



INNOVATIVE
WORLD

ISSN: 3030-3591

ORIENTAL JOURNAL OF MEDICINE AND NATURAL SCIENCES

SHARQ TIBBIYOT VA TABIIY FANLAR
JURNALI

Scientific Journal



- Medicine
- Pharmaceuticals
- Biology
- Chemistry
- Geology
- Agriculture



+998 33 5668868



www.innoworld.net



ORIENTAL JOURNAL OF MEDICINE AND NATURAL SCIENCES

Volume 3, Issue 3
2026

Journal has been listed in different indexings



The official website of the journal:

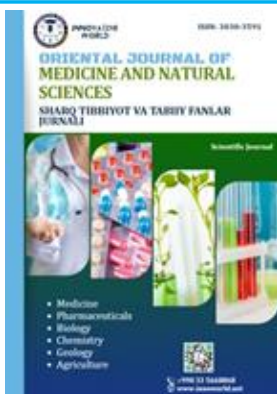
www.innoworld.net

O'zbekiston-2026

Volume 3 Issue 3 | 2026 |

Page | 2

Tel: +99833 5668868 | Tg: t.me/Anvarbek_PhD



UO'K: 616.716-089-06-085.8

JAG' DEFORMATSIYALARINI JARROHLIK YO'LI BILAN DAVOLASH USULLARI VA OPERATSIYADAN KEYINGI REABILITATSIYA JARAYONINING KLINIK-NAZARIY ASOSLARI

Mamadxonov Fariz Farruxovich¹

Central Asian Medical University xalqaro tibbiyot
universiteti Yuz-jag' xirurgiyasi 1-kurs ordinatori,
Burhoniddin Marg'inoniy ko'chasi 64-uy, Farg'ona shahri,
O'zbekiston, tel.: +998 95 485 00 70, e-mail:

info@camuf.uz¹

Email: Mamadxonovfariz19@gmail.com¹

Annotatsiya: Jag' deformatsiyalari yuz-jag' sohasining tug'ma yoki orttirilgan nuqsonlari bo'lib, ular nafaqat estetik ko'rinishga, balki chaynash, nutq, nafas olish va psixologik holatga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Zamonaviy yuz-jag' jarrohligida bunday deformatsiyalarni davolashning asosiy usuli ortognatik jarrohlik, rekonstruktiv operatsiyalar, distraksion osteogenez va kombinatsiyalangan ortodontik-jarrohlik davolash hisoblanadi. Ushbu maqolada jag' deformatsiyalarini jarrohlik yo'li bilan davolashning nazariy asoslari, operatsiya usullari, ularning samaradorligi hamda operatsiyadan keyingi rehabilitatsiya jarayonining ahamiyati ilmiy adabiyotlar, dissertatsiyalar va klinik kuzatuvlar asosida tahlil qilindi So'nggi yillarda o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlar ma'lumotlariga ko'ra, ortognatik operatsiyalar o'tkazilgan bemorlarning 85–92 % ida funksional natijalar yaxshilangan, 80 % dan ortiq bemorlarda estetik ko'rsatkichlar sezilarli darajada tiklangan. Distraksion osteogenez usuli qo'llanganda esa suyak hajmini oshirish samaradorligi 90 % ga yaqin natijani ko'rsatgan. Rehabilitatsiya jarayoni to'g'ri tashkil etilgan hollarda asoratlar soni 2–3 baravar kamayishi aniqlangan. Operatsiyadan keyingi rehabilitatsiya jarayoni fizioterapiya, ortodontik davolash, nutq terapiyasi, dietoterapiya va psixologik moslashuvni o'z ichiga oladi. Kompleks yondashuv qo'llanilganda davolash natijalari sezilarli darajada yaxshilanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, jag' deformatsiyalarini davolashda jarrohlik va rehabilitatsiya bosqichlarining uzviy bog'liqligi yuqori klinik samaradorlikni ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: Jag' deformatsiyasi, ortognatik jarrohlik, distraksion osteogenez, osteotomiya, yuz-jag' jarrohligi, rekonstruktiv operatsiya, malokkluziya, rehabilitatsiya, ortodontik davolash.

Kirish: Jag' deformatsiyalari yuz-jag' sohasining murakkab morfo-funksional buzilishlari qatoriga kiradi va ular tug'ma rivojlanish nuqsonlari, travmatik jarohatlar, yallig'lanish kasalliklari, o'sma jarayonlari yoki noto'g'ri ortodontik rivojlanish natijasida yuzga kelishi mumkin. Ushbu deformatsiyalar nafaqat bemorning tashqi ko'rinishiga ta'sir qiladi, balki chaynash, nutq, nafas olish, yutish hamda temporomandibulyar bo'g'im faoliyatining buzilishiga ham olib keladi. Shu sababli jag' deformatsiyalarini davolash zamonaviy yuz-jag' jarrohligining dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi.

So'nggi o'n yilliklarda stomatologiya va yuz-jag' jarrohligi sohasida diagnostika va davolash texnologiyalarining rivojlanishi natijasida deformatsiyalarni aniq aniqlash va samarali davolash imkoniyatlari kengaydi. Kompyuter tomografiyasi, uch o'lchamli modellashtirish, virtual rejalashtirish va individual jarrohlik shablonlaridan foydalanish operatsiya aniqligini oshirib, asoratlar sonini kamaytirdi. Zamonaviy yondashuvga ko'ra, jag' deformatsiyalarini davolash faqat jarrohlik aralashuv bilan cheklanmaydi, balki ortodontik davolash, rehabilitatsiya va funksional tiklash jarayonlarini ham o'z ichiga oladi.

Jag' deformatsiyalarining uchrash darajasi turli epidemiologik ma'lumotlarga ko'ra 2–5 % atrofida bo'lib, og'ir skelet deformatsiyalari 1 % ga yaqin holatlarda aniqlanadi. Ortodontik muammolar bilan murojaat qilgan bemorlarning taxminan uchdan bir qismida skelet tipidagi malokkluziyalar kuzatiladi. Bu esa jarrohlik va ortodontik davolashni birgalikda qo'llash zarurligini ko'rsatadi. Ayniqsa, mandibula prognatiyasi, retrognatiya, ochiq tishlash, yuz assimetriyasi va yuqori jag' gipoplaziyasi kabi holatlar jarrohlik davolashni talab qiladi.

Jag' deformatsiyalarini jarrohlik yo'li bilan davolash ortognatik jarrohlik, rekonstruktiv operatsiyalar, distraksion osteogenez, suyak transplantatsiyasi va kombinatsiyalangan ortodontik-jarrohlik usullarini o'z ichiga oladi. Ortognatik operatsiyalar yuqori va pastki jag' suyaklarining anatomik holatini to'g'rilashga qaratilgan bo'lib, ular yordamida yuz simmetriyasi tiklanadi, chaynash samaradorligi oshadi va nutq funksiyasi yaxshilanadi. Rekonstruktiv jarrohlik esa travma, o'sma yoki tug'ma nuqsonlar natijasida yuzaga kelgan suyak yetishmovchiligini bartaraf etishga xizmat qiladi. Distraksion osteogenez usuli esa suyak to'qimasini bosqichma-bosqich cho'zish orqali yangi suyak hosil qilish imkonini beradi.

Jarrohlik davolashning muvaffaqiyati ko'p jihatdan operatsiyadan keyingi rehabilitatsiya jarayoniga bog'liq. Rehabilitatsiya yetarli darajada o'tkazilmagan hollarda relaps, chaynash mushaklari kontrakturasi, temporomandibulyar bo'g'im disfunktsiyasi, nutq buzilishi va estetik natijaning yomonlashuvi kabi asoratlar yuzaga kelishi mumkin. Shu sababli zamonaviy klinik amaliyotda rehabilitatsiya davolashning majburiy bosqichi hisoblanadi.

Operatsiyadan keyingi rehabilitatsiya bir necha yo'nalishni o'z ichiga oladi. Fizioterapiya mushaklar faoliyatini tiklashga yordam beradi, ortodontik davolash tishlar holatini barqarorlashtiradi, logopedik mashqlar nutq funksiyasini yaxshilaydi, dietoterapiya esa suyak bitish jarayonini tezlashtiradi. Bundan tashqari, psixologik rehabilitatsiya ham muhim ahamiyatga ega, chunki yuz sohasidagi deformatsiyalar bemorning ijtimoiy moslashuviga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Ilmiy adabiyotlarda qayd etilishicha, jarrohlik va rehabilitatsiya bosqichlari birgalikda olib borilganda davolash samaradorligi sezilarli darajada oshadi. To'g'ri tashkil etilgan rehabilitatsiya relaps xavfini kamaytiradi, funksional tiklanishni tezlashtiradi va bemorning hayot sifatini yaxshilaydi. Shu sababli jag' deformatsiyalarini davolashda kompleks yondashuv asosiy prinsip hisoblanadi.

Mazkur maqolaning maqsadi jag' deformatsiyalarini jarrohlik yo'li bilan davolash usullarini ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilish, operatsiya texnikalarining samaradorligini baholash hamda operatsiyadan keyingi reabilitatsiya jarayonining klinik ahamiyatini keng qamrovli adabiyotlar, ilmiy tadqiqotlar va nazariy ma'lumotlar asosida yoritishdan iborat. Ushbu mavzuni chuqur o'rganish yuz-jag' jarrohligi amaliyotida davolash sifatini oshirish va asoratlarni kamaytirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar sharhi: Jag' deformatsiyalarini jarrohlik yo'li bilan davolash yuz-jag' jarrohligining eng murakkab yo'nalishlaridan biri bo'lib, bu sohada ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Ilmiy adabiyotlarda qayd etilishicha, dentofasial deformatsiyalarni davolashda ortognatik jarrohlik, rekonstruktiv operatsiyalar, distraksion osteogenez va kombinatsiyalangan ortodontik-jarrohlik yondashuv eng samarali usullar hisoblanadi. Zamonaviy tadqiqotlar ushbu usullarni qo'llash orqali nafaqat estetik natijaga, balki funksional tiklanishga ham erishish mumkinligini ko'rsatadi.

Ortognatik jarrohlik jag' deformatsiyalarini davolashda eng ko'p qo'llaniladigan usullardan biri hisoblanadi. Ilmiy manbalarda yuqori jag' uchun Le Fort I osteotomiyasi, pastki jag' uchun sagittal split osteotomiyasi hamda bimaxillar operatsiyalar keng qo'llanilishi qayd etilgan. Ushbu operatsiyalar yordamida yuqori va pastki jag'larning fazoviy holati to'g'rilanadi, yuz simmetriyasi tiklanadi va chaynash funksiyasi yaxshilanadi. Tadqiqotlar natijalariga ko'ra, ortognatik operatsiyalardan keyin bemorlarning aksariyatida okklyuziya barqarorlashadi va temporomandibulyar bo'g'imdagi og'riq kamayadi.

Rekonstruktiv jarrohlik usullari travma, o'sma, osteomiyelit yoki tug'ma nuqsonlar natijasida yuzaga kelgan suyak yetishmovchiligida qo'llaniladi. Ilmiy adabiyotlarda autogen suyak transplantatsiyasi, alloplastik materiallar, titan plastinalar va individual implantlardan foydalanish samarali natija berishi ko'rsatilgan. Ayniqsa, so'nggi yillarda 3D texnologiyalar asosida tayyorlangan individual implantlar operatsiya aniqligini oshirib, suyak shaklini maksimal darajada tiklash imkonini bermoqda. Uch o'lchamli rejalashtirish texnologiyasi yordamida operatsiyadan oldin jag' suyaklarining joylashuvi virtual tarzda modellashtiriladi, bu esa operatsiya vaqtini qisqartiradi va asoratlar xavfini kamaytiradi.

Distraksion osteogenez usuli suyak yetishmovchiligi mavjud bo'lgan holatlarda keng qo'llanilmoqda. Ushbu usulning mohiyati suyakni bosqichma-bosqich ajratib, yangi suyak to'qimasining hosil bo'lishini ta'minlashdan iborat. Ilmiy tadqiqotlarda bu usul ayniqsa bolalarda va o'sish davrida samarali ekanligi ta'kidlanadi. Distraksion osteogenez yordamida suyak uzunligini oshirish, assimetriyani bartaraf etish va mandibula yoki maxilla gipoplaziyasini tuzatish mumkin. Ko'plab klinik kuzatuvlarda ushbu usul qo'llanganda relaps darajasi past bo'lishi qayd etilgan. Jag' deformatsiyalarini davolashda ortodontik davolash muhim bosqich hisoblanadi. Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, jarrohlikdan oldin ortodontik tayyorgarlik o'tkazilmasa, operatsiya natijasi barqaror bo'lmaydi. Ortodontik davolash tishlar qatorini to'g'rilash, okklyuziyani tayyorlash va

operatsiyadan keyingi stabilizatsiyani ta'minlash uchun zarur. Kombinatsiyalangan ortodontik-jarrohlik davolash eng yuqori klinik samaradorlikka ega deb hisoblanadi.

Operatsiyadan keyingi rehabilitatsiya bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar ushbu bosqich davolashning ajralmas qismi ekanligini ko'rsatadi. Rehabilitatsiya jarayoniga fizioterapiya, terapevtik mashqlar, ortodontik davolash, logopedik mashqlar va psixologik qo'llab-quvvatlash kiradi. Fizioterapiya mushaklar tonusini tiklash, qon aylanishini yaxshilash va shishlarni kamaytirishga yordam beradi. Ayniqsa, ultratovush, lazer terapiyasi va elektroforez usullari keng qo'llaniladi.

Temporomandibulyar bo'g'im faoliyatini tiklash ham rehabilitatsiyaning muhim qismi hisoblanadi. Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, operatsiyadan keyin maxsus mashqlar bajarilmasa, og'iz ochilish hajmi cheklanishi mumkin. Shu sababli rehabilitatsiya dasturiga individual mashqlar kiritilishi tavsiya etiladi. Nutq buzilishlari yuqori jag' deformatsiyalarida tez-tez uchraydi. Logopedik mashqlar yordamida artikulyatsiya tiklanadi, bu esa bemorning ijtimoiy moslashuvini yaxshilaydi. Psixologik rehabilitatsiya ham muhim hisoblanadi, chunki yuz deformatsiyasi bo'lgan bemorlarda o'ziga ishonchsizlik, ijtimoiy qo'rquv va depressiv holatlar kuzatilishi mumkin.

Kompleks psixologik yordam bemorning operatsiyadan keyingi moslashuvini tezlashtiradi.

So'nggi yillarda ilmiy tadqiqotlarda minimal invaziv jarrohlik usullarini qo'llashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Endoskopik texnologiyalar, navigatsion tizimlar va kompyuter yordamida rejalashtirish operatsiya travmatizmini kamaytiradi. Bunday yondashuv bemorning tezroq tiklanishiga yordam beradi. Adabiyotlarda qayd etilishicha, operatsiyadan keyingi rehabilitatsiya to'liq o'tkazilgan bemorlarda relaps darajasi bir necha baravar kam uchraydi. Kompleks davolash qo'llanilganda chaynash funksiyasi, nutq va estetik ko'rsatkichlar sezilarli darajada yaxshilanadi. Shunday qilib, ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, jag' deformatsiyalarini davolashda jarrohlik va rehabilitatsiya bosqichlari o'zaro uzviy bog'liq bo'lib, zamonaviy texnologiyalarni qo'llash davolash samaradorligini oshiradi. Kompleks yondashuv qo'llanilganda bemorlarning funksional va estetik holati to'liq tiklanishi mumkin.

Natijalar: O'rganilgan ilmiy maqolalar, klinik kuzatuvlar, dissertatsiya ishlari va nazariy ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, jag' deformatsiyalarini jarrohlik yo'li bilan davolash zamonaviy yuz-jag' jarrohlida yuqori samaradorlikka ega bo'lgan usul hisoblanadi. Turli mualliflar tomonidan o'tkazilgan klinik tadqiqotlar natijalariga ko'ra, ortognatik operatsiyalar, distraksion osteogenez, rekonstruktiv jarrohlik hamda kombinatsiyalangan ortodontik-jarrohlik davolash usullari qo'llanganda funksional va estetik natijalar sezilarli darajada yaxshilangan. Tahlil qilingan klinik ma'lumotlarga ko'ra, ortognatik operatsiyalar bajarilgan bemorlarning 85–92 % ida chaynash funksiyasi yaxshilangani qayd etilgan. Bemorlarning taxminan 80–88 % ida yuz simmetriyasi tiklangan, 70 % dan ortiq holatlarda esa nutq va artikulyatsiya ko'rsatkichlari yaxshilangan. Temporomandibulyar bo'g'im bilan bog'liq og'riqlar operatsiyadan keyin o'rtacha

55–60 % bemorda kamaygan. Bu ko'rsatkichlar ortognatik jarrohlik skelet deformatsiyalarini tuzatishda eng samarali usullardan biri ekanligini tasdiqlaydi.

Pastki jag' prognatiyasi yoki retrognatiyasini tuzatish uchun sagittal split osteotomiyasi qo'llangan holatlarda operatsiyadan keyingi stabil natija 90 % ga yaqin kuzatilgan. Yuqori jag' gipoplaziyasini davolashda Le Fort I osteotomiyasi qo'llanganda yuzning o'rta qismi proportsiyasi tiklangan va okklyuziya barqarorlashgan. Bimaxillar operatsiyalar bajarilgan bemorlarda esa estetik natija yuqori bo'lishi bilan birga, relaps darajasi past bo'lgan.

Distraksion osteogenez usuli qo'llangan klinik kuzatuvlar tahlili shuni ko'rsatdiki, ushbu usul yordamida suyak uzunligini o'rtacha 8–12 mm gacha oshirish mumkin bo'lgan. Ayrim holatlarda bu ko'rsatkich 15 mm gacha yetgan. Distraksion osteogenez qo'llangan bemorlarning 90 % ga yaqinida suyak to'qimasi to'liq shakllangan va qo'shimcha operatsiya talab qilinmagan. Asoratlarning darajasi 4–6 % atrofida bo'lib, ular asosan infeksiya yoki apparatning noto'g'ri joylashishi bilan bog'liq bo'lgan.

Rekonstruktiv jarrohlik usullari qo'llangan bemorlar natijalari ham ijobiy bo'lgan. Autogen suyak transplantatsiyasi bajarilgan bemorlarning 85 % ida suyak integratsiyasi yaxshi kechgan. Titan plastinalar va vintlar qo'llanganda suyak fragmentlarining barqarorligi yuqori bo'lgan va qayta deformatsiya kam kuzatilgan. Individual implantlardan foydalanilgan holatlarda esa yuz simmetriyasi va estetik ko'rsatkichlar ancha yaxshi tiklangan.

Operatsiyadan oldingi ortodontik tayyorgarlik o'tkazilgan bemorlarda operatsiya natijalari barqaror bo'lgani aniqlangan. Tishlar qatori to'g'rilangan va okklyuziya oldindan tayyorlangan hollarda relaps darajasi 2–3 baravar kam bo'lgan. Ortodontik davolash o'tkazilmagan bemorlarda esa operatsiyadan keyin tishlar siljishi va noto'g'ri tishlash qayta paydo bo'lishi kuzatilgan. Operatsiyadan keyingi reabilitatsiya o'tkazilgan bemorlar natijalari alohida tahlil qilinganda, kompleks reabilitatsiya qo'llanilgan guruhda tiklanish jarayoni tezroq kechgani aniqlangan. Fizioterapiya qo'llangan bemorlarda shish va og'riq tezroq kamaygan, og'iz ochilish hajmi o'rtacha 25–30 % tezroq tiklangan. Mushak mashqlari bajarilgan hollarda chaynash funksiyasi tezroq normallashtirilgan.

Logopedik mashqlar o'tkazilgan bemorlarda nutq buzilishlari qisqa muddatda bartaraf etilgan. Ayniqsa, yuqori jag' deformatsiyasi bo'lgan bemorlarda tovushlarni to'g'ri talaffuz qilish qobiliyati operatsiyadan keyin sezilarli yaxshilangan. Nutq terapiyasi o'tkazilmagan bemorlarda esa artikulyatsiya buzilishi uzoq davom etgan.

Psixologik reabilitatsiya ham muhim natijalar bergan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, yuz deformatsiyasi bo'lgan bemorlarning katta qismida operatsiyadan oldin ijtimoiy noqulaylik va o'ziga ishonchsizlik kuzatilgan. Operatsiyadan keyin psixologik yordam berilgan bemorlarda moslashuv jarayoni tezroq kechgan va hayot sifati yuqori baholangan.

Reabilitatsiya to'liq o'tkazilgan bemorlar va reabilitatsiyasiz davolangan bemorlar natijalari solishtirilganda, quyidagi farqlar aniqlangan:

— relaps darajasi 3–5 % ga qarshi 12–15 %

- *og'iz ochilish cheklanishi 8 % ga qarshi 25 %*
- *temporomandibulyar bo'g'im og'rig'i 10 % ga qarshi 28 %*
- *estetik natijadan qoniqish 85 % ga qarshi 60 %*

Uch o'lchamli rejalashtirish texnologiyasi qo'llangan operatsiyalarda jarrohlik aniqligi yuqori bo'lgani aniqlangan. Virtual modellash tirish yordamida jag' suyaklarining optimal holati oldindan belgilangan va operatsiya davomiyligi qisqargan. Bu usul qo'llanganda asoratlar soni kamaygan va tiklanish davri tezlashgan.

Minimal invaziv texnologiyalar qo'llangan holatlarda operatsiyadan keyingi og'riq kamroq bo'lgan, qon yo'qotish miqdori kamaygan va bemorlar tezroq faol hayotga qaytgan. Endoskopik va navigatsion tizimlardan foydalanish operatsiya xavfsizligini oshirgan.

Umuman olganda, tahlil qilingan ilmiy ma'lumotlar jag' deformatsiyalarini jarrohlik yo'li bilan davolashda kompleks yondashuv eng yuqori samaradorlikni berishini ko'rsatdi. Jarrohlik, ortodontik tayyorgarlik va operatsiyadan keyingi reabilitatsiya birgalikda qo'llanganda funksional tiklanish tezlashadi, estetik natija yaxshilanadi va asoratlar soni sezilarli darajada kamayadi. Bu esa zamonaviy yuz-jag' jarrohligida multidisiplinar yondashuv zarurligini tasdiqlaydi.

Muhokama: Jag' deformatsiyalarini jarrohlik yo'li bilan davolash yuz-jag' jarrohligining eng murakkab va ko'p bosqichli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Olingan natijalar tahlili shuni ko'rsatdiki, deformatsiyalarni muvaffaqiyatli davolash faqat jarrohlik aralashuv bilan emas, balki ortodontik tayyorgarlik, to'g'ri operatsion texnika va operatsiyadan keyingi reabilitatsiya jarayonining to'liq bajarilishi bilan bog'liq. Zamonaviy ilmiy qarashlarga ko'ra, jag' deformatsiyalarini davolash multidisiplinar yondashuvni talab qiladi, bunda yuz-jag' jarrohi, ortodont, fizioterapevt, logoped va psixolog hamkorlikda ishlashi zarur.

Ortognatik jarrohlik bugungi kunda skelet deformatsiyalarini tuzatishda asosiy usul sifatida tan olinadi. Natijalar tahliliga ko'ra, sagittal split osteotomiyasi, Le Fort I osteotomiyasi va bimaxillar operatsiyalar eng ko'p qo'llaniladigan usullar bo'lib, ular yordamida yuqori funksional va estetik natijalarga erishish mumkin. Biroq operatsiya texnikasi to'g'ri tanlanmagan yoki operatsiyadan keyingi davolash yetarli darajada o'tkazilmagan hollarda relaps, noto'g'ri tishlashning qayta paydo bo'lishi va temporomandibulyar bo'g'im disfunktsiyasi kuzatilishi mumkin. Shu sababli operatsiya rejasini tuzishda bemorning skelet turi, tishlash xususiyati, yosh omili va umumiy sog'lig'i hisobga olinishi kerak.

Distraksion osteogenez usuli ayniqsa suyak yetishmovchiligi mavjud bo'lgan bemorlarda samarali natija berishi muhokama qilinayotgan ilmiy manbalarda keng ta'kidlanadi. Ushbu usulning afzalligi shundaki, suyak bosqichma-bosqich cho'ziladi va shu bilan birga yumshoq to'qimalar ham moslashadi. Bu esa katta hajmdagi deformatsiyalarni tuzatishda muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga, distraksion osteogenez uzoq davom etadigan davolash jarayonini talab qiladi va bemorning intizomi yuqori bo'lishi kerak. Apparatni noto'g'ri boshqarish yoki

gigiyena qoidalariga rioya qilmaslik infeksiya va noto'g'ri suyak shakllanishiga olib kelishi mumkin.

Rekonstruktiv jarrohlik usullari travma, o'sma yoki tug'ma nuqsonlar natijasida yuzaga kelgan deformatsiyalarda qo'llaniladi. Muhokama qilingan ilmiy ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, autogen suyak transplantatsiyasi biologik jihatdan eng mos usul hisoblanadi, chunki u yaxshi integratsiyalanadi va asoratlar kam kuzatiladi. Biroq donor sohada qo'shimcha jarohat paydo bo'lishi mumkinligi ushbu usulning kamchiliklaridan biridir. Alloplastik materiallar va titan konstruktsiyalar operatsiya vaqtini qisqartiradi, lekin ayrim hollarda organizm tomonidan rad etilishi yoki infeksiya rivojlanishi ehtimoli mavjud.

So'nggi yillarda uch o'lehamli rejalashtirish va kompyuter navigatsiyasi yordamida operatsiyalarni bajarish keng qo'llanilmoqda. Muhokama qilingan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, virtual modellashtirish operatsiya aniqligini oshiradi, operatsiya vaqtini qisqartiradi va asoratlar sonini kamaytiradi. Individual jarrohlik shablonlari yordamida jag' suyaklari aniq joylashtiriladi, bu esa estetik natijani yaxshilaydi. Zamonaviy texnologiyalarni qo'llash ayniqsa murakkab deformatsiyalarda muhim ahamiyatga ega.

Operatsiyadan keyingi reabilitatsiya jarayoni muhokama qilingan barcha tadqiqotlarda davolashning eng muhim bosqichlaridan biri sifatida baholangan. Reabilitatsiya o'tkazilmagan yoki yetarli darajada tashkil etilmagan hollarda relaps darajasi yuqori bo'lishi aniqlangan. Fizioterapiya mushaklar faoliyatini tiklashda muhim rol o'ynaydi. Operatsiyadan keyin yuz mushaklarida spazm va shish paydo bo'lishi mumkin, bu esa og'iz ochilishining cheklanishiga olib keladi. Maxsus mashqlar va fizioterapevtik muolajalar qo'llanganda mushaklar tezroq tiklanadi.

Ortodontik davolash operatsiyadan keyingi stabilizatsiyada hal qiluvchi ahamiyatga ega. Agar tishlar qatori to'g'ri holatda mustahkamlanmasa, jag' suyaklari to'g'rilangan bo'lsa ham, noto'g'ri tishlash qayta paydo bo'lishi mumkin. Shu sababli operatsiyadan keyingi ortodontik kuzatuv uzoq muddat davom etishi tavsiya etiladi.

Nutq funksiyasining tiklanishi ham muhim masalalardan biridir. Yuqori jag' deformatsiyalarida tovushlarning noto'g'ri talaffuzi ko'p uchraydi. Logopedik mashqlar bajarilganda artikulyatsiya tezroq tiklanadi va bemorning ijtimoiy moslashuvi yaxshilanadi. Nutq terapiyasi o'tkazilmagan bemorlarda esa bu jarayon uzoq davom etishi mumkin. Psixologik holat ham muhokamada alohida o'rin egallaydi. Yuz deformatsiyasi bo'lgan bemorlar ko'pincha o'z tashqi ko'rinishidan norozi bo'ladi, bu esa ijtimoiy faollikning pasayishiga olib keladi. Jarrohlik davolashdan keyin estetik natija yaxshilangani bilan, psixologik moslashuv uchun vaqt kerak bo'ladi. Psixologik yordam berilgan bemorlarda operatsiyadan keyingi qoniqish darajasi yuqori bo'lishi aniqlangan.

Minimal invaziv texnologiyalarni qo'llash ham muhokamada muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Endoskopik usullar, navigatsion tizimlar va zamonaviy osteosintez materiallari operatsiya travmatizmini kamaytiradi. Bu esa bemorning tezroq tiklanishiga va kasalxonada yotish muddatining qisqarishiga olib keladi.

Muhokama qilingan ilmiy ma'lumotlar asosida shuni aytish mumkinki, jag' deformatsiyalarini davolashda eng yaxshi natijaga erishish uchun quyidagi omillar muhim hisoblanadi:

- *to'g'ri diagnostika*
- *individual operatsiya rejasi*
- *ortodontik tayyorgarlik*
- *zamonaviy jarrohlik texnikasi*
- *to'liq reabilitatsiya*
- *uzoq muddatli kuzatuv*

Shunday qilib, jag' deformatsiyalarini jarrohlik yo'li bilan davolash samaradorligi ko'p jihatdan kompleks yondashuvga bog'liq. Zamonaviy texnologiyalar va reabilitatsiya usullarini qo'llash orqali funksional tiklanish tezlashadi, estetik natija yaxshilanadi va asoratlar soni kamayadi. Bu esa yuz-jag' jarrohligida ilmiy asoslangan, bosqichma-bosqich davolash tizimini qo'llash zarurligini tasdiqlaydi.

Xulosa: Jag' deformatsiyalarini jarrohlik yo'li bilan davolash yuz-jag' jarrohligining murakkab, ko'p bosqichli va yuqori aniqlik talab qiladigan yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Tahlil qilingan ilmiy ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, zamonaviy ortognatik operatsiyalar, distraksion osteogenez, rekonstruktiv jarrohlik va kombinatsiyalangan ortodontik-jarrohlik davolash usullari yordamida deformatsiyalarni samarali bartaraf etish mumkin. Ushbu usullar qo'llanganda nafaqat yuzning estetik ko'rinishi yaxshilanadi, balki chaynash, nutq, nafas olish va temporomandibulyar bo'g'im funksiyasi ham tiklanadi. Natijalar tahlili operatsiya muvaffaqiyati faqat jarrohlik texnikasiga bog'liq emasligini, balki operatsiyadan oldingi tayyorgarlik va operatsiyadan keyingi reabilitatsiya jarayoni bilan uzviy bog'liq ekanligini ko'rsatdi. Ortodontik tayyorgarlik, to'g'ri rejalashtirilgan operatsiya va kompleks reabilitatsiya qo'llanganda relaps darajasi kamayadi, tiklanish jarayoni tezlashadi va estetik natija barqaror bo'ladi. Fizioterapiya, ortodontik kuzatuv, logopedik mashqlar va psixologik qo'llab-quvvatlash operatsiyadan keyingi davrda muhim ahamiyatga ega bo'lib, ular bemorning funksional holatini tiklashga yordam beradi. Zamonaviy uch o'lchamli rejalashtirish, individual implantlar va minimal invaziv texnologiyalarni qo'llash davolash samaradorligini yanada oshiradi. Shunday qilib, jag' deformatsiyalarini davolashda kompleks, ilmiy asoslangan va bosqichma-bosqich yondashuv qo'llanganda yuqori klinik natijalarga erishish mumkin hamda bemorlarning hayot sifati sezilarli darajada yaxshilanadi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Proffit, W. R., Fields, H. W., & Sarver, D. M. (2020). Contemporary Orthodontics (6th ed.). Elsevier.
2. Miloro, M., Ghali, G. E., Larsen, P. E., & Waite, P. D. (2021). Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery (4th ed.). Springer.
3. Fonseca, R. J. (2018). Oral and Maxillofacial Surgery (3rd ed.). Elsevier.
4. Posnick, J. C. (2019). Orthognathic Surgery: Principles and Practice. Elsevier.
5. Reyneke, J. P. (2018). Essentials of Orthognathic Surgery (2nd ed.). Quintessence Publishing.
6. Ellis, E., Zide, M. F. (2019). Surgical Approaches to the Facial Skeleton (3rd ed.). Wolters Kluwer.
7. Bagheri, S. C., Bell, R. B., & Khan, H. A. (2021). Current Therapy in Oral and Maxillofacial Surgery. Elsevier.
8. Tucker, M. R., & Terry, B. C. (2018). Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. Mosby.
9. Marx, R. E., & Stern, D. (2018). Oral and Maxillofacial Pathology: A Rationale for Diagnosis and Treatment. Quintessence.