

# ОСНОВЫ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНЕЙ КОЖИ

Клинические признаки кожных болезней складываются из симптомов нескольких групп: 1) общие симптомы (повышение температуры тела, слабость, недомогание и др.); 2) субъективные кожные симптомы (зуд, жжение, стягивание кожи, онемение, боль и т.п.); 3) объективные кожные симптомы (сыпи или высыпания), которые служат внешним выражением патологических процессов, происходящих в коже. Кожные высыпания могут быть как проявление самого кожного заболевания, так и отражать органические и функциональные изменения в других органах и системах («кожа — зеркало организма»). Констатация, описание и анализ всех указанных групп симптомов играют огромную роль в диагностике кожных болезней.

Морфологически в коже различают три слоя: 1) эпидермис (надкожица), происходящий из наружного зародышевого листка — эктодермы; 2) дерму (собственно кожа); 3) гиподерму (подкожная жировая клетчатка), которые развиваются из среднего зародышевого листка — мезодермы (см. цв. рис. 1 на вклейке).

Эпидермис — поверхностный слой кожи. Он состоит из 5 структурных слоев клеток (эпидермоцитов или кератиноцитов), различных по форме, величине и функциям: 1) из базального; 2) шиповатого; 3) зернистого; 4) блестящего; 5) рогового. Постоянное обновление эпидермиса происходит

за счет его глубоких слоев, т.е. клетки поверхностных слоев непрерывно замещаются растущими клетками, которые по мере приближения к поверхности претерпевают структурные и биохимические изменения и уплощаются (ороговевают). От дермы эпидермис отделяется базальной мембраной, состоящей из переплетающихся коллагеновых и эластических волокон и цитоплазматических отростков клеток самого глубокого слоя.

Базальный слой состоит из одного ряда призматических клеток, лежащих на базальной мембране. Эти клетки прочно соединены как между собой, так и с лежащими выше клетками шиповатого слоя межклеточными мостиками. Этот слой клеток исполняет несколько функций. Одни клетки — базальные кератиноциты, неустанно делятся для формирования новых клеток, постепенно замещающих вышележащие слои эпидермиса. Другие клетки — меланоциты, синтезируют пигмент кожи меланин. Нормальная окраска кожи зависит от наследственных и внешних факторов. Образование пигмента стимулируется ультрафиолетовыми лучами.

Шиповатый слой состоит из 3–8 рядов клеток неправильной многоугольной формы. У клеток многочисленные цитоплазматические выросты, с помощью которых они прочно соединяются между собой. В этой зоне есть также блуждающие между дермой и эпидермисом «белые» отростчатые клетки (клетки Лангерганса). Они служат кожным «авангардом» иммунологической защиты организма, играя роль тканевых макрофагов, распознающих чужеродное проникновение в организм.

Зернистый слой расположен над шиповатым и состоит из 1–5 рядов уплощенных клеток, вытянутых параллельно поверхности кожи. В цитоплазме клеток есть многочисленные зерна — предшественники кератина, свидетельствующие о начавшемся процессе ороговения (кератинизации). Клетки зернистого слоя плотно прилегают друг к другу.

Блестящий слой лучше всего выражен на ладонях и подошвах. Он состоит из 2–4 рядов плоских безъядерных клеток. Цитоплазма клеток этого слоя диффузно пропитана белковым веществом — эледином, который в последующем превращается в окончательный продукт ороговения — кератин.

Роговой слой непосредственно соприкасается с внешней средой и состоит из безъядерных плоских ороговевших клеток (чешуек), тесно соединенных между собой. Чешуйки содержат роговое вещество кератин и пузырьки воздуха. Толщина рогового слоя неодина-

накова на разных участках кожного покрова. Наиболее мощный роговой слой на подошвах и ладонях; на лице он наиболее тонкий. Самые поверхностные роговые чешуйки постоянно опадают, слущиваются. Этот процесс называется десквамацией (шелушением) и в обычных условиях называется физиологическим шелушением. Роговой слой отличается большой упругостью, плохой теплопроводностью, осуществляет барьерную функцию кожи, в частности сдерживает трансэпидермальную потерю воды.

Дерма (собственно кожа) состоит из соединительной ткани с некоторым количеством эластических и коллагеновых волокон и гладких мышечных клеток. В ней расположены кровеносные и лимфатические сосуды, нервные окончания, сальные и потовые железы, корни волос. Толщина дермы составляет от 0,5 до 5 мм и представлена двумя слоями — сосочковым и сетчатым.

Сосочковый слой располагается непосредственно под эпидермисом. Он состоит из рыхлой волокнистой неоформленной соединительной ткани, выполняющей трофическую функцию; свое название получил от многочисленных выступов (сосочков), вдающихся в эпидермис. В сосочках содержатся петли кровеносных и лимфатических капилляров, нервные окончания. Наибольшее количество сосочков высотой до 0,2 мм находится в коже ладоней и подошв. Соединительная ткань сосочкового слоя — тонкие коллагеновые, эластические и преколлагеновые (аргиروفильные) волокна, которые, постепенно утолщаясь и переплетаясь, образуют второй слой дермы — сетчатый.

Сетчатый слой составляет основную часть дермы. Компактные и толстые пучки коллагеновых и эластических волокон этого слоя обеспечивают плотность и прочность всего кожного покрова. В сетчатом и сосочковом слое содержатся многочисленные клеточные элементы: фибробласты, фиброциты, гистиоциты, блуждающие и тучные клетки. В дерме располагаются и гладкомышечные клетки, местами образующие небольшие пучки. Эти пучки, как правило, оплетают волосяные фолликулы и носят название «мышцы, поднимающие волосы». Другие пучки не связаны с волосяными фолликулами, расположены в основном на коже шеи, лба, тыльной поверхности кистей и стоп. Сокращение этих гладкомышечных клеток вызывает появление «гусиной кожи». При этом уменьшается приток крови к коже и понижается теплоотдача организма. Сетчатый слой дермы постепенно переходит в подкожную основу.

Подкожная основа (жировая клетчатка) состоит из переплетающихся пучков соединительной ткани, в петлях которой содержатся жировые скопления. В области лба и носа жировой слой выражен слабо; на веках и коже мошонки он вовсе отсутствует. На животе, ягодицах и подошвах толщина подкожной основы достигает нескольких сантиметров. Степень отложения жира зависит от типа телосложения и упитанности. Жировая клетчатка смягчает действие на кожу различных механических факторов, обеспечивает ее подвижность по отношению к подлежащим частям тела, служит хорошим термоизолятором. В подкожной основе заложены кровеносные сосуды, нервные стволы, нервные аппараты, потовые железы и волосяные фолликулы.

Сосуды кожи представлены сплетениями, залегающими на разных уровнях. Артерии кожи берут свое начало в фасциальной артериальной сети. Пройдя подкожную жировую клетчатку, сосуды на границе с дермой разветвляются и образуют глубокую (дермальную) артериальную сеть. Отходящие от нее тонкие артерии ветвятся и снабжают кровью жировые дольки, дерму, потовые железы, волосы, а также образуют у основания сосочков подсосочковую (поверхностную) артериальную сеть. Короткие артериальные веточки, отходящие от подсосочковой сети, доставляют кровь к сосочкам кожи, где они распадаются на капилляры. Сам эпидермис лишен кровеносных сосудов, поэтому питание его осуществляется капиллярами сосочков дермы.

В каждом сосочке образуется капиллярная петля, дающая начало венозной системе кожи. Венозные сосуды повторяют ход артерий и образуют в сосочковом слое и подкожной клетчатке крупные сплетения.

Иннервация кожи осуществляется как соматическими чувствительными нервами (черепные, спинномозговые), так и нервами вегетативной системы. Нервный аппарат кожи состоит из нервных волокон и особых концевых нервных образований — инкапсулированных телец (рецепторов). В эпидермисе, сосочковом и сетчатом слоях дермы есть многочисленные, различные по строению рецепторы, которые воспринимают ощущения (боль, зуд, температуру, давление и др.). Нервные рецепторы в коже распределены неравномерно. Особенно их много в коже лица, ладоней и пальцев кисти, наружных половых органов.

Нервы вегетативной системы обеспечивают иннервацию придатков кожи, кровеносных и лимфатических сосудов, регулируя физио-

логические процессы в коже. Нервные волокна образуют сплетения в подкожной жировой клетчатке, в сосочковом слое дермы, вокруг желез и корней волос. Таким образом, кожа — огромное рецепторное поле, она осуществляет связь организма с внешней средой путем передачи в центральную нервную систему (ЦНС) различных ощущений.

Придатки кожи включают волосы, ногти и различные железы.

Волосы покрывают всю кожу, кроме ладоней, подошв, красной каймы губ, головки полового члена, внутреннего листка крайней плоти, малых половых губ. Цветовой оттенок волос различен, предопределен генетически и зависит от содержания в них разных видов пигмента. Химический состав волос весьма сложен и включает около 40 веществ: марганец, ртуть, натрий, йод, бром и др.

Рост волос и срок их существования неодинаковы. На голове они живут дольше — до 4–10 лет, в подмышечных впадинах, на бровях и ресницах — всего 3–4 мес. Обычный прирост волос за день — до 0,5 мм. В норме небольшое количество волос (около 50–100 за день) выпадает постоянно и незаметно, причем больше всего осенью. Длина волос колеблется от нескольких миллиметров до 1,5 м, толщина составляет до 0,6 мм. У женщин волосы более тонкие, чем у мужчин.

Различают три типа волос: длинные (волосы головы, бороды, усов, подмышечных впадин, лобка), щетинистые (волосы бровей, ресниц, преддверия полости носа) и пушковые, покрывающие остальные участки кожного покрова. Волосы имеют стержень, выступающий над поверхностью кожи, и корень. Последний заканчивается расширением — волосяной луковицей, которая служит ростковой частью. Располагается корень волоса в дерме в соединительнотканной сумке — волосяном фолликуле. В сумку волоса открывается сальная железа и вплетается мышца — подниматель волоса. При сокращении мышцы волос выпрямляется, сальная железа сдавливается и выделяет секрет.

Ногти — плотные роговые пластинки, которые защищают подлежащую ткань ложа ногтя от воздействия различных (химических, термических и др.) факторов внешней среды. Различают свободный (дистальный) край ногтя, тело, два боковых края и корневую часть. У здоровых людей ноготь гладкий, бесцветный, слегка выпуклый и в значительной мере прозрачный. За счет просвечивания многочисленных капилляров ложа ногтя роговая пластинка имеет розовый оттенок. Рисунок поверхности ногтя у каждого человека неповто-

рим и складывается из продольных выступов и углублений. Рост и формирование ногтя определяются деятельностью матрицы ногтя, составляющей его корневую часть. Скорость роста ногтя в среднем составляет 0,1 мм/сут. У женщин ногти растут несколько медленнее, чем у мужчин, у детей — быстрее, чем у взрослых. Полная регенерация ногтя занимает в среднем 170 дней. У плода ногти дорастают до кончиков пальцев только к концу внутриутробного периода, поэтому по их длине можно судить о его доношенности.

Потовые железы имеют трубчатое строение и залегают в сетчатом слое дермы, где их концевой отдел свернут в виде клубочка. Длинный выводной проток железы пронизывает дерму и эпидермис и открывается на поверхности кожи отверстием — потовой порой. Количество потовых желез у человека достигает 3,5 млн, но распределены они в коже неравномерно. Их много в подмышечной и паховой областях, в коже ладоней и подошв, где секреция пота происходит непрерывно. На головке полового члена, внутреннем листке крайней плоти, переходной части губ потовые железы отсутствуют. Потовые железы выполняют терморегулирующую, выделительную функции и регулируют осмотическое давление в тканях.

Секрет потовых желез (пот) состоит из воды (98%) и плотного остатка (2%), который содержит органические и неорганические вещества. Вместе с водой потовые железы выделяют из организма продукты обмена веществ: мочевину, мочевую кислоту, некоторые соли и т.д. Образующийся пот стерилен, однако он быстро разлагается бактериями и приобретает специфический запах. Всего с поверхности кожи выделяется более 250 химических веществ, которые и составляют индивидуальный запах пота человека.

Интенсивность потоотделения зависит от температуры (как внешней, так и внутренней), одежды, питания, пола и возраста. Испарение пота ведет к снижению температуры тела, защищает кожу, делает ее эластичной. Потоотделение у человека подразделяют на психическое и термическое, каждое из которых имеет свой нервный аппарат. Потовые железы ладоней и подошв выделяют секрет в ответ на психическое раздражение и не реагируют на воздействие термических агентов. Потовые железы подмышечных областей и кожа лица реагируют на воздействие как психических, так и термических раздражителей. На всей остальной поверхности тела потоотделение вызывается только термическими факторами.

Потовые железы подразделяются на мерокринные (экринные), расположенные на всех участках кожного покрова, и апокринные,

встречающиеся лишь в определенных местах (подмышечные впадины, вокруг сосков молочных желез, заднего прохода и др.), и начинают функционировать в период полового созревания. Их функция зависит от деятельности половых желез: в предменструальный и менструальный периоды и во время беременности секреция их возрастает.

Сальные железы располагаются неглубоко — у границы сосочкового и сетчатого слоев дермы. Их протоки открываются в сумку волоса. Там, где нет волос (переходная часть губ, головка полового члена и т.д.), протоки сальных желез выходят непосредственно на поверхность кожи. Формируются сальные железы к четвертому месяцу внутриутробного развития, они интенсивно функционируют до рождения ребенка, обильно покрывая всю кожную поверхность плода сальной смазкой. Сальные железы выполняют защитную, выделительную и обменную функции.

Секрет сальных желез (кожное сало) служит смазкой для волос и эпидермиса. Он предохраняет кожу от воздействия воды, микроорганизмов, смягчает и придает ей эластичность. Кожное сало содержит жирные кислоты, холестерин, глицерин и др. Смешиваясь с потом, сало образует на поверхности кожи тонкую пленку водно-жировой эмульсии («кислая мантия кожи»), играющую большую роль в поддержании нормального физиологического состояния кожного покрова.

Сальные железы активно функционируют на первом году жизни, затем почти прекращают свою деятельность до периода полового созревания. Количество и состав кожного сала регулируются нервной системой и гормонами эндокринных желез (половых, гипофиза и коры надпочечников).

В физиологическом отношении весь кожный покров представляет единую функциональную систему, которая исполняет различные функции.

Прежде всего кожа осуществляет защитную функцию организма. Последняя обеспечивается высокой механической прочностью, эластичностью, высокой электросопротивляемостью и низкой проницаемостью кожи для различных веществ. Важная защитная роль кожи заключается в ее способности обезвреживать микроорганизмы. Это достигается за счет плотности и непрерывности рогового слоя, его кислой реакции, физиологического шелушения.

Одно из наиболее замечательных защитных свойств кожи — ее участие в работе иммунной системы организма, на что указывает

структурное сходство с тимусом — органом иммунной системы, в котором созревают Т-лимфоциты. Установлено, что кожа, подобно тимусу, служит местом, где созревают различные типы Т-клеток. Клетки кожи (кератиноциты и клетки Лангерганса) мощно воздействуют на свойства и созревание Т-клеток.

Терморегуляция организма осуществляется в виде процессов теплообразования и теплоотдачи, регулируемых нервной и эндокринной системами. Кожа принимает активное участие в отдаче тепла во внешнюю среду (физическая терморегуляция) различными путями. Степень теплоотдачи зависит от подкожной основы в связи с малой теплопроводностью жира. Интенсивность теплопроводения и теплоизлучения изменяется в результате перераспределения крови в сосудах кожи и объема циркулирующей в них крови. Так, при понижении температуры воздуха артериолы и капилляры кожи сужаются. Кожа бледнеет, количество протекающей через ее сосуды крови уменьшается. Это приводит к понижению ее температуры, уменьшению теплоотдачи и сохранению тепла в организме. Терморегуляция осуществляется рефлекторно вследствие раздражения температурных рецепторов и тепло регулирующих центров гипоталамуса.

Рецепторная функция осуществляется огромным количеством разнообразных чувствительных нервных окончаний. Эти рецепторы постоянно осуществляют прямую и обратную связь кожи с ЦНС и внутренними органами. Рецепторная функция помогает организму своевременно и наиболее целесообразно приспособиться к изменениям в окружающей среде. Состояние кожи связано с функцией внутренних органов, которые имеют свое представительство на определенных участках нашего покрова. По характеру изменений кожи в этих зонах иногда можно определить ту или иную висцеральную патологию.

Обменная функция включает и объединяет секреторную, экскреторную, резорбционную и дыхательную активность кожи. Установлено, что в коже может скапливаться до 1 л крови, она способна выделять пот и сало, участвовать в дыхании, вырабатывать витамин D и накапливать витамин A, играть значительную роль в обмене воды и т.д. Это возможно только при наличии в коже сложных обменных процессов. По интенсивности водного, минерального и углеводного обмена кожа лишь немного уступает печени и мышцам. Наряду с этим кожа своеобразно отражает эмоциональное состояние человека: страх и радость, стыд и волнение. Нередко по

коже мы судим о человеке, его состоянии. Всем известны признаки эмоциональных состояний: резкая бледность или гиперемия лица, локальный гипергидроз и пилomotorный рефлекс («гусиная кожа»), пятнистая эритема (краска стыда или смущения) и т.д.

С возрастом в коже ослабевают процессы регенерации эпидермиса, устойчивость к повреждающим факторам внешней среды (в частности, к солнечным лучам), нарушается защитная функция. В пожилом возрасте в ответ на воздействие тепла снижается выделение пота, уменьшается выработка жировых веществ сальными железами. Имунные функции кожи также изменяются. Снижение с возрастом содержания в коже воды и клеточных элементов, склерозирование сосудов приводят к атрофии внешнего покрова человека. Потеря эластичности соединительнотканного каркаса дермы определяет резко выраженную складчатость и морщинистость рельефа эпидермиса.

Диагноз любого дерматоза основывается на целенаправленном расспросе (анамнезе), осмотре кожных покровов, исследовании внутренних органов и кожи с помощью инструментальных и лабораторных методов.

Осмотр больного проводят в теплом, хорошо освещенном помещении, при рассеянном дневном свете. При осмотре кожи обращают внимание не только на ее патологические изменения, но и на непораженные участки и слизистые оболочки, что позволяет оценить общее состояние наружного покрова больного (сальность, влажность, сухость кожи и т.д.).

Всякое кожное заболевание представлено морфологическими элементами — сыпью или высыпаниями на коже, которые делят на первичные и вторичные, служащие результатом эволюции первичных элементов или какого-либо внешнего воздействия на них. К первичным морфологическим элементам относятся пятна, волдыри, узелки, бугорки, узлы, гнойники, пузырьки и пузыри. Эти первичные морфологические элементы сыпи на коже составляют «азбуку» дерматологии. По их характеру в некоторых случаях можно поставить предварительный диагноз того или иного кожного заболевания (табл. 1).

В группу вторичных морфологических элементов входят чешуйки (шелушение), корки, эрозии, язвы, трещины, вторичные пятна, рубец, лихенификация, вегетация.

Анализируя при осмотре больных первичные и вторичные морфологические элементы, следует обращать внимание на некоторые

**Таблица 1.** Первичные элементы сыпи при кожных, венерических и инфекционных болезнях

<b>Морфологический элемент</b>	<b>Кожные и венерические болезни</b>	<b>Инфекционные болезни</b>
Пятно	Дерматиты, токсидермии, невусы и новообразования, васкулиты, поверхностные микозы, инфекционные эритемы, вторичный сифилис	Краснуха, скарлатина, паратифы, листериоз, брюшной тиф, сыпной тиф, полиомиелит, сальмонеллез, возвратный тиф, инфекционный мононуклеоз, дифтерия, корь, бруцеллез, сепсис, грипп, малярия, дизентерия, вирусный гепатит, ВИЧ-инфекция
Узелок	Красный плоский лишай, псориаз, атопический дерматит, почечуха, бородавки, новообразования, вторичный сифилис и др.	Клещевой возвратный тиф, ВИЧ-инфекция
Пузырек, пузырь	Пузырчатка, герпетический дерматит, герпесы, экзема, ранний врожденный сифилис	Ветряная оспа, скарлатина, риккетсиоз, сибирская язва, бруцеллез, паратифы, малярия, грипп, ВИЧ-инфекции, дизентерия, менингит
Гнойничок	Пиодермиты, угри, глубокие микозы, вторичный сифилис	Риккетсиоз, сепсис, чума, ВИЧ-инфекция
Волдырь	Крапивница, токсидермии	Вирусный гепатит, содоку, лихорадка Денге
Бугорок, узел	Новообразования кожи, васкулиты, гидраденит, третичный сифилис, лепра, лейшманиоз, туберкулез	ВИЧ-инфекция

их характеристики: распространенность, симметричность, локализацию сыпи, расположение элементов по отношению друг к другу, склонность высыпаний к слиянию и т.д. Большое диагностическое значение имеют цвет, очертания, форма морфологических элементов, их консистенция, время существования, границы поражения (четкие, расплывчатые) и т.д.

При уточнении диагноза инфекционного кожного заболевания используют бактериоскопическое и бактериологическое исследования. В зависимости от характера инфекции материалом могут служить чешуйки, волосы, ногти, содержимое гнойничков и пузырьков, отделяемое эрозий и язв, кровь больного. Забор материала и подготовка его к исследованию должны проводиться средним медицинским персоналом.

Таким образом, для постановки диагноза кожного и венерического заболевания необходимо учитывать совокупность полученных данных анамнеза, клинического и лабораторного обследования больных.

## **ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КОЖНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

Лечение больных с кожными болезнями — сложная врачебная задача, требующая, помимо понимания сущности тех или иных дерматозов и их причин, знания применяемых средств. Важна и правильная техника выполнения лечебных процедур, некоторые из которых исполняются медицинскими сестрами.

Эффективность лечения больного дерматозом во многом зависит от среднего медицинского персонала, который осуществляет уход за пациентами, выполняет назначения врачей и проводит местное лечение. Авторитет медицинской сестры обеспечивается прежде всего знаниями, добросовестной работой, умением правильно выполнить процедуры и гуманным отношением к больному.

Следует всегда помнить, какое важное место в арсенале терапевтических средств занимает психотерапия, особенно у больных инфекционными и «косметическими» заболеваниями. Соблюдение этики осмотра, постоянный контроль над собственной мимикой, жестами и поступками со стороны медицинской сестры, терпимость при обслуживании дерматологических больных, культура внешнего вида — вот далеко не полный перечень элементов деонтологии, которые повышают эффективность назначаемого врачом лечения.

## **ОБЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ**

Лечение больных с заболеваниями кожи должно быть комбинированными (общим и местным) и комплексным (с применением

психотерапии, медикаментозных препаратов, физиотерапевтических методов и курортного лечения).

Неотъемлемые составные части общего лечения больных дерматозами — диета, режим и уход. Нередко они приобретают первостепенное значение. Хорошо известно значение диеты при ряде аллергических заболеваний и ухода при гнойничковых поражениях кожи.

Для общего лечения больных с кожными заболеваниями сегодня используется почти весь арсенал лекарственных средств и методов, известных в терапии внутренних болезней. Вот некоторые из них, наиболее широко применяемые при различных дерматозах (табл. 2).

**Таблица 2.** Методы и средства общего лечения больных с заболеваниями кожи

Методы	Средства лечения
Режим	Амбулаторный, больничный; режим мытья кожи
Диета	Ограничение углеводов, поваренной соли, исключение пряностей, алкоголя, гипоаллергенная (исключение пищевых продуктов, к которым повышена чувствительность)
Лекарственные	<b>А.</b> Действующие преимущественно на ЦНС. Психотропные препараты: седативные (бромиды, препараты валерианы), антидепрессанты, транквилизаторы различных химических групп
	<b>Б.</b> Действующие преимущественно на периферические медиаторные процессы. Противоаллергические препараты: хифенадин, мебгидролин (диазолин <sup>▲</sup> ), левоцетиризин (супрастин <sup>▲</sup> ), клемастин (тавегил <sup>▲</sup> ), кетотифен, лоратадин (klaritin <sup>▲</sup> ), дезлоратадин (эриус <sup>▲</sup> ), цетиризин (зиртек <sup>▲</sup> ) и др.
	<b>В.</b> Влияющие на процессы обмена веществ. Витамины и их аналоги (А, В, С, РР, D, Е и др.); препараты, корригирующие кислотно-основной и ионный баланс в организме; гормоны, их аналоги и антигормональные препараты; различные стимуляторы метаболических процессов — диоксометилтетрагидропиримидин (метилурацил <sup>▲</sup> ), тимуса экстракт (тактивин <sup>▲</sup> ), алоэ экстракт <sup>▲</sup> и др.
	<b>Г.</b> Химиотерапевтические средства. Антибиотики разных групп, сульфаниламидные препараты, иммуносупрессанты, цитостатики и др.

Методы	Средства лечения
Физиотерапевтические	Электро-, свето-, лазеро-, магнито-, вибро-, водо-, крио-, кислородно-, озонотерапия, тепловые процедуры
Курортные	Климатические факторы совместно с бальнеотерапией, грязе-, торфолечением и т.д.

## НАРУЖНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Задачи наружного (местного) лечения весьма разнообразны: в одних случаях желательно прекратить мокнутие, уменьшить воспалительные явления, в других — добиться рассасывания патологического уплотнения в коже, в третьих — разрушить болезненный очаг, в четвертых — воздействовать на микрофлору.

Действие любого лекарства наружного использования зависит не только от его химического состава и формы, но и от правильности применения.

Наиболее часто употребляются растворы, пудры (присыпки), взбалтываемые взвеси, пасты, кремы, мази, пластыри и лаки.

Выбор лекарственной формы для наружного лечения во многом определяется характером воспалительного процесса и глубиной поражения кожного покрова. При острых и подострых воспалительных процессах используют поверхностно действующие лекарственные формы: растворы, пудры, взбалтываемые взвеси, пасты, при хронических воспалительных процессах — лекарственные формы, действующие сильнее и глубже: мази, пластыри, лаки. Применение лекарственных форм в зависимости от остроты воспалительного процесса представлено в табл. 3.

**Таблица 3.** Применение наружных лекарственных средств

Лекарственная форма	Воспалительный процесс
Растворы	Острое воспаление с мокнутием
Взбалтываемые взвеси	
Линименты	Острое воспаление без мокнутия
Пудры	Подострое воспаление
Пасты	
Кремы	Хроническое воспаление
Мази	

**Растворы** — жидкая лекарственная форма, получаемая при растворении твердого или жидкого лекарственного вещества. В качестве растворителя чаще всего используют дистиллированную воду, этиловый спирт, реже глицерин, жидкие масла. Для примочек назначают преимущественно противовоспалительные, вяжущие и дезинфицирующие вещества. Способы применения растворов разнообразны: смазывания, обтирания, примочки, влажно-высыхающие повязки и согревающие компрессы.

Для смазывания и обтирания используют главным образом растворы дезинфицирующих и противозудных средств. Спиртовые растворы йода, бриллиантового зеленого рекомендуются для смазывания при пиодермиях. Спиртовыми растворами борной и салициловой кислоты обтирают непораженные участки кожи вокруг очагов пиодермии, а водным 2% раствором фенола\* (устар.: карболовая кислота) смазывают зудящие участки. Следует иметь в виду, что если растворителем служит спирт (обычно 70°), то он сам оказывает на кожу дезинфицирующее, противозудное, обезжиривающее и высушивающее действие.

**Примочки** могут быть вяжущими (свинца ацетат + свинца оксид (свинцовая вода\*), слабые растворы серебра нитрата и др.), дезинфицирующими (растворы этакридина лактата 1:2000 и др.) и т.д. Они облегчают неприятные ощущения, уменьшают отделяемое, способствуют механическому очищению очага поражения. Для примочки необходимо взять не менее 4–5 слоев марли, смочить их назначенным раствором, отжать и наложить на больное место. По мере высыхания (через 10–15 мин) примочки меняют. Растворы для примочек берут обычно комнатной температуры, иногда охлажденные в холодильнике.

Обрабатывать обширные участки поражения примочками следует с осторожностью, чтобы не вызвать переохлаждения организма. Обычно процедура продолжается 1–1,5 ч, после чего делают перерыв на 1–2 ч. У детей первого полугодия жизни примочки применяют в исключительно редких случаях и не более 30 мин с последующим перерывом. Средний медицинский персонал должен знать, что поверх марли ничего не кладут, чтобы не мешать испарению растворителя.

Обычно примочки применяют несколько раз в день до уменьшения мокнутия. При более длительном воздействии примочкой на одно и то же место кожа становится сухой, могут возникнуть трещины. При затяжных процессах рекомендуется менять состав примочек.

Влажно-высыхающие **повязки** показаны при подострых воспалительных процессах, сопровождающихся мокнутием. Сложенную в 4–5 слоев марлю смачивают раствором и накладывают на пораженный участок кожи. Марлю покрывают тонким слоем гигроскопической ваты и прибинтовывают. Повязку меняют по мере высыхания, обычно через 3–4 ч. Медленно испаряющаяся жидкость вызывает охлаждение кожи и так же, как и примочка, хотя и менее активно, уменьшает острое воспаление.

Согревающие **компрессы** применяют при хронических воспалительных процессах и глубоких уплотнениях: 4–5 слоев марли смачивают в назначенном растворе, слегка выжимают и накладывают на очаг поражения соответственно его размерам. Сверху покрывают вошеной бумагой или полиэтиленовой пленкой, ширина которой на 1–2 см больше ширины марли, и все это закрепляют бинтом; вату класть не нужно. Чтобы предохранить окружающую кожу от мацерации, ее предварительно смазывают цинковой мазью или пастой.

Под компрессом вследствие затруднения теплоотдачи возникает активная гиперемия, усиливаются ток крови и обмен веществ, что способствует рассасыванию воспалительного инфильтрата. С этой же целью используют так называемый дерматологический компресс. Для этого очаг поражения предварительно смазывают пастой (цинка оксид (цинковая паста<sup>♦</sup>), нафталанская нефть (нафталановая паста<sup>♦</sup>) и т.д.) и только затем накладывают согревающий компресс. Пасту меняют 1 раз в 2–3 дня, а компресс — 2 раза в день.

Местные **ванны** (теплые или горячие) особенно удобны для лечения кожи кистей и стоп. Их делают обычно из слабого раствора калия перманганата в течение 15–20 мин.

**Пудры** — порошкообразные вещества, использующиеся в виде присыпок. Присыпки — минеральные (тальк, цинка оксид) и органические (крахмал) — смешивают в различных соотношениях между собой. Иногда, в зависимости от показаний, к ним добавляют другие порошкообразные вещества, например борную, салициловую кислоты и др. Действие присыпок поверхностное, они высушивают, охлаждают кожу, защищают ее от внешних влияний. Присыпают кожу, стряхивая присыпку комком ваты, или же насыпают ее в марлевые мешочки или в баночку, закрытую сверху марлей, и, поколачивая, распределяют порошок тонким слоем по пораженной поверхности. Поскольку порошок легко спадает с поверхности кожи, нужно наносить его не менее 2–3 раз в день. Для того чтобы пудра дольше держалась на коже, можно предварительно смазать

последнюю тончайшим, еле заметным слоем масла или жира и затем нанести порошок. При островоспалительных процессах, сопровождающихся мокнутием, применение пудры противопоказано из-за образования корок, под которыми усиливаются воспалительные процессы и возникают пиодермиты.

**Взбалтываемые взвеси** — мельчайшие нерастворимые порошкообразные вещества, взвешенные в жидких смесях, например воды с глицерином, воды с глицерином и спиртом. Непосредственно перед применением лекарство необходимо встряхивать или взбалтывать до образования равномерной взвеси. Отсюда и другое название этой лекарственной формы — «болтушки».

После испарения воды нанесенные на кожу порошки остаются на ней тонким слоем и благодаря глицерину удерживаются в течение многих часов. К этой лекарственной форме в зависимости от показаний можно добавлять другие медикаментозные препараты, например ихтаммол (ихтиол<sup>♦</sup>), деготь березовый и др. Болтушки эффективно уменьшают поверхностные воспалительные процессы и ослабляют неприятные ощущения. Их наносят на кожу с помощью мягкой кисти или кусочком ваты, намотанным на палочку. Болтушка быстро высыхает, поэтому повязки не требуется.

По механизму действия к взбалтываемой взвеси близки **аэрозоли**. Это дисперсные системы, состоящие из газовой среды, в которой взвешены твердые и жидкие лекарственные препараты. Аэрозоли обычно содержат антибиотики и глюкокортикоиды и выпускаются в специальных герметических баллонах с клапанным устройством. Их распыляют, нажимая на клапан после встряхивания баллона и снятия предохранительного колпачка. Аэрозоли можно наносить на мокнувшие и язвенные очаги поражения на коже и слизистых оболочках 2–3 раза в день. Повязки после применения аэрозолей не требуются.

Аналогичным механизмом действия обладают **линименты** — густые жидкости или студнеобразные массы, плавящиеся при нормальной температуре тела. Показания и способ применения линиментов такие же, как у болтушек.

**Пасты.** Эти лекарственные формы состоят из смеси взятых поровну порошков (цинка оксид, тальк) и жиров (ланолин, вазелин). Они высушивают кожу, успокаивают воспаление, но действуют поверхностно. Пасты не накладывают на участки кожи с густым оволосением. Намазывают их тонким слоем с помощью деревянного шпателя. Пасту также можно наносить на кусок марли, который затем помещают на очаг поражения и прибинтовывают.

Через 1–2 дня остатки пасты удаляют с помощью ватного тампона, пропитанного любым растительным маслом; водой их удалять нельзя из-за опасности раздражения кожи. Пасты могут включать различные фармакологические вещества (сера, деготь березовый, резорцинол и др.).

**Кремы.** Эта лекарственная форма по своему составу и физическим особенностям занимает промежуточное положение между пастой и мазью. Основа крема в отличие от пасты не содержит индифферентных порошков. Их заменяют жиры или жироподобные вещества, способные смешиваться с водой. В результате образуется равномерная густая или полужидкая масса — эмульсия. Кремы применяют при подострых и хронических воспалительных процессах, сухости кожи, снижении ее эластичности.

Наносят крем на пораженный участок тонким слоем легкими скользящими осторожными движениями. Иногда крем слегка втирают в пораженную кожу. Вода, находящаяся в креме, охлаждает ее. Жировые вещества препятствуют пересушиванию кожи, делая ее более мягкой и эластичной.

**Мази.** Эти формы состоят из жировой основы (вазелин, ланолин, свиной жир и др.) и различных фармакологических веществ (ихтамол, сера, висмута субгаллат (дерматол\*), деготь березовый, салициловая кислота и др.). Мази действуют глубже, чем пасты. Широкое применение в последнее время нашли мазевые основы из различных синтетических препаратов, которые хорошо переносятся, проникают в кожу и легко отдают включенные в них фармакологические вещества.

Нанесенная на кожу мазь препятствует испарению воды, уменьшает теплоотдачу и, согревая кожу, усиливает кровообращение и обмен веществ. Основное показание к применению мазей — инфильтрация кожи при отсутствии острых и подострых воспалительных явлений.

Мазь можно использовать для смазываний, повязок, компрессов или втираний. Если надо достичь поверхностного эффекта, мазь наносят на кусок марли или полотна, прикладывают к пораженной коже и укрепляют бинтом. Нередко мазь наносят непосредственно на очаг поражения и оставляют без повязки.

Если необходимо глубокое воздействие, например, на инфильтрат или для размягчения корок, то мазь наносят непосредственно на кожу и покрывают повязкой. Для очистки пораженного участка кожи от корок и чешуек мазь накладывают на 3–6 ч.

При хронических процессах для рассасывания инфильтрата или для глубокого проникновения в кожу заключенного в мази лекарства делают мазевой компресс с вощеной бумагой или целлофановой (полиэтиленовой) пленкой. Этот метод показан при лечении, например, застарелых бляшек псориаза, омозолелостей и т.д. Глубокого проникновения мази можно добиться и втиранием ее в кожу. Энергичное втирание дает хорошие результаты при лечении отрубевидного лишая, чесотки и других болезней.

**Гели.** Как наружная форма гель — желеобразное вещество синтетического происхождения, заключающее в себе действующее лекарственное средство (антибиотик, глюкокортикоид и пр.). Гели обладают способностью не сушить и одновременно не ожирять кожу, что нередко требуется при локализации высыпаний на коже лица.

**Пластыри.** Это очень густая, вязкая, липкая масса, получаемая сплавлением воска, канифоли и некоторых других веществ, к которым добавлено активное фармакологическое средство. В зависимости от последнего пластыри бывают ртутные, свинцовые, салициловые и др. Их назначают, когда необходимо размягчить, разрыхлить или расплавить утолщенный роговой слой (мозоли) или ногти (при онихомикозах), удалить волосы. Пластырная масса при соприкосновении с кожей под влиянием температуры тела прилипает и удерживается на кожных покровах. Рекомендуется перед применением пластыря слегка его согреть.

**Лаки** — нерастворимые в воде основы, быстро высыхающие на поверхности кожи с образованием тонкой пленки. Применяются при лечении ограниченных заболеваний кожи, характеризующихся гиперкератозом и инфильтрацией (бородавки, ограниченный псориаз и т.д.) и при поражении ногтей.

Лак следует наносить строго на очаг поражения, не допуская попадания его на окружающую непораженную кожу. Повязки не требуется. Вводимые в лак активные фармакологические препараты, концентрация которых после отхождения летучих веществ этой лекарственной формы повышается, длительно действуют на кожу.

Применяемые для наружного лечения фармакологические препараты по характеру действия на кожу могут быть разделены на несколько групп (табл. 4). Многие препараты действуют разностороно в зависимости от концентрации. Только врач может решить, какую лекарственную форму, какую концентрацию лекарства и какой способ применения следует использовать в каждом конкретном случае.

**Таблица 4.** Наружные средства, применяемые в дерматологии

Группа лекарственных средств	Препараты
Индифферентные	Масла, ланолин, глицерин, спермацет, свиной жир, вазелин, порошки (тальк, окись цинка, крахмал, белая глина)
Антисептические	Анилиновые красители, водорода пероксид, калия перманганат, кислота борная (2–5%), этакридина лактат, спирт и др.
Противовоспалительные	Кислота борная (1–2%), серебра нитрат, танин, ихтаммол, глюкокортикоидные кремы и мази
Антипаразитарные	Бензилбензоат, деготь березовый, зеленое мыло*, сера, кислота уксусная, висмута субгаллат, препараты перметрин (ниттифор*), малатион (педилин*), пиперонил бутоксид + эсбиол (спрегаль*), малатион + перметрин + пиперонил бутоксид (пара-плюс*) и др.
Фунгицидные	Деготь березовый, сера, калия йодид, настойка йода и другие противогрибковые препараты
Разрешающие (редуцирующие)	Сера, нафталанская нефть, ихтаммол, деготь березовый, дерматол* (висмута субгаллат), резорцинол и др.
Противозудные	Рацементол (ментол*), бензокаин (анестезин*), дифенгидрамин (димедрол*), фенол, лимонная, уксусная кислота
Кератолитические, прижигающие и разрушающие	Салициловая, молочная, бензойная кислота, резорцинол, серебра нитрат, подофиллотоксин (кондилилин*), солкодерм*. Фенилсалицилат, хинин, танин
Фотозащитные	Цинка оксид (цинковая паста*), натрия салицилат, кислота парааминобензойная, специальные косметические фотозащитные кремы и лосьоны

В последние годы базовыми лечебными средствами местной терапии воспалительных и аллергических изменений кожи стали кремы и мази, содержащие глюкокортикоиды. Они оказывают быстрое противозудное, противовоспалительное и местное иммуносупрессивное действие и применяются при многих дерматозах. Смазывание кремами и мазями, содержащими глюкокортикоиды, сопровождается их легким втиранием в очаги поражения, а усиления действия можно добиться наложением окклюзионной повязки.

Глюкокортикоидные кремы и мази (а также аэрозоли и гели) выпускаются в различных странах под разными патентованными названиями. Они содержат либо только глюкокортикоиды, либо глюкокортикоиды с антибиотиками и антисептиками, с салициловой кислотой, либо глюкокортикоиды с фунгицидными средствами. По силе действия глюкокортикоидные наружные средства делят на четыре класса активности. Первый класс — слабо действующие препараты (гидрокортизон, преднизолон), которые можно применять в виде кремов и мазей для лечения детей, наносить на кожу лица и складок. Второй класс препаратов действует умеренно. Это в основном фторированные глюкокортикоиды — дексаметазон, триамцинолон, предникарбат (дерматоп<sup>®</sup>), гидрокортизон (латикорт<sup>®</sup>). Третий класс — сильнодействующие и быстро всасывающиеся через кожу глюкокортикоиды флуцинолона ацетонид (флуцинар<sup>®</sup>), а также нефторированные — мометазон (элоком<sup>®</sup>), метилпреднизолона ацепонат (адвантан<sup>®</sup>). Эти препараты дают выраженный терапевтический эффект у больных хронической экземой, псориазом, лихенизированным атопическим дерматитом. Четвертый класс местных глюкокортикоидов (очень сильные) действует на организм в 40 раз сильнее препаратов первого класса: клобетазол (дермовейт<sup>®</sup>). Ими не рекомендуется пользоваться длительно, так как на обширных поверхностях кожи возможно развитие системных побочных осложнений.

Следует помнить, что продолжительное и интенсивное лечение глюкокортикоидными кремами и мазями всех указанных поколений без контроля врача может привести и к местным побочным эффектам: истончению кожи, расширению поверхностных кровеносных сосудов, депигментациям и др.

Медицинские сестры обязаны уметь выполнять все осуществляемые в дерматологической практике процедуры: туалет очага поражения и прилегающей к нему кожи, очистку поверхности очага от избытка экссудата и корок, наложение лекарственных средств и т.д.

Нельзя насильственно удалять корки или отрывать присохшую марлю. Это травмирует пораженные ткани, затягивает лечение. В каждом случае нужно решить вопрос, как лучше провести предварительную обработку патологических очагов, их очистку. В одних случаях лучше перед этой процедурой сделать теплую ванночку с розовым раствором калия перманганата (1:5000), а в других — отмачивать повязку кипяченой и остуженной водой. Корки легко и безболезненно отходят или удаляются после обильного смачивания

поверхности очага растительным маслом или после наложения масляной повязки на 1–2 ч. Эрозии и язвы целесообразно обработать 3% раствором водорода пероксида.

Медицинские сестры, работающие в дерматологических стационарах, должны также иметь представление о необходимом количестве лекарства для наружного применения в расчете на одного больного. Количество препарата зависит от размеров пораженного участка кожи и длительности курса лечения. Например оптимальным количеством мази или крема для нанесения на участок кожи размером в две ладони взрослого считается 0,5 г, что примерно соответствует количеству мази, выдавленной из стандартного тюбика на концевую фалангу указательного пальца (~2 см). Следует помнить, что через небольшой промежуток времени обычно приходится менять препараты или изменять их концентрацию, переходить на другие лекарственные формы. Это обусловлено тем, что при разных стадиях патологического процесса меняется тактика лечения. Кроме того, необходимо учитывать возможность непереносимости препарата или привыкания к нему, вследствие чего он перестает действовать.

В среднем лекарственные формы выписываются в следующих количествах: мази и крем 30 г (при распространенных поражениях до 50–60 г), пасты 30–40 г, взбалтываемые взвеси 100 мл, примочки 400–500 мл.

Помимо перечисленных методов местного лечения кожных заболеваний, в настоящее время широко используют физиотерапию (электро-, свето-, вибротерапия и т.д.), гидротерапию (души, ванны, обтирания и т.д.), климатотерапию, криотерапию, массаж и др.

Отдельным больным ванны можно назначать в стационарах, амбулаторных и домашних условиях. Средний медицинский персонал обязан знать простейшие виды бальнеотерапии. Приводим некоторые из них.

Для приготовления искусственной сероводородной ванны необходимо все составные части готового аптечного набора растворить в заранее приготовленной воде, строго соблюдая последовательность, указанную в инструкции. В ванну наливают 100 л воды (температура 37–38 °С). Из коробки набора берут пакет с натрия бикарбонатом и натрия хлоридом (если последний назначен врачом) и высыпают их прямо в ванну или в холщовый мешок, пропуская через него горячую воду, пока соли не растворятся. Затем из другого пакета высыпают натрия сульфат и размешивают воду до его растворения. Последним растворяют калия гидросульфат.

Для местных ванн, компрессов или примочек все три составные части набора заранее растворяют в отдельных сосудах, например в бутылках. Сосуды следует закрывать резиновыми пробками и сохранять в темном прохладном месте.

Перед ванной в таз емкостью 5–10 л наливают воду (температура 37–38 °С). Затем в него вливают последовательно по 100 мл растворов натрия бикарбоната, натрия сульфата и калия гидросульфата и перемешивают, после чего все готово к приему процедуры.

Местные сероводородные ванны, компрессы или примочки рекомендуются при плохо заживающих ранах, хронической экземе, себорее и выпадении волос. Для лечения себореи, борьбы с перхотью и выпадением волос надо в течение 5 мин мыть голову и делать массаж кожи головы. Такие процедуры следует проводить ежедневно в течение 2 нед. В процессе лечения 1 раз в 7–10 дней голову моют обычным способом (детским, сульсеновым, спермацетовым, туалетным мылом или шампунями типа «Себорин», «Фридерм»).

Из других бальнеологических процедур очень доступны хвойные ванны. На курс рекомендуется 12–15 ванн (через день). Один брикет экстракта хвой рассчитан на одну ванну. Продолжительность процедуры 10–15 мин, температура воды 35–38 °С. Назначаются хвойные ванны при переутомлении, бессоннице, заболеваниях периферической нервной системы и некоторых дерматозах (хроническая экзема, нейродермит, почесуха). Лучше всего принимать ванну вечером, перед сном.

При острой и подострой экземе показаны ванны с отварами листьев эвкалипта, цветов череды, фиалки трехцветной, коры дуба, ромашки и других трав.

Приводим способ приготовления ванн из некоторых трав для детской практики. Настои и отвары из цветов ромашки аптечной готовят следующим образом: 40 г цветков заливают 0,5 л кипятка, через 12–20 мин процеживают и добавляют к воде для ванны. Отвар из коры дуба: 200 г измельченной коры дуба замачивают в течение 6 ч в 1 л воды, затем отваривают в течение 30 мин, процеживают и добавляют к воде ванны. Настой из травы хвоща полевого: 60 г травы заливают 1 л кипятка, настаивают в течение 2 ч и процеживают. Отвар из травы череды: 2 столовые ложки травы заливают 1 л кипятка, варят в течение 10 мин, затем настаивают 2 ч, процеживают и добавляют к воде в ванной. Настой из травы чистотела готовят из расчета 50 г травы на 1 л кипятка, который через 2 ч добавляют в

ванну. Крахмальную ванну готовят, разводя 100–300 г крахмала в холодной воде, которую затем добавляют в ванну.

При экземе и дерматозах, осложненных поверхностной пиодермией, применяют ванны и примочки с 0,1% раствором меди сульфата<sup>9</sup> (из расчета 15–20 г на ванну емкостью 150 л воды) при температуре воды 30–35 °С, продолжительность процедуры 15 мин. Количество ванн с меди сульфатом<sup>9</sup>, как и с другими лекарственными средствами, определяет лечащий врач с учетом индивидуальных особенностей пациента и стадии болезни.

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Какова общая структура кожи как анатомического образования?
2. Сколько слоев клеток в эпидермисе?
3. Что такое придатки кожи?
4. Перечислите первичные морфологические элементы кожных сыпей.
5. Перечислите вторичные морфологические элементы кожных сыпей.
6. Перечислите места на теле человека, где отсутствуют апокринные потовые железы.
7. Для каких заболеваний характерны бугорки на коже?
8. Какие изменения на коже служат показанием для применения примочек?