

УДК 576.31/.32+612.013

Мезенцев Юрий Александрович,
Аспирант кафедры госпитальной терапии,
Научно-исследовательский
Белгородский Государственный Университет

Осипова Ольга Александровна,
д.м.н. заведующий кафедрой госпитальной терапии
Научно-исследовательский
Белгородский Государственный Университет

**ВЛИЯНИЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО
СТАРЕНИЯ ЛИЦА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ
THE EFFECT PREMATURE AGING
OF THE FACE ON QUALITY LIFE**

Аннотация: Процессы старения и сопряженных с ним спадом жизненно-важных функций организма, тревожат обывателей и ученых издавна. Выдвинуто огромное количество гипотез наступления физиологической старости, однако единой и всеобъемлющей теории на данный момент не разработано. Целью нашего исследования было разобрать основные факторы старения лица и их влияние на качество жизни.

Ключевые слова: старение кожи, ультрафиолетовое облучение, старение лица, качество жизни.

С возрастающей продолжительностью жизни, факторы окружающей среды, внутренние патологии и болезни, привычки синхронно, синергично и кумулятивно воздействуют на процессы старения кожи человека. Доказательно обосновано сильнейшее воздействие ряда внешних (экзогенных) факторов на старение дермы и других придатков кожи. Количество исследований в данной области значительно увеличилось в последние годы.

Одной из причин преждевременного старения кожи является влияние солнечных УФ-лучей на кожу – солнечная геродермия, или дерматогелиоз [1]. В зависимости от длины волны, они могут поглощаться различными структурными компонентами кожи. Короткие УФ-волны (280-320 нм) по большей части улавливаются эпидермисом и в основном наносят вред кераноцитам, а более длинные (320-400 нм) проникают глубже и могут взаимодействовать с фибробластами дермы. Как инфракрасное излучение, так и вызванный теплом острый стресс усиливают количество тучных клеток и экспрессию триптазы.

Также доказано, что чрезмерная инсоляция нарушает выработку коллагена, что приводит к утрате эластичности кожи, появлению ее желтоватого оттенка, образованию морщин. Это состояние получило название «солнечного (актинического)» эластоза. Также, достоверно доказана связь солнечной экспозиции с появлением веснушек, лентиго и других пигментаций [2].

Неблагоприятная экология также является одним из факторов риска развития преждевременного старения кожи лица [2] Наибольшим образом на состоянии нашего организма отражается качество вдыхаемого воздуха, а также потребляемая вода и пища. Легкие являются обширным портом для обмена с окружающей средой. Несомненно, вдыхаемый воздух и примеси не могут не оказать воздействия на организм. Загрязнение атмосферного воздуха приводят к различным окислительным процессам, в том числе – и свободнорадикального окисления, что может вызвать разнообразные повреждения кожи [3]. В исследовании был показан более быстрый темп старения кожи у светлокотых женщин в



загрязненной атмосфере по сравнению с контрольной группой [4].

В работах А. Ding [6] установлена достоверная связь между преждевременным старением кожи и даже незначительным загрязнением воздуха в помещениях. В основе повреждающего механизма вредных примесей и компонентов лежит разрушающее воздействие свободных радикалов. Загрязнённые частицы могут нести металлы либо химикаты, который абсорбируются в органеллах, особенно- митохондриях, где и генерируются затем свободные радикалы. Это губительно воздействует на продукцию коллагена в коже человека и приводит в деградации уже существующего.

Загрязнение окружающей среды является еще одним важным фактором, способствующим раннему старению кожи. Выбросы промышленных предприятий, автотранспорта, аэрозоли и другие загрязняющие вещества могут проникать в кожу, вызывая окислительные повреждения, воспаление и нарушение структуры кожи [5].

Вода и еда и их качество также сказываются на состоянии организма и кожи в целом. Доказано, что потребление 1,5-2 л чистой воды в день, а также белково- овощная диета с преобладанием зеленых овощей и листовой зелени, в целом позитивно отражаются на состоянии кожи лица. Также полезна и сбалансированная средиземноморская диета с большим количеством морепродуктов и овощей [7]. А жареная и некачественная, несбалансированная пища, а также неочищенная питьевая вода со следами биологического или химического загрязнения, кроме очевидных рисков развития заболеваний, напротив, могут ускорить процессы старения кожных покровов [20] J. E. Hodge [8] установил, что гликирование белка может быть вызвано определенными методами термической обработки пищи, такими как жарение или жарка на гриле. Продукты гликирования (AGE) способны оказывать свое негативное воздействие на процессы старения кожи [21].

Профессиональные факторы также играют немаловажную роль в рисках развития преждевременного старения кожи – феномену «раннего старения». Этот феномен становится все более актуальным в современном обществе, где многие проводят большую часть своей жизни, работая в определенных профессиях и подвергаясь различным воздействиям на рабочем месте. Один из наиболее известных профессиональных факторов, связанных с ранним старением, – это воздействие вредных химических веществ. Работники в некоторых отраслях, таких как химическая промышленность, стройка, производство и сельское хозяйство, могут быть подвержены контакту с токсичными веществами, которые наносят вред их здоровью. Длительное воздействие этих веществ может привести к преждевременному старению кожи, повреждению ДНК и ухудшению общего здоровья организма [16].

Другой важный аспект – это физические нагрузки и тяжелый физический труд. Работники в таких сферах, как строительство, грузоперевозки, горнодобывающая промышленность, подвергаются повышенному напряжению на определенные группы мышц и суставы. Также стоит упомянуть об опасностях, связанных с длительным пребыванием в неблагоприятных условиях окружающей среды на рабочем месте. Работники, которые вынуждены работать в условиях повышенного шума, вибрации, или подвергаются постоянному воздействию ультрафиолетовых лучей, сталкиваются с повышенным риском развития проблем со слухом, зрением и кожей, что также может привести к преждевременному старению [17].

Психологические аспекты работы также имеют значение. Постоянный стресс, связанный с нагрузками, требованиями и ответственностью на рабочем месте, может оказать отрицательное воздействие на организм. Хронический стресс может увеличить уровень воспаления в организме и способствовать образованию свободных радикалов, что также может привести к раннему старению [18].



Внутренние факторы старения: оксидативный стресс, нарушение микроциркуляции, гормональный дисбаланс, наследственность.

Наряду с внешними факторами, нельзя отрицать роль и собственно внутренних (эндогенных) механизмов старения. Существует несколько механизмов, запускающих природное старение. Если они запускаются на более ранних этапах онтогенеза – мы имеем дело с преждевременным старением. Много исследований посвящено губительному влиянию оксидативного (окислительного) стресса на организм. Оксидативный стресс – это дисбаланс между производством свободных радикалов и активностью антиоксидантов, которые должны нейтрализовать эти радикалы. Свободные радикалы – это молекулы, содержащие неспаренные электроны, что делает их крайне нестабильными. В организме они образуются в результате обычных метаболических процессов, таких как дыхание и образование энергии в клетках [22].

Оксидативный стресс также влияет на процессы старения кожи. Ультрафиолетовые лучи солнца и загрязнение воздуха усиливают образование свободных радикалов в коже, что приводит к повреждению коллагена и эластина, ускоряя образование морщин и потерю упругости [23]. Существует множество факторов, которые могут усилить оксидативный стресс, такие как неправильное питание, курение, алкоголь, физическая неактивность, стресс и окружающая среда. Уменьшение воздействия этих факторов может помочь снизить уровень оксидативного стресса в организме и замедлить процесс старения.

Нарушения микроциркуляции также лежат в основе нарушения трофики тканей, а, следовательно – и к их износу и старению. Одной из главных теорий, объясняющих причины старения, является теория свободных радикалов и оксидативного стресса, описанного выше

Общеизвестно, что гормональный фон оказывает колоссальное влияние на состояние организма в целом, и кожи – в частности. Эстрогены оказывают протективное и поддерживающее влияние в отношении кожных покровов и их производных (таких, как волосы, ногти). Старение кожи достоверно ускоряется при дефиците эстрогенов [24]. В таком случае возрастает вероятность усиления кожной пигментации и появления темных пятен. Поэтому при дефиците данного гормона, особенно у женщин, будь то период менопаузы или внутренний гормональный сбой, резко ухудшается состояние кожи.

Процессы митоза в клетках базального слоя эпидермиса значительно замедляются, идет на спад синтез липидов в эпидермисе, что приводит к ощутимой сухости кожи т.н. ксерозу.

Согласно М.Ю. Коберник [9], низкий уровень тиреоидного гормона на фоне недостаточного уровня эстрогенов, усиливает выраженность процессов старения кожи, явно обнаруживаются сухость и шелушение. Также при дефиците эстрогена отмечается снижение уровня выработки глобулина (стимулируемой эстрогенами), который связывает половые гормоны. На этом фоне возрастает биодоступность свободного тестостерона, следствием является постепенная деградация волосяных фолликулов [10]. Снижение продукции коллагена после пубертатного и раннего юношеского возраста связано с затуханием секреции соматотропина в гипофизе [12]. Вместе с этим снижается активность потовых и сальных желез, что может приводить к истончению, шелушению и сухости кожных покровов.

Говоря о внутренних факторах, не стоит забывать также и о влиянии различного рода врожденных и приобретенных патологий и заболеваний на механизмы преждевременного старения. Любая болезнь забирает ресурсы организма, что не лучшим образом может сказаться на состоянии органов и систем, и кожа в этом плане не будет исключением.

Неоспоримо, большую роль в скорости проявления признаков старения играет генетическая детерминированность, или наследственность. Генетические факторы играют важную роль в определении скорости старения кожи, ее структуры и особенностей. Научные исследования подтверждают, что наследственность оказывает значительное влияние на



фенотип кожи [11]. Например, генетический фактор может влиять на коллаген, которым богаты внутренние слои кожи. Коллаген – это белок, который обеспечивает упругость и прочность кожи [25].

Заключение и выводы. Развитие преждевременного старения зависит от ряда исходных данных, а также детерминировано экзогенными и эндогенными воздействиями. Исследования показали во многих случаях достоверную корреляцию с влиянием того или иного фактора. К исходным данным относятся типологические особенности кожи и строения лица, типа старения, генетической предрасположенности и пр. Доказано негативно отражаются на состоянии кожи лица чрезмерная инсоляция, плохая экологическая обстановка, курение, неблагоприятные условия труда, стрессы, плохой сон, несбалансированное питание, заболевания. Проанализировано несколько доказанных повреждающих механизмов, повышающих риск преждевременного старения, такие как оксидативный стресс, гормональный дисбаланс, микроциркуляторные нарушения. Однако в ходе исследования мы выяснили, что имеются лишь общие тенденции и все строго индивидуально, необходимо учитывать разнообразное влияние многочисленных факторов на того, или иного человека в ходе продолжительного промежутка времени. На данный момент точные механизмы и пути предотвращения преждевременного старения пока не до конца изучены и не имеют однозначного объяснения.

Список литературы:

1. Антонов А.М. Старение кожи лица: причины и факторы / А.М.Антонов, В.В. Белозерский// Краснодарский медицинский журнал. 2022;16 (3):422-429.
2. Статистика старения женщин в России: какой тип старения встречается наиболее часто/ [Электронный ресурс].
3. Коррекция возрастных изменений кожи лица/ Гуров В.А., Малин Е.Н.//Центр эстетической медицины. – 2023 – Том X, №2 – С.88-94.
4. Михайлин А.Н. Динамика и перспективы продолжительности жизни в России/А.Н. Михайлин//Региональная экономика: теория и практика: научный журнал. 2022; 38 (269): 51-56
5. Мыкало В.И. Фотостарение кожи профилактика и лечение / В.И. Мыкало // Медицина и Косметика – 2023, № 3 – С. 77-82.
6. Ding A. Factors of premature skin aging. The Journal of the American Medical Association. 2023; 19:244-251
7. Helfrich Y. R. Facial aging is physiological and premature. A modern view of the problem. Proceedings of the National Academy of Science: 2023; 1:12-25.
8. Hodge J. E. The main aspects of protein glycation. JAMA – The Latest Medical Research, Reviews, and Guidelines

