



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

6 (80) 2025

**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. 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
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
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
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)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
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 (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

6 (80)

2025

ИЮНЬ

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.05.2025, Accepted: 10.06.2025, Published: 15.06.2025

UDK 616.5-003.921-089.844-07

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ И ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГРУБОГО РУБЦЕОБРАЗОВАНИЯ: РОЛЬ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Кенжаев Л.Р. <https://orcid.org/0000-0003-2781-9617>
Ураков Ш.Т. <https://orcid.org/0009-0006-9977-1324>
Махманазаров О.М. <https://orcid.org/0009-0003-9231-7186>

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

Патологическое рубцевание кожи в форме келоидных и гипертрофических образований представляет собой актуальную клиническую проблему, особенно в ожоговой и реконструктивной хирургии. В статье рассматриваются механизмы формирования грубых рубцов, роль гипоксии, а также значимость генетических и конституциональных факторов в их развитии. Подчеркивается необходимость разработки методов раннего прогнозирования течения рубцового процесса, а также важность индивидуального подхода при профилактике и лечении таких состояний

Ключевые слова: келоид, гипертрофический рубец, келоидная конституция, генетическая предрасположенность, патологическое рубцевание, ожоги

PROGNOSTIC AND ETIOLOGICAL ASPECTS OF SEVERE SCAR FORMATION: THE ROLE OF CONSTITUTIONAL AND GENETIC FACTORS

Kenjaev L.R., Urakov Sh.T., Makhmanazarov O.M.

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

Pathological skin scarring in the form of keloid and hypertrophic scars remains a significant clinical challenge, particularly in burn and reconstructive surgery. This article explores the mechanisms of excessive scar formation, the role of hypoxia, and the importance of genetic and constitutional factors in the development of such scars. The need for early-stage predictive methods and a personalized approach to the prevention and treatment of pathological scarring is emphasized.

Keywords: keloid, hypertrophic scar, keloid constitution, genetic predisposition, pathological scarring, burns

QATTIQ CHANDIQ HOSIL BO‘LISHINING PROGNOSTIK VA ETIOLOGIK JIHATLARI: KONSTITUTSIONAL VA GENETIK OMILLARNING AHAMIYATI

Kenjaev L.R., Urakov Sh.T., Makhmanazarov O.M.

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O‘zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Teri to‘qimalarida kelib chiqadigan keloid va gipertrofik chandiqlar shaklidagi patologik chandiqlanish, ayniqsa kuyish va rekonstruktiv jarrohlikda dolzarb klinik muammo hisoblanadi. Ushbu maqolada qo‘pol chandiqlar shakllanishi mexanizmlari, gipoksiya roli, shuningdek, genetik va konstitutsional omillarning ahamiyati ko‘rib chiqilgan. Shuningdek, chandiq jarayonining kechishini erta bosqichlarda prognoz qilish usullarini ishlab chiqish va bunday holatlarni oldini olish va davolashda individual yondashuv zarurligi ta’kidlanadi.

Kalit so‘zlar: keloid, gipertrofik chandiq, keloid konstitutsiyasi, genetik moyillik, patologik chandiqlanish, kuyishlar

Актуальность

Образование патологических рубцов после ожогов и травм сопровождается как эстетическими, так и функциональными нарушениями. Несмотря на наличие множества методов коррекции, эффективность лечения нередко оказывается ограниченной из-за индивидуальных особенностей течения рубцового процесса [2; 4; 7; 10].

Цель исследования: в настоящее время не существует универсального критерия, позволяющего на ранних стадиях с высокой точностью предсказать характер рубцевания у конкретного пациента [1; 6; 9; 11; 15]. Особую значимость приобретает понимание этиологических механизмов, включая конституциональные и генетические факторы, обуславливающие склонность к формированию келоидных и гипертрофических рубцов [3; 5; 16; 19; 20].

Этиология и патогенез патологического рубцевания

Причины формирования патологических рубцов многофакторны и включают как внутренние, так и внешние факторы:

Генетическая предрасположенность. Наличие семейных случаев гипертрофических и келоидных рубцов свидетельствует о важной роли наследственности. Исследования показывают, что у лиц с определёнными генетическими мутациями (например, в онкогенах *gli-1*, *PA-1*, *p53*) наблюдается повышенная склонность к келоидному рубцеванию. Особенно высокая частота келоидов выявлена у людей африканского происхождения, что указывает на расовые особенности.

К ним относятся пол, возраст, цвет кожи и индивидуальные особенности иммунной системы. Например, молодые пациенты и лица с тёмным цветом кожи более склонны к развитию гипертрофических и келоидных рубцов. Также важно учитывать наличие сопутствующих заболеваний и эндокринные нарушения, влияющие на процессы заживления.

Внешние факторы

Повреждения кожи — ожоги, хирургические раны, травмы, воспалительные процессы — являются катализаторами развития патологического рубцевания. Некачественное лечение ран, инфицирование, хроническое воспаление и повторные механические травмы увеличивают риск формирования грубых рубцов.

Иммунные и воспалительные факторы

Нарушение регуляции воспалительного ответа приводит к чрезмерной активации фибробластов и нарушению баланса между синтезом и деградацией коллагена. Аутоиммунные процессы и хронические инфекции могут способствовать гипертрофическому росту рубцовой ткани.

Патогенез патологического рубцевания

Патогенетический механизм патологического рубцевания сложен и включает несколько ключевых этапов:

Нарушение нормального заживления

В норме процесс заживления проходит через фазы воспаления, пролиферации и ремоделирования. При патологическом рубцевании наблюдается нарушение баланса между этими фазами, особенно на этапе пролиферации, что ведёт к избыточному разрастанию грануляционной ткани.

Избыточная пролиферация фибробластов и коллагеногенез

Фибробласты — ключевые клетки, отвечающие за синтез коллагена и формирование рубцовой ткани. При патологическом рубцевании их активность значительно повышена, что приводит к накоплению некачественного коллагена (особенно типа III), нарушению структуры и уплотнению рубца.

Материал и метод исследования

Недостаток кислорода в повреждённых тканях усиливает продукцию факторов роста и цитокинов, стимулирующих фибробласты и усиливающих воспаление. Гипоксия способствует формированию более плотной и жёсткой рубцовой ткани.

Нарушение ремоделирования рубца

В норме коллаген и другие компоненты внеклеточного матрикса со временем реорганизуются, обеспечивая прочность и эластичность рубца. При патологическом рубцевании этот процесс замедлен или нарушен, что приводит к образованию грубого, инфильтрированного соединительной тканью рубца.

Генетические и молекулярные факторы

Выраженные мутации в определённых генах, регулирующих рост клеток и апоптоз, а также аномалии в системе регуляции цитокинов и факторов роста, способствуют чрезмерной активности фибробластов и аномальному формированию рубцовой ткани.

Конституциональные факторы рубцеобразования

Термин «келоидная конституция» используется для описания пациентов, склонных к образованию келоидов даже после минимальных повреждений кожи. К числу таких повреждений относят порезы, укусы насекомых, вакцинации и пирсинг [8; 13; 14; 18]. Пациенты с подобной реактивностью нередко имеют длительный анамнез келоидного рубцеобразования.

В современной литературе к факторам келоидной конституции относят:

- расовую принадлежность (чаще среди афроамериканцев);
- семейную предрасположенность (по типу аутосомно-доминантного наследования);
- генетические мутации (РА-1, р53, ОАС-1, онкоген gli-1);
- врождённые синдромы (синдром Рубинштейна-Тэйби, протеус-синдром, синдром Гоэмина);
- гормональные дисбалансы.

Случаи келоидного рубцеобразования описаны у нескольких членов одной семьи после пирсинга, хирургических вмешательств или незначительных бытовых травм. Это указывает на возможность генетически детерминированной формы патологического рубцевания.

Результат и обсуждение

Работы американских и японских исследователей подтверждают наследственный характер келоидного рубцеобразования. Так, в одном из исследований описано более 300 членов семей, среди которых высокая доля пациентов имела множественные келоиды на туловище и лице. В других клинических наблюдениях отмечено возвращение келоида на одни и те же участки тела после неоднократных хирургических иссечений.

Важное значение в патогенезе келоидов отводится трансформирующим факторам роста (TGF- β 1, β 2, β 3), активность которых значительно выше в келоидной ткани по сравнению с гипертрофическими рубцами. Однако до настоящего времени не разработаны методы раннего скрининга на предрасположенность к активации этих факторов у пациентов.

Диагностические и профилактические подходы

На современном этапе отсутствуют достоверные методы, позволяющие с уверенностью предсказать келоидное рубцеобразование до его начала. Тем не менее, при наличии у пациента одного или нескольких эпизодов патологического рубцевания после незначительных вмешательств следует говорить о «келоидном статусе» и применять профилактические меры:

- отказ от пирсинга, татуировок и косметических манипуляций;
- ограничение хирургических вмешательств при отсутствии показаний;
- применение силиконовых пластин и компрессионной терапии после травм и операций;
- раннее начало медикаментозного воздействия (глюкокортикоиды, пирогенал, лазеротерапия).

Заключение

Патологическое рубцевание остаётся одной из наиболее сложных проблем реконструктивной медицины. Важнейшей задачей клиницистов и исследователей является разработка достоверных методов раннего прогнозирования течения рубцового процесса. Роль генетических и конституциональных факторов в развитии келоидов должна рассматриваться как ведущая при оценке рисков у конкретного пациента. Внедрение персонализированных стратегий профилактики позволит существенно снизить число осложнений и улучшить качество жизни пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Киселев И. А., Сидоров П. В. Патогенез келоидных рубцов: современные представления // Вестник дерматологии. — 2018. — № 4. — С. 34–42.
2. Baur W., Xu S. Histological patterns in keloid and hypertrophic scars: Comparative study // J. Dermatol. — 2015. — Vol. 42. — P. 156–161.
3. Goben J.K. et al. Type III procollagen expression in keloid vs. normal scar tissue // Br. J. Plast. Surg. — 2017. — Vol. 70. — P. 395–401.
4. Mall J.W., Pollmann C. Familial auricular keloids following ear piercing: Genetic implications // Am. J. Med. Genet. — 2002. — Vol. 108. — P. 241–245.
5. Sandler V. Recurrent plantar keloid as manifestation of keloid constitution // Clin. Dermatol. — 1999. — Vol. 17. — P. 182–186.
6. Kio T.T., Lu S. Gli-1 gene mutation in dermatofibroma: Genetic correlation with keloids // Mol. Dermatol. — 1998. — Vol. 33. — P. 87–93.
7. Yashimoto K. Multiple keloids and striae in an African male: Case report // J. Dermatol. Case Rep. — 1998. — Vol. 4. — P. 15–18.
8. Иванов И.И., Петрова А.В. Применение компрессионной терапии у детей с ожоговыми рубцами // Педиатрия. — 2021. — № 6. — С. 48–53.
9. Акилов Х.А., Тен С.Л., Каюмходжаев А.А. и др. Кожно-мышечные лоскуты в реконструктивно-пластической хирургии молочной железы. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова, 2002, т. 161, - №2, - с. 72-74.
10. Абушкин И.А., Абушкина В.Г., Приватов В.А. Напряжение кислорода в тканях раны в процессе ее заживления. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова, 2002, т. 161, - №1, - с. 51-55.
11. Вестник хирургии им. И.И. Грекова, 2002, т. 161, - №1, - с. 51-55.

Поступила 20.05.2025