M. D. S. Наружное (мозольная жидкость — кератолитическое и антисептическое средство, применяется при мозолях)	

Rp.: Acidi salicylici	2,0
Acetoni 1ml	
Collodii ad	10,0
M. D. S. Наружное (наносить строго на бородавку через день)	

Мыла лечебные

Rp.: Sulfuris praecipitati	
Natrii tetra boratis ana	10,0–15,0
Saponis viridis	65,0–75,0
Glycerini	5,0
M. D. S. Наружное (для мытья головы при выраженной себорее)	

Rp.: Boracis	10,0
Sulfuris praecipitati	10,0
Saponis viridis ad	100,0

М. D. S. Наружное (для мытья волосистой части головы при себорейном дерматите, псориазе)

Приложение 2

Действие индифферентных лекарственных форм, показания для их применения

Лекарственные формы	Влияние на кожу в местах применения	Глубина действия	Показания	Противопоказания
Раствор А) Примочки	Уменьшают воспаление, подсушивают	Незначительная	Острое поверхностное воспаление, сопровождающееся мокнутием	Хроническое воспаление, сухая, шелушащаяся кожа, сопутствующие нериты, пневмонии, бронхиты, облитерирующий эндокардит, возраст до 1 года
Б) Влажно-высыхающие повязки			Подострое поверхностное воспаление, сопровождающееся умеренным мокнутием и образованием корок	
Присыпки	Уменьшают воспаление, обезжиривают, подсушивают, защищают кожу от воздействия внешних факторов	Незначительная	Острое поверхностно воспаление без мокнутия и излишней сухости кожи	Хроническое воспаление, сухая, шелушащаяся кожа, острое воспаление с обильным мокнутием, пиодермии, участки с волосяным покровом
Суспензии (взбалтываемые взвеси) А) Водные	Уменьшают воспаление, обезжиривают, подсушивают, защищают кожу от воздействия внешних факторов	Незначительная	Острое поверхностно воспаление без мокнутия и излишней сухости кожи	Хроническое воспаление, сухая, шелушащаяся кожа, острое воспаление с обильным мокнутием, пиодермии,

Лекарственные формы	Влияние на кожу в местах применения	Глубина действия	Показания	Противопоказания
				участки с волосяным покровом
Б) Масляные	Умеренно уменьшают воспаление, умеренно подсушивают, смягчают роговой слой, способствуют отделению чешуек и корок	Незначительная	Подострое воспаление	Острое воспаление с мокнутием, участки с волосяным покровом
Гидрогели	Уменьшают воспаление, умеренно подсушивают, не ожиривают кожу, хорошо проводят фармакологические средства в кожу	Средняя	Острое и подострое воспаление без мокнутия или с незначительным мокнутием, особенно при непереносимости жиров, поражения волосяной части головы, кожных складок, слизистых оболочек	Хроническое воспаление, сухая, шелушащаяся кожа с трещинами
Пасты	Умеренно уменьшают воспаление, умеренно подсушивают, смягчают роговой слой, защищают кожу от внешних воздействий	Средняя	Подострое воспаление	Острое воспаление с мокнутием, участки с волосяным покровом
Эмульсии типа «масло в воде» (кремы)	Уменьшают воспаление, незначительно подсушивают кожу, одновременно смягчают ее	Средняя	Подострое воспаление	Хроническое воспаление
Эмульсии типа «вода в масле» (кремы)	Умеренно усиливают воспаление, смягчают, повышают эла-	Средняя	Хроническое воспаление, выраженная сухость и снижение эластично-	Острое, особенно экссудативное воспаление, ин-тертригиноз-

Лекарственные формы	Влияние на кожу в местах применения	Глубина действия	Показания	Противопоказания
	стичность, мацерируют роговой слой и способствуют проведению фармакологического средств		сти кожи	ные участки
Мази	Усиливают воспаление, способствуют разрешению воспалительных инфильтратов, ожиривают и смягчают сухую, шелушащуюся кожу, увеличивают проницаемость рогового слоя для фармакологических веществ, способствуют отделению чешуек и корок, защищают от воздействия внешних факторов	Значительная	Хроническое воспаление, наличие корок, шелушения и гиперкератоза	Острое, особенно экссудативное, воспаление, интертригиозные участки, непереносимость жиров (при себорее)
Пластыри, лаки	Усиливают воспаление, способствуют разрешению инфильтратов, глубокому проникновению и длительному действию фармакологических средств, защищают от воздействия внешних фак-	Значительная	Хроническое воспаление, ограниченные стойкие гиперкератотические и инфильтративные очаги	Острое и подострое воспаление, применение в складках кожи и слизистых оболочках

Лекарственные формы	Влияние на кожу в местах применения	Глубина действия	Показания	Противопоказания
	торов			

Приложение 3

№	Различные степени пенетрации в зависимости от области тела*
1	Слизистые оболочки
2	Мошонка
3	Кожа век
4	Лицо
5	Грудь и спина
6	Внутренние участки конечностей
7	Наружные участки конечностей
8	Тыльная поверхность кистей и стоп
9	Кожа ладоней и подошв
10	Ногти

* — наибольшая степень пенетрации обозначена цифрой, с увеличением цифры пенетрация уменьшается.

Приложение 4

Местные кортикостероиды при беременности и лактации

Препарат	Беременность (триместры)			Лактация
	I	II	III	
Бетаметазон Крем 0,05; 0,064; 0,1;1 % Мазь 0,05; 0,1 %	Возможно	Возможно	Возможно	Противопоказан при высоких дозах
Акридерм СК (бетаметазона дипропионат 0,64 + салициловая кислота 30 мг)	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Противопоказан
Акридерм ГК крем 15 мг (бетаметазона дипропионат 0,64 мг + клотримазол 10 мг + гентамицина сульфат 1 мг) в 1 г	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Противопоказан
Тридерм Мазь и крем по 15 мг (бетаметазона дипропионат 0,5 мг + клотримазол 10 мг + гентамицина сульфат 1 мг)	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Противопоказан
Белодерм (бетаметазона дипропионат) Крем 0,05 % 15,0; 30,0 Мазь 0,05 % 15,0; 30,0	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Противопоказан
Белосалик Мазь 30,0 Лосьон 50,0 (бетаметазона дипропионат 0,5 мг +	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Противопоказан

Препарат	Беременность (триместры)			Лактация
	I	II	III	
салициловая кислота 30 мг)				
Целестодерм В (бетаметазона валерат 1 мг) Мазь 0,1 % 15,0; 30,0 Крем 0,1 % 15,0; 30,0	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Противопоказан
Целестодерм В с гарамицином (бетаметазона валерат 1 мг + гентамицина сульфат 1 мг) Мазь 15,0; 30,0 Крем 15,0; 30,0	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Возможно, если польза превышает риск	Противопоказан
Гидрокортизон Крем для наружного применения 1 мг/г Мазь глазная 5; 25; 100 мг Мазь для наружного применения 1; 10 мг/г	Возможно с осторожностью	Возможно с осторожностью	Возможно с осторожностью	Возможно с осторожностью
Латикорт (гидрокортизона бутират) Крем 0,1 % — 15,0 Мазь 0,1 % — 15,0 Лосьон 0,1 % — 20,0	Возможно с осторожностью	Возможно с осторожностью	Возможно с осторожностью	Возможно с осторожностью
Локоид (гидрокортизона бутират) Мазь 0,1 % — 30,0	Возможно с осторожностью	Возможно с осторожностью	Возможно с осторожностью	Возможно с осторожностью
Преднизолон Капли глазные 0,5 % — 10 мл Мазь 0,5 % — 10,0	Противопоказан	Противопоказан	Противопоказан	Противопоказан
Адвантан (метилпреднизолон ацепонат) Мазь 0,1 % — 15 г Мазь жирная 0,1 % — 15 г Крем 0,1 % — 15 г	Возможно с осторожностью	Возможно с осторожностью	Возможно с осторожностью	Возможно с осторожностью

Препарат	Беременность (триместры)			Лактация
	I	II	III	
Эмульсия наружно 0,1 % — 20 г				
Триамцинолон Мазь для н/применения 250 мкг/г Спрей назальный 0,55 мг/мл	Противопока- зан	Противопока- зан	Противопока- зан	Противопока- зан
Фторокорт (триамцинолона ацетанид) Мазь 0,1 % — 15 г	Противопока- зан	Противопока- зан	Противопока- зан	Противопока- зан
Полькортолон (триамцинолона ацетанид) Мазь 0,1 % — 15 г	Противопока- зан	Противопока- зан	Противопока- зан	Противопока- зан
Дексаметазон Мазь глазная 0,1 % Капли ушные, глазные 0,1 % 1 мг/мл	Очень осто- рожно, если польза превы- шает риск	Возможно с осторожно- стью	Очень осто- рожно, если польза превы- шает риск	Противопока- зан
Флуоцинолона ацетонид Мазь для наруж- ного применения 250 мкг/г Линимент 250 мкг/мл Гель для наружно- го применения 250 мкг/мл	Противопока- зан	Противопока- зан	Противопока- зан	Противопока- зан
Синафлан (флуоцинолона ацетонид) Линимент 0,025 % — 15 г Мазь 0,025 % — 10,0–15,0	Противопока- зан	Противопока- зан	Противопока- зан	Противопока- зан
Флуцинар (флуоцинолона ацетонид) Мазь 0,025 % — 15,0 Гель 0,025 % — 15,0	Противопока- зан	Противопока- зан	Противопока- зан	Противопока- зан
Элоком	Противопока-	Противопока-	Противопока-	Противопока-

Препарат	Беременность (триместры)			Лактация
	I	II	III	
(мометазона фурурат) Мазь 0,1 % — 15,0 Крем 0,1 % — 15,0 Лосьон 0,1 % — фл. 20 мл	зан	зан	зан	зан
Элоком С Мазь 15,0 (мометазона фурурат 0,1 % + салициловая к-та 5 %)	Противопоказан	Противопоказан	Противопоказан	Противопоказан
Кловейт (клобетазола пропионат) Мазь 0,05 % — 25 г Крем 0,05 % — 25 г	Противопоказан	Противопоказан	Противопоказан	Противопоказан

Приложение 5

Смягчающие и увлажняющие средства в лечении дерматозов, сопровождающихся сухостью кожи

Препарат	Состав	Форма выпуска
Атодерм Р. О. цинк крем	Экстракт пальмового масла, глюконат цинка, вазелиново — глицериновый комплекс в дисперсном состоянии, пироктон оламин, фенок-	Крем 100 мл

	сизтанол (консервант)	
Айсида	АСД, масляный экстракт цветков липы, глицерин, масляный экстракт корня лопуха, оливковое масло, липофолк, масло какао, аристофлекс, катон, эфирное масло лаванды и лимонника китайского, Coenzyme Q 10, вода особо высокой очистки с ионами серебра	Крем-гель 75мл
«Cu–Zn» дерматологический крем	Пирролидон карбоксилат меди 0,5 %, пирролидон карбоксилат цинка 0,25 %, оксид цинка 1,5 %, термальная вода Урьяж 30 %	Крем 40, 75 мл
«Cu–Zn» дерматологический очищающий гель	Пирролидон карбоксилат меди 0,5 %, пирролидон карбоксилат цинка 0,25 %, увлажняющий и релипидирующий комплекс 10 %, термальная вода Урьяж 30 %	Гель 200 мл
Липикар эмульсия	Альфа-бисаболол 0,2 %, алантоин 0,2 %, масло каритэ 10 %, глицерин 7 %, пацеол 0,5 %, термальная вода Ля Рош-Позэ	Эмульсия 200 мл
Липикар бальзам	Сквален, глицерин, термальная вода Ля Рош-Позэ	Бальзам 200 мл
«Трикзера» смягчающий крем	Термальная вода Авен 50 %, питательная фаза 39,5 % (основные жирные кислоты, фитостеролы, церамиды), гликоколь 0,3 %, глицерин 6 %, бензойная кислота	Крем 200 мл
«Трикзера» смягчающая ванна	Термальная вода Авен 35 %, гликоколь 0,3 %, липидная фаза (триглицериды, масло кокоса, эфиры жирных кислот) 62 %, липидное растительное «трио» 1,1 %	Эмульсия 200 мл
Экзомега крем	Экстракт овса Реальба, омега-63,6 %, масло огуречника 18–25 %, витамин Е 0,5 %, глицерин 5 %, липидная фаза 28 %	Крем 200 мл
Экзомега молочко	Экстракт овса Реальба, омега-63,15 %, глицерин 5 %, масло каритэ 4 %	Молочко 200 мл
Эмолиум эмульсия д/тела, специальный крем	Триглицериды каприловой и каприновой кислот (4 %) Мочевина (3 %) Гиалуронат натрия (1 %) Fucogel (3 %) Масло карите (4 %) Масло макадамии (3 %) Пантенол (провитамин В 5) (1 %) Парафиновое масло (5 %)	Эмульсия 200 мл
Дардиа Липо молочко, крем, бальзам	Водно-масляная эмульсия, содержащая 3 % глицерина, 5 % молочной кислоты/лактата и 5 % мочевины	Липо молочко, крем, бальзам 200 мл
Кератозан 30, кератолитический крем	Мочевина 30 %, сульфат декстрана 0,4 %, гликоколь 5 %, холестерол 0,5 %, сквафан 5 %, термальная вода Урьяж 10 %	Крем 40,75 мл
Топикрем эмульсия, крем	Минеральное масло, глицерин 9,5 %, мочевина 2 %, стеарин, сквален, заменитель спермацета, жидкий PCL, белый пчелиный воск, жидкий парафин, арлацель, пропилпарабен, натрия борат, натрия метилпарабен, карбополь 940, сепигель 305	Эмульсия 200, 500 мл

Приложение 6

Европейская классификация топических глюкокортикостероидов

Группа	Международное непатентованное название
Очень сильные	Клобетазола пропионат 0,5 % Хальцинонид 0,1 %
Сильные	Бетаметазона валерат 0,1 % Бетаметазона дипропионат 0,05 % Будезонид 0,0375 % Мометазона фураат 0,1 % Гидрокортизона 17-бутират 0,1 % Дексаметазон 0,025 % Триамцинолона ацетонид 0,1 % Метилпреднизолона ацепонат 0,1 % Флуметазона пивалат 0,02 % Флуоцинолона ацетонид 0,025 % Флутиказона пропионат 0,05 %
Средней силы	Преднизолон 0,25 % Предникарбат 0,25 % Флуокортолон 0,025 % Алклометазона дипропионат 0,05 %
Слабые	Гидрокортизона ацетат 0,1; 0,5 %

**Американская классификация топических глюкокортикостероидов
по степени активности**

Степень активности	Лекарственные препараты
Класс 1 (очень сильные)	Клобетазола пропионат 0,05 % мазь, крем (Дермовейт) Бетаметазона дипропионат 0,05 % мазь, крем (Белодерм, Акридерм)
Класс 2 (сильные)	Мометазона фураат 0,1 % мазь (Элоком) Дезоксиметазон 0,25 % крем, мазь, гель (Топикорт) Триамцинолона ацетонид 0,5 % мазь (Кеналог)
Класс 3 (сильные)	Бетаметазона валерат 0,01 % мазь (Целестодерм) Флутиказона пропионат 0,005 % мазь (Кутивейт) Триамцинолона ацетонид 0,1 % мазь (Аристокорт А) Триамцинолона ацетонид 0,5 % крем (Аристокорт НР)
Класс 4 (средней силы)	Флуоцинолона ацетонид 0,025 % мазь (Синалар, Синафлан, Флуцинар) Мометазона фураат 0,1 % крем, лосьон (Элоком) Метилпреднизолона ацепонат 0,1 % крем, мазь, мазь жирная, эмульсия (Адвантан)
Класс 5 (средней силы)	Бетаметазона валерат 0,01 % крем (Целестодерм) Гидрокортизона бутират 0,1 % крем, мазь (Локоид, Латикорт) Флуоцинолона ацетонид 0,025 % крем, линимент, гель (Синалар, Синафлан, Флуцинар) Флутиказона пропионат 0,005 % крем (Кутивейт)
Класс 6 (средней силы)	Алклометазона дипропионат 0,05 % мазь, крем (Афлодерм)
Класс 7 (слабые)	Гидрокортизон, 0,5; 1; 2,5 % мазь Преднизолон 0,5 % мазь Флуметазон 0,02 % крем, мазь (Лоринден) Метилпреднизолон, 1 %

ЛИТЕРАТУРА

1. Дерматология Фицпатрика в клинической практики / Клаус Вольф [и др.]. — М.: БИНОМ: Из-во Панфилова, 2012. — Т. 3. — С. 2279–2296.
2. Основы наружной терапии болезней кожи. Васкулиты кожи. Серия «Библиотека врача дерматовенеролога». — Выпуск 2 / под ред. Е. В. Соколовского. — СПб.: СОТИС, 1999. — С. 3–152.

Учебное издание

Сохар Сергей Анатольевич
Драгун Геннадий Викторович

**НАРУЖНАЯ ТЕРАПИЯ
В ДЕРМАТОЛОГИИ**

**Учебно-методическое пособие
для студентов 3 курса лечебного,
медико-диагностического факультетов медицинских вузов,
врачей-стажеров, клинических ординаторов**

Редактор *Т. М. Кожемякина*
Компьютерная верстка *Ж. И. Цырыкова*

Подписано в печать 08.08.2016.
Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная 65 г/м². Гарнитура «Гаймс».
Усл. печ. л. 4,19. Уч.-изд. л. 4,58. Тираж 160 экз. Заказ № 315.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/46 от 03.10.2013.
Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.