



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

5 (67) 2024

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМООНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

5 (67)

2024

Май

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616.345-031.14-006-077-045

РАННИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЖИ ПОСЛЕ НАНЕСЕНИЯ КОСМЕТИЧЕСКОЙ ТАТУИРОВКИ: ОСОБЕННОСТИ И НАБЛЮДЕНИЯ

Тешаев Шухрат Джумаевич¹, <https://orcid.org/0000-0003-3569-6688>

Озодов Жасур Хамза угли² <https://orcid.org/0009-0009-0825-0534>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В настоящее время косметическая татуировка становится все более популярной процедурой в эстетической практике. Однако, несмотря на ее распространенность, мало известно о ранних морфологических изменениях, которые происходят в коже сразу после нанесения татуировки. Это вызывает необходимость в более глубоком понимании процесса и его влияния на кожу.

Цель данного исследования заключается в изучении ранних морфологических изменений кожи после нанесения косметической татуировки, а также выявлении их особенностей и наблюдениях в раннем периоде после процедуры. Для достижения этой цели был проведен обширный анализ литературы по данной теме, а также выполнены собственные клинические исследования с использованием методов микроскопии и гистологии.

Изучение морфологических изменений кожи в раннем периоде после нанесения косметической татуировки является важным шагом для более полного понимания процесса и оптимизации методов выполнения татуировок. Это также позволяет предотвратить возможные осложнения и улучшить качество процедуры.

Анализ результатов показал, что ранние морфологические изменения кожи после нанесения косметической татуировки включают в себя изменения в структуре эпидермиса и дермы, наличие воспалительных реакций, а также изменения в цвете кожи. Эти изменения могут иметь различную выраженность и могут зависеть от различных факторов, таких как тип кожи, качество используемых пигментов, техника нанесения и другие.

В заключение, понимание ранних морфологических изменений кожи после нанесения косметической татуировки имеет большое значение для специалистов в области эстетической медицины и косметологии. Это позволяет улучшить качество процедуры, предотвратить возможные осложнения и повысить удовлетворенность пациентов. Дальнейшие исследования в этой области могут привести к разработке новых методов и техник татуирования, которые будут более безопасными и эффективными для пациентов.

Ключевые слова: татуировка, нанесение, повреждение, заживление, обучение

КОСМЕТИК ТАТУНИНГ ҚЎЛЛАГАНИДАН КЕЙИН ТЕРИНИНГ ЕРТА МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРИ: ҲУСУСИЯТЛАР ВА ҚЎЗАТУВЛАР

Тешаев Шухрат Жумаевич¹, Озодов Жасур Хамза угли²

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Ҳозирги вақтда косметик татуировка эстетик амалиётда тобора оммалашиб бораётган процедурага айланиб бормоқда. Бироқ, унинг тарқалишига қарамай, татуировкадан сўнг дарҳол терида юзага келадиган ерта морфологик ўзгаришлар ҳақида кам нарса маълум. Бу жараённи ва унинг терида таъсирини чуқурроқ тушунишни талаб қилади.

Ушбу тадқиқотнинг мақсади косметик зарбни қўллаганидан кейин терининг ерта морфологик ўзгаришларини ўрганиш, шунингдек, процедурадан кейинги дастлабки даврда уларнинг хусусиятлари ва кузатувларини аниқлашдир. Ушбу мақсадга еришиш учун ушбу мавзу бўйича адабиётларни кенг таҳлил қилиш, шунингдек микроскопия ва гистология усулларидан фойдаланган ҳолда ўз клиник тадқиқотларимиз ўтказилди.

Косметик зарбни қўллашдан кейинги дастлабки даврда терининг морфологик ўзгаришларини ўрганиш жараёни тўлиқроқ тушуниш ва татуировка техникасини оптималлаштириш учун муҳим қадамдир. Шунингдек, у юзага келиши мумкин бўлган асоратларни олдини олишга ва процедура сифатини яхшилашга ёрдам беради.

Натижаларни таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, косметик татуировка қўлланилгандан кейин теридаги ерта морфологик ўзгаришлар epidermis ва dermis тўзлишидаги ўзгаришларни, яллиғланиш реакцияларининг мавжудлигини, шунингдек тери рангининг ўзгаришини ўз ичига олади. Ушбу ўзгаришлар ҳар хил зўравонликка ега бўлиши мумкин ва терининг тури, ишлатиладиган пигментларнинг сифати, қўллаш техникаси ва бошқалар каби турли омилларга боғлиқ бўлиши мумкин.

Хулоса қилиб айтганда, косметик татуировка қўлланилгандан кейин терининг ерта морфологик ўзгаришларини тушуниш эстетик тиббиёт ва косметология соҳасидаги мутахассислар учун катта аҳамиятга ега. Бу сизга процедура сифатини яхшилаш, юзага келиши мумкин бўлган асоратларни олдини олиш ва беморнинг қониқишини ошириш имконини беради. Ушбу соҳадаги кейинги тадқиқотлар беморлар учун хавфсизроқ ва самаралироқ бўлган янги татуировка усуллари ва усулларини ишлаб чиқишга олиб келиши мумкин.

Калит сўзлар: татуировка, дастур, зарар, шифо, тренинг

EARLY MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE SKIN AFTER APPLYING A COSMETIC TATTOO: FEATURES AND OBSERVATIONS

Teshaev Shuxrat Jumaevich¹, Ozodov Jasur Xamza ugli²

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.

1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Currently, cosmetic tattooing is becoming an increasingly popular procedure in aesthetic practice. However, despite its prevalence, little is known about the early morphological changes that occur in the skin immediately after tattooing. This calls for a deeper understanding of the process and its effect on the skin.

The purpose of this study is to study the early morphological changes of the skin after applying a cosmetic tattoo, as well as to identify their features and observations in the early period after the procedure. To achieve this goal, an extensive analysis of the literature on this topic was carried out, as well as our own clinical studies using microscopy and histology methods.

Studying the morphological changes of the skin in the early period after applying a cosmetic tattoo is an important step for a more complete understanding of the process and optimization of tattoo techniques. It also helps to prevent possible complications and improve the quality of the procedure.

Analysis of the results showed that early morphological changes in the skin after applying a cosmetic tattoo include changes in the structure of the epidermis and dermis, the presence of inflammatory reactions, as well as changes in skin color. These changes may have different severity and may depend on various factors such as skin type, quality of pigments used, application technique and others.

In conclusion, understanding the early morphological changes of the skin after applying a cosmetic tattoo is of great importance for specialists in the field of aesthetic medicine and cosmetology. This allows you to improve the quality of the procedure, prevent possible complications and increase patient satisfaction. Further research in this area may lead to the development of new tattooing methods and techniques that will be safer and more effective for patients.

Keywords: tattoo, application, damage, healing, training

Актуальность

Актуальность данной темы обусловлена растущим интересом к косметической татуировке в современном обществе. [2] С каждым годом все больше людей обращается к этой процедуре для улучшения своего внешнего вида и самочувствия. [6] Однако, несмотря на ее популярность, мало известно о ранних морфологических изменениях, которые происходят в коже сразу после нанесения татуировки. [5] Улучшение понимания этих изменений имеет важное значение для оптимизации процедуры татуирования, предотвращения возможных осложнений и повышения качества услуги. [3] Таким образом, исследование особенностей и наблюдений ранних морфологических изменений кожи после нанесения косметической татуировки является актуальным направлением, которое может принести пользу как специалистам в области косметологии, так и клиентам, желающим получить данную процедуру. [4]

Целью данного исследования является изучение ранних морфологических изменений кожи после нанесения косметической татуировки, выявление их особенностей и проведение наблюдений в раннем периоде после процедуры.

Материалы и методы

Для проведения экспериментального исследования было отобрано 150 белых беспородных крыс обоих полов, весом 200-250 грамм, находившихся на стандартных условиях вивария. Этим лабораторным животным, поступившим из питомника, подвергали обязательному ветеринарному осмотру на предмет выявления имеющихся заболеваний, оценки упитанности и возраста. Принятых животных помещали в карантин на 21 день с целью предупреждения заноса инфекционных болезней в виварий. При подготовке и проведению экспериментальных исследований учли, что правильное содержание и кормление лабораторных животных имеют большое значение. Нарушение режима и рациона питания, несоблюдение гигиенических мероприятий при кормлении способствуют ослаблению организма животных и повышению восприимчивости их к различным инфекционным и соматическим заболеваниям. Возникновение последних в течение опыта может привести к искажению результатов исследования и, следовательно, к неправильным заключениям.

Все группы были сформированы одновременно. Лабораторные животные, участвовавшие в эксперименте, были репрезентативны по возрасту, полу, весу, условиям содержания и кормления. После 30 дней кормления группы лабораторных животных гуманным способом умерщвляли, затем проводили вскрытия. При умерщвлении и вскрытии лабораторных животных соблюдали правила биологической безопасности и этические принципы работы с лабораторными животными. При работе с лабораторными животными будут соблюдены все правила биологической безопасности и этические принципы работы с лабораторными животными, приведенные в методическом пособии Нуралиева Н.А., Бектимирова А.М., Алимовой М.Г., Суванова К.Ж. «Правила и методы работы с лабораторными животными при микробиологических и иммунологических исследованиях», утвержденная МЗ РУз от 25 мая 2016 года.

Для нанесения татуировки использовали удобный и современный инструмент, который сейчас находится на пике популярности тату ручку Cheyenne Hawk Thunder Black производство Германия

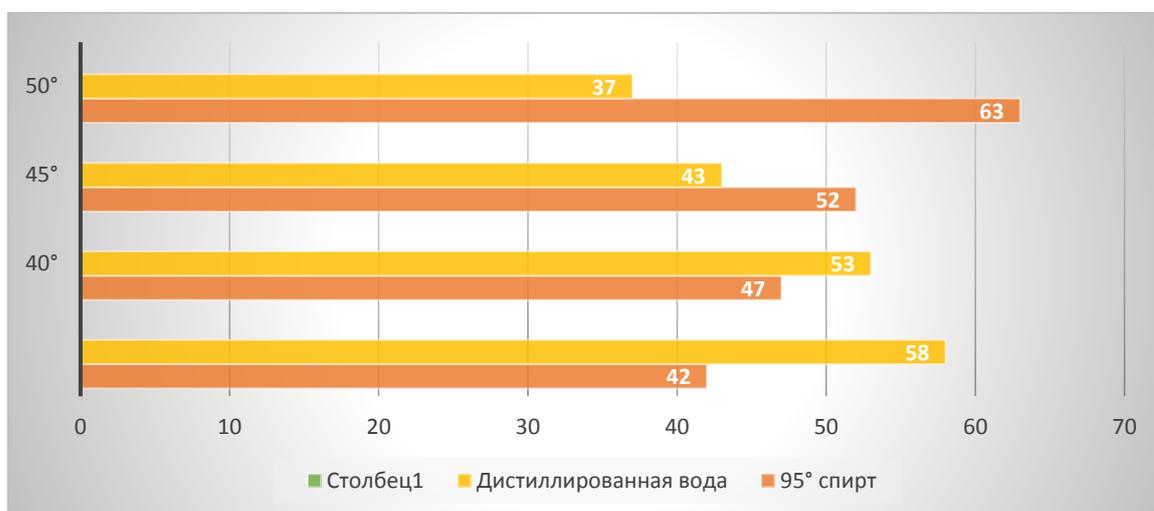
Биоматериалом для гистологического исследования служили свежие кусочки кожи, срезанные из основания хвоста белых беспородных крыс. Размер кусочков не превышали 5х3х3 мм. Материалы исследования помещали в свежий фиксатор сразу после взятия. По правилу объем фиксатора в 25 раз превышал объем кусочков.

Для вышеизложенной цели мы использовали простой химический фиксатор 10% нейтральный формалин. Фиксация материала проводилась при комнатной температуре (при 22—24°C). Для приготовления тонких гистологических срезов материалы уплотнялись с помощью заливки в парафин после предварительного обезвоживания. Для обезвоживания служили батарея из этиловых спиртов повышающейся концентрации (от 40° до 95°). Исходным для приготовления спиртов различной концентрации служил 95° спирт.

Для приготовления спирта необходимой крепости и в нужном количестве пользовались данными таблицы 2.1. Для получения абсолютного спирта мы использовали белый порошок прокаленного медного купороса по методике, описанной В.Л. Яниным и соавт. (2015).

Материалы обезвоживали в чисто вымытых и высушенных банках емкостью 250 мл. Уровень спиртов был выше материала более чем 5 см.

Схема приготовления спирта необходимой крепости



Результаты

Татуировка - процесс нанесения пигмента в толщу кожи с помощью иглы. Пигмент(краска) остаётся в коже навсегда, потому что клетки иммунной системы – макрофаги поглощают пигмент. Введение чужеродных пигментов в кожу в процессе создания татуировки может вызвать развитие токсических и иммуноопосредованных нежелательных реакций. Наиболее часто для выполнения татуировок применяют синий и черный пигменты, которые в своем составе содержат оксид железа, углерод, измельченную древесину кампешевого дерева *Haematoxylum Campechianum* — источника красильного вещества кампеша, или синего сандала, а также сажу, полученную в результате неполного сгорания углеводов, которая в качестве примесей содержит полиароматические углеводороды (ПАУ).

В то же время ПАУ, неизменно входящие в состав синего красителя, обладают доказанным токсическим, мутагенным и канцерогенным действием, а также могут поглощать УФ-излучение и генерировать цитотоксический синглетный кислород, нарушающий целостность кожных покровов. В доступной литературе имеются данные о накоплении пигмента в коже и возникновении патологических процессов в ответ на проведение процедуры татуажа. Кроме того, со стороны некоторых ученых был описан клинический случай возникновения красного плоского лишая в области татуировки и свидетельствует не только о местном воздействии татуажа на кожный покров, но и о системном.

Клинические проявления таких осложнений могут проявляться как в ближайшее время после введения пигмента, так и отсрочено, через месяцы и даже годы или же после ретатуажа. По появление клинических симптомов они подразделяются на ранние и поздние осложнения. Согласно данным литературных источников, выявляются следующие виды ранних изменений кожи: образование пятен, волдырей, шрам, папул, бугорки, узелки, пузырьки и пустулы.

Реакции на татуировки и, в частности, аллергические реакции часто вызывают сильный зуд и снижают качество жизни до степени, сравнимой со снижением при широко распространенных зудящих кожных заболеваниях, хотя реакции на татуировки обычно затрагивают лишь весьма небольшую площадь. Татуировки могут вызывать сильный дискомфорт, зуд и боль без заметных клинических изменений. Предполагается, что химические вещества, содержащиеся в чернилах, пигменте или выделяемых продуктах расщепления, могут стимулировать С-волокна сенсорных нервов.

Татуировки часто демонстрируют легкий фиброз, как следствие травмы иглой для татуировки. Татуировка с тысячами инъекций иглы на среднем уровне кожи представляет собой массивную травму иглой, которая может привести к развитию гипертрофических рубцов или келоидов. Такие области, как грудь, плечи и предплечья предрасположены к аномальному

рубцеванию. Риск возрастает, если инъекции иглы достигают нижних слоев дермы, а также если игла для татуировки повреждена или плохого качества.

На основании хвоста 140 белых беспородных крыс была нанесена татуировка при использовании удобного и современного инструмента тату машинки “ручку и качественного синего пигмента американской фирмы World Famous Tattoo (USA).

Для выявления особенностей ранних и поздних морфологических изменений кожи белых беспородных крыс, у одной группы крыс выведение из эксперимента после процедуры проводили до 7-ого дня - ранние изменения и до 30-ого дня - поздние изменения. Осуществлен забор 30 фрагментов кожи с татуировкой, 15 из них для выявления ранних изменений и 15 для поздних изменений, а в качестве контроля мы использовали 10 фрагментов кожи хвоста белых беспородных крыс до нанесения татуажа. Материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина в течение 24 ч, затем проводили по спиртам восходящей концентрации: 70—80—96—100° и хлороформу, заливали в парафин, изготавливали гистологические срезы, окрашивали их гематоксилином и эозином и по Ван-Гизону (Рис. 3.5.).

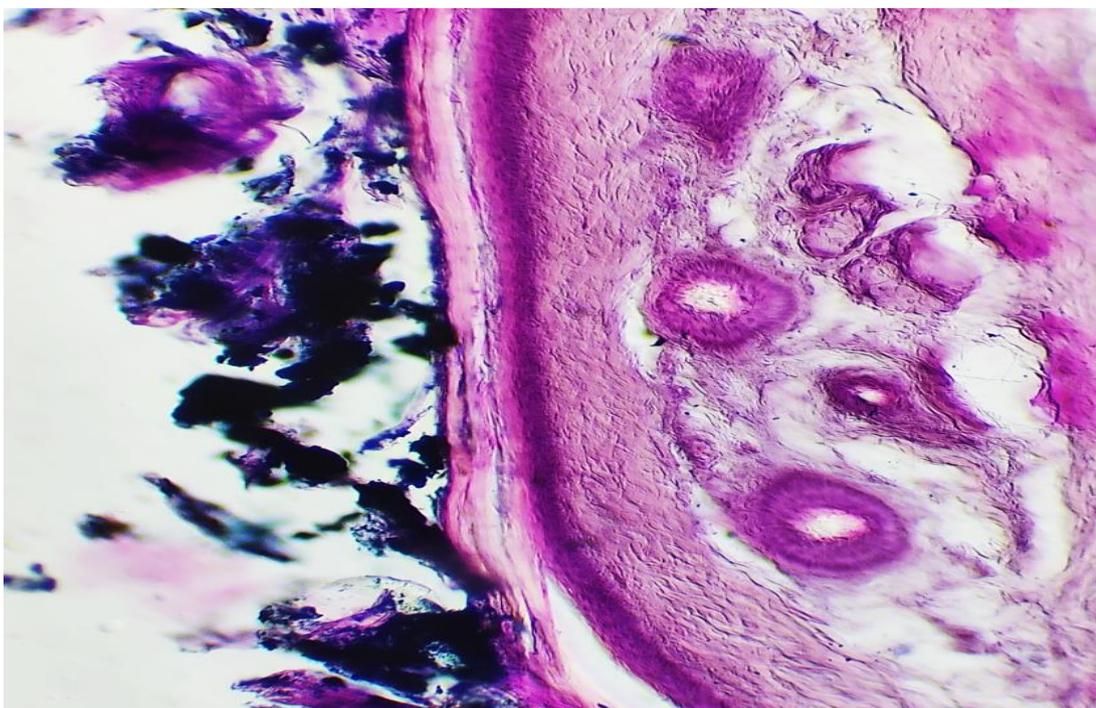


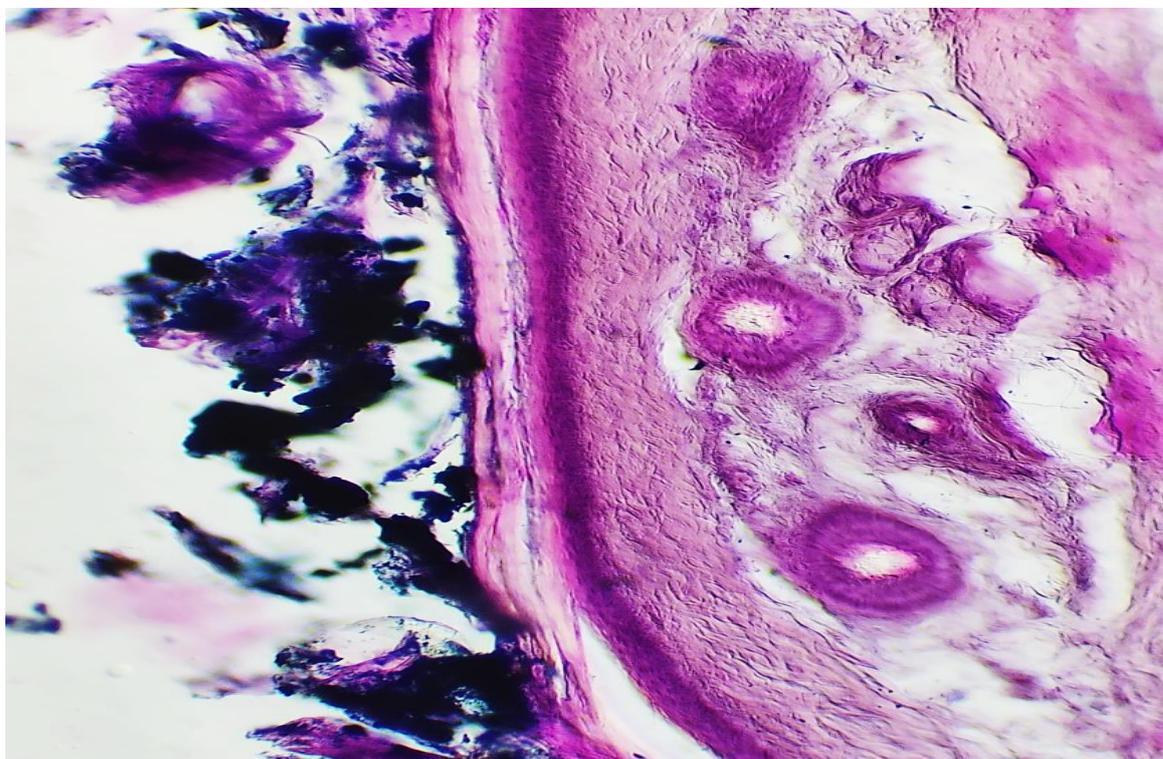
Рис 1. Кожа крыс после татуировки Микроскопический внешний вид Окраска гематоксилин-эозином. ув 40 x 20

Морфологический анализ кожи белых беспородных крыс был выполнен с использованием световой микроскопии в соответствии со сложившимися принципами количественных морфологических исследований. При гистологическом исследовании образца кожа белых беспородных крыс, полученных до 7 дней после нанесения татуировки, было обнаружено, что в области эпидермиса располагались пигменты в виде гранул синего цвета, а соединительная ткань состояла из слоя дермы и отечной ткани. Кроме того, эпидермис был представлен роговым слоем, кератиноцитами, зернистым слоем, состоящего из нескольких слоев клеток, шиповатого слоя с неровными клетками, уплощенными по направлению к наружному слою, и базальным слоем, клетки которого плотно прилегали к базальной мембране. Дерма была представлена сосочковым и сетчатым слоями, сетчатый слой дермы состоял из плотной неоформленной соединительной ткани с преобладанием коллагеновых волокон.

В нашем исследовании в процессе нанесения татуировки наблюдалось повреждение эпидермиса, соединительнотканых волокон, а также происходили точечные кровоизлияния. Кроме того, наблюдался безмикробный воспалительный процесс, возникающий в ответ на нарушение целостности кожи и сопровождающийся расширением капилляров, истончением их стенок, повышением их проницаемости. А также происходит проникновение в соседние ткани

плазмы, белых и красных кровяных телец. Данный процесс выглядит, как отек и эритема в области повреждения, также ощущается локальное повышение температуры.

В зоне, на которой наносилось тату происходило скопление клеток-макрофагов. Они поглощали разрушенные волокна и отмершие клетки. Пигмент они воспринимали как чужеродное тело, поэтому пытались его удалить. Поглощенный макрофагом краситель накапливался в цитоплазме, то есть наблюдался процесс незавершенного фагоцитоза. Происходила гибель макрофагов, а краситель оставался в коже.



**Рис. 2 Татуированная кожа Микроскопический внешний вид
Окраска гематоксилин-эозином. ув 40 x 20**

Выводы

При изучении морфологических особенностей строения кожи основания хвоста белых беспородных крыс было выявлено что кожа крыс отличается от кожи человека по ряду параметров. У крыс эпидермальный слой наиболее тонкий и состоит во многих местах только из однослойных эпителиальных клеток, которые вовсе не обнаруживают правильного расположения цилиндрических базальных клеток, но ядра которых рассеяны беспорядочно и клеточные стенки которых не видны ясно; некоторые участки эпидермиса немного толще, видны несколько эпителиальных клеток, лежащих неравномерно поверхностно по отношению к базальным клеткам. Никакого регулярного деления на страты нельзя различить; имеется некоторая десквамация эпителиальных клеток на поверхности, но настоящего выраженного ороговения нет. Как и в коже человека, эпидермис инвагинируется в кориум, образуя отверстия волосяных фолликулов, которые имеют ту же структуру, что и неинвагинированный эпидермис; фолликулы, выходящие из глубины этих отверстий, проходят через кориум и обычно проникают глубоко в подкожный слой. Сальные железы аналогичны к коже человека. Потовые железы, по-видимому, отсутствуют, и не видно отчетливого сосочкового образования кориума. В подкожной клетчатке мыши имеется сплошной слой, состоящий из поперечнополосатой мускулатуры, подкожной мышцы.

Таким образом, при изучении ранних и поздних морфологических изменений кожи основания хвоста после нанесения татуировки у белых беспородных крыс было выявлено, что к числу ранних морфологических изменений кожи основания хвоста после нанесения татуировки относятся отек, покраснение на месте нанесения татуировки, также наблюдалось накопление

красящего пигмента в поверхностных слоях кожи, в частности в сосочковом слое дермы, преимущественно периваскулярно. Сосуды дермы были неравномерного кровенаполнения, отмечалось краевое стояние лейкоцитов в сосудах, что свидетельствовало о развитии воспалительной реакции в ответ на микроповреждения дермы. К числу поздних морфологических изменений относятся гиалиноз, некроз и гиперкератоз. Основные морфологические изменения наблюдались со стороны собственно дермы. Пигментный краситель накапливался преимущественно в сосочковом слое дермы, достигая в некоторых случаях концевых отделов сальных желез. По статистике, у 1–5% людей, сделавших татуировку, впоследствии развивается вторичная бактериальная инфекция наблюдалось накопление пылевидных частиц в клетках эпидермиса преимущественно базальных слоев, что свидетельствовало об активации клеток Лангерганса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алексеева Н.Т., и соавт. Роль клеток фибробластического дифферона в процессе заживления ран // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. Т.5 – Воронеж. – 2012;3:601-608.
2. Ахамед Р.Д. и соавт. Проблемные вопросы влияния тату на организм человека. // XIV Международная студенческая научная конференция Студенческий научный форум – Россия. – 2022;1-5.
3. Бакуров Е.В. Лихеноидная реакция кожи, спровоцированная татуировкой. // Эко-Вектор. Том 16. – Россия – 2013;5:43-46.
4. Бакуров Е.В. Лихеноидная реакция кожи, спровоцированная татуировкой. // Эко-Вектор. Том 16, Россия – 2013;5:63-95.
5. Баринов Э.Ф., и соавт. Функциональная морфология кожи: от основ гистологии к проблемам дерматологии // Клиническая дерматология и венерология. №1– Москва. 2012;10(1):9093.

Поступила 20.04.2024