

Глава 4

Дифференциальная диагностика сухости кожи. Алгоритм выбора увлажняющего средства

Как видим, за схожей клинической картиной могут стоять совершенно разные патологические механизмы. Определить на глаз причину сухости бывает сложно. И здесь неоценимую помощь окажут инструментальные методы анализа, дающие объективную информацию о состоянии тех или иных структур кожи (Choi J.Y. и соавт., 2018).

Вооружившись диагностическими приборами, измерить параметры кожи не представляет никакого труда. Главное — уметь интерпретировать результаты и на их основании давать рекомендации. Именно в интерпретации и заключается основная сложность, которая является камнем преткновения для многих. По сути, речь идет о дифференциальной диагностике, позволяющей не просто констатировать диагноз, но и определить «слабое звено», приведшее к развитию сухости кожи. Это поможет выбрать стратегию и тактику увлажнения кожи у конкретного человека. Для этого необходимо оценить как минимум три параметра (рис. I-4-1):

1. **Гидратация кожи (H)** говорит об уровне воды в роговом слое;
2. **Индекс ТЭПВ** (трансэпидермальная потеря воды) указывает на состояние липидного барьера и степень его повреждения;
3. **Уровень кожного сала (S)** помогает определить активность сальных желез и количество естественного эмоленга на поверхности кожи.

Собственно, оценка гидратации нам нужна для того, чтобы констатировать факт: да, кожа действительно сухая ($H\downarrow$), и нужно принимать меры по ее увлажнению. Сопоставление двух других параметров позволит выяснить, какие из водоудерживающих механизмов кожи пострадали больше всего.

Рассмотрим несколько стандартных ситуаций, с которыми чаще всего приходится сталкиваться косметологу.

| Диагностический параметр | Н↓ | | | |
|---------------------------|---|--|--|-------------------------------------|
| | ТЭПВ↑ / S↔ | ТЭПВ↑ / S↑ | ТЭПВ↑ / S↓ | ТЭПВ↔ / S↔ |
| Причина сухости | Нарушение липидного барьера: • Изменение липидной композиции • Частичное разрушение | Изменения состава липидного барьера в результате избытка себума | Недостаток себума | Дефицит компонентов NMF |
| Стратегия увлажнения кожи | 1. Восстановление липидного барьера 2. «Влажный компресс» 3. Окклюзия (если барьер поврежден) | 1. Нормализация продукции себума 2. Восстановление липидного барьера 3. «Влажный компресс» | 1. NMF-содержащие средства 2. «Влажный компресс» 3. Средства, имитирующие себум (окклюзия) | Средства, содержащие компоненты NMF |

Рис. I-4-1. Алгоритм выбора увлажняющего средства на основе показателей корнеометрии (уровень гидратации), теваметрии (индекс ТЭПВ) и себуметрии (содержание себума).

Обозначения: Н — гидратация рогового слоя; S — содержание себума; ТЭПВ — трансэпидермальная потеря воды; ↑ — выше нормы; ↓ — ниже нормы; ↔ — в пределах нормы.

4.1. Нарушение структурной целостности рогового слоя

Если количество кожного сала находится в пределах нормы (S↔), а индекс ТЭПВ повышен (ТЭПВ↑), имеет место нарушение целостности эпидермального барьера. Это может произойти в результате:

1. Травмы, в том числе после травмирующих косметических процедур, таких как дермабразия, пилинг, фракционные процедуры, оперативное вмешательство.
2. Кожного заболевания: псориаз, атопический дерматит, ихтиоз.
3. Изменения липидного состава межклеточных липидных пластов рогового слоя: нарушение обмена веществ в результате заболевания



Н↓, S↔, ТЭПВ↑

или неправильного питания, длительное использование косметических масел с липидами, нехарактерными для рогового слоя, действие УФ-излучения (Вак Н. и соавт., 2011).

В случае механического повреждения следует выбирать препараты с более выраженными окклюзионными свойствами (на вазелине, ланолине, минеральном масле), которые окажут экстренную помощь, создав непроницаемый для воды щит на поверхности кожи. Благодаря этому в коже будет поддерживаться необходимый для живых клеток уровень воды — ведь они могут нормально жить только в водной среде.

Повышение ТЭПВ наблюдается и в том случае, когда изменен липидный состав рогового слоя. Одной из наиболее распространенных причин этого является дефицит незаменимых жирных кислот. Если целостность кожи на первый взгляд не нарушена, а показатель ТЭПВ все равно увеличен, то смело можно рекомендовать препараты с незаменимыми жирными кислотами, церамидами и холестерином.

Изменить состав липидного барьера можно, если длительно и помногу использовать растительные масла. Несмотря на присутствие ценных для кожи липидов, ни одно из природных масел не является смесью физиологических липидов в нужной пропорции. А это значит, что после нанесения на кожу масло, проникая в межклеточные промежутки, встраивается в липидные пласты и меняет их состав. Последствия зависят от дозы:

1. Если «внешних» (экзогенных) липидов немного, они проходят сквозь роговой слой транзитом и попадают к живым клеткам, где включаются в метаболизм жиров. Далее из них могут быть синтезированы собственные (эндогенные) липиды кожи, из которых происходит сборка липидного барьера.
2. Если же экзогенных липидов слишком много, то они, встраиваясь в липидные пласты, могут существенно изменить их состав и свойства, в результате чего липидная пластинчатая структура барьера будет нарушена, и он не сможет адекватно регулировать поток воды.

Из этого следует практический вывод: косметические масла как источник липидов следует использовать в небольшом количестве для «подпитки» кожи, и не постоянно, а периодически. Иначе можно столкнуться с тем, что кожа начнет «сохнуть»: те, кто использует косметические масла для ежедневного ухода, часто имеют сухую кожу.

В случае поврежденного рогового слоя могут быть полезны и гелевые препараты, и эмульсионные средства с высокомолекулярными соединениями (полисахариды, белки), действующие по принципу «увлажняющего компресса». Они помогут улучшить субъективные ощущения и снять чувство стянутости.

Большое значение имеет порядок нанесения увлажняющих препаратов. Особенно внимательными надо быть при использовании средств, действующих по типу «влажного компресса», поскольку из него быстро испаряется вода, а гелеобразующие структурные полимеры остаются на поверхности кожи и начинают ее стягивать. Отсюда важное правило: средство типа «влажный компресс» необходимо сверху закрывать окклюзионным препаратом, чтобы не дать воде быстро испариться. Исключение составляет кожа с повышенной сальностью — в этом случае гелевый «влажный компресс» смешивается с кожным салом и не так быстро теряет воду.

Порядок нанесения увлажняющих средств при повреждении рогового слоя

1. Физиологические липиды.
2. «Влажный компресс» на эмульсионно-гелевой основе (при необходимости).
3. Окклюзионный препарат.

4.2. Избыточная секреция себума (себорея)

При жирной коже часто развивается сухость, о чем свидетельствует снижение гидратации вкупе с повышенной сальностью (жирная себорея, акне, себорейный дерматит). У такой кожи индекс ТЭПВ часто выше нормы (ТЭПВ↑), что сигнализирует о повышении проницаемости липидного барьера в результате изменения его липидного состава. Это может произойти потому, что повышается диффузионный



$H\downarrow, S\uparrow, TEPV\uparrow$

поток компонентов кожного сала по межклеточным промежуткам рогового слоя, в результате которого может быть существенно изменен липидный профиль верхних слоев рогового слоя (Kircik L.H., 2014).

В этом случае наряду с препаратами, регулирующими салоотделение, следует назначать увлажняющие гели, «не отягощенные» масляной фазой, и отдельно косметические растительные масла с ненасыщенными жирными кислотами. Не стоит опасаться того, что вода из «влажного компресса» быстро испарится, и кожу начнет стягивать, ведь в данном случае роль окклюзионного средства возьмет на себя кожное сало, в избытке изливающееся на поверхность рогового слоя.

Порядок нанесения увлажняющих средств в случае сухой кожи с повышенным салоотделением

1. Физиологические липиды.
2. «Влажный компресс» на эмульсионно-гелевой основе (при необходимости).

4.3. Дефицит себума

Сухость кожи развивается и тогда, когда активность сальных желез понижена ($S\downarrow$). Такое состояние характерно для детей и пожилых людей. Дефицит кожного сала приводит к тому, что роговые чешуйки оказываются недостаточно приглаженными и в буквальном смысле «становятся дыбом». В результате увеличивается общая площадь прямого контакта межклеточных промежутков (т. е. та площадь, с которой происходит испарение воды) с воздухом. Соответственно, потеря воды через роговой слой тоже может возрасти ($ТЭПВ\uparrow$).



$H\downarrow, S\downarrow, ТЭПВ\uparrow$

Эффективной коррекцией сухости кожи в данном случае будут дерматологически мягкие окклюзионные препараты на вазелине и минеральном масле, содержащие как можно меньше компонентов во избежание возникновения побочных реакций со стороны кожи.

Допустимо включение в рецептуру противовоспалительных компонентов — растительных экстрактов (например, ромашки, зверобоя), бисаболола, азулена.

Порядок нанесения увлажняющих средств в случае сухой себодефицитной кожи

1. Средства с компонентами натурального увлажняющего фактора на эмульсионной основе.
2. «Влажный компресс» на эмульсионной гелевой основе (при необходимости).
3. Окклюзионные препараты, имитирующие кожное сало.

4.4. Дефицит натурального увлажняющего фактора

Если ТЭПВ и жирность в пределах нормы (ТЭПВ \leftrightarrow , S \leftrightarrow), а уровень гидратации рогового слоя тем не менее снижен, то причиной может быть дефицит NMF. Такое часто наблюдается при атопическом дерматите и других заболеваниях кожи, связанных с нарушением ороговения. Дефицит NMF может быть и у детей до пубертата, поскольку обновление эпидермиса у них идет относительно быстро, и NMF не успевает аккумулироваться в нужном количестве в роговом слое. У пожилых людей наблюдается обратная ситуация — ороговение замедлено, и это приводит к снижению NMF. И пожилым людям, и маленьким детям показаны местная терапия препаратами, восполняющими дефицит NMF.



H↓, S \leftrightarrow , ТЭПВ \leftrightarrow

Нанесенные на кожу компоненты NMF (свободные аминокислоты, мочевины, молочная кислота, пироглутамат натрия) проникают в поверхностные слои рогового слоя и частично компенсируют имеющийся дефицит (Friedman A.J. и соавт., 2016). Увлажнение, которое обеспечивают молекулы NMF, менее интенсивное, зато по времени более продолжительное по сравнению с действием пленкообразующих высокомолекулярных полимеров. В самом деле, маленькие молекулы легко проникают в роговой слой и аккумулируются в нем, а вода, связанная внутри рогового слоя, не так быстро испаряется. При регулярном использовании средств, в которых присутствуют компоненты NMF, наблюдается кумулятивный эффект.

В большинстве случаев препараты с NMF — это эмульсии, в которых присутствуют эмульгаторы, дополнительно смягчающие кожу. Так что для увлажнения можно ограничиться использованием только одного такого средства.

Еще один интересный способ повысить уровень NMF в роговом слое связан с использованием фитосфингозина. Оказалось, что при местном нанесении он стимулирует биосинтез филагрина и его последующий распад с высвобождением компонентов NMF (Choi H.K. и соавт., 2017).

Порядок нанесения увлажняющих средств в случае сухой кожи с дефицитом NMF

1. «Влажный компресс» на гелевой или эмульсионно-гелевой основе (при необходимости);
2. Крем с NMF (легкая эмульсия типа «масло-в-воде»).

4.5. Общая рекомендация для тех случаев, когда наблюдается повышение ТЭПВ

Следует обращать особое внимание на эмульгаторы в назначаемом препарате. Эмульгаторы, даже самые «мягкие» и «дерматологически безопасные», могут проникать в межклеточные промежутки, встраиваться в липидные пласты и менять их физико-химические характеристики, что, как правило, влечет за собой повышение проницаемости рогового слоя (James-Smith M.A. и соавт., 2011). Особенно чувствительна к действию эмульгаторов кожа с уже нарушенными барьерными свойствами (вследствие болезни, постоянного воздействия агрессивных веществ, УФ и многих других причин). Эмульгаторы присутствуют практически в каждом креме (эмульсии типа «масло-в-воде» и «вода-в-масле»), где исполняют роль эмульгаторов. Поэтому при высоком показателе ТЭПВ и очень выраженной сухости следует избегать традиционных эмульсионных кремов и назначать ламеллярные эмульсии или безводные окклюзионные мази.