

УДК 616.517

Ю.М. Креницына, И.Г. Сергеева, А.И. Якубович

**ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ
В КОЖЕ ПРИ ПСОРИАЗЕ***НИИ региональной патологии и патоморфологии СО РАМН (Новосибирск)
Новосибирский государственный университет (Новосибирск)
Иркутский государственный медицинский университет (Иркутск)*

Статья посвящена морфологическим изменениям в коже пожилых людей при псориазе. В коже больных псориазом с возрастом развивается сложный комплекс морфологических изменений, включающий воспалительные, дистрофические и атрофические процессы. Эпидермодермальные взаимодействия в морфогенезе псориаза реализуются в синхронности реакций эпидермиса и дермы. Наступающая с возрастом атрофия эпидермиса и дермы приводят к изменению этих отношений, взаимодействие строится на новом структурном уровне, типичные псориазные симптомы появляются только на участках с сохранившейся микроциркуляцией.

Ключевые слова: морфология, псориаз

AGE PECULIARITIES OF POSTMORTEM CHANGES IN SKIN WITH PSORIASIS

Ju.M. Krinitsina, I.G. Sergeeva, A.I. Jakubovich

*Scientific Research Institute of regional pathology and pathomorphology SB RAMS, Novosibirsk
Novosibirsk State University, Novosibirsk
Irkutsk State Medical University, Irkutsk*

Structural changes in skin of aged people with psoriasis are the main point of the article. A compound complex of structural changes including inflammatory, dystrophic and atrophic processes develops in the skin of the patients with psoriasis with time. Epidermic-dermic interactions in the psoriasis morphogenesis realize in the epidermis and derma reactions synchronism. Appearing with time epidermis and derma atrophy leads to change of these relations, interaction begins to base on a new structural level, typical psoriatic symptoms appear only on the parts where microcirculation is reserved.

Key words: morphology, psoriasis

Основными морфологическими процессами инволюции кожи являются атрофия всех ее составных частей и эластоз дермы. Эпителиальные компоненты кожи атрофируются раньше дермы [2]. Возрастные изменения кожи характеризуются неравномерностью тонкого рисунка, обусловленного строением эпидермиса и взаимоотношением желез и волос [5]. В целом морфологическая картина старения кожи характеризуется уменьшением толщины и митотической активности эпидермиса, сглаживанием сосочков дермы, склерозом дермальных сосудов и дистрофией волокон [3].

При псориазной болезни изменения эпидермиса и дермы имеют противоположную направленность: увеличивается толщина эпидермиса и митотическая активность клеток базального слоя, более выраженными становятся сосочки дермы, расширяются кровеносные сосуды [4].

Для оценки развития изменений в коже при наличии разнонаправленных патоморфологических процессов проведен анализ биоптатов кожи больных тяжелым экссудативным псориазом 60–74 лет.

Биопсии кожи брали из патологического очага. Для световой микроскопии ткань фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. Парафиновые

срезы окрашивали гематоксилином и эозином, по Ван-Гизону с докраской эластических волокон резорцин-фуксином Вейгерта, ставили ШИК-реакцию. Для электронно-микроскопического исследования образцы ткани фиксировали в 4% растворе параформальдегида, постфиксировали в 1% растворе OsO₄. Затем фрагменты ткани отмывали в двух сменах буферного раствора, обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации, проводили через ацетон и помещали в эпоксидные смолы (смесь эпона и аралдита).

В биоптатах кожи больных псориазом пожилого возраста при светооптическом исследовании отмечали, что морфологическая картина псориаза (гипер- и паракератоз, акантоз, папилломатоз и воспалительно-клеточная инфильтрация дермы) сочеталась с морфологическими симптомами инволютивных изменений кожи (сглаженностью дермальных сосочков, эластозом и базофильной дегенерацией коллагена). Параллельное течение этих процессов обуславливало формирование своеобразной морфологической картины, характеризующей кожу больных псориазом в пожилом возрасте.

Изменения эпидермиса включали проявления общей инволютивной атрофии и дистрофических изменений кератиноцитов каждого клеточного слоя, характерной для псориазического процесса. На протяжении одного препарата прослеживалось чередование участков акантоза и удлинения дермальных сосочков с областями сглаженных сосочков дермы. Степень выраженности акантоза варьировала от минимальной до умеренной (количество слоев клеток в шиповатом слое обычно не превышало 10), что связано, по-видимому, с общими атрофическими процессами, лежащими в основе геронтогенеза. Для данного возраста такую степень акантоза можно рассматривать как выраженную.

Наиболее характерным изменением кератиноцитов было формирование оптически пустых перинуклеарных областей цитоплазмы и изменения формы ядер. Ширина оптически пустой перинуклеарной зоны увеличивается при развитии кариопикноза.

Помимо общих для всех слоев эпидермиса изменений, отмечали характерные процессы в каждом клеточном слое. Для базальных кератиноцитов — анизокариоз, признаки дистрофии, редкие фигуры митоза. В шиповатом слое среди типичных клеток дистрофически измененные чаще располагались на участках выраженного акантоза. Форма клеток зернистого слоя практически не отличалась от полигональной шиповатых кератиноцитов. Ядра зернистых клеток имели округлую форму, светлый ядерный материал и сформированные ядрышки. Гранулы кератогиалина диффузно располагались в цитоплазме клетки. В роговом слое сочетались явления гипер- и паракератоза. В устьях волосяных фолликулов отмечали формирование роговых пробок.

Морфологическая картина изменений дермы включала сочетание изменений микроциркуляторного русла, волокнистых структур и клеточных популяций. Изменения микроциркуляторного русла и волокнистых структур обуславливали неравномерность выраженности папилломатоза. В областях сохранив-

шихся капиллярных петель и небольшой выраженности фиброза формировались выраженные сосочки, в которых развивалась гиперемия. В просветах расширенных капилляров кроме эритроцитов часто встречались сегментоядерные гранулоциты и лимфоциты. Лейкоциты выходили за пределы сосудистого русла и мигрировали через эпидермис, формируя единичные микроабсцессы Мунро в нижних отделах рогового слоя. В областях редукции микроциркуляторного русла дермальные сосочки были сглажены, просветы сохранившихся капилляров пусты.

Вокруг сосудистых пучков на границе сосочкового и сетчатого слоев обнаруживали воспалительно-клеточную инфильтрацию. В большинстве случаев она была умеренно выражена, имела мононуклеарный характер и не распространялась на окружающую дерму. В единичных наблюдениях инфильтраты густые, с большим количеством нейтрофилов. В этих случаях в активную воспалительно-клеточную инфильтрацию вовлекалась дерма, окружающая придатки кожи. Периваскулярно в единичных наблюдениях встречали множественные меланино-содержащие клетки, плазмциты или тучные клетки.

Волокнистые структуры дермы изменены как в сосочковом, так и в сетчатом слое. В сосочковом слое диффузный фиброз сочетается с отсутствием эластических волокон и минимальной степенью выраженности базофильной дегенерации коллагена. В части наблюдений эластические волокна сохранены, они представлены поперечными эпидермису, не достигающими до подэпидермальных отделов, тонкими волокнами.

Для сетчатого слоя характерно сочетание неравномерно выраженного диффузного фиброза, эластоза и умеренной базофильной дегенерации коллагена. Эластическая ткань представлена волокнами в состоянии дистрофии — утолщенными, фрагментированными или спутанными в клубки. Очаги эластоза чередуются с участками эластолизиса. Коллагеновые волокна представлены пучками, состоящими из тонких нитевидных структур. Тинкториальные свойства коллагеновых волокон изменены.

Во фрагментах кожи больных псориазом пожилого возраста при электронной микроскопии выделен комплекс ультраструктурных изменений кератиноцитов и компонентов дермы. Наиболее выраженные изменения выявлены в клетках базального слоя. Форма базальных кератиноцитов варьировала от округлой до полигональной, клетки значительно различались и по размерам. Большинство клеток находилось в состоянии дистрофии. Для них характерна вакуолизация цитоплазмы, деструкция клеточных органелл и отдельных клеток, нарушение связи с базальной мембраной, резко уплотненная цитоплазма, органеллы в них дифференцировать не удавалось. Обнаружено очаговое расширение межклеточных пространств, в которых определяются фрагменты клеток и мелкозернистый материал. Межклеточные мостики разрушены.

В интактных на вид кератиноцитах базального слоя цитоплазма имела повышенную электронную

плотность, органеллы дифференцировались с трудом. В них встречали немногочисленные митохондрии, фрагменты зернистой цитоплазматической сети и полисомы. Ядра клеток неправильной формы, нуклеолема образовывала глубокие инвагинации, ядерный материал представлен преимущественно гетерохроматином. Малочисленные тонофиламенты определяли не во всех клетках.

Многие кератиноциты шиповатого слоя находились в состоянии глубокой дистрофии и некробиоза. В цитоплазме происходило образование обширных электронно-прозрачных участков, оттесняющих органеллы и тонофиламенты на периферию клеток. Тонофиламенты фрагментированы и расположены беспорядочно. Среди органелл определяются набухшие митохондрии и профили расширенной зернистой цитоплазматической сети. Свообразны изменения ядер — наряду с потерей четкости границ ядерной оболочки, наблюдали краевую агрегацию ядерной субстанции, принимающей вид отдельных крупных, плотных гранул. Часто ядра содержали крупные ядрышки.

Часть клеток находилась в состоянии атрофии. Некоторые кератиноциты содержали миелиноподобные структуры. Межклеточные пространства расширены, структура десмосом сохранена.

Только в единичных кератиноцитах зернистого слоя формировались гранулы кератогиалина, различающиеся по размерам и форме. Межклеточные промежутки практически не определялись. В цитоплазме обнаружили множество фибриллярных структур. Часть клеток рогового слоя содержала ядра и остатки органелл.

Дерма отечна, разрыхлена, содержала множество коллагеновых волокон. На отдельных участках обнаруживали группы лимфоцитов, их крупные ядра содержали преимущественно гетерохроматин. Перинуклеарная область во многих клетках расширена. В цитоплазме выявляли митохондрии с плотным матриксом, отдельные фрагменты цитоплазматической сети. Некоторые лимфоциты образовывали многочисленные псевдоподии.

Цитоплазма эндотелиоцитов в области перикариона высокой электронной плотности, с плохо дифференцируемыми органеллами. Пиноцитозная актив-

ность практически отсутствовала. Периваскулярно определялись множественные коллагеновые волокна с неравномерной поперечной исчерченностью и вакуолизированные эластические структуры. Для фиброцитов характерна высокая электронная плотность цитоплазмы и небольшое количество органелл.

Типичная морфологическая картина псориаза в пожилом возрасте сочетается с инволютивными изменениями эпидермиса и дермы, и характеризуется неравномерностью, мозаичностью изменений. В целом отмечена меньшая выраженность воспалительных реакций и преобладание дегенеративных процессов.

Таким образом, в коже больных псориазом с возрастом развивается сложный комплекс морфологических изменений, включающий воспалительные, дистрофические и атрофические процессы. Эпидермо-дермальные взаимодействия в морфогенезе псориаза реализуются в синхронности реакций эпидермиса и дермы [1]. Наступающая с возрастом атрофия эпидермиса и дермы приводят к изменению этих отношений, взаимодействие строится на новом структурном уровне, типичные псориазные симптомы появляются только на участках с сохранившейся микроциркуляцией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Непомнящих Г.И. Ультроструктурное и радиоавтографическое исследование биоптатов кожи больных псориазом при лечении тигазоном / Г.И. Непомнящих, Ю.М. Криницына, С.В. Айдагулова // Человек и лекарство: Тез. 5 Российского национального конгресса. — М., 1998. — С. 152.
2. Подвысоцкая И.И. Основные закономерности возрастной эволюции кожи: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Л., 1975.
3. Inoue Y. Regional differences in age-related decrements of the cutaneous vascular and sweating responses to passive heating / Y. Inoue, M. Shibasaki // Eur. J. Appl. Physiol. — 1996. — Vol. 74, N 1. — P. 78–84.
4. Roenigk H. Psoriasis / H. Roenigk, H.I. Maibach. — 1990. — 962 p.
5. Use of noninvasive tests to monitor age-associated changes in human skin / G.L. Grove, R.M. Lavker, E. Hoelzle, A.M. Kligman // J. Soc. cosmet. chem. — 1981. — Vol. 32, N 1. — P. 15–26.