



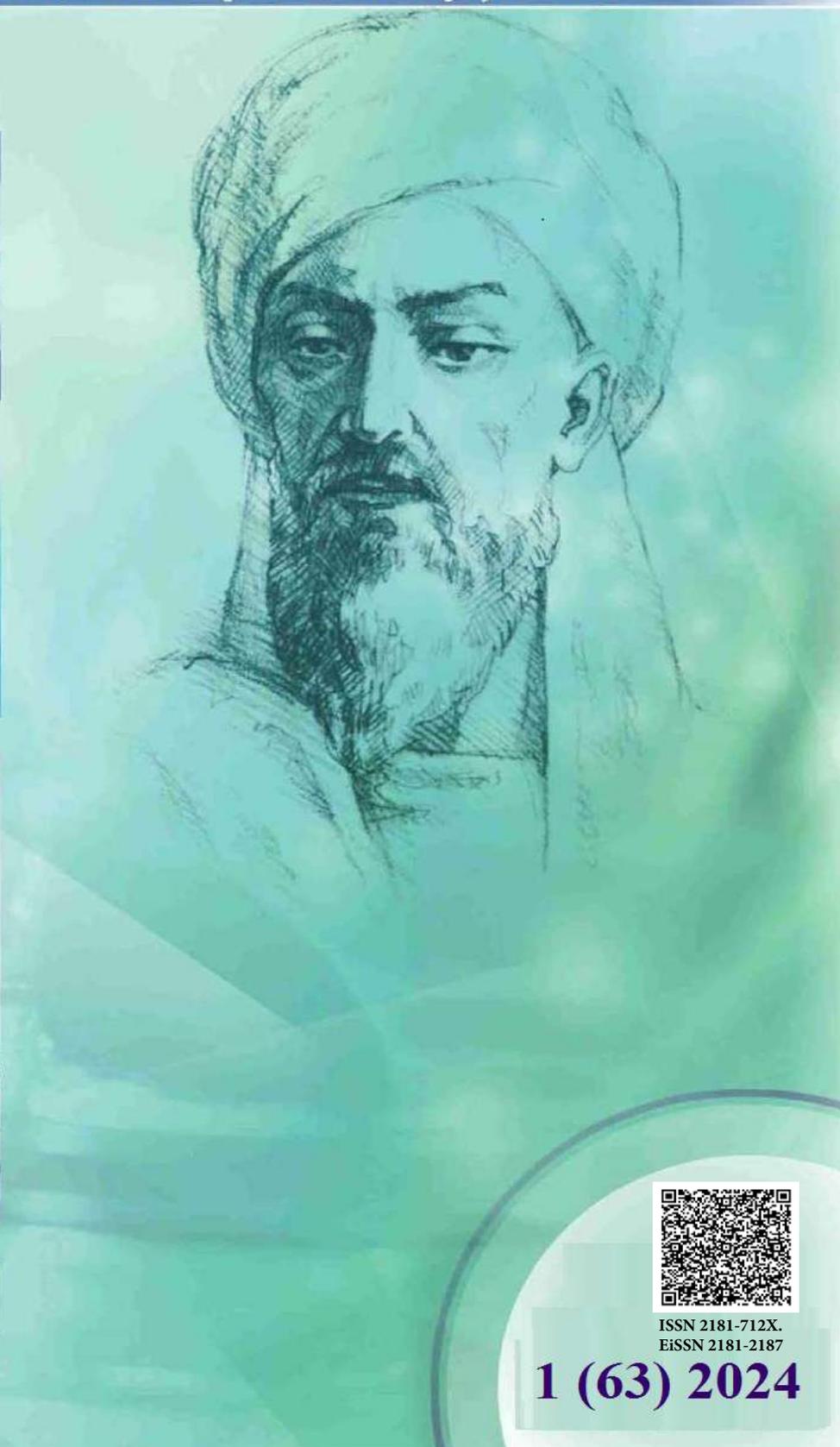
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

1 (63) 2024

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**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
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
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
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
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)

1 (63)

2024

январь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

UDQ 591.31

OQ ZOTSIZ KALAMUSH TERISINING ME'YORIY MORFOLOGIK O'ZIGA XOSLIGI

Ishankulova Sh.A. <https://orcid.org/0009-0001-7007-0026>

Xasanova D.A. <https://orcid.org/0000-0003-0433-0747>

Latipov I.I. <https://orcid.org/0000-0002-7981-4087>

Abu ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti O'zbekiston, Buxoro sh., G'ijduvon ko'chasi. 23 Tel: +998 (95) 911-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Organ sifatida terining shakllanish xususiyatlari, qarish va regeneratsiya jarayonini o'rganish uchun asosiy bilimdir. Shuningdek, ushbu masalani o'rganayotganda teri ustida ta'sir qiluvchi ekzogen omillarni hisobga olish kerak, bu esa o'z navbatida "to'siq organi" dir. Tadqiqot kech prenatal va erta postnatal davrlarda erkak oq zotsiz kalamushlarning terisida o'tkazildi. Uning shakllanishining dastlabki bosqichlarida teri epidermisning qalinlashishi va shox pardaning paydo bo'lishi shaklida morfofunktsional o'zgarishlarga uchraydi, shuningdek dermaning qalinlashishi va uning tuzilishiga kiritilgan kollagen tolalari shaklining o'zgarishiga olib keladi. Terining to'liq "to'siq organi" sifatida shakllanishi tug'ruqdan keyingi ontogenezning boshida sodir bo'ladi.

Kalit so'zlar: teri, kalamush terisining ontogenezi, epidermis, derma, teri qatlamlari.

НОРМАТИВНАЯ MORFOЛОГИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКА КОЖИ У БЕЛЫХ БЕСПОРОДНЫХ КРЫС

Ишанкулова Ш.А. <https://orcid.org/0009-0001-7007-0026>

Хасанова Д.А. <https://orcid.org/0000-0003-0433-0747>

Латипов И.И. <https://orcid.org/0000-0002-7981-4087>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. Гижвуанская. 23 Тел: +998 (95) 911-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Особенности формирования кожи как органа являются базовыми знаниями для изучения процесса старения и регенерации. Также, при изучении данного вопроса, необходимо учитывать экзогенные факторы, влияющие на кожу, которая, в свою очередь, является «барьерным органом». Исследование проводили на коже белых беспородных крыс-самцов в позднем пренатальном и раннем постнатальном периодах. На начальных этапах своего формирования кожа претерпевает свои морфофункциональные изменения в виде утолщения эпидермиса и появления рогового слоя, а также утолщения дермы и изменения формы коллагеновых волокон, входящих в ее структуру. Формирование кожи как полноценного «барьерного органа» происходит в раннем постнатальном онтогенезе.

Ключевые слова: кожа, онтогенез кожи крыс, эпидермис, дерма, слои кожного покрова.

NORMATIVE MORPHOLOGICAL SPECIFICITY OF THE SKIN IN WHITE OUTBRED RATS

Ishankulova Sh.A. <https://orcid.org/0009-0001-7007-0026>

Xasanova D.A. <https://orcid.org/0000-0003-0433-0747>

Latipov I.I. <https://orcid.org/0000-0002-7981-4087>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, Gojduvan st. 23 Tel: +998(95) 911-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Resume*

Features of the formation of skin as an organ are basic knowledge for studying the process of aging and regeneration. Also, when studying this issue, it is necessary to take into account exogenous factors affecting the skin, which, in turn, is a “barrier organ”. The study was carried out on the skin of white outbred male rats in the late prenatal and early postnatal periods. At the initial stages of its formation, the skin undergoes its morphofunctional changes in the form of thickening of the epidermis and the appearance of the stratum corneum, as well as thickening of the dermis and changes in the shape of the collagen fibers included in its structure. The formation of skin as a full-fledged “barrier organ” occurs in early postnatal ontogenesis.

Key words: skin, ontogeny of rat skin, epidermis, dermis, layers of the skin.

Dolzarbligi

Teri, organ sifatida, epidermis tomonidan hosil bo'lgan uch komponentli tizimdir, morfofunktsional birlikda bo'lgan dermis va gipodermadan tarkib topgan. Ontogenez jarayonida terining tuzilishi asta-sekin shakllanadi, ko'p sonli funksiyalarni optimal ravishda ta'minlash teri tomonidan bajariladi. Tadqiqot sutemizuvchilar shu jumladan eksperimental hayvonlarda, terining tuzilishi, asosiy va amaliy ahamiyatga ega va ma'lum darajada, odamga qaratilgan bo'ladi. Dermaning tolali tayanch qismi, sochlari, yog ' to'qimalari kabi terining tarkibiy qismlarining shakllanishining ontogenez jarayonida o'zgarishi vaqtinchalik bosqichiga oid ko'plab savollar munozarali bo'lib qolmoqda. Ushbu ma'lumotlarning etishmasligi ko'pgina tadqiqotlarni, ayniqsa laboratoriya hayvonlaridan (kalamushlardan) foydalanish turli sohalarda, uchun tibbiyot va biologiya amaliy tadqiqotlarini murakkablashtiradi.

Tadqiqot maqsadi: Alohida teri tarkibiy qismlarning shakllanishini va sutemizuvchilar terisining erta davrda mustaqil organ sifatida shakllanishini o'rganish.

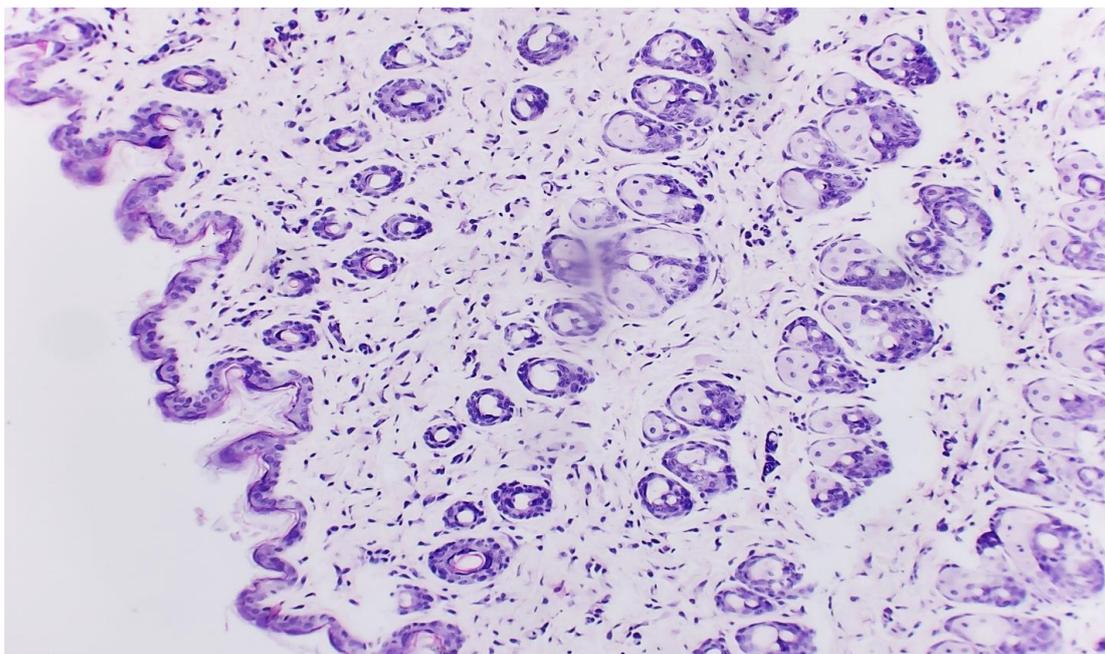
Material va usullari

Tadqiqot materiallari sifatida 30 oq zotsiz og'irligi ($10,0 \pm 1,5$) g bo'lgan kalamush terisining orqa tomonning lateral yuzasidan olingan $0,5 \times 5$ sm o'lchamdagi bo'laklari terini kesish orqali teri osti mushaklarining fastsiyasidan oldin ko'rsatilgan o'lchamda olindi. Hayvonlarning yoshi quyidagicha tanlandi: 21 kunba chadon ichi rivojlanish (tug'ilishdan 1 kun oldin) va tug'ilgandan keyin 2 kun. Hayvonlar sanitariya talablariga muvofiq standart sharoitlarda saqlangan. eksperimental hayvonlarning sinovlari saqlash va parvarish qilish o'tkazildi standartlarga muvofiq ravishda o'tkazildi. Elektron mikroskopda skanerlash uchun (SEM) kalamush terisi buferli neytral formalinning 10% eritmasiga o'rnatildi yuqori konsentratsiyali spirtida suvsizlangan holda muzlatilgan. SEM tadqiqotlari uchun, spirtli suvsizlantirishdan keyin oxirgi nuqta quritish usuli yordamida namunalar yana quritildi va skanerlovchi elektron mikroskop ostida ko'rildi.

Natija va tahlillar

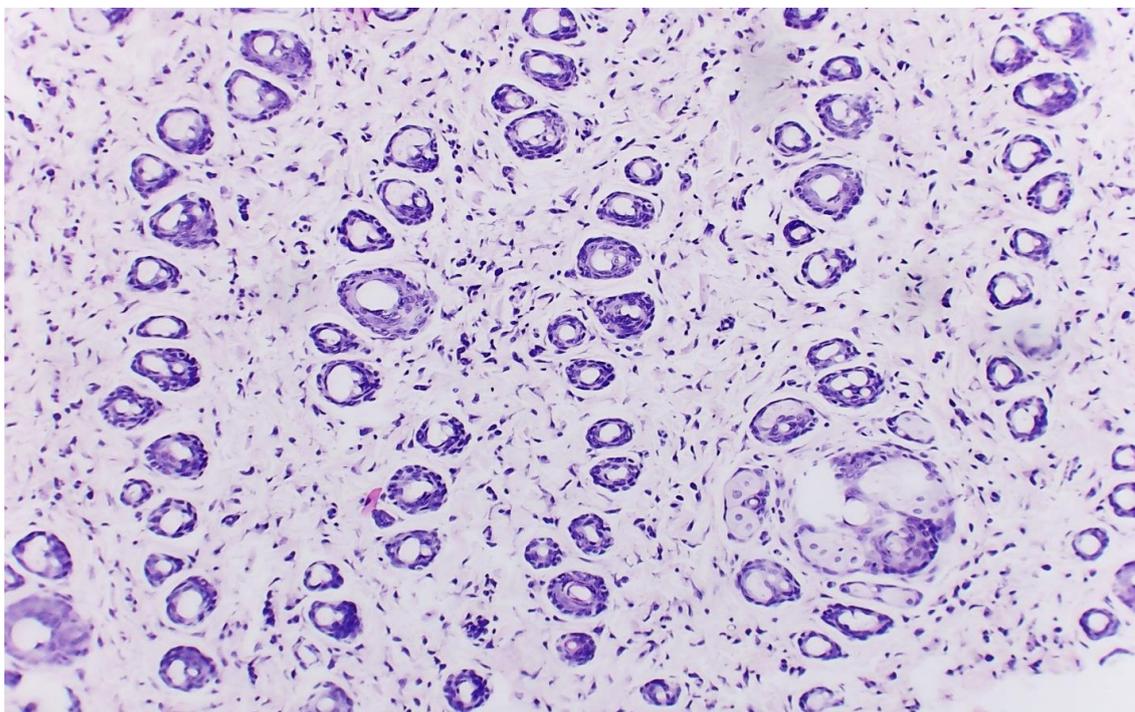
Bachadon ichi rivojlanishning kech bosqichlarida kalamush homilasi terisi epidermis (ko'p qatlamli tekis keratinlangan epiteliy) bilan ifodalanadi va uning ostida joylashgan bo'sh tolali biriktiruvchi to'qima, aniq chegaralarsiz, qo'shni rivojlanayotgan organlarning biriktiruvchi to'qimalariga o'tadi. Ushbu qatlamning qalinligi topografik o'zgarishlar aks etadi. Tadqiqot paytida orqa tomonning lateral joylari yuzasidan , terining qalinligi ($32,3 \pm 0,5$) mkm ekanligi aniqlan. Bu etapda bachadon ichi ontogenez bosqichida epidermisda va uning ostidagi biriktiruvchi to'qimada ham aniq polimorfizm qayd etilgan. Epidermisning shox pardasida 3 ta pastki qatlamni ajratish mumkin: yuzaki qobiq, qalinligi ($4,5 \pm 0,2$) mkm, markaziy, doimiy, bir hil, va chuqur, qaligi ($5,2 \pm 0,7$) mkm, diffuz mayda donador va yoriqli keratogialindan iborat.

Epidermisga qisman kirib ketishi tufayli shoxli parda o'ziga xos katlamni hosil qiladi, shu tariqa uning sirtqi makrorelefini aniqlaydi. Keyinchalik chuqurroq qatlam shoxsimon, sitoplazmasida ko'p sonli keratogialin granulari bo'lgan cho'zilgan hujayralardan iborat bo'ladi. Epidermisning bazal qatlami bittadan iborat bir qator hujayralar, ularning aksariyati mitoz bosqichida bo'ladi. Hujayralar ostida bazal (kollagen-glikoprotein chegarasi) mavjud. O'zaro bog'lovchi bo'g'in bo'lgan membrane epidermis va uning ostida joylashgan bo'sh tolalar biriktiruvchi to'qima hisoblanadi. Epidermisdan chuqurlikda, tolali tuzilmalarning zichligiga qarab, taxminan 3 ta maydonni ajratish mumkin.



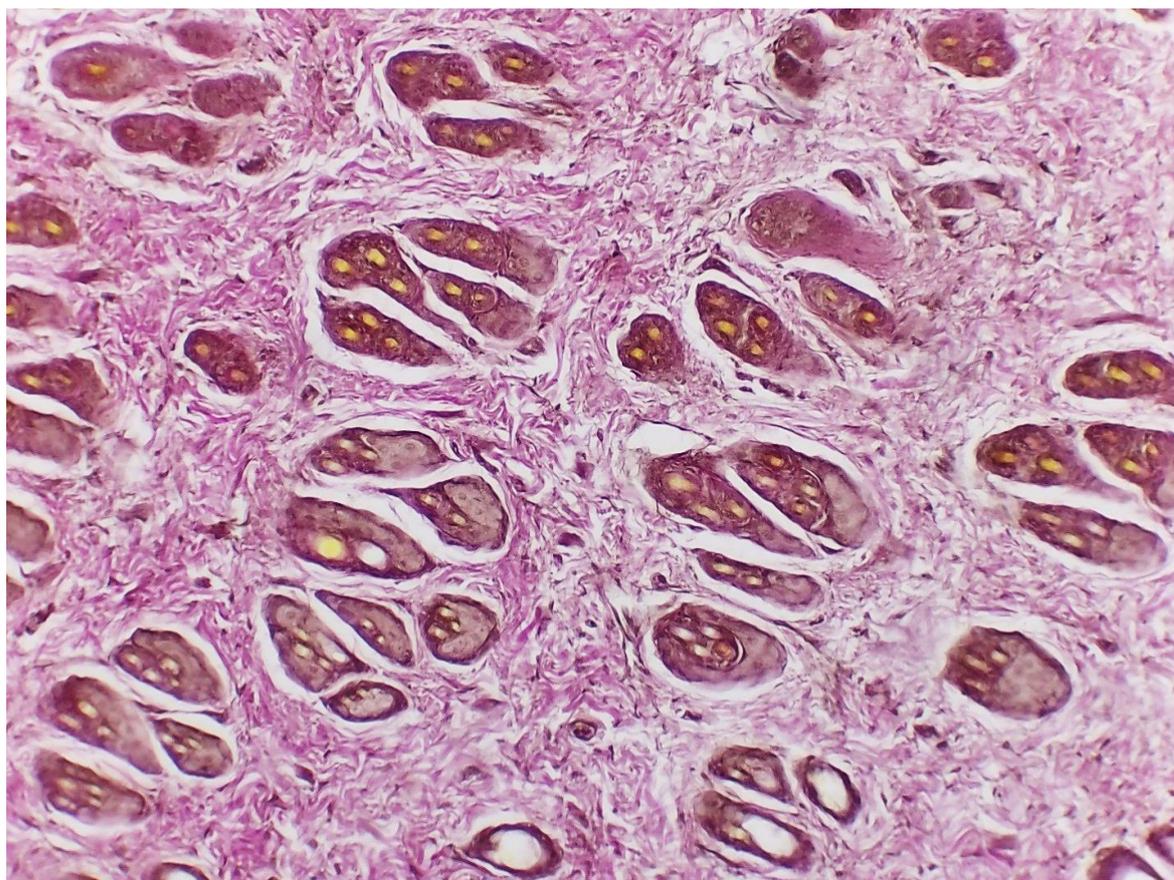
(Rasm 1). Oq zotsiz kalamush homilasi terisi epidermis (ko'p qatlamli tekis keratinlangan epiteliy). Bo'yash: Gematoksilin va eozin bilan.

Epidermisdan eng zichligi bilan birinchi tolali va hujayrali tuzilmalarning joylashishi dan 100-150 mkm chuqurlikka cho'ziladi. Bu sohada fibroblastik differensial hujayralarning eng katta vakili mavjud. Tolali tuzilmalar ($32,0 \pm 0,1$) nm gacha bo'lgan individual fibrillalar bilan ifodalanadi va ulardan hosil bo'lgan kollagen tolalari ($5,2 \pm 0,3$) mkm. Fibrillalar xarakterli ko'ndalang strialarga ega va uning davriyligi 64 nm bo'lib, ularning asosiy identifikatsiyaviy belgisi hisoblanadi. Ular alohida-alohida mavjud bo'lishi mumkin yoki fibrillyar agregatlar - kollagen tolalarni hosil qiladi. Ushbu bosqichda biriktiruvchi to'qimalarning tolali komponentining xususiyati bu fibrillyarning ko'p qismidir agregatlar plastinka shakliga ega.



(Rasm 2). Oq zotsiz kalamush homilasi terisi epidermis (ko'p qatlamli tekis keratinlangan epiteliy). Bo'yash: Gematoksilin va eozin bilan.

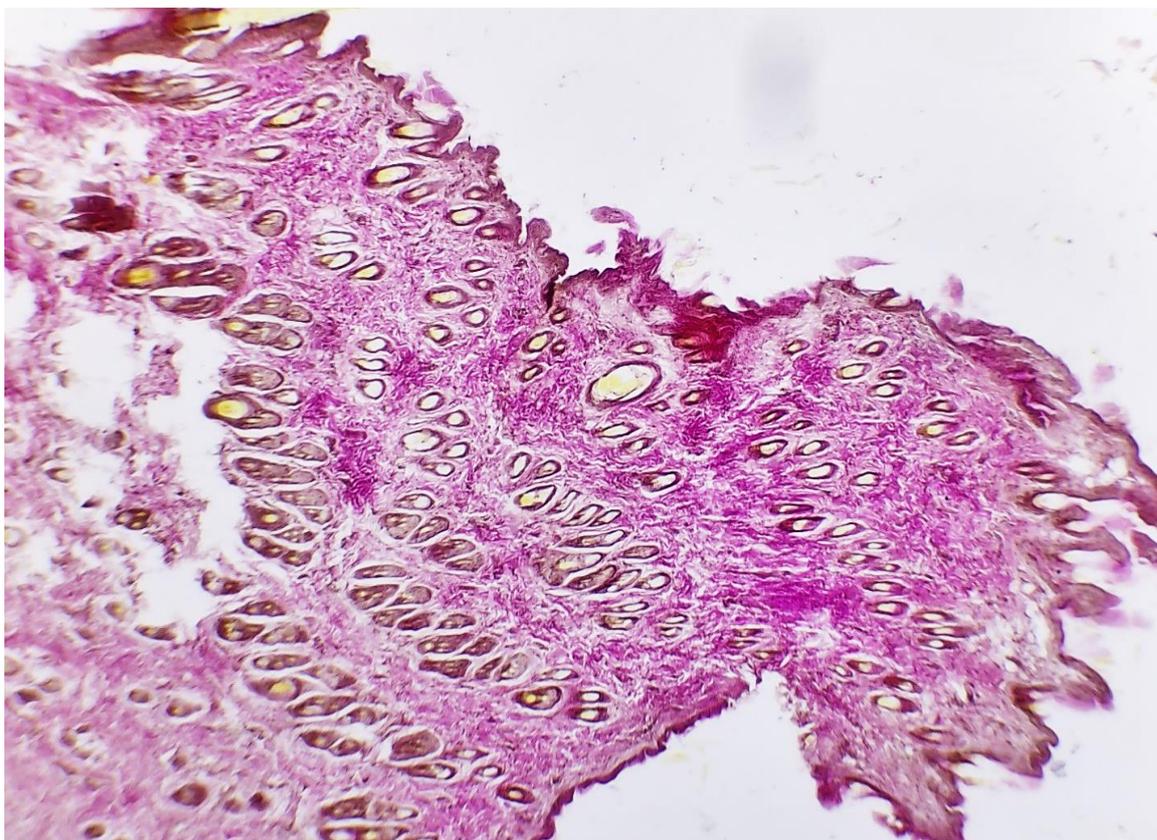
Bundan tashqari, ularning tarkibidagi fibrillalar afzal yo'nalishga ega emas. Ushbu pilakchalarning qalinligi bir yoki ikki qatlamli tashkilotga ega. Pilakchalarning muhim qismi ularga qaratilgan epidermisga parallel tekislik joylashgan. Ushbu tuzilmalardan 3D tarmog'iga o'xshash bo'shashgan tolali biriktiruvchi to'qima mavjud. Hujayralar shakli oval bo'lib, anizotropiyaga ega emas. Strukturalar orasidagi bo'shliq asosiy modda bilan to'ldirilgan komponentlardan iborat. Yangi paydo bo'layotgan soch follikulalari ham bor, bitta va kichik chiziqli mushak fibrillalari va kapillyarlari guruhlari ham mavjud. Keyingi maydon kamroq zichroq – unda hujayrali komponent tolalidan ustun turadi va oldingi sohaga qaraganda ko'proq tuproq moddasi mavjud. Uchinchi, eng chuqur mintaqada bir xil tarkibiy qismlar mavjud; tolali elementlar qo'pol hujayralarni tarmoqlarini hosil qiladi. Bu sohaning biriktiruvchi to'qimasi ketadi ichki atrofnii homila organlarini o'rab turgan biriktiruvchi to'qimalarga kiradi. Ikki kunlik yangi tug'ilgan chaqaloq epidermisi qalinligi ($62,0 \pm 0,4$) mkm ega va ilgari taqdim etilgan barcha qatlamlarga ega. Shox parda turli qalinlikdagi keratin pilakchalari bilan ifodalanadi, shuningdek, donador qatlamdan ajratilgan epidermis va u bilan individual ravishda mahalliy bog'langan hududlar. Pilakchalar jingalak shaklga ega bo'lib, ular orasidagi masofa donador qatlamdan oshib boradi. Hujayra yuzasida qatlam, keratogialinning bir hil qatlami saqlanib qoladi, uning qalinligi ($1,5 \pm 0,1$) mkm. Ba'zi joylarda epidermisning soch voronkasi ichiga invaginatsiya kuzatiladi. Granulyar qatlamda keratogialin granulari zanjirlari va ularning hajmi ($0,62 \pm 0,20$) mikron bo'lgan agregatlari mavjud. Unda qatlamda dumaloq shakldagi hujayralar, engil sitoplazma va degeneratsiyalangan yadro mavjud. Bu hujayralar sitoplazmasining bir qismini keratogialin egallaydi. Pastki qatlamda o'zaro aniq ko'priklar bo'lib va shuning uchun bu hujayralar qatlami tikanli sifatida belgilanadi. Bazal qatlamda hujayrali polimorfizm va kata mitozlar soni mavjud. Ushbu qatlamning hujayralari bir-biriga gemidesmosomalarning bazal membranasi bilan bog'langan.



(Rasm 3). Oq zotsiz kalamush homilasi terisi epidermis (ko'p qatlamli tekis keratinlangan epiteliy). Bo'yash Van Gizon bilan.

Subepidermal biriktiruvchi to'qimalarning tolali asosi tuzilishining umumiy printsipti saqlanadi. Tolali tuzilmalarning qalinlashishi va tolalararo bo'shliqlarning pasayishi kuzatiladi. Bu qatlam bir nechta qatlamlardan iborat (3–4) tolalar, umumiy qalinligi ($25,0 \pm 0,2$) mkm, epidermis yuzasiga

parallel joylashgan. Birlashtiruvchi to'qimalarning kollagen tolalari orasida ko'p sonli fibroblastik differentsial hujayralar va tomirlar ingl. Sochlar erta bosqichda uning shakllanishi. Epidermisning kirib borishi biriktiruvchi to'qima ustida "piyola" shaklida kengayish hosil qiladi. Subepidermal biriktiruvchi to'qimalarning tolali asosi tuzilishining umumiy printsipti saqlanadi. Tolali tuzilmalarning qalinlashishi va tolalararo bo'shliqlarning pasayishi kuzatiladi. Bu qatlam bir nechta qatlamlardan iborat (3–4) tolalar, umumiy qalinligi ($25,0 \pm 0,2$) mkm, epidermis yuzasiga parallel joylashgan. Birlashtiruvchi to'qimalarning kollagen tolalari orasida ko'p sonli fibroblastik differentsial hujayralar va tomirlar. Sochlar erta bosqichda uning shakllanishi. Epidermisning kirib borishi biriktiruvchi to'qima ustida "piyola" shaklida kengayish hosil qiladi.



(Rasm 4). Oq zotsiz kalamush homilasi terisi epidermis (ko'p qatlamli tekis keratinlangan epiteliy). Bo'yash Van Gizon bilan.

Embriinning bachadon ichi holatda va tug'ilgandan keyin birinchi kunlar, shoxli parda epidermisni qoplaydigan doimiy keratogialin qatlamni ifodalaydi. Ushbu mono qatlam shoxli pardaning to'siq funksiyasi sifatida ishlashi ta'minlaydi. Tug'ilgandan so'ng epidermisning shoxli qatlami havo bilan aloqa qilganda u ajralib chiqadi, faol keratinizatsiya jarayoni kuzatiladi va yuzada ko'p sonli shoxli pilakchalari hosil bo'ladi. Tug'ilishdan oldin dermis asosan uyali komponentlar bilan ifodalanadi, ularning aksariyati fibroblastik differon hujayralari va tolali tuzilmalardan tashkil topgan; individual fibrillalar bilan ifodalanadi; ($32,1 \pm 0,2$) mkm gacha yoki ingichka tolalar ichki organlarning biriktiruvchi to'qimalariga o'tadi. organlar. Tug'ilgandan keyin o'sish kuzatiladi supramolekulyar agregatlar, tolalarga birlashib, bitta skelet hosil qiladi.

Xulosa

Terining to'liq huquqli "to'siq organi" sifatida shakllanish ontogenezi tug'ruqdan keyingi erta davrda sodir bo'ladi. Embriogenezdagi joylashgan epidermis va dermisning tarkibiy qismlari, hajmining oshishi va o'sishi ularning sonining ko'payishiga olib keladi. Organ sifatida terining shakllanish xususiyatlari, qarish va regeneratsiya jarayonini o'rganish uchun asosiy bilimdir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Klinova N.G., Ivanova I.N., Popov V.V., Rusinov V.I Akupunktura v lechenii bol'nyh hronicheskimi dermatozami [Acupuncture in the treatment of patients with chronic dermatoses]. // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta [Journal of Volgograd State Medical University], 2020; 2(74):127-129. (In Russ., abstr. in Engl.).
2. Mishina E.S., Zatolokina M.A., Sergeeva S.Ju. Izuchenie faktorov dinamicheskogo strukturirovaniya kollagenovyh volokon v jeksperimente [Experimental study of the factors of dynamic structuring of collagen fibers]. // Morgologia [Morphology], 2019; 11(2):99. (In Russ., abstr. in Engl.).
3. Omel'yanenko N.P., Slutskii L.I. Soedinitel'naya tkan' (gistofiziologiya i biokhimiya). Vol. 1 [Connective tissue (histophysiology and biochemistry)]. S.P. Mironov (ed.). Moscow: Izvestiya, 2009; 1:308. (In Russ., abstr. in Engl.).
4. Fetisov S.O., Alekseeva N.T., Nikitjuk D.B., et al. Modelirovanie kak metod ocenki specificheskikh morfo-funktional'nyh patternov pri regeneracii [Modeling as a Method of Specific Morphological and Functional Patterns in Regeneration]. // Zhurnal anatomii i gistopatologii [Journal of Anatomy and Histopathology], 2015; 4(4):49-55. (In Russ., abstr. in Engl.).
5. Fokina E.N., Zagrebin V.L., Fedorova O.V., Tkhabit Khuda Salekh A. Morfologicheskie aspekty razvitiya kozhi na raznyh stadiyah prenatal'nogo onto- geneza [Morphological aspects of skin development at different stages of prenatal ontogenesis]. Aktual'nye problemy eksperimental'noj i klinicheskoy mediciny. Materialy 63-j itogovoy nauchnoj konferencii studentov i molodyh uchenyh [Actual problems of experimental and clinical medicine. Materials of the 63rd final scientific conference of students abstr. in Engl.).
6. Fibrosis: Methods and Protocols. // Edited by Laure Rittie. 2017; 530 p.
7. Ghazanfari S., Khademhosseini A., Smit T. H. Mechanisms of lamellar collagen formation in connective tissues. // Biomaterials, 2016; 9(7):74-84.
8. Sidgwick G. P., McGeorge D., Bayat A. A comprehensive evidence-based review on the role of topicals and dressings in the management of skin scarring. // Arch Dermatol Res, 2015; 307(6):461-477.

Qabul qilingan sana 20.12.2023