

ФОТОДЕРМАТОЗЫ: ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Повышенное солнечное облучение кожи приводит ко многим негативным последствиям – преждевременному старению кожи (фотостарению), риску возникновения опухолей кожи, возникновению гиперпигментаций, обострению некоторых кожных заболеваний.

Ключевые слова: фотодерматоз, фототип, фотозащита, UVA, UVB, SPF, IPD, PPD.

O.I. SIDOROVICH¹, PhD in medicine, E.A. TSYVKINA², PhD in medicine

¹National Research Center Institute of Immunology, Federal Medical-Biological Agency of Russia, Moscow

²Vega-M Medical Center, Sergiev Posad

PHOTODERMATOSES: PREVENTION AND TREATMENT

Increased exposure of the skin to sunlight has many negative effects: premature skin aging (photoaging), the risk of various skin cancers, the appearance of hyperpigmentation, and exacerbation of certain skin diseases.

Keywords: photodermatosis, phototype, photoprotection, UVA, UVB, SPF, IPD, PPD.

Безусловно, воздействие солнечных лучей оказывает позитивный эффект на состояние здоровья человека – способствует улучшению самочувствия, снятию депрессивных состояний, усилению обмена веществ, увеличению количества гемоглобина, синтезу витамина D, необходимого для роста детского организма и предотвращения остеопороза у пожилых людей. Инсоляция способствует положительной динамике в лечении псориаза, атопического дерматита, ихтиоза и ряда кожных заболеваний [1]. Однако длительное пребывание на солнце без использования солнцезащитных средств может привести к негативным, а в случае злоупотребления солнцем – и к опасным последствиям: ожогам, гиперкератинизации (утолщению рогового слоя), фотостарению, фотодерматозам, появлению пигментных пятен и веснушек, аллергическим реакциям на солнце, появлению доброкачественных и злокачественных опухолей кожи, обострению хронических дерматозов (таких как системная красная волчанка, розацеа), обострению хронических заболеваний (герпесвирусная инфекция) и т. д. [1, 2]. Аллергический фотодерматит имеет все признаки фотоаллергии, т. е. опосредуется иммунными механизмами и появляется только у сенсибилизированных людей. Фотосенсибилизатором могут служить продукты обмена, а также вещества, внесенные в организм извне: лекарственные препараты (тетрациклины – доксициклин, тетрациклин; сульфаниламиды; противозачаточные препараты; противогрибковые средства – гризеофульвин; нейролептики; диуретики – фуросемид; псоралены; ненаркотические анальгетики – напроксен и др.); пищевые продукты, содержащие фурукумарин (лайм, инжир, петрушка, горчица, морковь и сельдерей); косметика и парфюмерия, нанесенные на кожу [1, 3]. Аллергические фотодерматиты клинически проявляются высыпаниями в виде папул, везикул, мокнутия и т. д. и имеют циклическое

течение. При этом мало внимания со стороны врачей и пациентов уделяется вопросу защиты кожи от солнца. Солнцезащитные средства не только способствуют появлению красивого, безопасного загара, но и обеспечивают достаточную степень фотозащиты вне зависимости от типа кожи и времени года, особенно у пациентов с сопутствующими кожными заболеваниями. Необходимо ежедневное использование кремов с фотозащитой, ведь солнечные лучи могут быть агрессивными не только в летний период времени.

Так что же представляет собой солнечный свет и почему он может быть опасен для кожи? Основная часть солнечной энергии достигает Земли в виде трех составляющих: видимого света (40%), инфракрасного излучения (50%), ультрафиолетового излучения (10%). Наиболее опасными в плане повреждения кожи и необходимости фотозащиты являются ультрафиолетовые лучи. Они представлены тремя типами различных по длине волн и обозначаются буквами латинского алфавита: UVC-лучи – самые короткие (190–280 нм), UVB-лучи – средневолновые (280–320 нм) и UVA-лучи – длинноволновые (320–400 нм). UVC-лучи губительны для флоры и фауны Земли, они практически полностью поглощаются озоновым слоем атмосферы. Поэтому в дерматологии и косметологии уделяется внимание только UVA- и UVB-лучам. Долгое время считали, что повреждающее действие ультрафиолета обусловлено UVB-лучами, которые оказывают мгновенное воздействие: покраснение, загар и солнечные ожоги. В пасмурную погоду эти лучи блокируются тучами и облаками, они также легко задерживаются одеждой и стеклом. Лучи спектра UVA не вызывают солнечных ожогов. Именно UVA-лучи обеспечивают «медленный» загар, он появляется только через 1–3 сут и считается наиболее стойким. Однако при длительной инсоляции UVA-лучи способствуют появлению признаков

фотостарения и онкологических заболеваний кожи. Это происходит за счет образования свободных кислородных радикалов, которые стимулируют перекисное окисление липидов, факторы транскрипции и повреждают цепи ДНК [1, 2, 4]. Ни тучи, ни оконные стекла, ни летняя одежда не защитят кожу от UVA-лучей, которые проникают глубоко в дерму, поэтому нужно каждый день применять солнцезащитные средства перед выходом на улицу.

Среди факторов естественной фотозащиты человека особое место принадлежит меланину. Именно он формирует устойчивость к ультрафиолетовому излучению и обуславливает цвет кожи, волос, глаз. Активность меланогенеза и способность кожи к загару легли в основу деления людей на фототипы (табл.):

- тип 1 – всегда обгорают, никогда не загорают (рыжие, альбиносы);
- тип 2 – иногда обгорают, с трудом добиваются загара (блондины);
- тип 3 – иногда обгорают, могут загореть (европеиды);
- тип 4 – обгорают только небольшие участки, всегда загорают (азиаты, индейцы);
- тип 5 – обгорают редко, приобретают интенсивный загар (дравида, австралийские аборигены);
- тип 6 – никогда не обгорают, сильно загорают (негроиды) [5].

Таблица Защита от солнца в зависимости от цвета кожи

Рыжие волосы, очень светлая кожа, веснушки	Очень светлая кожа	Светло-оливковый цвет кожи	Оливковая или смуглая кожа	Темная, загорелая кожа	Очень темная кожа
Всегда сгорает, нет загара	Подвержена ожогам, легкий загар	Невысокий процент ожогов, покрывается легким загаром	Минимальные ожоги, легко загорает	Практически нет ожогов, загорает до темной кожи	Практически нет ожогов, становится еще темнее
Ежедневная защита SPF 20+ UVA	Ежедневная защита SPF 20+ UVA	Ежедневная защита SPF 20+ UVA	Ежедневная защита SPF 20+ UVA	Ежедневная защита SPF 20+ UVA	Ежедневная защита SPF 20+ UVA
Находитесь на солнце не более 7–10 мин	Находитесь на солнце не более 10–20 мин	Находитесь на солнце не более 20–30 мин	Находитесь на солнце не более 60 мин	Находитесь на солнце не более 90 мин	Находитесь на солнце не более 120 мин
Летняя защита SPF 50+ UVA	Летняя защита SPF 50+ UVA	Летняя защита SPF 30+ UVA	Летняя защита SPF 30+ UVA	Летняя защита SPF 20+ UVA	Летняя защита SPF 20+ UVA

Основная роль в профилактике фотодерматозов принадлежит солнцезащитным средствам. В 1956 г. M. Schulze ввел понятие «фактор солнечной защиты» (sun protection factor (SPF)) – сила защитного действия от UVB-излучения. Это коэффициент, выражающий отношение минимальной эритемной дозы (МЭД) защищенной UV-фильтром кожи к МЭД незащищенной кожи. SPF защищает кожу от UVB-излучения, обеспечивая ровный и безопасный загар, но не дает никакой информации о защищенности от UVA-излучения. Практически SPF показывает, во сколько раз можно продлить безопасное пребывание под воздействием UVB-излучения, применяя фотозащиту. Если солнцезащитное средство поглощает только UVB-лучи и малоэффективно в отношении UVA-лучей, то создается оши-

бочное ощущение безопасности при длительном пребывании под солнцем. Поэтому современные солнцезащитные кремы должны также иметь маркировку с обозначением IPD, PPD, которая свидетельствует о степени защиты от UVA-излучения. Индекс PPD (Persistent Pigment Darkening, постоянное пигментационное потемнение) показывает, во сколько раз солнцезащитное средство способно уменьшить дозу UVA-излучения. На сегодняшний день максимально возможное значение PPD – 42, т. е. всего 42% UVA-лучей задерживаются. Индекс IPD расшифровывается как Immediate Pigment Darkening (быстрое пигментационное потемнение).

Максимальный показатель IPD может быть 90, значит, кожа защищена от вредного UVA-излучения на 90% [1, 2].

Самые высокие требования, предъявляемые к солнцезащитным средствам, – обладание максимально широким спектром фотозащиты, включая защиту и от UVB-, и от UVA-лучей. Молекулы эктоина и маннитола позволяют защищать клетки Лангерганса, структуры ДНК, стимулировать синтез протеина, чтобы не допустить термического шока, сохранять иммунную систему. Эктоин – натуральная молекула, синтезируемая микроорганизмами в водно-минеральной среде. Ценность этого вещества состоит в способности защищать и стабилизировать биополимеры, к которым относятся белки кожи, нуклеиновые кислоты и клеточные мембраны. Также эктоин защищает клетки

кожи от UV-радиации, обезвоживания, термического шока. Маннитол – сахар, получаемый из фруктозы. Его антиоксидантное действие особенно выражено по отношению к окисленным радикалам, тем самым он оказывает не только профилактическое, но и терапевтическое действие на клетки кожи при повреждении их UV-излучением.

Бесспорным преимуществом солнцезащитных средств является наличие органического экрана, который обеспечивает оптимальную фотозащиту как от UVB-, так и от UVA-лучей, поглощает солнечные лучи и отражает их.

Таким образом, выраженное действие фотопротекторных средств – защита кожных покровов как от острого, так и от хронического UV-излучения при условии посто-

янного их использования. Это имеет важное значение как в лечебной, косметической практике (профилактика и лечение фотодерматозов и дерматозов, провоцируемых солнечным излучением), так и у здоровых лиц с целью профилактики солнечных ожогов, индуцированного старения кожи, пересушивающего воздействия на кожу при избыточной инсоляции.

Но что предпринять, если солнечный ожог уже случился или после длительного пребывания на свежем воздухе обострилось хроническое кожное заболевание? Скорой помощью могут служить средства, которые стимулируют регенеративные функции кожи, быстро восстанавливают и заживляют травмированную кожу. Например, сочетание ресвератрола и центеллы азиатской оказывает регенери-

рующее действие, а сульфаты меди и цинка предупреждают развитие вторичной инфекции в ране, способствуя ускорению репаративных процессов во всех слоях дермы на всех этапах ее заживления.

Таким образом, современные средства по уходу за кожей обладают выраженным фотозащитным действием, защищают все слои дермы, увлажняют кожу и способствуют быстрому заживлению, что дает возможность пациентам с фотодерматозами и здоровым лицам полноценно отдыхать в любое время года, будь то летний морской или горнолыжный курорт.



Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов в ходе написания данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА

- Олисова О.Ю. Фоточувствительные дерматозы: лечение и профилактика. *Лечащий врач*, 2006, 5. Olisova OYu. Photosensitive dermatoses: treatment and prevention. *Lechashchiy Vrach*, 2006, 5.
- Мечникова Л.О., Савенков В.В. Солнечное излучение в фотобиологии и фотозащита. *Лечащий врач*, 2007, 5. / Mechnikova LO, Savenkov VV. Solar radiation in photobiology and photoprotection. *Lechashchiy Vrach*, 2007, 5.
- Маштакова И.А. Опыт применения фотозащитных кремов. *Украина. Провизор*, 2007, 12. / Mashtakova IA. Experience in using photoprotective creams. *Ukraina. Provisor*, 2007, 12.
- Макарова И.В. Уход за кожей детей с atopическим дерматитом. *Педиатрия*, 2010, 3: 68-71. / Makarova IV. Skin care for children with atopic dermatitis. *Pediatrics*, 2010, 3: 68-71.
- Фицпатрик Т., Джонсон Р., Вулф К. и др. Дерматология: атлас-справочник. М.: Практика, 1999. 1088 с. / Fitzpatrick T, Johnson R, Wolff K et al. *Dermatology: atlas-guide*. M.: Praktika, 1999. 1088 p.

www.remedium-journal.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ЖУРНАЛА



- УДОБНЫЙ АРХИВ НОМЕРОВ ЗА ВСЕ ГОДЫ ВЫПУСКА ЖУРНАЛА (с 2002 ГОДА)
- АКТУАЛЬНЫЕ НОВОСТИ ФАРМРЫНКА
- ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДПИСАТЬСЯ НА ЭЛЕКТРОННУЮ ВЕРСИЮ СВЕЖЕГО НОМЕРА (ДОСТУП ИЗ ЛИЧНОГО КАБИНЕТА)

Заполнив форму заказа на подписку на сайте, вы получите скидку 10% на любой подписной комплект

105082,
Москва, ул. Бакунинская, 71, стр. 10.
Тел.: 8 495 780 3425
факс: 8 495 780 3426
remedium@remedium.ru