

И.И. Медведева, к.м.н.,
заслуженный врач Украины,
президент Всеукраинской ассоциации
специалистов по прикладной эстетике (ВАСПЭ)
Киевский городской кожно-венерологический диспансер



К.м.н.
И.И. Медведева

Редермализация как метод коррекции признаков старения кожи

Старение — это постепенное накопление дефектов в молекулах ДНК, нарастающая дезорганизация физиологических процессов в клетке, которые, в конце концов, приводят организм к гибели. Старение кожи является лишь одним из элементов старения организма в целом. На протяжении длительного времени ученые пытаются разобраться в причинах старения, предлагая различные теории. Сегодня общепризнанными считаются свободно-радикальная теория Хармана и теория гликации Мэйларда.

Свободно-радикальная теория Хармана объясняет процессы старения избыточным образованием свободных радикалов и их влиянием на процессы метаболизма клеток. Существуют различные причины образования свободных радикалов, которые повреждают генетический аппарат клетки, нанося этим вред организму в целом.

Теория гликации Мэйларда: старение может развиваться вследствие неферментативной реакции моносахаридов с аминоклассами белков, в результате чего образуются так называемые коллагеновые сшивки. Такой коллаген не разрушается коллагеназой, и коллагеновые сшивки накапливаются в дерме. Скорость протекания этой реакции зависит от концентрации сахаров и времени, она резко увеличивается в присутствии свободных радикалов. Последние, в свою очередь, влияя на белки клетки, делают их менее защищенными перед воздействием сахаров.

Процессы старения, происходящие в организме, самым плачевным образом отражаются на коже.

Коротко охарактеризовать **процессы, происходящие в стареющей коже**, можно следующим образом: количество воды в эпидермисе уменьшается, что приводит к нарушению кератинизации, замедлению десквамации эпителия. В результате эпидермис становится более тонким, но при этом утолщается и уплотняется его роговой слой, формируется сеточка мелких морщин, появляются пиг-

ментные пятна и расширенные капилляры. В базальном слое эпидермиса нарушается митоз и дифференциация новых клеток, что, в свою очередь, приводит к замедлению продвижения кератиноцитов к поверхности кожи. Как результат, снижается скорость обновления эпидермиса и ослабляется барьерная функция кожи.

В процессе старения дермы повреждаются фибробласты, замедляется синтез коллагена, эластина, гликозаминогликанов, развивается перекисное окисление липидов клеточных мембран, нарастают процессы гликации, истончаются все слои кожи.

Изучение патогенеза процессов старения показало, что в нем условно можно выделить **3 ключевых звена:**

1. Потеря влаги.
2. Оксидантный стресс — повреждающее воздействие свободных радикалов.
3. Снижение активности тканевого дыхания и обменных процессов в тканях.

Одной из задач эстетической медицины является поиск новых эффективных методов коррекции признаков старения.

В 2000 г. профессор Ди Пьетро (Италия) предложил методику интрадермальных инъекций препаратами гиалуроновой кислоты (ГК) с целью восстановления межклеточного вещества и водного баланса. Таким образом, происходит активное воздействие на первое звено патогенеза старения кожи. Метод назвали **биоревитализацией**. Он широко признан в мире эстетической медицины.

В настоящее время на рынке Украины представлены более 10 разновидностей препаратов ГК для биоревитализации, и эти препараты активно используются врачами-дерматокосметологами.

Препараты ГК активно влияют на первое звено патогенеза, восполняя потерю влаги. На второе и третье звена патогенеза биоревитализация оказывает значительно меньшее воздействие, т. е. монопрепараты на основе

ГК исчерпали свои возможности. Ученые ищут пути создания комбинированных препаратов, которые позволили бы воздействовать на все три звена патогенеза механизма старения.

Группа исследователей украинской компании «Юрия-Фарм» создала оригинальный комбинированный препарат Гиалуаль, в состав которого кроме ГК входит сукцинат натрия (см. таблицу).

Сукцинат, являясь субстратом в цикле Кребса, который происходит в митохондриях, непосредственно влияет на производство АТФ, выполняет функции регулятора физиологических и биохимических процессов, активизирует тканевое дыхание. Кроме того, сукцинат натрия обладает мощными антиоксидантными свойствами. Таким образом, применение препарата нового поколения Гиалуаль позволяет реализовать воздействие на разные патогенетические механизмы старения кожи и достигать мощного комплексного anti-age-эффекта от редермализации.

Было предложено также новое название методики введения препарата – **редермализация**. Таким образом, авторы подчеркивают, что основной точкой приложения данной методики является срединный слой кожи – дерма.

Под руководством и при содействии кафедры дерматовенерологии НМАПО (зав. кафедрой д.м.н., профессор Л.Д. Калюжная) была проведена серия процедур редермализации препаратом Гиалуаль. Количество пациентов – 183, возраст – от 40 до 60 лет, пол – женский. Количество процедур – 3-4 с интервалом 2 нед. Процедуры выполнялись с применением линейной и папульной техник.

Эффект был заметен после первой процедуры. Все пациентки отмечали чувство «наполненности» кожи и эффект лифтинга, который нарастал к 3-4-й процедуре. Оживлялся цвет лица, разглаживались мелкие морщинки, уменьшалась глубина крупных морщин. Случаев непереносимости препарата не наблюдалось (см. рисунок).

Таким образом, применение препарата Гиалуаль для редермализации показано для эффективной реализации anti-age-программ.

Характеристика состава препарата Гиалуаль

Свойства ГК	Свойства сукцината натрия
<ul style="list-style-type: none"> Устраняет обезвоживание кожи Увлажняет за счет пополнения дефицита ГК в тканях Слабо стимулирует пролиферацию фибробластов Незначительно влияет на эндогенный синтез ГК и коллагеновых волокон Участвует в образовании межклеточного матрикса Обеспечивает избирательную проницаемость мембран Поддерживает межклеточный и клеточный гомеостаз 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает мощными восстановительными и антиоксидантными свойствами Активно блокирует свободные радикалы Улучшает метаболические процессы в коже Усиливает клеточное и тканевое дыхание, транспорт ионов Стимулирует производство АТФ Усиливает микроциркуляцию Усиливает синтез структурных белков кожи (коллагена, эластина) Мощно стимулирует пролиферацию фибробластов Активизирует эндогенный синтез ГК за счет выраженного влияния на митохондрии фибробластов, тем самым потенцируя действия ГК

Сравнивая некоторые свойства сукцината натрия и ГК, приходим к выводу, что именно сукцинат является стратегически важным компонентом в комплексной anti-age-терапии и оказывает значительно большее влияние на эндогенный синтез ГК и коллагеновых волокон, чем ГК. Это происходит за счет выраженного влияния на митохондрии фибробластов. Также сукцинат намного сильнее стимулирует пролиферацию фибробластов и обеспечивает значительно более мощное влияние на клетки кожи, являясь незаменимым источником их жизнедеятельности.



До

После

Эффективность проведения процедуры редермализации с применением препарата Гиалуаль