

Jarohatlarning bitishi va to‘qima tiklanishi

Tabiiy fanlar kafedrasida o‘qituvchisi

Aslanova Xolida Gafurovna

Email-xolida.aslanova@mail.ru

Mamatkulova Gulsum

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti,

Tibbiyot fakulteti talabasi

Email: gulsummamatkulova@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada jarohatlarning turlari haqida ma’lumot berilgan. Maqolada biologik jarayonlar hujayra bo‘linishi, angiogenez (yangi qon tomirlari hosil bo‘lishi) va yallig‘lanish reaksiyalari tushuntirib berilgan. Bundan tashqari maqolada inson jarohatlanganda birinchi ko‘rsatiladigan yordamlar haqida ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar. Hujayra, o‘zini-o‘zi tiklash, hujayra bo‘linishi, to‘qima, jarohat, infektsiya.

Jarohat — gavda to‘qimalarining mexanik shikastlangan joyi (teri, shilliq parda, ko‘pincha muskul, nerv, yirik tomir, suyak, bo‘g‘im, ichki a‘zo va gavda bo‘shliklarining butunligiga putur yetishi). To‘qimaning og‘rishi, qonashi va ochilib qolishi jarohatning asosiy belgilaridir. Paydo bo‘lish sharoitiga qarab xirurgik (operatsion) jarohat, jangda yaralanish va tasodifiy jarohat ajratiladi; jarohatlovchi qurol qanday shikast yetkazganligiga qarab, kesilgan, sanchilgan, chopilgan, yirtilgan (yulingan), lat yegan, ezilgan, tishlangan va o‘q (snaryad parchasi) tekkan jarohat farq qilinadi. Zaharlovchi moddalar jarohatga tushganda, zaharli jonivorlar (qoraqurt, ilon) chaqqanda zaharlangan jarohat paydo bo‘ladi. Quturgan hayvonlarning tishlashi (qopishi)dan vujudga kelgan jarohat ayniqsa xavfli. Jarohatlar tanadan ayrim bo‘shliqlarga (miya, ko‘krak, qorin, bo‘g‘in) nisbatan ularning devoridan o‘tgan va o‘tmagan turlarga ham bo‘linadi. Masalan, ko‘krak bo‘shlig‘idagi jarohat o‘tuvchi harakterda bo‘lsa, u holda ko‘krak bo‘shlig‘idagi a‘zolar (yurak, o‘pka, ko‘krak bo‘shlig‘i a‘zolari, traxeya, qizilo‘ngach, aorta va hokazo) shikastlanishi yoki shikastlanmasligi mumkin. A‘zolar shikastlanganda bemor zudlik bilan xirurgik bo‘limlarning murakkab shikastlarga ixtisoslashgan

markazlarida (neyroxirurgiya, kardioxirurgiya va hokazo) davolanishi kerak. U yerda nozik a'zolar (miya, ko'z, yurak va b.) mikroskop orqali nihoyatda takomillashgan asboblardan bilan operatsiya qilinadi.

Tasodifiy jarohatga mikroblar (asosan, yiring tug'diruvchi) tushgan bo'ladi. Tasodifiy yoki jangovar jarohat jarohatlanish paytida yoki keyin (bog'lab qo'yilmasa) ifloslanishi mumkin. Mikroblar (streptokokk, stafilokok va b.) yaraga jarohatlovchi quoldan, tevarak atrofdagi teri, kiyim, tuproq va b.dan o'tib, tomirdan chiqqan qonda, majaqlangan to'qimalarda rivojlanadi va uni yallig'lantiradi, sepsis, qoqshol, gazli gangrena kabi infeksiyon kasalliklarga sabab bo'ladi. Jarohatlangan kishiga o'z vaqtida yordam berib, mikroblar rivojlanishining oldini olsa bo'ladi.

Jarohatning bitishi murakkab jarayon bo'lib, organizmning umumiy va mahalliy reaksiyasiga bog'liq. Organizmning holdan toyishi, avitaminozlar, diabet, kamqonlik, moddalar almashinuvining buzilishi jarohatning bitishini qiyinlashtiradi. Jarohatlangan a'zoning qon bilan qanchalik ta'minlanishi, to'qimalarning shikastlanish harakteri ham muhim. A'zoning qon bilan yaxshiroq ta'minlanishi jarohatning bitishini tezlatadi. Miya, bosh va yuzdagi jarohat boldirning oldingi yuzasidagi jarohatga nisbatan tezroq, majaqlangan, yulingan jarohat silliq kesilgan jarohatga qaraganda sekin bitadi. Jarohat yiringlamagan, chetlari bir-biriga tegib turgan (choklangan) bo'lsa, 5—7 kunda bitadi. Bu birlamchi tortishib (taranglanib) bitish deyiladi. Infeksiya tushgan (yiringlagan) jarohat, shuningdek, chetlari bir-biridan "qochgan" jarohat ikkilamchi tortishib (taranglanib) bitadi. Buning o'ziga xosligi shuki, biriktiruvchi to'qima (granulyasyon to'qima) rivojlanib, jarohat yuzini to'ldiradi. Shu tariqa pastroqdagi (ichkaridagi) to'qimalarni tashqi ta'sirlardan saqlaydi va jarohatning bitishiga yordam beradi. Jarohat granulyasiyalar bilan to'lishidan tashqari, teri chetlaridan yangi hosil bo'lgan epiteliy qoplami o'sadi. Birlamchi tortishib bitgan jarohat bilinar-bilinmas chandiqlik (yamoqlik), ikkilamchi tortishib bitgan jarohat esa katta chandiqlik hosil qiladi.

Birinchi yordam: ketayotgan qon to'xtatiladi, jarohat atrofidagi teriga spirtli yod (yod nastoykasi) surtgach, aseptika qoidalariga rioya qilgan holda va antiseptika vositalaridan foydalanib, jarohatni ifloslanishdan saqlash, jarohatlangan a'zoni

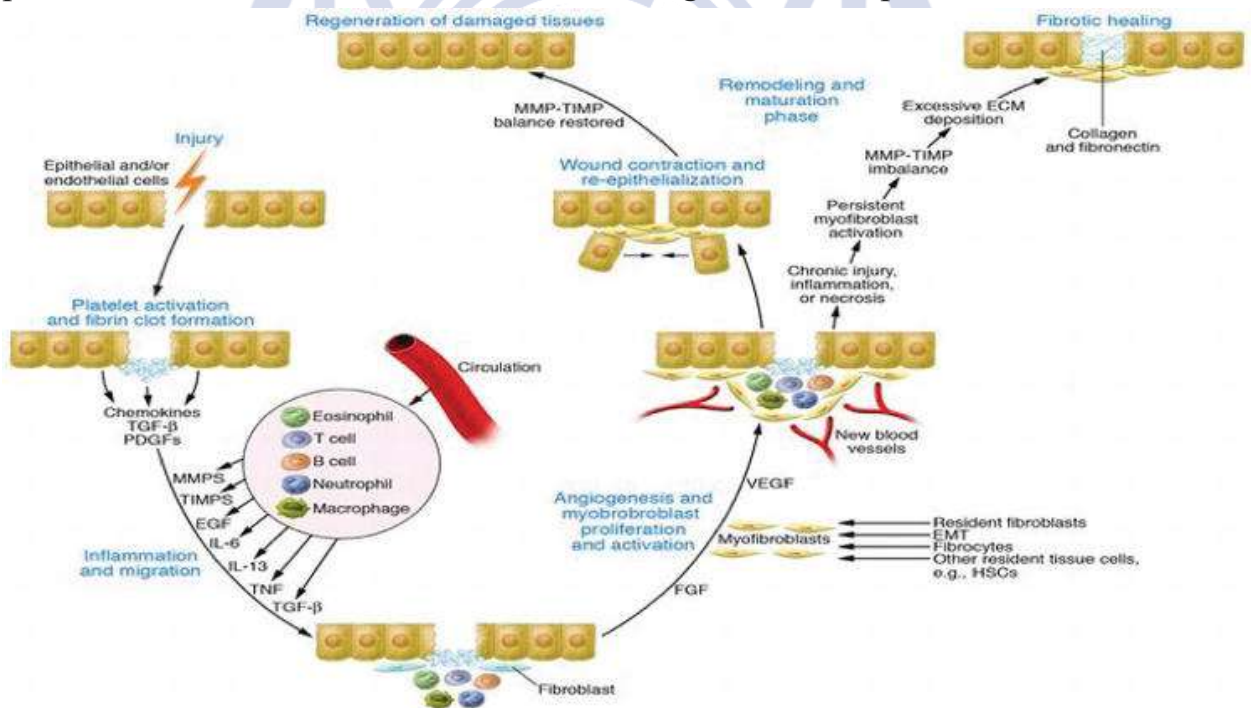


qimirlamaydigan qilib qo‘yish (qarang [Immobilizatsiya](#)), shundan keyin bemorni davolash muassasasiga yetkazib borish kerak.

Hayvon tishlagan (it qopgan) kishini yaqin oradagi sanitariya-epidemiologiya stansiyasiga yoki Paster punktiga darhol yuborib, quturishga qarshi emlanadi; tishlagan it yoki boshqa hayvon veterinariya punktlariga olib boriladi.

Badan tirnalganda, chaqalanganda, zirapcha kirganda, pichoq kesganda teri ifloslanmagan bo‘lsa, jarohat va atrofidagi teriga spirtli yod eritmasi surtib, quruq aseptik material (bint) bilan bog‘lab qo‘yiladi. Boylamni namiqish va ifloslanishdan saqlab, 6—7 kungacha yechmay turish kerak. Uzoq, turgan go‘shni bo‘lish yoki baliqni tozalash vaqtida salgina bo‘lsa-da jarohatlangan, badaniga igna va b. narsalar kirgan, shuningdek, jarohatiga tuproq tushgan kishini ham vrachga ko‘rsatish kerak.

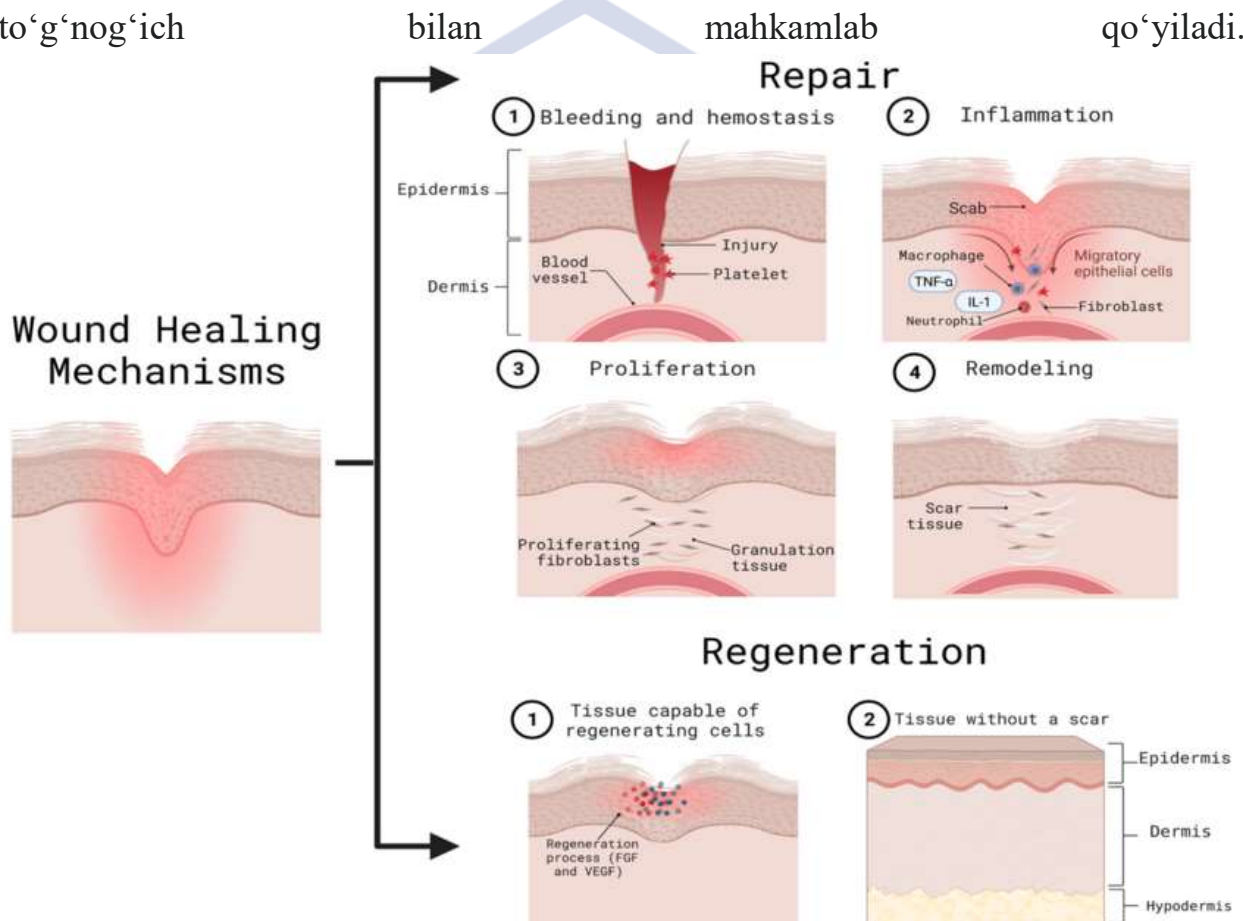
Jarohatni infeksiyadan saqlash va qon to‘xtatish uchun birinchi yordam bog‘lov paketi va individual bog‘lov paketi ishlatiladi.



Birinchi yordam bog‘lov paketi tayyor aseptik va antiseptik bog‘lov bo‘lib, o‘rovi bor. Sirtqi o‘rovi rezina yugirtirilgan, suv o‘tkazmaydigan matodan, ichkaridagisi qog‘oz (pergament)dan iborat bo‘lib, ichida sterillangan boylam — doka bint bilan 1—2 ta paxta-doka yostiqlar bor. Yostiqlardan biri bint oxiriga chatib qo‘yilgan, ikkinchisini bint bo‘ylab surish mumkin. Paketdan foydalanishda sirtqi o‘rovi chetidan yirtiladi. Ichkaridagi (pergament) qog‘ozi ichiga yopishtirilgan

ipdan tortib ochiladi. Bintni picha ochib, bitta yoki ikkala yostiqlik jarohatga yopiladi, bunda yostiqlikning jarohatga qaragan tomoniga qo‘l tegizilmaydi. Bog‘lovni jarohatga yopishdan oldin uning chetlariga yod suriladi.

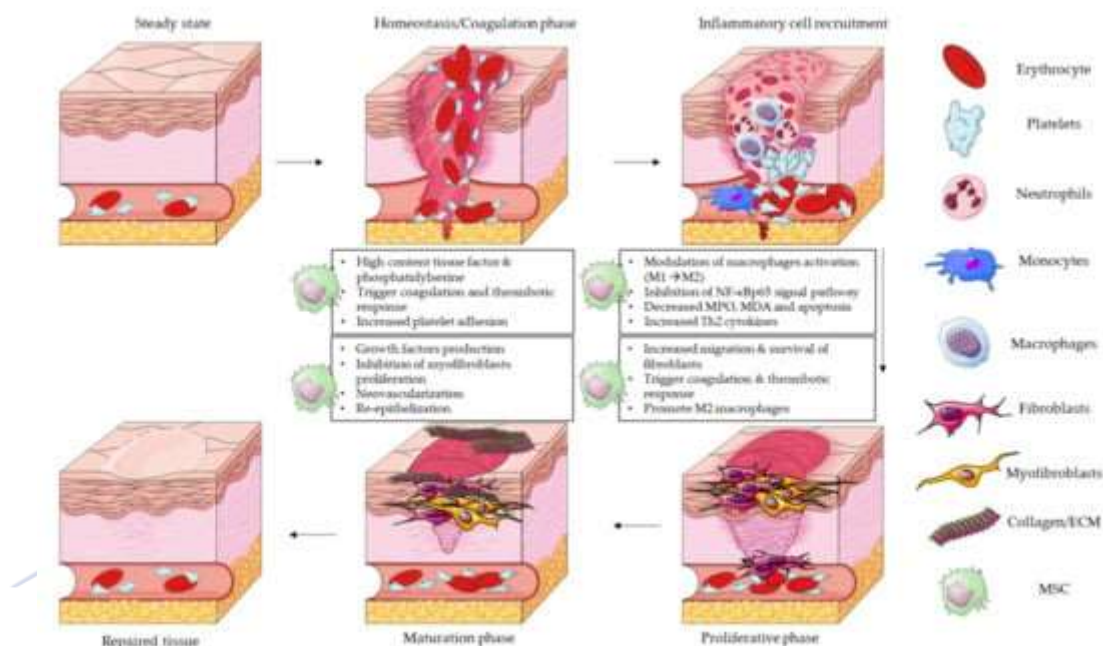
Jarohat o‘q teshib o‘tishdan vujudga kelgan bo‘lsa, ikkinchi yostiqlik bint bo‘ylab jarohatning chiqish teshigigacha surib boriladi va unga yopiladi. Yostiqliklar ustidan bint o‘rab, uning uchi bog‘lov paketidagi qo‘shaloq to‘g‘nog‘ich bilan mahkamlab qo‘yiladi.



Individual bog‘lov paketi — jangovar sharoitda jarohatlarga va kuygan yuzalarga yopiladigan steril bog‘lov. Birinchi yordam bog‘lov paketiga o‘xshaydi: paxta viskoza binti va ikkita paxta-doka yostiqlik bor. Yostiqliklar sirti rangli ip bilan qavilgan. Bog‘lov pergament qog‘ozga o‘ralgan. Foydalanish tartibi: paket shokilasidagi kertik bo‘ylab sirtqi o‘rovi yirtiladi, pergament qog‘ozga o‘ralgan bog‘lov, burmasidan esa xavfsiz to‘g‘nog‘ich olinadi; qog‘oz pardani olib tashlanadi; bintning yostiqlik chatib qo‘yilgan erkin uchini chap qo‘l, yumaloqlangan uchini esa o‘ng qo‘l bilan ushlanadi. Kuygan yuza katta bo‘lsa,

yostiqlar bir-biriga yaqinlashtirilib, umumiy kompress hosil qilinadi, kuygan yuzga kichkina bo'lsa, yostiqlar ustma ust qo'yiladi. So'ngra bintni gir aylantirib o'rab, uchiga to'g'nog'ich qadaladi. Odatda terining har qanday jarohatning tiklanishi 4 bosqichdan iborat: qon ketishining to'xtashi, infeksiyaga qarshi kurashib yallig'lanish, yangi hujayralar paydo bo'lishi va terining qayta tiklanishi. Biroq bu jarayonlar ko'pgina omillar tomonidan buzilishi mumkin. Bunday vaziyatda ko'pincha yallig'lanish davri, cho'zilib ketadi va jarohat bitmaydi¹. Teri insonning eng katta organi bo'lib, ko'plab funksiyalarni bajaradi. Shuning uchun teri yarasini davolash tabiatda noyob bo'lgan kaskadli hujayra funksiyalarining g'ayrioddiy mexanizmini ko'rsatadi. Inson tanasining barcha qismlarida shifo va regeneratsiya jarayonlari sodir bo'lganligi sababli, ushbu sharh terining shifo jarayonlariga qaratilgan va klassik jarohatni davolash bosqichlarini ta'kidlaydi. Regeneratsiya to'qimalarning, ya'ni yuzaki epidermisning, shilliq qavatning yoki homila terisining o'ziga xos o'rnini bosishini tavsiflagan bo'lsa, terining tiklanishi yara fibroz va chandiq hosil bo'lishi bilan davolovchi o'ziga xos bo'lmagan davolash shaklini ko'rsatadi. O'tkir jarohatni davolashning birinchi bosqichi gemostaz va vaqtinchalik yara matritsasi shakllanishiga bag'ishlangan bo'lib, u jarohatdan so'ng darhol yuzaga keladi va bir necha soatdan keyin tugaydi. Bundan tashqari, bu bosqich yallig'lanish jarayonini boshlaydi. Yarani davolash kaskadining yallig'lanish bosqichi koagulyatsion fazada faollashadi va taxminan neyetrofillar to'planishi bilan erta bosqichga va monotsitlarning paydo bo'lishi va o'zgarishi bilan kech bosqichga bo'linishi mumkin. Proliferatsiya bosqichida shifo jarayonining asosiy yo'nalishi yara yuzasini tiklash, granulyatsiya to'qimasini shakllantirish va tomirlar tarmog'ini tiklashga qaratilgan. Shu sababli, fibrin tarmog'i bo'ylab mahalliy fibroblastlarning immigratsiyasi va jarohat chetlaridan reepitelializatsiya boshlanishi bilan neovaskulyarizatsiya va angiogenez kapillyar o'sish bilan faollashadi. Granulyatsiya to'qimalarining shakllanishi hujayralarning apoptozi orqali to'xtaydi, bu etuk yarani avaskulyar va hujayradan tashqari sifatida tavsiflaydi. Yaraning pishishi davrida hujayradan tashqari matritsaning tarkibiy qismlari ma'lum o'zgarishlarga uchraydi. Sutemizuvchilar yarasini tiklashning fiziologik yakuniy nuqtasi chandiq hosil bo'lishini ko'rsatadi, bu yaraning bitishi davomida yallig'lanish jarayonining darajasi bilan bevosita bog'liq



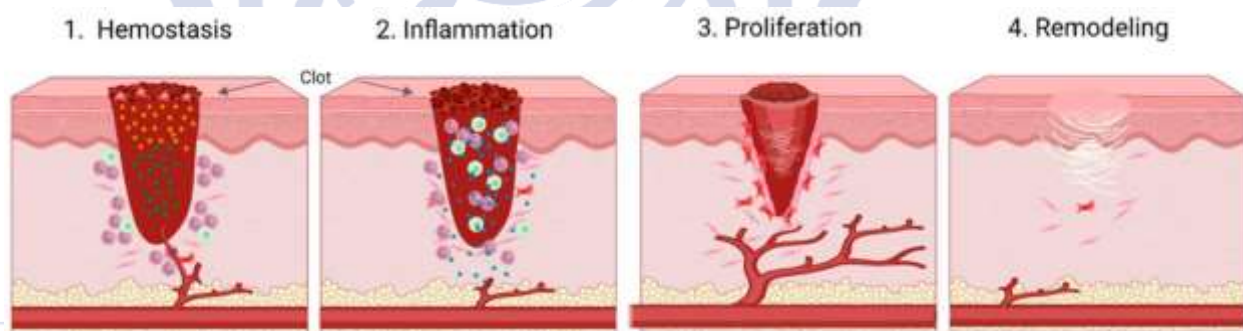


Yarani davolash haqidagi fikrimizni kengaytirishning usullaridan biri yara bitishi organizmning butun hayoti davomida mukammal tarzda sodir bo'ladigan vaziyatlarni ko'rib chiqishdir. Zebrafish va salamandrlar kabi qayta tiklanadigan umurtqali hayvonlar noyob misolni taqdim etadilar, bunda yaralar nafaqat fibrotik chandiqlik hosil bo'lmasdan hal qilinadi, balki yara to'qimasi yo'qolgan to'qimalarni tiklash uchun embrion rivojlanishining dastlabki jarayoniga o'xshash to'qimalar naqshini amalga oshiradi. Salamanderlar yaralarni davolay oladi va jag'lari, oyoq-qo'llari, dumlari, gillalari, linzalari (yangi) va yuraklarini butun umri davomida chandiqlarsiz tiklaydi, asl to'qimalarni shakli va funksiyasi bo'yicha takrorlaydi.

Umurtqali hayvonlar regeneratsiyasining asosiy xarakteristikasi blastema deb ataladigan regenerativ strukturaning shakllanishidir (1-rasm). Blastema epidermisning amputatsiya qilingan qo'shimchaga ko'chishidan keyin hosil bo'ladi. Epidermis bilan bevosita aloqada bo'lgan asosiy mezenxima nasl-nasabi cheklangan progenitorlarga aylana boshlaydi va ularning ko'payishini oshiradi. Apikal ektodermal qopqoq (AEC) deb ataladigan sekretor epiteliyga o'tgan, uzilgan nervlar va qoplovchi epidermisdan keladigan signallar blastemaning muhim tarkibiy qismidir. Ushbu ikkita signal markazlari blastemada ajratilmagan progenitorlarni va to'liq bo'g'imli oyoq-qo'lni hosil qilish uchun naqsh farqlovchi hujayralarni saqlaydi.



Qayta tiklanadigan amfibiyalarda yaralarni tiklash va yangilanishni ko'rib, nimani o'rganishimiz mumkin? Birinchidan, regeneratsiya, oyoq-qo'llarda o'rganilganidek, odatda sutemizuvchilarning yaralarini davolashda ishtirok etadi deb hisoblangan, soch follikulasi kabi maxsus tuzilmalarsiz bir xil to'qimalarni o'z ichiga oladi. Ishtirokchi to'qimalarga, shuningdek, sutemizuvchilarning yaralarini davolashda biroz o'rganilmagan va oyoq-qo'llarning yangilanishida katta rol o'ynaydigan asab kiradi. Ikkinchidan, regeneratsiya jarayoni rivojlanish hodisalarini aks ettirganligi sababli, regeneratsiya uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lgan morfogenetik signalizatsiya yo'llari haqida ko'plab bilimlar mavjud. Xuddi shu yo'llarning ko'pchiligi amfibiyalarning yaralarini davolashda ishtirok etishi va regeneratsiya va mukammal to'qimalarni tiklash o'rtasidagi bog'liqlikni qo'llab-quvvatlaydigan ba'zi dalillar mavjud. Hali ham aniqlash kerak bo'lgan narsa - bu ichki xususiyatlar qayta tiklanadigan hujayralarga morfogenetik signallarga javob berishga imkon beradimi yoki bu muvofiqlashtirilgan, morfogenetik signallarni ishlab chiqarish uchun atrofdagi to'qimalarning o'ziga xos xususiyatidir. Hujayralar va to'qimalarning ichki/tashqi xususiyatlari bilan bog'liq shunga o'xshash savollar, ayniqsa, jarohatni davolashni o'rganishda o'tkirdir, bu ikkala jarayonni taqqoslash muhimligini asoslaydi.



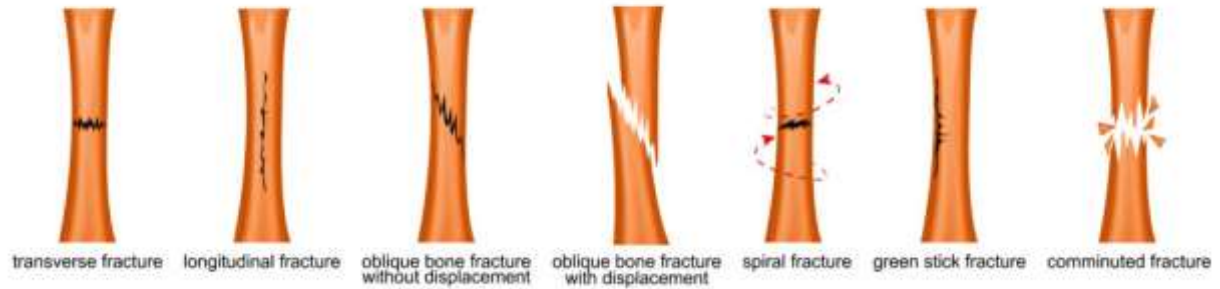
Jarohatlar tuzalishi tezligiga qanday omillar ta'sir qiladilar?

To'qimalar bitishiga ta'sir qiladigan omillarning barchasini mahalliy va tizimliga bo'lish mumkin. Mahalliy omillar bevosita jarohatdagi jarayonlarga ta'sir qiladi. Bu, birinchidan, kislorodning yetarlicha yetkazilishi, bu esa hujayradagi barcha jarayonlar uchun muhim. Ikkinchidan, bitishni sekinlashtirishi mumkin bo'lgan infeksiya. Tabiiy himoya to'sig'i buzilganda, to'qimaga infeksiya chaqiradigan mikroorganizmlar tushadi. Yallig'lanish - normal jarayon, u tufayli ta



na mikroblardan qutiladi. Lekin jarohatni yaxshi dezinfeksiya qilishmagan bo'lsa, yallig'lanish jarayoni cho'zilib ketadi¹.

TYPES OF BONE FRACTURES



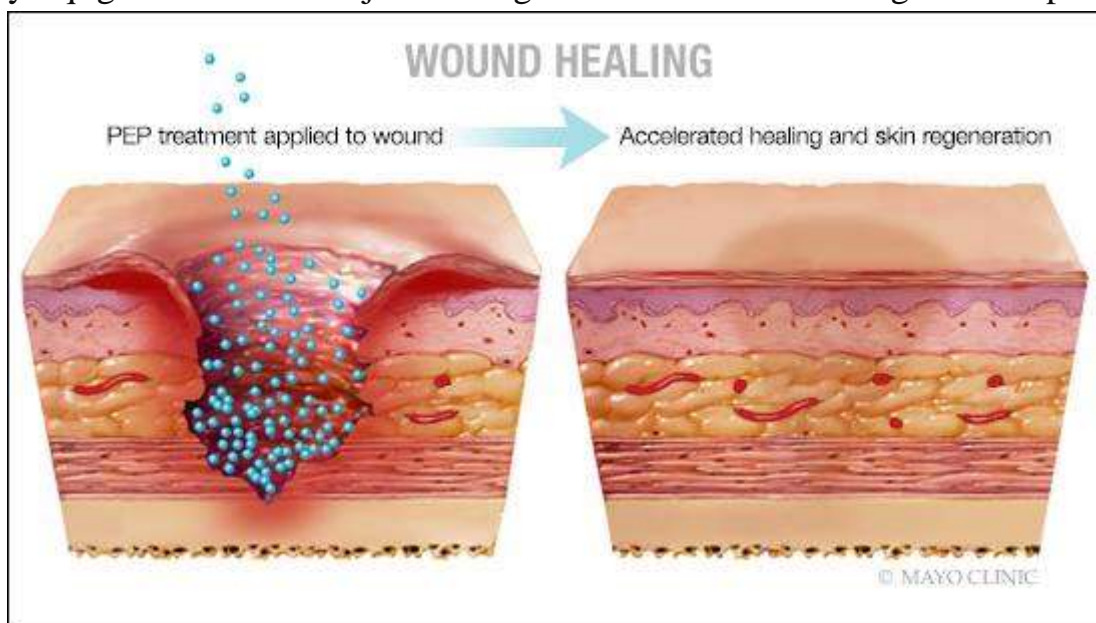
To'qimalarning tiklanishiga ta'sir qiladigan boshqa omillar odamning o'ziga bog'liq:

- Yosh. 85% hollarda surunkali jarohatlar 65 yoshdan oshgan odamlarda uchraydi. Yosh o'tgan sari yallig'lanish kam faol kechadi, epiteliylashish va kollagen sintezi sekinlashadi¹;
- Jins. O'tkir jarohatlar erkaklarda ayollarga qaraganda sekinroq bitadi. Ayol gormonlari to'qimalar qayta tiklanishiga yordam beradi, erkaklarniki esa aksi.
- Stress. U tananing immun javobini susaytiradi va yallig'lanish davrini cho'zadi;
- Diabet barcha tiklanish mexanizmlarini buzadi: qon tomirlar shikastlangani tufayli hujayralar kamroq kislorod qabul qiladi, yallig'lanish agentlarining ishlab chiqarilishi kamayadi, terining qayta tiklanishi sekinlashadi;
- Dorilar, masalan, glyukokortikosteroidlar, yallig'lanishga qarshi nosteroid vositalar va ximioterapiya uchun preparatlar, to'qimalar tiklanishini to'xtatib turadi;
- Semizlik jarohatlar bitishiga infeksiyaning mahalliy darajasidagi (jarohat chetlarining to'g'ri kelmasligi, shishlarga moyillik, doimiy infeksiya mavjudligi) ka'bi salbiy ta'sir qiladi;
- Ovqatlanish ham hujayradagi jarayonlarga ta'sir qiladi. Vitaminlar A, E, C, omega-3 kislotalari tanqisligida kesilish va shilinishlar sekinroq bitadi;
- Chekish. Chekuvchilarda infeksiya rivojlanishi, chandiqlar hosil bo'lishi, nekroz va boshqa asoratlarning xavfi yuqoriroq.



Yaralarni tuzalishini qanday tezlashtirish mumkin?

Jarohat tuzalishining asosiy shartlari – sog`lom turmush tarzi, jiddiy kasalliklar yo`qligi va jarohatlangan terini to`g`ri parvarishlash.



Infeksiyaning oldini olish uchun terini jarohatlangan qismini darhol antiseptik yoki toza suv bilan yuvish kerak. Yuqish xavfi yoki infeksiyalanganlikning aniq belgilari (og'riq, yiring, yallig'lanish maydoning kattalashishi) paydo bo'lganda, antibakterial vositalarga o'tish zarur: malhamlar va kukunlar. Albatta, bunday vaziyatda preparatning o'zini va davolash sxemasini shifokor uchun buyuradi².

Adabiyotlar

1. ↑ O'zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil
2. <https://www.bepanthen.uz/>
2. 1.
3. Robson MC, Steed DL, Franz MG: Yarani davolash: shifo traektoriyalarini maksimal darajada oshirish uchun biologik xususiyatlar va yondashuvlar. Curr Probl Surg 2001;38:72–140.



4. 2.
5. Lazarus GS, Cooper DM, Knighton DR, Percoraro RE, Rodeheaver G, Robson MC: Yaralarni baholash va davolanishni baholash uchun ta'riflar va ko'rsatmalar. Yarani tiklash Regen 1994; 2: 165–170.
6. 3.
7. Krafts KP: To'qimalarni tiklash: yashirin drama. Organogenez 2010; 6: 225-233.
8. 4.
9. Enoch S, Jon Leaper D: Yarani davolashning asosiy fanlari. Jarrohlik (Oksford) 2005; 23:37-42.
10. 5.
11. Eming SA, Krieg T, Davidson JM: Yarani tiklashda yallig'lanish: molekulyar va hujayra mexanizmlari. J Invest Dermatol 2007;127:514–525.
12. <https://www.sciencedirect.com>
13. 1.Oripov O‘. O., Karimov Sh. I., Umumiy xirurgiya, T., 1994. Rahmatilla Rahmonov.

Research Science and Innovation House