

O'zbekiston Respublikasi
Sog'liqni saqlash vazirining
2025 yil "23" iyundagi
180-sonli buyrug'iga
8-ilova

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN TRAVMATOLOGIYA VA ORTOPEDIYA
ILMIY AMALIY TIBBIYOT MARKAZI**

**"ICHKI QURILMALAR, IMPLANTLAR VA SUYAK
TRANSPLANTATLARI BILAN BOG'LIQ MEXANIK
ASORATLAR" NOZOLOGIYASI BO'YICHA MILLIY
KLINIK PROTOKOL**

Toshkent – 2025

“KELISHILGAN”

**Respublika ixtisoslashtirilgan
Travmatologiya va ortopediya**



**Ilmiy-amaliy tibbiyot
markazi direktori**

M.E.Irismetov

2025 yil

**"ICHKI QURILMALAR, IMPLANTLAR VA SUYAK
TRANSPLANTATLARI BILAN BOG`LIQ MEXANIK
ASORATLAR" NOZOLOGIYASI BO`YICHA MILLIY
KLINIK PROTOKOL**

Mundarija:

1.	"Ichki qurilmalar, implantlar va suyak transplantatlari bilan bog`liq mexanik asoratlar" nozologiyasi bo`yicha tashxislash va davolash milliy klinik protokoli	5
2.	"Ichki qurilmalar, implantlar va suyak transplantatlari bilan bog`liq mexanik asoratlar" nozologiyasi bo`yicha tibbiy aralashuvlarning milliy klinik protokoli	19
3.	"Ichki qurilmalar, implantlar va suyak transplantatlari bilan bog`liq mexanik asoratlar" nozologiyasi bo`yicha profilaktika va reabilitatsiya qilish bo`yicha milliy klinik protokoli	26

**"ICHKI QURILMALAR, IMPLANTLAR VA SUYAK
TRANSPLANTATLARI BILAN BOG`LIQ MEXANIK
ASORATLAR" NOZOLOGIYASI BO`YICHA
TASHXISLASH VA DAVOLASH MILLIY KLINIK
PROTOKOLI**

Toshkent – 2025

1. Kirish qismi.

Ushbu klinik protokol suyak bo'laklarini maxkamlaydigan ichki qurilmalar bilan bog'liq mexanik asoratlari bo'lgan bemorlarga yordam ko'rsatadigan travmatolog ortoped mutaxassislari uchun mo'ljallangan. Ushbu protokol bugungi kungacha mavjud bo'lgan klinik dalillarni, yaxshi amaliyot lahzalarini, shuningdek ekspert xulosalarini taqdim etadi. Eng yaxshi xalqaro tajribalarga asoslangan ma'lumotlarni o'z ichiga olgan protokolni ishlab chiqishda xorijiy qo'llanmalar materiallaridan, shu jumladan Rossiya travmatologlari va ortopedlari Assotsiatsiyasining (ATOR) tavsiyalaridan foydalanilgan.

Kod(q) po MKB-10:

MKB - 10 / MKB-11	Kodlari nomi
T84.1	Qo'l - oyoq suyaklarini mahkamlaydigan ichki qurilma bilan bog'liq mexanik asoratlar
T84.2	Boshqa suyaklarni mahkamlaydigan ichki qurilma bilan bog'liq mexanik asoratlar
T84.3	Boshqa suyaklarni mahkamlaydigan ichki qurilma, implantlar va transplantatlar bilan bog'liq mexanik asoratlar
NE83.Y	Tibbiy ashyo yoki qurilma, shu jumladan implant va transplantat bilan bog'liq shikastlanish yoki boshqa salbiy ta'sir, boshqa ruknlarda tafsiflanmagan
FC01.6	Ortopedik implantat, endoprotez yoki suyak usti fiksatori o'rnatilgandan keyingi sinish
Havola	https://mkb-10.com/index.php?pid=19398

Protokolni ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqish sanasi: ushbu protokol 2025 yilda ishlab chiqilgan, 2028 yilda protokolni qayta ko'rib chiqiladi;

Ushbu klinik protokol va standartni ishlab chiqish uchun mas'ul muassasa: Respublika ixtisoslashtirilgan Travmatologiya va ortopediya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi

Multidissiplinar ishchi guruh a'zolari ro'yxati:

F.I.Sh.	Ish joyi, Daraja va lavozimi
1. Karimov M.Yu.	Kafedra mudiri TMA, t.f.d., prof.
2. Xudoyberdiyev K.T.	Kafedra mudiri And DTI, t.f.d., prof.
3. Xodjanov I.Yu.	Bo'lim mudiri RITOIATM t.f.d., prof.
4. Karimov X.M.	Kafedra dosenti SRMNMR, t.fn.
5. Valiyev E.Yu.	Bo'lim mudiri RSHTTYOIM, t.f.d., prof.

Mualliflar ro'yxati:

1. Dursunov A.M.	– t.f.d., prof., RITOIATM. e.i.x.
2. Mirzaev SH.X.	– t.f.n., RITOIATM bo'lim mudiri
3. Saydiqmatxonov S.S.	– PhD, RITOIATM travma asoratlari bo'limi shifokori
4. Raximov A.M.	– PhD, RITOIATM travma asoratlari bo'limi shifokori

Retsenzentq:

Soldatov YU.P.	Ural Davlat tibbiyot universiteti kafedrası professori, t.f.d., prof.
Valiev E.YU.	t.f.d., prof. RSHTYOIM, Travmatologiya bo`limi mudiri

RITOIATM DK Olimlar kengashida tasliqlangan (№1-sonli protokol, 16.01.2025 y)

Mazkur klinik protokol va standartlar O`zbekiston Respublikasi Sog`liqni saqlash vazir o`rinbosari Basitxanova E.I, Tibbiy sug`urta boshqarmasi boshlig`i Sh. Almardanov, klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo`limi boshlig`i Sh.R. Nurimova boshchiligida, Klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo`limi bosh mutaxassisi G.Djumayeva, yetakchi mutaxassisi N.Raximova tomonidan tashkiliy va uslubiy ko`magi asosida ishlab chiqilgan.

Protokolda ishlatiladigan qisqartmalar:

AVF	Tashqi fiksatsiya qurilmasi
ORIF	open reduction internal fixation (ochiq repozitsiya va ichki fiksatsiya)
BIOS	bloklovchi intramedullar osteosintezi
NPVP	nosteroid yallig`lanishga qarshi dorilar
LCP	locking compression plate (barqaror kompressiya beruvchi plastina)
LC-DCP	low contact dynamic compression plate (kam kontaktli dinamik kompressiya beruvchi plastina)
PFN	proximal femoral nail (sonning proksimal qismi shtifti)
MSKT	Multispiral kompyuter tomografiyasi
MRT	magnit-rezonans tomografiya

Ushbu nozologiya bo`yicha protokol foydalanuvchilari:

Ortopedlar, travmatologlar, rentgenologlar, nevropatologlar, umumiy amaliyot shifokorlari, fizioterapevtlar, reabilitologlar, anesteziologlar, intensiv terapiya mutaxassislari, ordinatorlar, magistrlar, tibbiyot universitetlari talabalari.

Ushbu nozologiyadagi bemorlar toifasi:

Jarrohlik operatsiyasidan keyin suyaklarni mahkamlaydigan ichki qurilmalar bilan bog`liq mexanik asoratlari bo`lgan bemorlar

Diagnostika usullari (diagnostik aralashuvlar) uchun dalillarning ishonchliligi darajasini (UDD) baholash ko`lami:

UDD	Kengaytmasi:
1	Maълumot nazorati bilan sinovlarni tizimli ko`rib chiqish yoki meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik sinovlarni tizimli ko`rib chiqish
2	Mos yozuvlar nazorati yoki alohida randomizatsiyalangan klinik sinovlar va har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ko`rib chiqish bilan alohida tadqiqotlar, meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar bundan mustasno.

3	Yo'naltiruvchi usul bilan izchil nazoratsiz tadqiqotlar yoki o'rganilayotgan usuldan mustaqil bo'lmagan ma'lumotnoma usuli bilan tadqiqotlar yoki tasodifiy bo'lmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan kohort tadqiqotlari
4	Qiyosiy tadqiqotlar, klinik holatning tavsifi
5	Faqat harakat mexanizmi yoki mutaxassislarning fikri uchun asos bor

Profilaktika, davolovchi va rehabilitatsiya tadbirlari uchun dalillarning ishonchliligi darajasini (UDD) baholash ko'lami

UDD	Kengaytmasi:
1	Meta-tahlil yordamida RKI larni tizimli ko'rib chiqish
2	Meta-tahlil yordamida rectlar bundan mustasno, har qanday dizayndagi tadqiqotlarni alohida Rectlar va tizimli sharhlar
3	Tasodifiy bo'lmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan kohort tadqiqotlari
4	Taqqoslanmaydigan tadqiqotlar, klinik holat yoki bir qator holatlar tavsifi, ishlarni nazorat qilish bo'yicha tadqiqotlar
5	Faqat aralashuvning taʼsir mexanizmi (klinikadan oldingi tadqiqotlar) yoki mutaxassislarning fikri uchun asos bor

Profilaktik, diagnostik, terapevtik va rehabilitatsiya tadbirlari bo'yicha tavsiyalarning ishonarli darajasini baholash shkalasi

UUR	Kengaytmasi
A	Kuchli tavsiya (barcha ko'rib chiqilgan ishlash mezonlari (natijalari) muhim, barcha tadqiqotlar yuqori yoki qoniqarli uslubiy sifatga ega, ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari izchil)
B	SHartli tavsiya (barcha ko'rib chiqilgan ishlash mezonlari (natijalari) muhim emas, barcha tadqiqotlar yuqori yoki qoniqarli uslubiy sifatga ega emas va/yoki qiziqish natijalari bo'yicha ularning xulosalari izchil emas)
C	Zaif tavsiyalar (tegishli sifat dalillarining etishmasligi (barcha ko'rib chiqilgan ishlash mezonlari (natijalari) ahamiyatsiz, barcha tadqiqotlar past uslubiy sifatga ega va ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari izchil emas)

2. Asosiy qism

2.1 Kirish:

Turli mualliflarning fikriga ko'ra, revizion aralashuvni talab qiladigan suyaklarining suyak bo'laklarini maxkamlovchi ichki qurilmalar bilan bog'liq mexanik asoratlar qurilmalarni oyoq-qo'l suyaklariga implantatsiya qilish bilan birga travmatik ortopedik operatsiyalar sonining 3% - 17% da sodir bo'ladi. Ushbu guruhdagi asoratlar soniga tibbiy rivojlanishning umumiy darajasi va implantatsiyadan foydalanish madaniyati taʼsir qiladi [12, 20]. Yangi texnikani o'zlashtirish bosqichida yatrogen komponent – implant va texnikani tanlashda xodimlarning xatolari, shuningdek, texnologiyaga rioya qilishning aniqligi bilan bog'liq xatolar tufayli asoratlar soni ortadi [5, 27].

Aholining madaniy darajasi va implantatsiya aralashuvini olgan bemorlar ham o'z hissasini qo'shadi. Operatsiyadan keyingi davrda implant belgilangan tavsiyalarga amal qilish orqali bemorning o'zi tomonidan ortiqcha yuklanishdan himoyalaniishi kerak. Tavsiyalarga rioya etmaslik tufayli (erta yuklash, kuchli xatti-harakatlar tufayli) suyak yoki implant shikastlanishi mumkin [1, 4, 8].

Tibbiyot sanoatining rivojlanish darajasi, xususan, implantlarning sifati, ularning zamonaviyligi va ishlab chiqarish texnologiyasi va qabul qilingan xalqaro standartlarga muvofiq materiallar sifatiga ham ta'sir qiladi. Mahsulotlar sifati qanchalik yuqori bo'lsa va unga qo'shiladigan uskunalar (operatsiyadan keyingi davrda ishlatiladigan jarrohlik asboblari, o'rnatish, ko'rish va o'lchash uskunalari va ortopedik uskunalari) qanchalik rivojlangan bo'lsa, ishlab chiqarishdagi nuqsonlar tufayli asoratlar darajasi shunchalik past bo'ladi [1, 11, 12, 26].

<https://studfile.net/preview/6216297/>

2.2. Ta'rif:

"Suyaklarini mahkamlaydigan implantlar bilan bog'liq mexanik asoratlar" - bu suyak-fiksator tizimida fiksatsiya barqarorligini yo'qotish bilan tavsiflangan patologik sharoitlar guruhi bo'lib, ular travmatologo-ortopedik jarrohlik paytida singan suyaklarni osteosintez paytida yoki suyak defektlarini barqarorlashtirish uchun (ichki yoki tashqi fiksatorlar), shuningdek, suyak defektlarida almashtirish uchun (bo'g'im yoki diafiz endoprotezlari) ishlatilgan implantlarni o'z ichiga oladi. Fiksatsiya barqarorligini yo'qotishiga olib keladigan jarohatlar implant konstruktsiyasiga ham, suyak strukturasi bilan bevosita bog'liq (aseptik bo'shashish). Barqarorlikni yo'qolishi soxta bo'g'im rivojlanishga olib keladi [1, 7, 11].

2.3. Tasnifi

YAtrogenik texnik xatoliklar bilan bajarilgan osteosintez:

- a) suyak bo'laklarini to'la repozitsiya qilinmagan osteosintez;
- b) suyak usti fiksatorini noto'g'ri o'rnatish;
- c) intramedullar fiksatorini noto'g'ri o'rnatish;
- d) tashqi fiksatsiya apparatni noto'g'ri montaj qilish;
- e) artikulyar yuzaning implant bilan perforatsiya bo'lishi;
- f) suyak defektini etarli plastika qilmasdan osteosintez;
- g) ichki fiksator bilan nostabil fiksatsiya.

Fiksator elementlarining aseptik bo'shashishi:

- a) suyak fiksatorning vintlarini bo'shashi;
- b) vintlar migratsiyasi;
- c) intramedullar fiksatorning bloklash vintlarini bo'shashi;
- d) intramedullar shtiftning bo'shashi;
- e) suyak plastinasi migratsiyasi;
- f) simli fiksatorning buzilishi;

Fiksatorning deformatsiyasi:

- a) plastinaning deformatsiyasi;
- b) intramedullar shtiftning deformatsiyasi;
- c) intramedullar shtift bloklovchi vintlarining deformatsiyasi;

Fiksator sinishi.

- a) suyak yoki intramedullar fiksator vintlarining sinishi;
- b) vintlar, fiksatorlarning migratsiyasi;
- C) plastinaning sinishi;

d) intramedullar shtiftning sinishi;

e) simlarning uzilishi.

Tashqi fiksatsiya apparatlarining shikastlanishi

a) tashqi fiksatorning sixlari yoki transossal sterjenlarining bo`shashishi;

b) six va sterjenli fiksatorning sinishi;

v) apparat konstruksiyasining nostabilligi.

Tranplantatning shikastlanishi

a) transplantat migratsiyasi;

b) transplantat sinishi.

<https://studfile.net/preview/6216297/>

3. Diagnostika usullari, yondashuvlari va protseduralari

3.1. Diagnostika mezonlari:

Tashxis ortopedik qo`llanmalarda tasvirlangan shikoyatlar, tashqi tekshiruv va instrumental tekshirish usullari asosida amalga oshiriladi.

Shikoyatlar:

Bemor og`riq, deformatsiya va operatsiya qilingan aʼzoning funksiyasi buzilishiga shikoyat qiladi. Jarohati tufayli ortopedik implant bilan operatsiya qilinganligini ko`rsatadi. Agar shikoyatlar birlamchi operatsiya o`tkazilgan kasalxonadan chiqqandan keyin paydo bo`lsa, ortoped mexanik asorat borligiga taxmin qilishi kerak, ayniqsa implantatsiyadan keyin maʼlum bir vaqt ijobiy dinamikadan so`ng ushbu shikoyatlarning ko`payishi qayd etilgan hollarda.

Fizikal tekshiruv:

Quyidagi diagnostika mezonlariga etibor berish tavsiya etiladi:

- funktsional yuk ostida va palpatsiya paytida mahalliy og`riq;
- yumshoq to`qimalarning palpatsion xarakteri va tarangligi;
- patologik harakatchanlik (nostabillik);
- suyak bo`laklarini krepatatsiya qilishi;
- periferik arteriyalarda pulsatsiya;
- terining sezgirligi, ayniqsa oyoq va qo`lda;
- barmoqlarning faol harakatlari, ayniqsa oyoq va qo`l panjasining harakatlari;
- segmentning shishishi;
- implantning bo`laklari yoki elementlari teri ostidan turtib turishi;
- teri ishqalanishi, yaralar mavjudligi, ularning lokalizatsiyasi va tarqalishini aniqlash (hajmi, chuqurligi), oqma yara tabiati va uning intensivligi, implant bilan bog`liqlikka shubha;
- terining rangi va harorati.

Laboratoriya tekshirishlari.

Asosiy:

Ushbu turdagi patologiya uchun maxsus laboratoriya usullari mavjud emas.

Laboratoriya sinovlarining standart to`plami operatsiyadan oldingi tayyorgarlikning bir qismi sifatida amalga oshiriladi.

Qo`shimcha:

Ko`rsatmalarga ko`ra, yallig`lanish meditorlari, minerallar muvozanati va tanadagi D vitamini etishmovchiligini o`rganish uchun qon testlari o`tkaziladi.

Revizion aralashuvga tayyorgarlik ko`rish va operatsiya rejasiga o`zgartirishlar kiritish paytida yashirin chuqur periimplant infeksiyasini istisno qilish uchun ilgari o`tkazilgan operatsiya soxasidan punktatni bakteriologik tekshirish [1, 4, 7, 8].

Instrumental tekshiruvlar.

Asosiy instrumental tekshiruvlar:

Rentgenografiya

Birlamchi rentgenografiya ikkita asosiy proektsiyada amalga oshiriladi: frontal va yonbosh. Birlamchi tasvirlardagi kassetaning o`lchami qo`shni bo`g`imlarni ham qamrab olishi kerak. Agar kerak bo`lsa, implant bilan qoplangan sohada suyak qadog`ining rivojlanish darajasini aniqlash uchun maxsus qiyshiq proektsiyalarda rentgenografiya amalga oshiriladi.

Rentgenografiyaning maqsadi - suyak va implantning sinishi chizig`i va tabiatini, implant joylashuvining texnologik me`yorga muvofiqligini, implantning qo`shimcha elementlari holatini (vintlar, fiksatorlar, shtiftlar, va boshqalar) aniqlashdir, shuningdek, siljishlarni aniqlash va suyak defekti joylari mavjudligi, xususan, osteoliz va refrakturalar bilan bog`liq. Ochiq sinishlarda yot jismlarni qidirishga va yara bo`shlig`ining implant bilan bog`liqligiga alohida etibor beriladi.

MSKT

MSKT maqsadi:

- osteofitlar, suyaklanish va suyak nuqsonlarining shakli, hajmi va joylashishini aniqlash;
- revizion implantning to`g`ri turi va hajmini to`g`ri tanlash uchun suyakning aniq o`lchamlarini (suyak kanalining diametri, kortikal devorlarning qalinligi, ko`ndalang va bo`ylama o`lchamlari millimetrd) aniqlash;
- suyak plastikasi kerak bo`lgan suyak nuqsonlari hajmi, shuning uchun kerakli rezektsiya va suyak plastik materialining hajmi;
- implantni olib tashlash, yangisini o`rnatish va amaliyotning rekonstruktiv plastik komponentini amalga oshirish uchun operatsiyani to`g`ri rejalashtirish uchun implantning mahkamlash elementlari joylashgan joyning proektsion chiziqlarini aniqlash;
- suyak bo`laklarining sinish yuzasidagi suyak to`qimalarining zichligi va yangi implantning bloklovchi elementlari joylashgan joylari, shu jumladan mavjud fiksatsiya vositalarining ishonchliligi nuqtai nazaridan osteoporozning og`irligi.

<https://studfile.net/preview/6216297/>

Qo`shimcha instrumental tekshiruvlar:

Osteodensitometriya

Osteodensitometriya suyak zichligini baholash va osteoporoz xavfini aniqlash uchun amalga oshiriladi. Densitometriyaning ikki turi mavjud: rentgen va ultratovush. Osteodensitometriya natijalari har bir holat uchun jarrohlikning optimal usulini alohida tanlashda yordam beradi. Densitometriyaning rentgen turi ko`proq ma`lumotli hisoblanadi.

3.2. Diagnostik algoritm:

I. Klinik

- Shikoyati
- Anamnez
- Ko`rik
- Antropometrik o`zgarishlar
- Bo`g`imlar funktsional xolati

II. Laborator tekshiruvlar

- Standart qon tekshiruvlari
- Qonda kaltsiy miqdori
- Qonda vitamin D miqdori

III. Instrumental tekshirishlar.

- Rentgenografiya
- MSKT
- Densitometriya

3.3. Differentsial tashxis

Tashxis	Differentsial diagnostika uchun asos	Tadqiqotlar	Tashxisni istisno qilish mezonlari
Suyak sinishi	ilgari o`tkazilgan implantatsiya sohasidagi og`riq va deformatsiya	rentgenografiya MSKT	suyakning implantdan tashqari zonasidan sinishi
Suyak Osteomieliti	ilgari o`tkazilgan implantatsiya sohasida og`riq, shish	rentgenografiya MSKT bakteriologik taxlil	oqmaning mavjudligi, suyak to`qimasini destruktiviyasi

Tekshiruv maълumotlarini olgandan so`ng, bemorlarni quyidagi guruhlariga bo`lish tavsiya etiladi:

1) Konservativ davolash (bemorni takroriy operatsiyadan bosh tortishi, takroriy operatsiyaga somatik qarshi ko`rsatmalar yoki implantning sinishi asosiy kasallikni davolash natijasiga taъsir qilmasa).

2) Jarrohlik davolash - reosteosintez.

4. Ambulatoriya darajasida davolash taktikasi:

Viloyat va Respublika markazlari ortoped mutaxassislarining tavsiyalari asosida yashash joyidagi oilaviy shifokor va ortoped tomonidan amalga oshiriladi. Bemorlar guruhi: takroriy operatsiyadan bosh tortish, takroriy operatsiyaga qarshi ko`rsatmalar, operatsiyadan keyingi reabilitatsiya bosqichidagi bemorlar.

4.1 Nomedikamentoz davolash:

- ortezlar bilan oyoq-qo`llarni immobilizatsiya qilish
- muammoli hududga fizioterapiya muolajalari
- immobilizatsiyadan xoli bo`g`imlarida harakatlar qilish
- sog`lom tana segmentlari uchun terapevtik gimnastika.
- sog`lom turmush tarzining umumiy eъtirof etilgan meъyorlariga rioya qilish.

[\[https://diseases.medelement.com/disease/14005\]](https://diseases.medelement.com/disease/14005)

4.2. Medikamentoz davolanish:

Ushbu nozologiya uchun standart dori terapiyasi mavjud emas. Dori-darmonlarni buyurishning sababi ogʻriq sindromining mavjudligi, ilgari operatsiya qilingan sohada yalligʻlanish oʻzgarishlari. Dori-darmonlar bilan davolash, shuningdek, bemorlarda suyak almashinuvining buzilishi belgilari paydo boʻlganda koʻrsatiladi va D vitamini va kaltsiy preparatlarini buyurishdan iborat. Operatsiyadan keyingi asoratlarni oldini olish uchun reosteosintez operatsiyasidan keyingi dorilar (analgetiklar, desensibilizatorlar, antibiotiklar, antikoagulyantlar va boshqalar) alohida koʻrib chiqiladi.

Jadval 1

Muhim dorilar roʻyxati (100% foydalanish ehtimoli bilan):

Farmakoterapevtik guruh	Dorivor mahsulot	Qoʻllash usuli	Dalillar darajasi
N02	Analgetiklar	koʻrsatmalarga muvofiq	3S
M02AA	NPVS	koʻrsatmalarga muvofiq	3S

Jadval 2

Qoʻshimcha dorilar roʻyxati (foydalanish ehtimoli 100% dan kam):

Farmakoterapevtik guruh	Dorivor mahsulot	Qoʻllash usuli	Dalillar darajasi
J01	Antibiotik dori vositalari	koʻrsatmalarga muvofiq	3S
A11CC	Vitamin D	koʻrsatmalarga muvofiq	3S
A12AA A12AX	Kaltsiy	koʻrsatmalarga muvofiq	3S
V01	antitrombotik dorilar	koʻrsatmalarga muvofiq	3S
S04	periferik vazodilatatorlar	koʻrsatmalarga muvofiq	3S

4.3. Jarrohlik aralashuvi:

Jarrohlik uchun koʻrsatmalar:

Suyaklarni fiksatsiyalovchi implantlar va transplantlar bilan bogʻliq mexanik asoratlarning mavjudligi.

Jarrohlik uchun qarshi koʻrsatmalar:

- ogʻir anemiya
- dekompensatsiyalangan somatik kasalliklar
- epilepsiya
- kaxeziya

Operatsiyadan oldingi laboratoriya tekshiruvi:

- umumiy qon taxlili
- umumiy siydik tahlili
- biokimyoviy qon tahlili
- koagulogramma
- gepatit B Ekspress usuli
- gepatit C Ekspress usuli
- qon ivish vaqti
- qon testi RW uchun.
- EKG

Mutaxassislarning maslahati: terapevt, anesteziolog va ko`rsatmalarga muvofiq boshqa mutaxassislar.

Anesteziologik yordam.

Bemor laboratoriya va funktsional tekshiruvdan so`ng anesteziolog-reanimatolog tomonidan tekshiriladi. Ko`rsatmalarga ko`ra, qo`shimcha tekshiruv, tegishli mutaxassislarning maslahati va tayyorgarlik terapevtik tadbirlarini amalga oshirish muvofiqlashtiriladi. Anemiya mavjud bo`lganda, gemoglobin darajasini rejalashtirilgan tuzatish kerak.

Tavsiya etilgan anesteziya turi – o`tkazuvchan, spinal, ko`rsatmalarga ko`ra - umumiy anesteziya.

Bemorni operatsiyadan oldingi tayyorlash.

Ichakni bo`shatish va operatsiya sohasi terisini sanatsiya qilish jarrohlikda umumiy qabul qilingan protsedura bo`yicha amalga oshiriladi.

Operatsiya boshlanishidan 2 soat oldin, o`pkadan yuqumli asoratlarni va jarrohlik jarohatlarini oldini olish uchun keng spektrli antibakterial vositalardan biri yoshiga mos dozalarida buyuriladi.

Operatsiyalar turlari

Implant bilan bog`liq mexanik asoratlarni bo`lsa, uchta komponentdan iborat revizion aralashuvlarni amalga oshirish tavsiya etiladi: yaroqsiz implantni olib tashlash, rekonstruktiv plastik aralashuvlar o`tkazish va reosteosintez [3, 11, 12, 15, 16].

Yaroqsiz fiksatorni olib tashlash, qoida tariqasida, birinchi bosqich bo`lib, aksariyat hollarda texnik qiynchiliklar tug`dirmaydi. Olib tashlash uchun implantni o`rnatishda yoki ular bilan to`liq mos keladigan asboblardan foydalanish kerak.

Reosteosintez fragmentlararo fiksatsiyaning stabilligini tiklash, suyaklarning bitish sharoitlarini tiklash bilan barcha turdagi siljishlar va deformatsiyalarni yo`q qilish uchun zarur. Bunda etarli kontakt yuzasi va suyak massasi, shuningdek suyak bo`laklarining hayotiyligini saqlab qolish va bo`laklarning stabil va ishonchli mahkamlanishini ta`minlash muhim [1, 4, 7, 8, 11, 18].

Birlamchi osteosintezdan farqli o`laroq, reosteosintez operatsiyasi deyarli har doim implant joylashgan joyga va muammoli joyning suyak to`qimalariga ochiq kirish bilan amalga oshiriladi. SHu bilan birga, eski implant olib tashlangandan so`ng, suyak to`qimalarining holati baholanadi, muammoli joyga ishlov beriladi va yangi implant o`rnatiladi. Reosteosintezda kuchli va ishonchli implantlardan foydalanish, ularning elementlarini oldingi fiksatorlar keltirib chiqargan suyak to`qimalarining shikastlanish o`choqlaridan tashqarida joylashishiga harakat qilinadi. Bu talab odatda dastlabki operatsiyada qo`llaniladigan usuldan farq qiladigan fiksatsiya usuliga o`tishga majbur qiladi. Eng tipik misol - suyak usti fiksatsiyasidan intramedullar fiksatsiyasiga o`tish yoki burchak stabilligi bo`lmagan fiksatorlardan burchakli stabilyoki kombinatsiyalangan osteosintezga o`tish [1, 7, 8, 19].

Revizion operatsiyalar vaqtida suyak plastikasi

Qoldiq nuqsonlarni transplantatsiya qilinadigan (donor) suyak to`qimalarining bo`laklari bilan to`ldirish va bo`laklar orasidagi kontakt yuzasini oshirish, muammoli hududda suyak massasini ko`paytirish yoki suyakning etishmayotgan qismini almashtirish uchun yon yuzalar bo`ylab etarli darajada kontakt qilmaydigan bo`laklarni bir-biriga yopishtirish va massiv suyak implantlaridan foydalanish holatlarida, xususan impression sinishlarda va periprotez sinishlarda. [3, 4, 7, 8, 12, 27].

Autotransplantat birlashtirishga mustaqil stimullovchi ta`sir ko`rsatmaydi, ammo suyak massasi va kontakt yuzasining ko`payishi tufayli suyak qadog`i konglomeratiga transplantantlarning kiritilishi uning kuchini oshiradi [1, 3, 7, 26].

Eng samarali usul - **suyak autoplastikasi** bemorning o`z suyak to`qimasini transplantatsiyasi bo`lib, u donor joyida olinadi va retsipient joyga ko`chiriladi [1, 4, 5, 7, 8, 10, 23, 24, 25].

Autotransplantatlarning kamchiliklari, ularni olib paytida etkazilgan qo`shimcha jarohatdan tashqari, transplantat hajmining cheklanganligidir, chunki hatto tos suyagidan olingan implantlar ham har doim defekt sohasida etishmayotgan suyakning butun hajmini to`ldirishga qodir emas. Bunday hollarda suyak o`rnini bosuvchi sun`iy vositalardan foydalanish kerak [20].

Dekortikatsiya shundan iboratki, suyak bo`laklarini raspator bilan skeletlash o`rniga, o`tkir osteotom bilan suyak yuzasini periosteum bilan birga kesiladi va deformatsiya zonasi atrofida qalinligi 0,5-2 mm bo`lgan suyak bo`laklaridan, tsilindrsimon birikma hosil qiladi,. U jarrohlik amaliyotining yakuniy elementi sifatida amalga oshiriladi. Dekortikatsiyadan foydalanish bizga ikkita maqsadga erishishga imkon beradi: bitmagan suyak sohasini keng qayta ko`rib chiqish va suyak bo`laklariga qon ta`minotini saqlash. Ushbu bo`laklar periostal qadoq shakllanishida faol ishtirok etadi, bu birinchi bir yarim oydan ikki oygacha osteogenezni kuchaytirishga va qadoqning massasi va hajmini oshirishga imkon beradi. Bunga dekortikatsiya natijasida hosil bo`lgan yumshoq to`qima qon bilan ta`minlangan uning ostiga suyak iligi shakllanishida ishtirok etadigan chiplar ko`rinishidagi suyaklarni joylashtirish uchun qulay holat bo`lib xizmat qiladi [7, 8, 21,22].

Revaskulyarizatsiya osteoperforatsiyasi yoki Bek bo`yicha tunnelizatsiya - ingichka parma yoki six yordamida ikkala suyak bo`laklari orqali bir nechta kanallarni xosil qilishdan iborat. Usul tarafdorlari ushbu kanallar orqali tomirlar bitmagan zonaga o`sib kiradi, deb hisoblashadi. Muxoliflarning ta`kidlashicha, suyakning har qanday burg`ulashi kanal devorlarining kuyishi bilan birga keladi, bu reparativ osteogenezda ishtirok etmaydigan nekrozlangan suyak to`qimalarining ortiqcha hajmining paydo bo`lishiga olib keladi. SHuning uchun hozirda ushbu texnikaga munosabat cheklangan. Rekonstruktiv plastika sifatida uni mustaqil ravishda ishlatish oqlanmaydi, ammo agar boshqa usullarni amalga oshirish mumkin bo`lmasa, uni faqat sklerotik joylariga qaratilgan holda ishlatish mumkin. [5, 7, 8, 10,28].

Operatsion usulini tanlash bo`yicha tavsiyalar

Yatrogen mexanik asoratlar

Barcha holatlarda reosteosintez tavsiya etiladi, bunda suyak siljishlarini to`liq bartaraf etish va eski implantatga o`xshash implantdan foydalanish, ammo to`g`ri parametrlar bilan (teshiklarning kattaligi va soni, siqish, ko`rsatmalarga muvofiq suyak repozitsiyalash) va texnologik xatolarni tuzatish bilan olib boriladi. Suyak nuqsoni bo`lgan stabil va to`g`ri joylashtirilgan implant bilan revizion operatsiyasi suyak repozitsiyalashdan iborat. Autoplastika qilish afzal [1, 4, 5, 7, 8, 11].

Fiksator elementlarining aseptik bo`shashishi

Fiksator vintlarini bo`shashganda burchak barqarorligi bo`lmagan plastinadan burchak barqarorligi bo`lgan plastinaga o`tish bilan reosteosintez, bloklovchi yoki tashqi fiksatsiya apparati bilan osteosintez qilish kerak [1, 4, 5, 11, 11].

Ayrim vintlar yoki sixlar migratsiyasi

Strukturaning qolgan elementlarining barqarorligi buzilmagan bo`lsa, migratsiya bo`lgan elementni olib tashlash tavsiya etiladi. Bu poliklinikada amalga oshirilishi mumkin. Agar texnik jihatdan iloji bo`lsa, uni EOP nazorati ostida o`tkazgan ma`qul [7].

Konsolidatsiya buzilishi yoki nostabillik belgilari bo`lsa, ko`rsatmalarga muvofiq suyakni repozitsiyalash va fiksator turini o`zgartirib reosteosintez qilish tavsiya etiladi[1, 2, 3, 4, 7, 9, 15, 23].

Intramedullar fiksatorning bloklovchi vintlarining bo`shashishi:

Bloklovchi sterjenni yanada massivrog`i bilan almashtirish orqali reosteosintez yoki intramedullar fiksatsiyasidan suyakusti LCP yoki tashqi fiksatsiya apparatiga o`tish tavsiya etiladi [1, 2, 3, 4, 7].

Intramedullar sterjenning bo`shashishi:

Bloklovchi sterjenni yanada massivrog`i bilan almashtirish orqali reosteosintez yoki intramedullar fiksatsiyasidan suyakusti LCP yoki tashqi fiksatsiya apparatiga o`tish tavsiya etiladi [1, 2, 3, 4, 7, 9, 15, 23].

Suyak plastinasining bloklovchi epifiz vintlarining bo`shashishi

Osteosintez tizimini almashtirish - intramedullar BIOS yoki tashqi fiksatsiya moslamasining fiksatsiyasiga o`tish bilan reosteosintez tavsiya etiladi. Jarrohlikni rejalashtirishda plastik jarrohlik uchun suyak nuqsoni hajmini aniqlash uchun kompyuter tomografiyasi ko`rsatiladi [1, 2, 3, 4, 7, 9, 15, 23,28].

Fiksatorning deformatsiyasi:

Suyaklar bitmagan bo`lsa yanada massivroq va uzunroq implantdan foydalangan holda, bloklanmaydigan konstruksiyalardan bloklovchi yoki kobinatsiyalangan konstruksiyalardan foydalanib reosteosintez tavsiya etiladi. Suyak deformatsiyaga uchragan bo`lsa deformatsiyaning cho`qqisidan korrektsiyalovchi osteotomiya bilan reosteosintez tavsiya etiladi [1, 2, 3, 4, 11, 20].

Fiksatorning sinishi:

Kattaroq, uzunroq yoki ishonchliroq implantlar bilan reosteosintez tavsiya etiladi [1, 2, 3, 4, 10, 11, 20,28].

Konsolidatsiyadan so`ng fiksatorning migratsiyasi:

Rejalashtirilganidek ushlagichni olib tashlash tavsiya etiladi[1, 2, 3, 4, 7, 9, 14].

Tashqi fiksatsiya apparatlari bilan bog`liq asoratlari: sixlarning bo`shashishi yoki sinishi, aparat sterjenlarining bo`shashishi yoki sinishi, aparat tashqi konstruksiyalarining shikastlanishi.

Tashqi fiksatsiyaning shikastlangan elementlarini almashtirish tavsiya etiladi. Fiksatsiyaning nestabilligi, ayniqsa bo`laklarning ikkilamchi siljishi bo`lsa, apparatni qayta montaj qilish uchun kasalxonaga yotqizishga ko`rsatma bor. [1, 2, 3, 4, 9, 11, 17,28].

Transplantning migratsiyasi.

Revizion suyak plastikasi

Transplantning sinish.

Revizion suyak plastikasi

4.4. Keyingi parvarishlash:

Operatsiyadan keyingi parvarish

Operatsiya tugagandan so`ng, bemor uyg`onguncha intensiv terapiya bo`limida qoladi. Keyin qon, yurak-qon tomir, nafas olish va metabolik tizimlarni barqarorlashtirish uchun zarur intensiv terapiya choralari amalga oshiriladi. Qulay kurs va hech qanday asoratlarning yo`qligi bilan intensiv terapiya davri 1-2 soatni tashkil qiladi.

Operatsiyadan keyingi laboratoriya monitoringi.

Umumiy qon taxlili (keyinchalik - ko`rsatmalarga muvofiq).

Biokimyoviy qon taxlili (ko`rsatmalarga muvofiq).

Olingan operatsiyadan keyingi natijani ob`ektiv baholash uchun ikkita proektsiyada (old-orqa va lateral) segmentning rentgenografiyasi.

Operatsiyadan keyingi dori-darmonlar.

Jarrohlik yarasi infeksiyon asoratlarni oldini olish uchun keng spektrli antibiotiklar kamida 3 kun davomida buyuriladi (dozasi bemorning tana vazniga va holatiga bog`liq). Opiatlar, analgetiklar, antikoagulyantlar, qon aylanishini yaxshilaydigan dorilar, va nosteroid yallig`lanishga qarshi dorilar bemorning umumiy ahvoli va yara jarayonining borishini hisobga olgan holda buyuriladi.

Ambulatoriya darajasida bemorlarni boshqarish

Bemorga uyiga javob berilgandan keyin 1 oy o`tgach nazoratga kelish tavsiya etiladi. SHu bilan birga, klinik holat, yangi sharoitlarga moslashish, operatsiyadan keyingi yaralarning holati, oldingi tavsiyalarning bajarilishi, shuningdek, bemorning fikri va mumkin bo`lgan shikoyatlari baholanadi. Rentgenografiya faqat klinik tekshiruv natijasida aniqlangan salbiy o`zgarishlar mavjud bo`lganda amalga oshiriladi.

Davolash nuqtai nazaridan mushaklarni kuchaytirish uchun mashqlar terapiyasi dasturini kengaytirish tavsiya etiladi. Keyingi tekshiruv operatsiya qilingan kundan boshlab 6 oy va 1 yil muddatga rejalashtirilgan.

4.5. Davolash samaradorligi ko`rsatkichlari:

YAxshi natija-operatsiya qilingan segmentning anatomiyasi va funksiyasini to`liq tiklash, bo`g`imdagi harakatlar amplitudasini tiklash yoki saqlash.

Qoniqarli natija-anatomik va funktsional holatni to`liq yoki qisman tiklashga erishildi, harakatni cheklash yoki kontraktura bo`lishi mumkin.

Qoniqarsiz natija-anatomik va funktsional holatni tiklashga erishilmadi, bo`g`imdagi harakatlar amplitudasini cheklash, kontraktura, ankiloz.

5. Tibbiy yordam turlarini hisobga olgan holda kasalxonaga yotqizish uchun ko`rsatmalar:

5.1 Rejalashtirilgan kasalxonaga yotqizish uchun ko`rsatmalar:

Suyaklarni tuzatuvchi asboblari, implantlar bilan bog`liq mexanik kelib chiqish asoratlarning mavjudligi.

5.2 SHoshilinch kasalxonaga yotqizish uchun ko`rsatmalar:

SHoshilinch kasalxonaga yotqizish uchun ko`rsatmalar yo`q.

6. Statsionar darajada davolash taktikasi:

6.1. Bemorni kuzatish kartasi, bemorni yo`naltirish:

Kasalxonaning qabul bo`limida (poliklinikasida) tekshiruv

- Bemorni ortoped tomonidan fizik tekshiruv
- Laboratoriya va instrumental tekshiruvga yo`llanma

Kasalxonaning laboratoriya bo`limi

- laboratoriya tekshiruvini o`tkazish
- instrumental tadqiqotlar o`tkazish

Kasalxonaning qabul bo`limi

- statsionar kartani ro`yxatdan o`tkazish
- kasalxonaning ortopediya bo`limiga kasalxonaga yotqizish uchun yo`llanma

Kasalxonaning ortopediya bo`limi

- ortopediya bo`limi boshlig`i va davolovchi shifokorning tekshiruvi
- anesteziologni tekshirish
- jarrohlik turi va sanasini tayinlash

Operatsion bo`limi

- Jarrohlik aralashuvini o`tkazish

Kasalxonaning ortopediya bo`limi

- Ortoped, fizioterapevt buyurganidek, statsionar dori-darmonsiz va dori-darmonlar bilan davolash.
- jarrohlik yarasini va asboblari va implantlarning holatini kuzatish
- ambulatoriya kuzatuv uchun bo`shatish

KTM poliklinikasi, oilaviy poliklinika

- Ambulatoriya reabilitatsiyasi;
- Ambulatoriya profilaktikasi;
- Ambulator tibbiy ko`rik.

7. Protokolning tashkiliy jihatlari:

7.1. Manfaatlarning to`qnashuvining yo`qligi haqida ma`lumot:

Manfaatlar to`qnashuvi yo`q.

7.2. Ekspertlarning ma`lumotlari (Respublika va xorijiy mamlakatlar mutaxassislari):

1.Soldatov YU.P. Ural Davlat tibbiyot universiteti kafedrasida professori, t.f.d., prof.

2.Valiev E.YU. RSHTYOIM Travmatologiya bo`limi mudiri, t.f.d., prof.

7.3. Protokolni qayta ko`rib chiqish shartlarini belgilash:

Protokolni ishlab chiqilganidan 3 yoki 5 yil o`tgach yoki dalillar darajasiga ega yangi usullar mavjud bo`lsa, qayta ko`rib chiqish.

**"ICHKI QURILMALAR, IMPLANTLAR VA SUYAK
TRANSPLANTATLARI BILAN BOG`LIQ MEXANIK
ASORATLAR" NOZOLOGIYASI BO`YICHA TIBBIY
ARALASHUVLAR MILLIY KLINIK PROTOKOLI**

1. Asosiy qism

1.1. Kirish:

Mexanik funktsiyani bajaradigan har qanday qurilmalarning implantatsiyasi implantning funktsiyasining buzilishiga olib keladigan asoratlarning rivojlanishi bilan bog'liq. Travmatologiya va ortopediyada bu implantlar – ichki va tashqi fiksatorlar, shuningdek endoprotezlar va transplantatlar – ekspluatatsiya davrida o'zining va ular mahkamlagan suyakning mahkamligidan oshib ketadigan yuklar bilan shikastlanishi mumkin. Baʼzi hollarda muammo yatrogen, yaʼni bu jarrohlik yoki operatsiyadan keyingi jaroxatga ishlov berishda operatsion jarrohlarning xatolari natijasida yuzaga keladi. Asoratlarning bir qismi bemorning operatsiya qilingan segmentga tushadigan yuklamalarni cheklash rejimiga rioya qilmaslik bilan bog'liq bo'lib, bu implant yoki suyakning imkoniyatlaridan oshib ketdi. Asoratning sababi holatlarning halokatli kombinatsiyasi bo'lishi mumkin: operatsiya qilingan segmentning shikastlanishi, masalan, bemorning yiqilishi tufayli, bu ham suyakka, ham implantga zarar etkazishi mumkin. Bundan tashqari, aniq tashqi sabablar bo'lmaganda va jarrohlik texnologiyasiga va operatsiyadan keyingi rejim bo'yicha tavsiyalarga to'liq mos kelganda kutilmagan zararga olib kelishi mumkin bo'lgan yashirin dizayn nuqsone ehtimoli mavjud[1, 12, 19, 28, 35].

Ushbu asoratlarning guruhi deyarli har qanday anatomik joyda paydo bo'lishi mumkin. Bu vaqtda tashxis qo'yish va jarrohlik davolashini talab qiladi. Ushbu asoratlarning guruhi suyak konsolidatsiyasining buzilishi bilan bog'liq va ko'pincha soxta bo'g'im va suyak defektlari shakllanishiga olib keladi. Aksariyat hollarda u konservativ davolana olmaydi, operatsiya vaqtida esa jarohatlangan konstruksiyalarni olib tashlash va reosteosintezning spetsifik usullarini taqozo etadi. [8, 9, 10, 11, 28].

1.2. Taʼrifi:

"Suyaklarni mahkamlash moslamalari bilan bog'liq mexanik asoratlarning" suyak-implant tizimida fiksatsiya stabililigini yo'qotish bilan ko'rinadigan patologiyalar guruhidir. Bu implantlar o'z vaqtida suyak sinishini bitirish uchun yoki suyak defektlarini davolash vaqtida uzoq davrli stabilizatsiya uchun o'rnatilgan bo'ladi. Nostabillik implant konstruksiyasining buzilishi yoki implant bilan kontaktda turgan suyak to'qimasining o'zgarishi bilan bog'liq. Nostabillik suyak bitishini sekinlashtirishi yoki bitmasligiga olib keladi.

Bu muammo aksariyat hollarda jarrohlik yo'li bilan echiladi. Jarrohlik amaliyoti nostabil zonani reviziya qilish, implantni almashtirish va suyak rezektsiyasi, dekontaktsiya va suyak plastikasi singari amaliyotlarni qo'llashdan iborat.

Jarrohlik amaliyoti o'tkazilmasligi deformatsiyalar, konsolidatsiyasining sekinlashishi va soxta bo'g'imlar xosil bo'lishi, katta xajmdagi suyak defektlari va bo'g'im kontrakturalariga olib keladi. Revizion operatsiyalar vaqtida shikastlangan implantga nisbatan kattaroq implantlarni qo'llashga to'g'ri keladi, chunki uni suyakning ilgari tegilmagan sog'lom qismiga o'rnatish zarur bo'ladi.

Ushbu tavsiyalar optimal jarrohlik aralashuvni va uning tarkibiy qismlarini va ulardan foydalanish ko'rsatkichlarini oqilona tanlashga bag'ishlangan. Ushbu jarohatlar guruhining xususiyatlaridan biri - bu har doim ham standart talablarga to'g'ri kelmaydigan alohida individual yondashuvdir. Diagnostika va davolash jarayonining har qanday bosqichidagi xatolar tabiiy ravishda yangi asoratlarni keltirib chiqaradi, bu davolash davomiyligini, tibbiy yordam xajmini va bemor uchun og'riq sindromini sezilarli darajada oshiradi, natijada yakuniy natijani yomonlashtiradi yoki nogironlik bilan tugaydi. SHuning uchun revizion operatsiyasi texnologik jihatdan aniq bajarilishini taʼminlash va operatsiya davomida nostandard qarorlar qabul qilish uchun yuqori malakaga ega bo'lgan xodimlarning ishtirokini talab qiladi. <https://studfile.net/preview/6216297/>

1.3. Jarrohlik aralashuvlarning tasnifi

- Buzilgan konstruksiyalarni olib tashlash
- Reosteosintez
- Suyak plastikasi
- Suyak autoplastikasi
- Dekortikatsiya
- Osteoperforatsiyasi yoki Bek usulida tunnelizatsiya

2. Aralashuvlar usullari, yondashuvlari va protseduralari

2.1. Jarayon yoki aralashuvning maqsadi

Suyaklarni fiksatsiyalovchi moslamalar bilan bog`liq mexanik asoratlar orqali xosil bo`lgan anatomik, kosmetik va funktsional buzilishlarni bartaraf etish

2.2. Protседura yoki aralashuvga qarshi ko`rsatmalar:

- og`ir anemiya
- dekompensatsiyalangan somatik kasalliklar
- epilepsiya
- kaxeksiya

2.3. Jarayon yoki aralashuv uchun ko`rsatmalar:

Suyaklarni tuzatuvchi asboblari, implantlar va transplantantlar bilan bog`liq mexanik asoratlarning mavjudligi.

2.4. Jarayon yoki aralashuvni amalga oshiradigan mutaxassisga qo`yiladigan talablar:

Malaka toifasiga ega bo`lgan va ushbu operatsiyada operator yoki birinchi yordamchi sifatida ishtirok etish tajribasiga ega bo`lgan ortoped-travmatolog.

2.5. Jarayon yoki aralashuvga tayyorgarlik jarayonida asosiy va qo`shimcha diagnostika choralari ro`yxati:

Operatsiyadan oldingi laboratoriya tekshiruvi:

- Umumiy qon tekshiruvi
- umumiy siydik tahlili
- qonni biokimyoviy tahlil qilish
- koagulogramma
- Gepatit B Ekspress usuli
- Gepatit C Ekspress usuli
- Qon ivish vaqtini aniqlash
- RW qon tekshiruvi.
- EKG

Mutaxassislarning maslahati: terapevt, anesteziolog va ko`rsatmalarga muvofiq boshqa mutaxassislar.

2.6. Jarayon yoki aralashuvga qo`yiladigan talablar:

Tasdiqlangan sanitar talablarga mos keladigan aseptik va antiseptik choralarga muvofiq jihozlangan operatsiya xonasining mavjudligi, malakali anesteziologik va intensiv terapiya guruhining mavjudligi.

Uskunalar: operatsiya stoli, operatsion chiroq, elektrokoagulyator, kichik xirurgik va travmatologik asboblari to'plamlari, steril kiyim, bir martalik materiallar. Anesteziologik va antiseptik dorilar.

2.7. Bemorni tayyorlashga qo'yiladigan talablar:

Bemorlarni protseduraga tayyorlash uchun maxsus talablar yo'q.

Bemor laboratoriya va funktsional tekshiruvdan so'ng terapevt va anesteziolog tomonidan tekshiriladi. Ko'rsatmalarga ko'ra, qo'shimcha tekshiruv, tegishli mutaxassislarning maslahati va tayyorgarlik terapevtik tadbirlarini amalga oshirish. Anemiya mavjud bo'lganda, gemoglobin darajasini oshirish kerak.

Tavsiya etilgan anesteziya turi - regional va spinal anesteziya, ko'rsatmalar bo'lsa - umumiy narkoz.

Bemorni operatsiyadan oldingi tayyorlash.

Ichakni bo'shatish va operatsiya sohasi terisiga antiseptik ishlov berish jarrohlikda umumiy qabul qilingan protsedura bo'yicha amalga oshiriladi.

Operatsiya boshlanishidan 2 soat oldin, infeksiyon asoratlarni oldini olish uchun keng spektrli antibakterial vositalardan biri bemorning yoshi bo'yicha dozalarda buyuriladi.

<https://studfile.net/preview/6216297/>

Jarrohlik aralashuvlar metodikasi

Implant bilan bog'liq mexanik asoratlari bo'lsa, uchta komponentdan iborat revizion aralashuvlarni amalga oshirish tavsiya etiladi: yaroqsiz implantni olib tashlash, rekonstruktiv plastik aralashuvlar o'tkazish va reosteosintez [3, 11, 12, 15, 16].

Yaroqsiz fiksatorni olib tashlash, qoida tariqasida, birinchi bosqich bo'lib, aksariyat hollarda texnik qiyinchiliklar tug'dirmaydi. Olib tashlash uchun implantni o'rnatishda yoki ular bilan to'liq mos keladigan asboblardan foydalanish kerak.

Reosteosintez fragmentlararo fiksatsiyaning stabilligini tiklash, suyaklarning bitish sharoitlarini tiklash bilan barcha turdagi siljishlar va deformatsiyalarni yo'q qilish uchun zarur. Bunda etarli kontakt yuzasi va suyak massasi, shuningdek suyak bo'laklarining hayotiyligini saqlab qolish va bo'laklarning stabil va ishonchli mahkamlanishini ta'minlash muhim [1, 4, 7, 8, 11, 18].

Birlamchi osteosintezdan farqli o'laroq, reosteosintez operatsiyasi deyarli har doim implant joylashgan joyga va muammoli joyning suyak to'qimalariga ochiq kirish bilan amalga oshiriladi. SHU bilan birga, eski implant olib tashlangandan so'ng, suyak to'qimalarining holati baholanadi, muammoli joyga ishlov beriladi va yangi implant o'rnatiladi. Reosteosintezda kuchli va ishonchli implantlardan foydalanish, ularning elementlarini oldingi fiksatorlar keltirib chiqargan suyak to'qimalarining shikastlanish o'choqlaridan tashqarida joylashishiga harakat qilinadi. Bu talab odatda dastlabki operatsiyada qo'llaniladigan usuldan farq qiladigan fiksatsiya usuliga o'tishga majbur qiladi. Eng tipik misol - suyak usti fiksatsiyasidan intramedullar fiksatsiyasiga o'tish yoki burchak stabilligi bo'lmagan fiksatorlardan burchakli stabilyoki kombinatsiyalangan osteosintezga o'tish [1, 7, 8, 19].

Revizion operatsiyalar vaqtida suyak plastikasi

Qoldiq nuqsonlarni transplantatsiya qilinadigan (donor) suyak to'qimalarining bo'laklari bilan to'ldirish va bo'laklar orasidagi kontakt yuzasini oshirish, muammoli hududda suyak massasini ko'paytirish yoki suyakning etishmayotgan qismini almashtirish uchun yon yuzalar bo'ylab etarli darajada kontakt qilmaydigan bo'laklarni bir-biriga yopishtirish va massiv suyak implantlaridan foydalanish holatlarida, xususan impression sinishlarda va periprotez sinishlarda. [3, 4, 7, 8, 12, 27].

Autotransplantat birlashtirishga mustaqil stimullovchi taʼsir koʻrsatmaydi, ammo suyak massasi va kontakt yuzasining koʻpayishi tufayli suyak qadogʻi konglomeratiga transplantantlarning kiritilishi uning kuchini oshiradi [1, 3, 7, 26].

Eng samarali usul - **suyak autoplastikasi** bemorning oʻz suyak toʻqimasini transplantatsiyasi boʻlib, u donor joyida olinadi va retsipient joyga koʻchiriladi [1, 4, 5, 7, 8, 10, 23, 24, 25]. Autotransplantatlarning kamchiliklari, ularni olib paytida etkazilgan qoʻshimcha jarohatdan tashqari, transplantat hajmining cheklanganligidir, chunki hatto tos suyagidan olingan implantlar ham har doim defekt sohasida etishmayotgan suyakning butun hajmini toʻldirishga qodir emas. Bunday hollarda suyak oʻrnini bosuvchi sunʼiy vositalardan foydalanish kerak [20].

Dekortikatsiya shundan iboratki, suyak boʻlaklarini raspator bilan skeletlash oʻrniga, oʻtkir osteotom bilan suyak yuzasini periosteum bilan birga kesiladi va deformatsiya zonasi atrofida qalinligi 0,5-2 mm boʻlgan suyak boʻlaklaridan, tsilindrsimon birikma hosil qiladi,. U jarrohlik amaliyotining yakuniy elementi sifatida amalga oshiriladi. Dekortikatsiyadan foydalanish bizga ikkita maqsadga erishishga imkon beradi: bitmagan suyak sohasini keng qayta koʻrib chiqish va suyak boʻlaklariga qon taʼminotini saqlash. Ushbu boʻlaklar periostal qadoq shakllanishida faol ishtirok etadi, bu birinchi bir yarim oydan ikki oygacha osteogenezni kuchaytirishga va qadoqning massasi va hajmini oshirishga imkon beradi. Bunga dekortikatsiya natijasida hosil boʻlgan yumshoq toʻqima qon bilan taʼminlangan uning ostiga suyak iligi shakllanishida ishtirok etadigan chiplar koʻrinishidagi suyaklarni joylashtirish uchun qulay holat boʻlib xizmat qiladi [7, 8, 21,22].

Revaskulyarizatsiya osteoperforatsiyasi yoki Bek boʻyicha tunnelizatsiya - ingichka parma yoki six yordamida ikkala suyak boʻlaklari orqali bir nechta kanallarni xosil qilishdan iborat. Usul tarafdorlari ushbu kanallar orqali tomirlar bitmagan zonaga oʻsib kiradi, deb hisoblashadi. Muxoliflarning taʼkidlashicha, suyakning har qanday burgʻulashi kanal devorlarining kuyishi bilan birga keladi, bu reparativ osteogenezda ishtirok etmaydigan nekrozlangan suyak toʻqimalarining ortiqcha hajmining paydo boʻlishiga olib keladi. SHuning uchun hozirda ushbu texnikaga munosabat cheklangan. Rekonstruktiv plastika sifatida uni mustaqil ravishda ishlatish oqlanmaydi, ammo agar boshqa usullarni amalga oshirish mumkin boʻlmasa, uni faqat sklerotik joylariga qaratilgan holda ishlatish mumkin. [5, 7, 8, 10,28].

Operatsion usulini tanlash boʻyicha tavsiyalar

YAtrogen mexanik asoratlari

Barcha holatlarda reosteosintez tavsiya etiladi, bunda suyak siljishlarini toʻliq bartaraf etish va eski implantatga oʻxshash implantdan foydalanish, ammo toʻgʻri parametrlar bilan (teshiklarning kattaligi va soni, siqish, koʻrsatmalarga muvofiq suyak repozitsiyalash) va texnologik xatolarni tuzatish bilan olib boriladi. Suyak nuqsoni boʻlgan stabil va toʻgʻri joylashtirilgan implant bilan revizion operatsiyasi suyak repozitsiyalashdan iborat. Autoplastika qilish afzal [1, 4, 5, 7, 8, 11].

Fiksator elementlarining aseptik boʻshashishi

Fiksator vintlarini boʻshashganda burchak barqarorligi boʻlmagan plastinadan burchak barqarorligi boʻlgan plastinaga oʻtish bilan reosteosintez, bloklovchi yoki tashqi fiksatsiya apparati bilan osteosintez qilish kerak [1, 4, 5, 11, 11].

Ayrim vintlar yoki sixlar migratsiyasi

Strukturaning qolgan elementlarining barqarorligi buzilmagan boʻlsa, migratsiya boʻlgan elementni olib tashlash tavsiya etiladi. Bu poliklinikada amalga oshirilishi mumkin. Agar texnik jihatdan iloji boʻlsa, uni EOP nazorati ostida oʻtkazgan maʼqul [7].

Konsolidatsiya buzilishi yoki nostabillik belgilari boʻlsa, koʻrsatmalarga muvofiq suyakni repozitsiyalash va fiksator turini oʻzgartirib reosteosintez qilish tavsiya etiladi [1, 2, 3, 4, 7, 9, 15, 23].

Intramedullar fiksatorning bloklovchi vintlarining bo`shashishi:

Bloklovchi sterjenni yanada massivrog`i bilan almashtirish orqali reosteosintez yoki intramedullar fiksatsiyasidan suyakusti LCP yoki tashqi fiksatsiya apparatiga o`tish tavsiya etiladi [1, 2, 3, 4, 7].

Intramedullar sterjenning bo`shashishi:

Bloklovchi sterjenni yanada massivrog`i bilan almashtirish orqali reosteosintez yoki intramedullar fiksatsiyasidan suyakusti LCP yoki tashqi fiksatsiya apparatiga o`tish tavsiya etiladi [1, 2, 3, 4, 7, 9, 15, 23].

Suyak plastinasining bloklovchi epifiz vintlarining bo`shashishi

Osteosintez tizimini almashtirish - intramedullar BIOS yoki tashqi fiksatsiya moslamasining fiksatsiyasiga o`tish bilan reosteosintez tavsiya etiladi. Jarrohlikni rejalashtirishda plastik jarrohlik uchun suyak nuqsoni hajmini aniqlash uchun kompyuter tomografiyasi ko`rsatiladi [1, 2, 3, 4, 7, 9, 15, 23,28].

Fiksatorning deformatsiyasi:

Suyaklar bitmagan bo`lsa yanada massivroq va uzunroq implantdan foydalangan holda, bloklanmaydigan konstruktsiyalardan bloklovchi yoki kobinatsiyalangan konstruktsiyalardan foydalanib reosteosintez tavsiya etiladi. Suyak deformatsiyaga uchragan bo`lsa deformatsiyaning cho`qqisidan korrektsiyalovchi osteotomiya bilan reosteosintez tavsiya etiladi [1, 2, 3, 4, 11, 20].

Fiksatorning sinishi:

Kattaroq, uzunroq yoki ishonchliroq implantlar bilan reosteosintez tavsiya etiladi [1, 2, 3, 4, 10, 11, 20,28].

Konsolidatsiyadan so`ng fiksatorning migratsiyasi:

Rejalashtirilganidek ushlagichni olib tashlash tavsiya etiladi[1, 2, 3, 4, 7, 9, 14].

Tashqi fiksatsiya apparatlari bilan bog`liq asoratlari: sixlarning bo`shashishi yoki sinishi, apparat sterjenlarining bo`shashishi yoki sinishi, apparat tashqi konstruktsiyalarining shikastlanishi.

Tashqi fiksatsiyaning shikastlangan elementlarini almashtirish tavsiya etiladi. Fiksatsiyaning nestabilligi, ayniqsa bo`laklarning ikkilamchi siljishi bo`lsa, apparatni qayta montaj qilish uchun kasalxonaga yotqizishga ko`rsatma bor. [1, 2, 3, 4, 9, 11, 17,28].

Transplantning migratsiyasi.

Revizion suyak plastikasi

Transplantning sinish.

Revizion suyak plastikasi

Jarrohlikdan keyin keyingi davr

Immobilizatsiya: bemorga operatsiya turiga qarab maълum vaqt (bir necha haftadan oylargacha) davomida oyoq-qo`lini immobilizatsiya kerak bo`lishi mumkin.

Reabilitatsiya: harakatlarni tiklash uchun davolash gimnastikasi, fizioterapiya va ortopedik nazorat.

Asoratlarning oldini olish: infeksiyon asoratlarni oldini olish uchun antibiotiklar, shuningdek trombozning oldini olish choralari qo`llaniladi.

Davolash usulini yakuniy tanlash jarohat darajasiga, bemorning yoshiga, faollik darajasiga va hoxishiga bog`liq.

2.8. Davolash samaradorligi ko`rsatkichlari:

Yaxshi natija-operatsiya qilingan segmentning anatomiyasi va funksiyasini to'liq tiklash, bo'g'imdagi harakatlar amplitudasini tiklash yoki saqlash.

Qoniqarli natija-anatomik va funksional holatni to'liq yoki qisman tiklashga erishildi, harakatni cheklash yoki kontraktura bo'lishi mumkin.

Qoniqarsiz natija-anatomik va funksional holatni tiklashga erishilmadi, bo'g'imdagi harakatlar amplitudasini cheklash, kontraktura, ankiloz.

**"ICHKI QURILMALAR, IMPLANTATLAR VA SUYAK
TRANSPLANTATLARI BILAN BOG`LIQ MEXANIK
ASORATLAR" NOZOLOGIYASI BO`YICHA
PROFILAKTIKA VA REABILITATSIYA MILLIY KLINIK
PROTOKOLI**

Toshkent - 2025

1. Asosiy qism

1.1. Kirish

Protokolda profilaktika va reabilitatsiyaning asosiy tamoyillari, ularning bosqichlari, usullari va kutilayotgan natijalar ko'rib chiqilgan. Biomexanik buzilishlarni bartaraf etish, retsidivlarning oldini olish va tana funktsiyalarining uzoq muddatli barqarorligini ta'minlashga qaratilgan kompleks dasturlarga alohida e'tibor qaratilmoqda.

1.2. Ta'rif-oldini olish yoki reabilitatsiya:

Profilaktika-bu har qanday hodisaning oldini olishga va xavf omillarini bartaraf etishga qaratilgan turli xil chora-tadbirlar majmui. Suyak implantlari bilan bog'liq mexanik kelib chiqadigan asoratlarga kelsak, profilaktika choralari ushbu asoratlarning rivojlanishi uchun xavf omillarini oldini olish va yo'q qilishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Reabilitatsiya "nogironlarning yashash sharoitlarini hisobga olgan holda inson faoliyatini tiklash va nogironlik darajasini pasaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar majmui" deb ta'riflanadi." Implant jarohati bo'lgan bemorlarni reabilitatsiya qilish kasallikning dastlabki tashxisi qo'yilgan paytdan boshlanadi.

1.3. Profilaktika yoki reabilitatsiya turlari:

Implantlar yordamida osteosintezdan keyingi asoratlarning birlamchi profilaktikasi: ushbu asoratlarni keltirib chiqaradigan xavf omillarining oldini olishdan iborat.

Ikkilamchi profilaktika: erta tashxis qo'yish va konservativ davolanishga, shuningdek o'z vaqtida jarrohlik aralashuvga qaratilgan.

Uchinchi darajali profilaktika: davolash paytida asoratlarning oldini olish, shuningdek reabilitatsiya choralari o'z ichiga oladi.

1.4. Ommaviy profilaktika choralari va individual profilaktika tamoyillari:

Jamoat profilaktikasi - poliklinikalarda muntazam tekshiruvlarni tashkil etish implantlar yordamida osteosintezdan keyingi asoratlarni uchun ommaviy profilaktika choralari hisoblanadi.

SHaxsiy profilaktika - implantlar yordamida suyak operatsiyasidan o'tgan bemorlarda xavf omillarining oldini olishdan iborat.

2.1. Oldini olish usullari va protseduralari:

Birlamchi profilaktika

Maqsad: asoratlarni paydo bo'lishining oldini olish.

Asosiy voqealar:

- osteosintez texnologiyasiga rioya qilish,
- yuqori sifatli implantlardan foydalanish,
- jarrohlikdan keyin ortopedik rejimga rioya qilish,
- suyak mineral zichligi darajasini nazorat qilish,
- sog'lom turmush tarzi qoidalariga rioya qilish.

Ikkilamchi profilaktika

Asoratlarning rivojlanishini oldini olish uchun erta aniqlash va davolash.

Uchinchi darajali profilaktika

Reosteosintezdan keyin asoratlari va relapslarning oldini olish.

2.2. Reabilitatsiya usullari va tartibi:

2.2.1. Reabilitatsiya maqsadi:

Suyaklarni mahkamlash moslamalari bilan bog'liq mexanik kelib chiqishi asoratlari bo'lgan bemorlarni reabilitatsiya qilishning maqsadi reosteosintezdan keyin to'liq funktsional, ijtimoiy va kasbiy tiklanishdir.

2.2.2. Jarrohlik muolajasidan so'ng oyoq-qo'lning shakli va funktsiyasi tiklanadi. Jiddiy deformatsiyalar bo'lsa, tiklanish qisman bo'lishi mumkin.

2.2.3. O'tkir rivojlanish bu kasalliklar guruhiga xos emas.

2.2.4. Xavf omillarini o'z vaqtida tashxislash va deformatsiyalarni yuqori sifatli jarrohlik davolash bilan suyak bo'g'im tizimning mumkin bo'lgan buzilishlarining oldini olish mumkin.

2.2.5. O'z vaqtida tashxis qo'yish va yuqori sifatli jarrohlik davolash bilan ushbu patologiyada nogironlikning oldini olish mumkin. Og'riq sindromi bilan og'ir deformatsiyalarda nogironlik istisno qilinmaydi.

2.2.6. Bemorlarning hayot sifatini yaxshilash, mehnat qobiliyatini saqlash va ijtimoiy integratsiya yoshga, jarrohlik davolashning o'z vaqtida va reabilitatsiya sifatiga bog'liq.

3. Profilaktika va reabilitatsiya turlari uchun ko'rsatmalar

3.1 Profilaktika turlarini aniqlash mezonlari:

Birlamchi profilaktika mezonlari osteosintez bilan bog'liq asoratlarni rivojlanishi uchun xavf omillarining mavjudligini o'z ichiga oladi.

Ikkilamchi profilaktika mezoni asoratlarning dastlabki belgilarining mavjudligi hisoblanadi.

Uchinchi darajali profilaktika mezoni asoratlarni oldini olish uchun operatsiyadan keyingi yuqori sifatli davolanishni amalga oshirishdir.

3.2. Reabilitatsiya protseduralarining bosqichi va ko'lamini aniqlash mezonlari

Reabilitatsiya choralari suyak o'zgarishi va funktsional buzilishlarning og'irligiga qarab belgilanadi. Suyak tuzilishini sezilarli funktsional buzilishlarsiz va implantni yo'q qilmasdan buzish profilaktika choralari va konservativ davolanishni talab qiladi. Jiddiy deformatsiyalar bo'lsa, reosteosintez amalga oshiriladi, so'ng hayot sifatini tiklashni nazorat qilish uchun xalqaro shkalalar bo'yicha reabilitatsiya choralari belgilanadi.

4. Reabilitatsiya bosqichlari va hajmlari

Operatsiyadan keyingi reabilitatsiya davolashning butun kursi 2 bosqichdan iborat.

1 bosqich. - Statsionar davr.

Davolash va tiklanish davrini odatda kasalxonada boshlash tavsiya etiladi, u erda operatsiya o'tkazilgan va aksariyat hollarda 2 haftagacha davom etadi. Operatsiyadan keyingi erta davrning vazifalari yurak-qon tomir tizimi, nafas olish organlari, oshqozon-ichak traktidan operatsiyadan keyingi asoratlarning oldini olish va trofik kasalliklarning, birinchi navbatda yotoq yaralarining oldini olishdir. Maxsus vazifalarga yumshoq to'qimalarning shishishini kamaytirish va jarrohlik paytida shikastlangan to'qimalarni davolash uchun optimal anatomik va fiziologik sharoitlarni yaratish kiradi. Ushbu muammolarni hal qilish vositasi torakal va diafragma nafas olish, kichik bo'g'inlar uchun mashqlardir. O'pkada pnevmoniya va tiqilib qolishning oldini olish uchun nafas olish gimnastikasi va ko'krak qafasi tebranish massajini buyurish tavsiya etiladi. Operatsiya sohasi immobilizatsiya

qilinganda operatsiya qilinmagan oyoq-qo'llar uchun faol mashqlar, shuningdek operatsiya qilingan aʼzoning fiksatsiyalanmagan bo'g'imlarida harakatlar shaklida buyuriladi[4, 15, 18, 38].

Jarrohlik yarasidagi og'riq susayib, shishish susaygandan yoki immobilizatsiya davri tugagandan so'ng, operatsiya qilingan segmentning qo'shni bo'g'imlarida passiv va keyin faol harakatlarni buyurish tavsiya etiladi. Ular passiv va faol harakatlar bilan rivojlanishni boshlaydilar, og'riqsiz chegaralarda harakatlar amplitudasining progressiv o'sishiga erishadilar [1, 3, 4, 8, 7, 13].

Erta reabilitatsiya davrining muhim elementi bemorni yotoqdan turishga va o'z-o'zidan yotishga o'rgatishdir. Buning uchun bemor operatsiya qilingan oyog'ini operatsiya qilinmagan oyog'i bilan tirab va uning yordami bilan oyog'ini tushiradi yoki to'shakka ko'taradi.

Agar u bu holatda o'zini yaxshi his qilsa, operatsiyadan keyingi uchinchi kuni tibbiyot xodimlari yordamida bemorga tayoqchalarda yurishga o'rgatiladi.

Erta yurish erta reabilitatsiyaning juda muhim elementidir. Avvaliga har soatda 2-5 daqiqa yurishga ruxsat beriladi, shundan so'ng bemor oyog'ini Beler shinasiga qo'yadi. 3-7 kundan so'ng, bemor operatsiya qilingan tizza bo'g'imida noqulaylik tug'dirmasa, oyog'i osilgan holatda qolishi mumkin.

Hassalarda(yuruvchilarda) qo'shimcha yordam bilan yurishni o'rganishning asosiy sharti sog'lom oyoq ustida turgan holda muvozanatni saqlashdir. Urganish "uchburchak qoidasi" ga qat'iy rioya qilishni o'z ichiga oladi: sog'lom oyoq hech qachon hassalar chizig'ida bo'lmasligi kerak - bu hassalarni tayanch nuqtalarini bog'laydigan chiziq oldida yoki orqasida bo'uladi.

Operatsiyadan keyingi iplar olib tashlangandan so'ng, bemorni tavsiyalar bilan ambulator davolanishga chiqariladi.

2-bosqich-Ambulator davr.

Bemorni operatsion jarroh tomonidan nazorat qilish uchun quyidagi vaqtlar belgilanadi:

- 1,5 oy muddatda nazorat tekshiruvlari (rentgen tekshiruvi, harakatlar xajmi, bo'g'im holati);
- 3 oy (rentgen monitoringi, harakatlar amplitudasini nazorat qilish) – yuklamani ko'paytirish masalasi;
- 4-5 oylik davr (rentgen monitoringi, oyoq - qo'llar funksiyasini nazorat qilish) to'liq yuk bilan yurishga o'tish masalasini hal qilish[1, 3, 4, 8, 7, 17)..

Bemorga zinapoyadan yuqoriga ko'tarilishning motorli rejimi o'rgatiladi, bunda bemor bir qo'li bilan panjaraga, ikkinchi qo'li bilan – bir-biriga o'ralgan ikkala tayoqchaga yoki iloji bo'lsa, unga hamroh bo'lgan odamga suyanishi kerak. Bu bemorning jismoniy holatini hisobga olgan holda operatsiyadan keyingi 7-14 kunlar orasida qo'llaniladi. Keksa bemorlar uchun ushbu tavsiya individual jismoniy imkoniyatlarni hisobga olishni talab qiladi.

Asta sekin yuklamaga o'tish jarayonida yaqin bo'gimlardagi harakat amplitudasi 50% dan oshishi kerak va imkoni boricha tana og'irligining kamida 50% tayanch yuklamasi bo'lishi kerak. Yuklamaning boshlanishi jarohatning xususiyatlarini va lokalizatsiyasini hisobga olgan holda individual ravishda belgilanadi. Bunday holda, oyoq-qo'llardagi yuklamaning kunlik o'sishi 2-3 kg ni tashkil qiladi va mavjud tana vazniga erishilganda, hassadan tayoqqa o'tish amalga oshiriladi. Tana vaznining ortishi bilan bu qiymatlarning barchasi saqlanib qoladi, ammo to'liq yuklanish davri mos ravishda ortadi. To'liq yukga yetganda, bemor qoqilib ketsa va yiqilib tushmaslik uchun operatsiya qilingan oyog'iga bosishga majbur bo'lsa, ortiqcha yukni oldini olish uchun shikastlangan tomondan tayoqni ushlab turishi kerak.

Og`ir kombinatsiyalangan kontraktura bilan og`rigan bemorlarda funktsiyani to`liq tiklash jarayoni uzoqroq muddatga kechiktirilishi mumkin. Bunday holda, bemorga fiksatorlarni olib tashlashvaqtida mobilizatsiyaluvchi operatsiyasini o`tkazish taklif etiladi [21, 23].

Bemorlarga suyak konsolidatsiyasiga erishilgandan so`ng to`liq yuklamaga ruxsat beriladi. Reabilitatsiya davolashning ushbu davrida terapevtik tadbirlarning asosi fizioterapiya va funktsional usullar bo`lib, ularni ixtisoslashtirilgan markazlarda yoki sanatoriy-kurort muassasalarida o`tkazish tavsiya etiladi[1, 3, 8, 15, 17].

Bemorga shuningdek, fiksatorlarni olib tashlaganidan keyin bo`g`imlarni faol ishlatish uchun mashqlar tavsiya etiladi. Reabilitatsiya terapiyasi mushaklarning intensiv rivojlanishi va mashg`ulotlaridan iborat.

Reabilitatsiya bo`limlarida reabilitatsiya davolashni davom ettirish va uni ixtisoslashtirilgan reabilitatsiya shifoxonalarida yoki sanatoriy-kurort muassasalarida tugatish tavsiya etiladi[2, 18, 21, 32].

5. Diagnosticheskie meropriyatiya

Asosiy diagnostika choralari

Klinik tekshiruv: operatsiya qilingan hududning holatini, funktsional cheklovlarni va bemorning shikoyatlarini baholash.

Rentgenografiya: suyaklar tuzilishidagi o`zgarishlarni, suyak deformatsiyalari mavjudligini, implantning holatini aniqlash imkonini beradi.

Kompyuter tomografiyasi: murakkab deformatsiyalarni baholash uchun.

Qo`shimcha diagnostika choralari

Rentgendensitometriya

6. Tibbiy profilaktika va reabilitatsiya taktikasi

Asosiy tadbirlar

Jismoniy tarbiya: mushaklarni kuchaytirishga, bo`g`imlarning harakatchanligini oshirishga qaratilgan.

Qo`shimcha tadbirlar

Fizioterapiya: yallig`lanishni kamaytirish va qon aylanishini yaxshilash uchun magnit terapiya, UHF va boshqa usullardan foydalanish.

Massaj: qon aylanishini yaxshilash va mushaklarni kuchaytirish.

Psixologik yordam: ayniqsa, bemorning moslashishini talab qiladigan og`ir deformatsiyalarda.

7. Profilaktika va reabilitatsiya tadbirlari samaradorligi ko`rsatkichlari

Yaxshi natija-operatsiya qilingan segmentning anatomiyasi va funktsiyasini to`liq tiklash, bo`g`imdagi harakatlar amplitudasini tiklash yoki saqlash.

Qoniqarli natija-anatomik va funktsional holatni to`liq yoki qisman tiklashga erishildi, harakatni cheklash yoki kontraktura bo`lishi mumkin.

Qoniqarsiz natija-anatomik va funktsional holatni tiklashga erishilmadi, bo`g`imdagi harakatlar amplitudasini cheklash, kontraktura, ankiloz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ankin, L.N. Travmatologiya (evropeyskie standartq) L.N.Ankina, N.L. Ankin. – M: MEDpress-inform, 2005. – 496 s <https://z-lib.io/book/15415852>
2. Belov M.V., Klyuchevskiy V.V., Danilyak V.V., Gilyanov S.I., Klyuchevskiy V.V. Sravnenie effektivnosti sposobov lecheniya periproteznoy perelomov bedra // «Travmatologiya i ortopediya Rossii». – 2006. - №3. – S. 33-36. <https://rucont.ru/efd/605976?ysclid=m3pura53iq111465913>
3. Bragina S.V., Iskusov P.V., Lapidus D.A., Ivashov A.G., Kuroptev V.G. Nestabilnaya osteosintez pereloma diafiza plechevoy kosti kak prichina lojnogo sustava i obshirnogo defekta kosti (klinicheskiy sluchay). Travmatologiya i ortopediya Rossii / Traumatology and orthopedics of Russia 2020;26(3). –S.150-157. https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_010491332/?ysclid=m3put1xb3r983861883
4. Belenkiy I.G., Manukovskiy V.A., Tulupov A.N., Demko A.E., Kandqba D.V., Sergeev G.D., Mayorov B.A., Barsukova I.M., Adjimuradov B.O. Strategiya vqpolneniya osteosinteza: problemq i perspektivq. Travmatologiya i ortopediya Rossii. 2022;28(2):79-90. <https://doi.org/10.17816/2311-2905-1693>.
5. Voronkevich I.A. Novqye sposobq kostnoy plastiki pri osteosinteze perelomov mqchelkov bol'shebertsovoy kosti // Travmatologiya-ortopediya Rossii - 2008g.- № 4 - s.78-84 <https://journal.rniito.org/jour/article/view/1956>
6. Eldzarov P.E., Zelyanin A.S., YAmkovoy A.D. Oshibki i oslojneniya intramedullyarnogo blokiryuyushchego osteosinteza. Xirurgiya. Jurnal im. N.I. Pirogova. 2012;(11):73-77. <https://istina.msu.ru/journals/97325/?p=8>
7. Zagorodniy N.V., Volna A.A., Panin M.A. Udalenie implantatov // Vestnik RUDN, seriya Meditsina, 2010, № 4. –S. 156-162 https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_004862112/?ysclid=m3pv1fklw0332921895
8. Klyuchevskiy, V.V. Xirurgiya povrejdeniy: rukovodstvo dlya xirurgov i travmatologov rayonnqy bol'nits / V.V. Klyuchevskiy. – Rqbinsk : «OAO Rqbinskiy dom pečati», 2004. – 784 s.
9. Lukin A.V. Oshibki i oslojneniya pri operativnom lechenii nesraçheniy kostey. // Vestnik xirurgii.- 1991.- №5.- s.127-129.
10. Movshovich I.A. Operativnaya ortopediya.- rukovodstvo dlya vrachey.- izdanie vtoroje, pererabotannoe i dopolnennoe.- M, Meditsina.-1994g.- s.31;
11. Myuller M.E., Rukovodstvo po vnutrennemu osteosintezu. Metodika, rekomendovannaya gruppoy AO (SHveytsariya) M.E. Myuller, M. Allqgover, R. SHnayder, X. Villenegger. Springer-Verlag, Moskva, Ad Marginem, 1996. - 750 s. https://vk.com/wall-222231179_4?ysclid=m3pv52dt3704514287
12. Samartsev V.A., Kadqntsev I.V., Volujenkov E.G. POSLEOPERATSIONNQE OSLOJNENIYA METALLOOSTEOSINTEZA KONECHNOSTEY © 1 Permskiy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet im. akademika E.A. Vagnera. Permskiy meditsinskiy jurnal 2018 god XXXV № 3. –S.3-8 <https://permmedjournal.ru/PMJ/issue/view/554>
13. Tkacheva O.N., Brailova N.V., Dudinskaya E.N., Kuznetsova V.A. Medikamentoznoe lechenie osteoporoza posle pereloma. Osteoporoz i osteopatii. 2020;23(4):30-36. <https://doi.org/10.14341/osteo12694>
14. Tkachenko S.S. Osteosintez.- L: Meditsina, 1987.- 240s.
15. Operativnaya xirurgiya pod obqçey redaktsiyej I.Littmana, 2-e izd.- Izd-vo Akad.Nauk Vengrii.- 1982, Budapesht, s.865-866;

- 16 Urazgil'deev R.Z. PATOGENETICHESKOE OBOSNOVANIE KOMPLEKSNOGO LECHENIYA LOJNQX SUSTAVOV DLINNQX KOSTEY KONECHNOSTEY // AVTOREFERAT dissertatsii na soiskanie uchenoy stepeni doktora meditsinskix nauk 2015. Moskva. <https://www.cito-priorov.ru/cito/dissovet/9/Avtoreferat.%20Urazgil'deev.pdf?ysclid=m3pv91dzrn318361946>
17. SHapovalov V.M., Xominets V.V., Mixaylov S.V. i dr. Revizionnqe operatsii pri oshibkax i neinfeksionnqx oslojneniyax stabil'no-funktsional'nogo osteosinteza - *Travmatologiya i Ortopediya Rossii* – 2009 - №4 - s.73-80; <https://journal.rniito.org/jour/issue/archive>
18. SHapovalov V.M. Osnovq vnutrennego osteosinteza //V.M.SHapovalov [i dr.]. – M: GEOTAR-Media, 2009. – 240 <https://bookmix.ru/book.phtml?id=250951>
19. Berry D.J. Management of periprosthetic fractures: the hip. *J. Arthroplasty*, 2002.- V 17.-p.11–3.
14. Buttaro MA, Farfalli G, Paredes Nunez M, et al. Locking compression plate fixation of Vancouver type-B1 periprosthetic femoral fractures. *J Bone Joint SurgAm* 2007 - V89. - p. 1964–9. https://www.academia.edu/18724767/Locking_plate_fixation_for_Vancouver_B1_periprosthetic_femoral_fractures_a_critical_analysis_of_135_cases
- 20..Button, G., Wolinsky, P., Hak, D., Failure of less invasive stabilization system plates in the distal femur: a report of four cases. *J. Orthop. Trauma* 2004.- V.18, p.565–570.
21. Bottlang, M., Doornink, J., Byrd, G.D., Fitzpatrick, D.C., Madey, S.M., A nonlocking end screw can decrease fracture risk caused by locked plating in the osteoporotic diaphysis. *J. Bone Joint Surg. Am.* 2009 - V.91, p.620–627. <http://www.biomechresearch.org/PDF/non-locking%20endscrew%20can%20decrease%20fracture.pdf>
22. Brouwer K.M., Wright Th.C., Ring D.C. Failure of superior locking clavicle plate by axial pull-out of the lateral screws: A report of four cases *Shoulder Elbow Surg* (2009) 18, e22-e25 <https://mzur.ru/upload/iblock/713/Oslozhneniya-mekhanicheskogo-proiskhozhdeniya.pdf>
23. Thanasas C., Kontakis G., Angoules A., et al. Treatment of proximal humerus fractures with lockingplates: A systematic review. –*J.Shoulder Elbow Surg* – 2009 - V.18 - p.837-844. <https://www.sci-hub.ru/10.1016/j.jse.2009.06.004>
24. Chakravarthy J, Bansal R, Cooper J. Locking plate osteosynthesis for Vancouver type B1 and type C periprosthetic fractures of femur: a report on 12 patients. *Injury* 2007 - V38 - p.725–33. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17477923/>
25. Erhardt J.B., Grob K., Roderer G., et al. Treatment of periprosthetic femur fractures with the non-contact bridging plate: a new angular stable implant. *Arch Orthop Trauma Surg.*, 2008 - V128 - p.409–16. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17639435/>
26. Kobbe P, Klemm R, Reilmann H, Hockertz TJ. Less invasive stabilisation system (LISS) for the treatment of periprosthetic femoral fractures: a 3-year follow-up. *Injury* 2008 - V.39 - p.472–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18321509/>
27. McRae, R. Practical fracture treatment / R. McRae, M. Esser. – Edinburg. etc: Churchill Livingstone Fifth edition, 2008. – 447 p. <https://archive.org/details/practicalfractur0000mcra>
- 28.Haddad FS, Duncan CP, Berry DJ, et al. Periprosthetic femoral fractures around well-fixed implants: use of cortical onlay allografts with or without a plate. *J Bone Joint Surg Am.*, 2002.- V84-A.- p.945–50.
- 29.Crenshaw AH. Fractures of the shoulder girdle, arm and forearm. In: Crenshaw AH, editor. *Campbell's operative orthopaedics*. 8th edition. St. Louis (MO): Mosby-Earbook Inc; 1992. p. 989–95.
30. Ruedi Th.P., Buckley R.E., Moran C.G. *AO Principles of Fracture Management: second expanded edition* - AO Publishing, 2007 - 898p.

https://books.google.by/books/about/AO_Principles_of_Fracture_Management.html?hl=ru&id=WEzRr4bM05gC

31. Nelissen EM, van Langelaan EJ, Nelissen RG. Stability of medial opening wedge high tibial osteotomy: A failure analysis. - Int Orthop- 2010- V.34.- p.217-223. https://www.researchgate.net/publication/23973191_Stability_of_medial_opening_wedge_high_tibia_l_osteotomy_A_failure_analysis
32. Sommer, C., Babst, R., Muller, M., Hanson, B., Locking compression plate loosening and plate breakage: a report of four cases. J. Orthop. Trauma, 2004. –V.18.- p.571–577.
33. Spahn G. Complications in high tibial (medial opening wedge) osteotomy. Arch Orthop Trauma Surg 2004;124:649-653.
34. Schrter S., Gonser C.E., Konstantinidis L., et al. High complication rate after diplanar open wedge high tibial osteotomy stabilized with a new spacer plate (position HTO plate) without bone substitute J. Arthrosc. and Rel. Surg., Vol 27, No 5 (May), 2011: p. 644-652 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21663721/>
35. Stoffel, K., Lorenz, K.U., Kuster, M.S., Biomechanical considerations in plate osteosynthesis: the effect of plate-to-bone compression with and without angular screw stability. J. Orthop. Trauma 2007- V.21, p.362–368. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17620993/>
36. Zlowodzki M, Zelle BA, Cole PA, et al. Treatment of mid-shaft clavicle fractures: systemic review of 2144 fractures. J Orthop Trauma 2005.-V19.-N7- p.504–8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16056089/>
37. Strauss, E.J., Schwarzkopf, R., Kummer, F., Egol, K.A., The current status of locked plating: the good, the bad, and the ugly. J. Orthop. Trauma, 2008- V.22, p.479–486. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18670289/>
38. Vallier, H.A., Hennessey, T.A., Sontich, J.K., Patterson, B.M., Failure of LCP condylar plate fixation in the distal part of the femur. A report of six cases. J. Bone Joint Surg. Am., 2006 - V.88, p.846–853. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16595476/>

Mazkur klinik protokol va standartlar O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazir o‘rinbosari Basitxanova E.I, Tibbiy sug‘urta boshqarmasi boshlig‘i Sh. Almardanov, klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo‘limi boshlig‘i Sh.R. Nurimova boshchiligida, Klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo‘limi bosh mutaxassisi G.Djumayeva, yetakchi mutaxassisi N.Raximova tomonidan tashkiliy va uslubiy ko‘magi asosida ishlab chiqilgan.