

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG’LIQNI SAQLASH
VAZIRLIGI TOSHKENT DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

«TASDIQLAYMAN»
Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti
Muvofiqlashtiruvchi Ekspert
kengashi raisi, t.f.n., dotsent
_____J.A. Anvarov
«__»_____2026

Odiljonova N.I.
«DISTAL OKKLYUZIYADA CHAKKA-PASTKI JAG‘ BO‘G‘IMINI
KOMPLEKS BAHOLASH ALGORITMI»
(uslubiy tavsiyanoma)

Toshkent 2026

Odiljonova N.I.// “Distal okklyuziyada chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imini kompleks baholash algoritmi” uslubiy tavsiyanoma

Tuzuvchilar:

Odiljonova N.I.	Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Stomatologiya va otorinolarinologiya kafedrası asisstenti
Nigmatova I.M.	Toshkent davlat tibbiyot universiteti Ortodontiya va tishlarni protezlash kafedrası dotsenti, DSc

Taqrizchilar:

SHAamuxamedova F.A.	Toshkent davlat tibbiyot universiteti Ortodontiya va bolalar tishini protezlash kafedrası t.f.n dotsent
Madmarov M.M.	Central Asian Medical University Xirurgik va ortopedik stomatologiya kafedrası, dotsenti, PhD

Ushbu uslubiy tavsiyanoma distal okklyuziya sharoitida chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi holatini baholash muammosiga bag‘ishlangan. Tadqiqotda klinik, funksional va instrumental ko‘rsatkichlarni integratsiyalashgan holda baholashga asoslangan nolinear diagnostik algoritmi ishlab chiqildi. Taklif etilgan yondashuv erta tashxis qo‘yish aniqligini oshirish va individual davolash taktikasini tanlashni optimallashtirish imkonini beradi.

Uslubiy tavsiyanoma stomatolog-shifokorlar, ortodontlar va chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi patologiyalari bilan shug‘ullanuvchi mutaxassislarning amaliy faoliyatida foydalanish uchun mo‘ljallangan.

Uslubiy tavsiyanoma Toshkent Davlat Tibbiyot Universitetining xirurgik kasalliklar bo‘yicha muammolar hay‘ati yig‘ilishida ko‘rib chiqildi va tasdiqlandi.

« » _____ 2026y. Bayonnoma № __

Uslubiy tavsiyanoma Toshkent Davlat Tibbiyot Universitetining ilmiy kengashida ko‘rib chiqildi va tasdiqlandi.

« » _____ 2026y. Bayonnoma №

QISQARTMALAR RO'YXATI

ChPJB — chakka-pastki jag' bo'g'imi

UTT — ultratovush tekshiruvi

KT — kompyuter tomografiya

MRT — magnit-rezonans tomografiya

OPG — ortopantomografiya

VAS — vizual analog shkala (og'riqni baholash uchun)

TMD — temporomandibular disfunktsiya

DC/TMD — temporomandibular disfunktsiyani diagnostika qilish mezonlari (Diagnostic Criteria for TMD)

KIRISH.

Zamonaviy stomatologiya amaliyotida distal okklyuziya eng ko'p uchraydigan tish-jag' anomaliyalaridan biri bo'lib, nafaqat estetik muammolar, balki chakka-pastki jag' bo'g'imi (ChPJB) funksional holatining buzilishi bilan ham chambarchas bog'liq holda kechadi [9,10]. Distal okklyuziya sharoitida jag'lar o'rtasidagi o'zaro nisbatning o'zgarishi bo'g'imga tushadigan yuklamaning qayta taqsimlanishiga olib keladi, bu esa vaqt o'tishi bilan bo'g'im tuzilmalarida funksional va morfologik o'zgarishlarning shakllanishiga sabab bo'ladi [1,2].

Chakka-pastki jag' bo'g'imi disfunktsiyalari klinik amaliyotda keng tarqalgan bo'lib, ko'p hollarda ular yashirin yoki kam ifodalangan simptomlar bilan namoyon bo'ladi [1,3,11]. Bemorlar dastlab noaniq noqulaylik, charchoq hissi yoki vaqti-vaqti bilan yuzaga keladigan og'riqlarni sezishi mumkin, bu esa patologiyaning erta bosqichlarda yetarlicha aniqlanmasligiga olib keladi [2,3]. Natijada kasallik asta-sekin rivojlanib, keyinchalik yaqqol klinik ko'rinish — og'riq sindromi, og'iz ochilishining cheklanishi, bo'g'imda akustik belgilar (klik, krepatatsiya) hamda chaynash funksiyasining buzilishi bilan namoyon bo'ladi [1,4].

ChPJB disfunktsiyalarining yuzaga kelishi bemorning hayot sifatiga jiddiy salbiy ta'sir o'tkazadi. Surunkali og'riq, funksional cheklovlar va psixoemotsional stress bemorning har kuni bajaradigan ishlariga to'sqinlik qiladi. [3,5]. Shuning uchun ushbu patologiyani erta aniqlash va to'g'ri baholash zamonaviy stomatologiyaning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.

Hozirgi kunda ChPJB holatini baholashda turli xil klinik, funksional va instrumental diagnostika usullari qo'llaniladi. Jumladan, anamnez yig'ish, palpatsiya, jag' harakatlarini baholash, ultratovush tekshiruvi, rentgenologik va boshqa tasvirlash usullari keng qo'llanilmoqda [1,3,6]. Biroq amaliyotda ushbu usullar ko'pincha tizimsiz va fragmentar tarzda qo'llanilishi diagnostik qaror qabul qilishni murakkablashtiradi hamda diagnostik xatolarga olib kelishi mumkin [2,7].

Bundan tashqari, turli mutaxassislar tomonidan baholash mezonlarining bir xil emasligi natijalar takrorlanuvchanligining pasayishiga sabab bo'ladi.

So'nggi yillarda chakka-pastki jag' bo'g'imi patologiyalarini baholashda bosqichma-bosqich va integratsiyalashgan yondashuv zarurligi ko'proq ta'kidlanmoqda [1,2,6]. Xalqaro adabiyotlarga ko'ra, klinik, funksional va instrumental ma'lumotlarni birgalikda tahlil qilish diagnostik aniqlikni oshirish bilan birga davolash natijalariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi [6,7]. Okklyuziya va temporomandibulyar buzilishlar o'rtasidagi munosabat murakkab va ko'p omilli bo'lib, uni baholashda ehtiyotkorlik va tizimli yondashuv talab etiladi [7,8].

Mintaqaviy va mahalliy tadqiqotlar ham chakka-pastki jag' bo'g'imi disfunktsiyalarining yuqori dolzarbligini tasdiqlaydi. MDH mamlakatlari va O'zbekistonda o'tkazilgan ilmiy ishlarda ushbu patologiyalarning keng tarqalganligi, klinik ko'rinishlarning xilma-xilligi va ularning ko'pincha yashirin kechishi qayd etilgan [12–23]. Shu bilan birga, mavjud diagnostika yondashuvlarining yetarli darajada tizimlashtirilmaganligi va yagona standartlashtirilgan algoritmning yo'qligi klinik qaror qabul qilishni qiyinlashtirishi, shuningdek, diagnostik xatoliklar xavfini oshirishi mumkinligi ko'rsatilgan [12–18].

Ayniqsa, yosh aholi orasida TMJ disfunktsiyalarining uchrash chastotasi ortib borayotgani va ularning erta bosqichlarda yetarlicha aniqlanmayotgani muammoning dolzarbligini yanada oshiradi [19–23]. Bunday holat kasallikning progressiyalashuvi, funksional buzilishlarning kuchayishi va davolash samaradorligining pasayishiga olib kelishi mumkin.

Shu sababli, chakka-pastki jag' bo'g'imi holatini baholashda klinik, funksional va instrumental ko'rsatkichlarni kompleks qo'llashga asoslangan, aniq mezonlarga ega va amaliyotda qulay qo'llaniladigan diagnostik algoritmni ishlab chiqish zamonaviy stomatologiyaning muhim ilmiy-amaliy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, distal okklyuziya sharoitida chakka-pastki jag' bo'g'imi holatini kompleks, tizimli va standartlashtirilgan tarzda

baholash imkonini beruvchi diagnostik algoritm ishlab chiqish dolzarb ilmiy-amaliy muammo hisoblanadi. Bunday algoritm klinik, funksional va instrumental tekshiruv natijalarini integratsiyalashga asoslangan bo'lishi hamda zarur hollarda qayta baholash (feedback) mexanizmini o'z ichiga olishi lozim.

Mazkur uslubiy tavsiyanomada distal okklyuziya sharoitida ChPJB holatini baholash uchun nolinear, bosqichma-bosqich diagnostik algoritm taklif etiladi. Ushbu algoritm klinik amaliyotda patologik o'zgarishlarni erta aniqlash, diagnostik qaror qabul qilishni standartlashtirish hamda individual davolash taktikasini shakllantirish imkonini beradi. Ushbu yondashuv xalqaro ilmiy manbalar [1–11] hamda mintaqaviy va mahalliy tadqiqotlar [12–23] asosida ishlab chiqilgan.

MAQSAD

Distal okklyuziya sharoitida chakka-pastki jag' bo'g'imi holatini baholashni soddalashtirish va standartlashtirish maqsadida mavjud klinik, funksional va instrumental tekshiruv usullarini tizimlashtirish hamda ular asosida bosqichma-bosqich diagnostik algoritm ishlab chiqish.

Vazifalar

- distal okklyuziya sharoitida ChPJB funksional buzilishlarini aniqlashda muhim diagnostik belgilar va mezonlarni aniqlash hamda tizimlashtirish;
- klinik, funksional va instrumental tekshiruv natijalarini integratsiyalash asosida ChPJB holatini kompleks baholash tizimini shakllantirish;
- diagnostik ko'rsatkichlar asosida patologik holatlarni darajalash va ularga mos davolash taktikasini tanlash tamoyillarini ishlab chiqish;
- ChPJB holatini baholash va klinik qaror qabul qilishni standartlashtiruvchi bosqichma-bosqich algoritmini ishlab chiqish hamda uni amaliyotga joriy etish.

QO‘LLANISH SOHASI

Mazkur uslubiy tavsiyanoma distal okklyuziya bilan kechuvchi bemorlarda chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi (ChPJB) holatini erta aniqlash, kompleks baholash hamda diagnostik qaror qabul qilish jarayonini standartlashtirish maqsadida ishlab chiqilgan.

Ushbu metodika stomatologiyaning turli sohalarida qo‘llanish imkoniyatiga ega. Xususan, umumiy stomatologiya amaliyotida distal okklyuziya tashxisi qo‘yilgan bemorlarni dastlabki bosqichda tekshirish va chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi holatini skrining baholashda foydalanish mumkin. Bundan tashqari, ortodontik davolashni rejalashtirishdan oldin bo‘g‘imning funksional xususiyatlarini aniqlash va patologik o‘zgarishlarni erta bosqichlarda aniqlashda ushbu metodika muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, mazkur tavsiyanoma chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi disfunktsiyasi gumon qilingan holatlarda kompleks diagnostika va klinik qaror qabul qilishni soddalashtirish, individual davolash rejasini shakllantirish hamda davolash samaradorligini dinamik kuzatishda qo‘llanilishi mumkin.

Bundan tashqari, u chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi patologiyalari bilan shug‘ullanuvchi stomatologlar, ortodontlar va jag‘-yuz jarrohligi mutaxassislari faoliyatida, shuningdek, klinik ordinatorlar, magistrantlar va tibbiy oliy ta‘lim muassasalari talabalari учун o‘quv-amaliy qo‘llanma sifatida xizmat qiladi.

BEMORLAR KONTINGENTI

Mazkur uslubiy tavsiyanoma distal okklyuziya bilan kechuvchi va chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi (ChPJB) funksional holatini baholash zarur bo‘lgan bemorlar uchun mo‘ljallangan.

U asosan distal okklyuziya aniqlangan bemorlarda, chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi sohasida og‘riq, noqulaylik yoki funksional buzilishlar (jumladan, og‘iz ochishda cheklanish, klik yoki krepitatsiya) kuzatilayotgan holatlarda qo‘llaniladi.

Shuningdek, ortodontik davolash rejalashtirilayotgan yoki davolash jarayonida bo'lgan bemorlarda, chaynash funksiyasi buzilishi va okklyuzion munosabatlarning o'zgarishi bilan kechuvchi holatlarda, hamda chakka-pastki jag' bo'g'imi disfunktsiyasiga shubha qilingan vaziyatlarda mazkur tavsiyanomadan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Mazkur tavsiyanoma turli yoshdagi bemorlarda qo'llanishi mumkin bo'lib, diagnostika jarayonini tizimlashtirish va klinik qaror qabul qilishni optimallashtirishga xizmat qiladi.

CHAKKA-PASTKI JAG' BO'G'IMI ANATOMIK VA FUNKSIONAL XUSUSIYATLARI

Chakka-pastki jag' bo'g'imi (ChPJB) inson organizmidagi eng murakkab tuzilishga ega bo'lgan juft bo'g'imlardan biri bo'lib, pastki jag' suyagining bo'g'im o'simtasi (condylus mandibulae) va chakka suyagining bo'g'im chuqurchasi (fossa mandibularis) o'rtasida hosil bo'ladi. Bo'g'im yuzalari orasida joylashgan fibroz xaftali disk (discus articularis) bo'g'imni ikki funksional qismga ajratadi va harakatlarning muvofiqligini ta'minlaydi.

Chakka-pastki jag' bo'g'imi (ChPJB) – bu rotatsiya va translatsiyani bir vaqtning o'zida birlashtirgan murakkab biomekanik tizimdir [1,3]. Dastlab og'iz ochilganda asosan aylanma harakat ustunlik qiladi, biroq keyingi bosqichda bo'g'im boshchasi oldinga siljiydi – bu translatsiya deb ataladi [1]. Agar bu jarayonlarning uyg'unligi buzilsa, disk va mushaklar o'rtasida nomuvofiqlik yuzaga keladi. Klinik jihatdan bunday holat og'riq, “klik” tovushi yoki harakat cheklanishi bilan namoyon bo'ladi.

Bo'g'imning funksional holati okklyuzion munosabatlar bilan chambarchas bog'liq. Ayniqsa distal okklyuziyada bo'g'imga tushadigan yuklama sezilarli darajada o'zgaradi, natijada kondil va disk o'rtasidagi munosabat buzilib, disk dislokatsiyasi va funksional disbalansga olib kelishi mumkin.

Diagnostik nuqtai nazardan ChPJB anatomik va funksional xususiyatlarini baholash bir qator klinik ko'rsatkichlarni kompleks tahlil qilishni taqozo etadi.

Masalan, og‘iz ochilish hajmi va uning simmetriyasi, pastki jag‘ harakatlanishida deviatsiya yoki defleksiya borligi, bo‘g‘im sohasidagi og‘riq va palpatsiya sezgirligi, harakat davomida eshitiladigan tovushlar (klik, krepitatsiya), shuningdek okklyuzion munosabatlardagi o‘zgarishlar – bularning barchasi muhim diagnostik mezonlardir.

Shu sababli, chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi holatini baholash klinik diagnostikaning ajralmas qismi hisoblanadi. Ushbu baholash natijalari keyingi bosqichlarda qo‘llaniladigan kompleks diagnostik algoritmni ilmiy asoslashga xizmat qiladi.

DISTAL OKKLYUZIYADA CHAKKA-PASTKI JAG‘ BO‘G‘IMI O‘ZGARISHLARI

Distal okklyuziya sharoitida pastki jag‘ning orqaga siljigan holatda joylashuvi chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi (ChPJB) tuzilmalari o‘rtasidagi normal anatomik va biomekanik munosabatlarning buzilishiga olib keladi. Bunda bo‘g‘im boshchasi (condylus mandibulae) va chakka suyagining bo‘g‘im chuqurchasi o‘rtasidagi o‘zaro joylashuv o‘zgarib, yuklama taqsimoti fiziologik holatdan chetga chiqadi [1,2].

Mazkur sharoitda bo‘g‘im boshchasining orqaroq va yuqoriroq joylashuvi kuzatilishi mumkin, bu esa bo‘g‘im diskasi (discus articularis) bilan o‘zaro munosabatlarning buzilishiga olib keladi. Natijada diskning oldinga siljishi (anterior dislokatsiya) yoki uning funksional harakatining cheklanishi yuzaga keladi [1,6]. Ushbu o‘zgarishlar dastlab kompensator xarakterga ega bo‘lsa-da, vaqt o‘tishi bilan patologik jarayonga aylanadi.

Distal okklyuziyada kuzatiladigan funksional o‘zgarishlar, avvalo, chaynash mushaklari faoliyatining nomuvofiqligi bilan namoyon bo‘ladi. Mushaklar tonusining ortishi yoki notekis taqsimlanishi bo‘g‘imga tushadigan yuklamaning oshishiga va uning noto‘g‘ri yo‘nalishda taqsimlanishiga sabab bo‘ladi. Bu holat esa bo‘g‘im harakatlarining koordinatsiyasini buzadi va klinik simptomlarning shakllanishiga zamin yaratadi.

Klinik jihatdan distal okklyuziyada chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imida yuzaga keladigan o‘zgarishlar bir qator xarakterli belgilar bilan namoyon bo‘ladi. Xususan, og‘iz ochishda pastki jag‘ harakatining simmetrik emasligi (deviatsiya yoki defleksiya), og‘iz ochilish hajmining kamayishi yoki harakatning bosqichma-bosqich cheklanishi, bo‘g‘im sohasida og‘riq, noqulaylik yoki bosim hissining paydo bo‘lishi, harakat vaqtida yuzaga keladigan akustik belgilar (klik va krepatatsiya), shuningdek chaynash mushaklarida zo‘riqish, charchoq va palpatsiyada og‘riqlilik kuzatiladi [1,4].

Shuni alohida ta’kidlash kerakki, distal okklyuziyada bu o‘zgarishlar ko‘pincha dastlabki bosqichlarda sezilarli bo‘lmaydi — ularni faqat funksional tekshiruvlar orqali aniqlash mumkin. Masalan, og‘iz ochilish trayektoriyasidagi mayda og‘ishlar, mushaklar tonusidagi o‘zgarishlar yoki engil akustik belgilar (klik, krepatatsiya) klinik jihatdan muhim diagnostik mezon sifatida qaraladi.

Diagnostika nuqtai nazaridan distal okklyuziyada bir necha jihatga alohida e’tibor qaratish zarur. Bularga pastki jag‘ning markaziy va funksional holatini aniqlash, og‘iz ochish va yopish jarayonida harakat trayektoriyasini baholash, bo‘g‘im va mushaklarni palpatsiya qilish orqali og‘riq nuqtalarini aniqlash, akustik belgilarni va ularning paydo bo‘lish vaqtini qayd etish, shuningdek okklyuzion kontaktlardagi buzilish darajasini aniqlash kiradi.

Ushbu o‘zgarishlarni tizimli baholash distal okklyuziyali bemorlarda chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi patologiyalarini erta bosqichda aniqlashga yordam beradi. Bu esa keyingi bosqichda qo‘llaniladigan kompleks diagnostik algoritmni ishlab chiqish va individual davolash taktikasini tanlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

DIAGNOSTIKA USULLARI

Distal okklyuziyada chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi holatini baholash kompleks yondashuvni talab qiladi. Diagnostika jarayonida klinik, funksional va instrumental tekshiruv usullari bir-birini to‘ldiradi [1,3,6]. Ushbu usullarni ketma-ket va tizimli

qo'llash orqali patologik o'zgarishlarni erta aniqlash va diagnostik qaror qabul qilishni soddalashtirish mumkin [3,6].

Klinik tekshiruv

Klinik tekshiruv diagnostikaning dastlabki va muhim bosqichi hisoblanib, bemorning shikoyatlari, anamnezi va obyektiv ko'rik ma'lumotlarini o'z ichiga oladi [3]. Klinik baholash jarayonida bo'g'im sohasida og'riq, noqulaylik yoki charchoq hissining mavjudligi, og'iz ochish va yopish jarayonida og'riqning kuchayishi, chaynash vaqtida yuzaga keladigan funksional cheklanishlar, bo'g'im sohasida akustik belgilar (klik, krepitatsiya) hamda distal okklyuziyaga xos okklyuzion munosabatlar buzilishi aniqlanadi.

Qaror qabul qilish tamoyili:

- agar klinik belgilar aniqlanmasa → funksional baholash skrining xarakterida o'tkaziladi;
- agar og'riq, klik yoki palpatsiyada sezgirlik aniqlansa → funksional baholash majburiy bosqich sifatida davom ettiriladi;
- agar klinik belgilar yaqqol ifodalangan bo'lsa → instrumental tekshiruvlarga yo'naltirish ko'rib chiqiladi [1,6].

Palpatsiya orqali bo'g'im sohasi va chaynash mushaklaridagi og'riqlilik darajasini aniqlash mumkin. Bu esa mushak disbalansi va bo'g'imdagi funksional buzilishlar haqida muhim ma'lumot beradi.

Klinik tekshiruv dastlabki skrining bosqichi sifatida keyingi funksional va instrumental tekshiruvlar uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Funksional baholash

Funksional baholash chakka-pastki jag' bo'g'imi harakatlarining sifatini va koordinatsiyasini aniqlashga qaratilgan [1,6]. Ushbu bosqichda og'iz ochilish hajmi va uning simmetriyasi, pastki jag' harakatlarining trayektoriyasi (deviatsiya yoki defleksiya), harakatlar paytida og'riqning mavjudligi, bo'g'imda yuzaga keladigan akustik belgilar (klik va krepitatsiya), shuningdek chaynash mushaklarining funksional holati baholanadi.

Qaror qabul qilish tamoyili:

- agar funksional buzilish aniqlanmasa → holat yengil daraja sifatida baholanib, dinamik kuzatuv tavsiya etiladi;
- agar harakat buzilishi, ogʻriq yoki akustik belgilar mavjud boʻlsa → stratifikatsiya bosqichiga oʻtiladi;
- agar harakat keskin cheklangan yoki ogʻriq kuchli boʻlsa → instrumental diagnostika ustuvor hisoblanadi [1,3].

Ogʻiz ochilish hajmini baholash diagnostik nuqtai nazardan muhim mezon hisoblanadi. Klinik amaliyotda bu koʻrsatkich odatda quyidagicha baholanadi: 40 mm va undan ortiq boʻlsa – meʼyoriy holat; 30 dan 40 mm gacha boʻlganda – yengil cheklanish; 30 mm dan kam boʻlsa – yaqqol funksional buzilish deb qaraladi.

Ogʻriq sindromini baholashda vizual analog shkaladan (VAS) foydalaniladi. Unga koʻra 0–3 ball yengil, 4–6 ball oʻrta darajadagi, 7–10 ball esa kuchli ogʻriqni ifodalaydi.

Funksional testlar orqali yashirin kechuvchi buzilishlarni aniqlash mumkin. Ayniqsa distal okklyuziyada bu bosqich alohida diagnostik ahamiyatga ega. Funksional koʻrsatkichlar nafaqat diagnostik mezon, balki qaror qabul qilish vositasi sifatida xizmat qiladi — ular keyingi bosqich (stratifikatsiya va instrumental tekshiruv)ni belgilaydi.

Funksional baholash chakka-pastki jagʻ boʻgʻimidagi erta oʻzgarishlarni aniqlash va patologik jarayonning darajasini baholash imkonini beradi.

Instrumental tekshiruv usullari

Instrumental tekshiruvlar klinik va funksional maʼlumotlarni aniqlashtirish hamda chakka-pastki jagʻ boʻgʻimi tuzilmalari holatini chuqurroq baholashga xizmat qiladi [1,3,6]. Bunday tekshiruvlarni tanlash bosqichma-bosqich, differensial va integratsiyalashgan yondashuv asosida amalga oshiriladi.

Ustuvorlik va qoʻllash ketma-ketligi

1. Ultratovush tekshiruvi (UTT) – birinchi tanlov usuli

UTT bo'g'im diski va uning dinamik harakatini baholash uchun dastlabki instrumental usul hisoblanadi [3,6]. Ushbu usul invaziv emasligi, dinamik baholash imkoniyati va takror qo'llash mumkinligi bilan ajralib turadi.

Ko'rsatmalar: disk dislokatsiyasiga shubha qilinganda, klik va boshqa akustik belgilar mavjudligida, funksional buzilishlarni dinamik baholash zarurati bo'lganda.

2. Kompyuter tomografiya (KT) – suyak tuzilmalarini baholashning asosiy usuli

KT bo'g'imning suyak komponentlarini batafsil tahlil qilish imkonini beradi va strukturaviy o'zgarishlarni aniqlashda ustuvor hisoblanadi [1,6]. Ushbu usul ayniqsa degenerativ o'zgarishlarni aniqlashda muhim diagnostik ahamiyatga ega.

Ko'rsatmalar: og'iz ochilish <30 mm bo'lganda, og'riq kuchli ($VAS \geq 7$) bo'lganda; degenerativ o'zgarishlarga shubha qilinganda, kondil shakli va simmetriyasini aniqlash zarurati bo'lganda, ortodontik yoki jarrohlik davolashni rejalashtirishdan oldin.

3. Magnit-rezonans tomografiya (MRT) – yumshoq to'qimalarni yuqori aniqlikda baholash

MRT disk, bog'lamlar va boshqa yumshoq to'qimalarni yuqori aniqlik bilan baholash imkonini beradi [3]. Shu bilan birga, amaliyotda uning mavjudligi cheklanganligi sababli selektiv ravishda qo'llaniladi.

Ko'rsatmalar: UTT natijalari noaniq yoki yetarli bo'lmaganda, disk patologiyasini aniqlashtirish zarur bo'lganda, murakkab yoki ziddiyatli diagnostik holatlarda.

4. Ortopantomografiya (OPG) – yordamchi usul

OPG umumiy baholash uchun qo'llaniladi, biroq asosiy diagnostik usul sifatida tavsiya etilmaydi.

Bosqichlararo o'tish va instrumental usullarni integratsiyalash tamoyillari

ChPJB diagnostikasida instrumental tekshiruv usullari bosqichma-bosqich va o'zaro bog'liq holda qo'llaniladi. Ular bir-biri bilan raqobat qilmaydi, balki klinik

va funksional ma'lumotlarni to'ldiradi hamda yakuniy qaror ularning integratsiyalashgan tahliliga asoslanadi.

Bosqichlararo o'tish mezonlari:

- agar klinik va funksional belgilar disk patologiyasini ko'rsatsa → UTT birinchi navbatda o'tkaziladi [3,6];
- agar suyak o'zgarishlariga shubha mavjud bo'lsa yoki og'ir daraja ehtimoli yuqori bo'lsa (og'iz ochilish <30 mm yoki VAS ≥ 7) → KT majburiy [1,6];
- agar UTT natijalari noaniq bo'lsa yoki chuqurroq baholash talab etilsa → MRT qo'llaniladi [3].

Instrumental natijalarni integratsiyalash qoidalari:

agar KT tekshiruvda klinik ahamiyatli suyak o'zgarishlari aniqlansa → davolash taktikasi ustuvor ravishda suyak patologiyasiga asoslanadi;

agar KTda minimal o'zgarishlar aniqlanib, UTTda disk dislokatsiyasi mavjud bo'lsa → baholash kompleks tarzda olib boriladi;

agar KTda strukturaviy o'zgarishlar aniqlanmasa → baholash UTT natijalari asosida davom ettiriladi;

agar UTT natijalari noaniq bo'lsa → MRT tavsiya etiladi;

agar klinik ko'rsatkichlar og'ir darajaga mos kelsa → KT majburiy hisoblanadi.

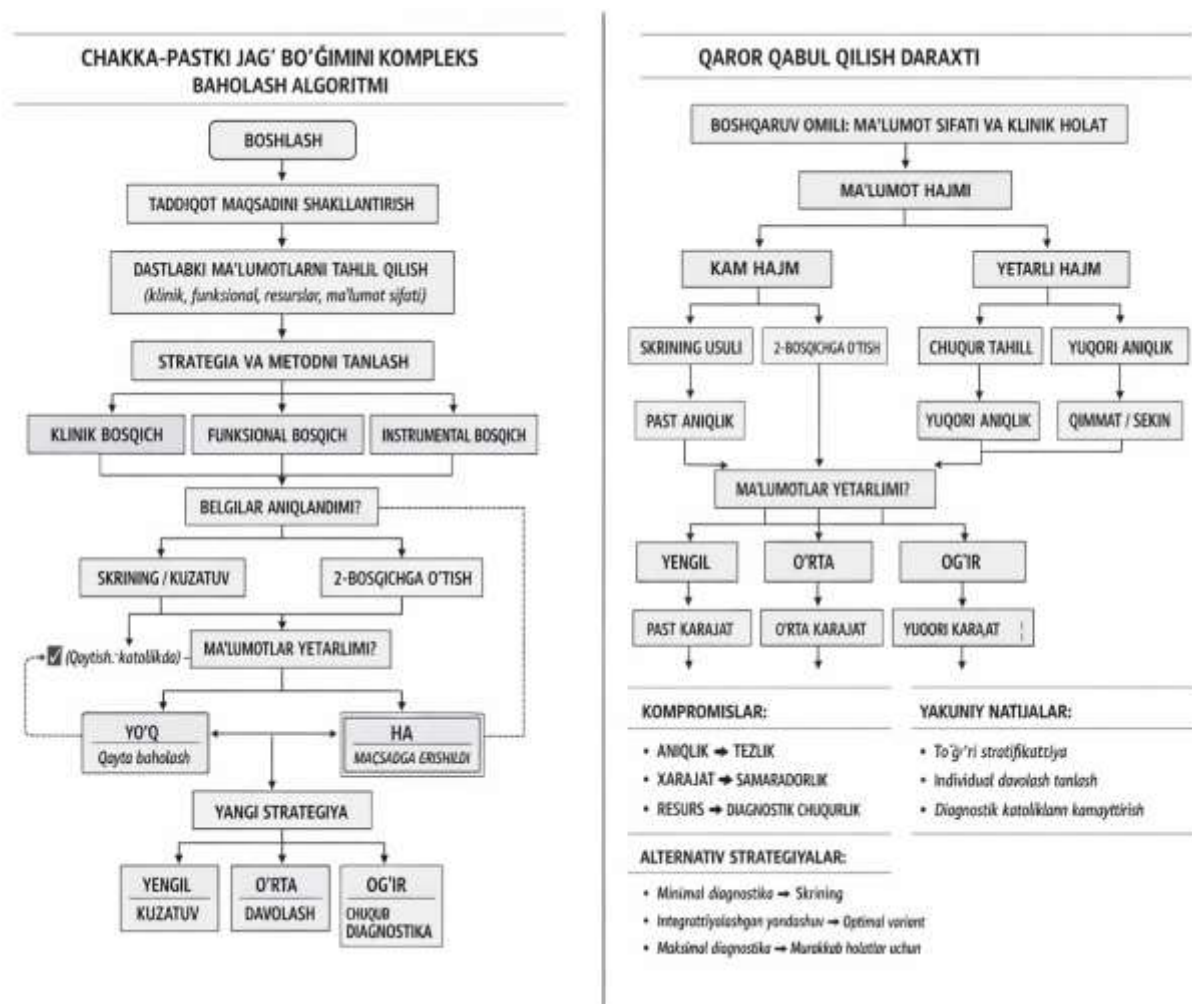
Klinik tamoyil

Instrumental diagnostika tanlovi individual klinik vaziyatga asoslanadi. Yakuniy diagnostik xulosa klinik, funksional va instrumental ma'lumotlarning integratsiyasi asosida shakllantiriladi.

DIAGNOSTIK QAROR QABUL QILISHNING KONSEPTUAL MODEL

Diagnostik qaror qabul qilish jarayonini chuqurroq tushuntirish maqsadida algoritmning konseptual modeli (qaror daraxti) ishlab chiqildi (1-rasm). Mazkur

modelda strategiya tanlash mezonlari, resurslar va ma'lumotlar sifati asosida qaror qabul qilish mantiqi aks ettirilgan.



1-rasm – Diagnostik qaror qabul qilishning konseptual modeli

Algoritmni klinik asoslash

Taklif etilgan algoritm zamonaviy klinik qo'llanmalar va adabiyotlar [1–6] asosida ishlab chiqilgan bo'lib, klinik, funksional va instrumental yondashuvlarni integratsiyalash tamoyiliga asoslanadi. Algoritm diagnostik qaror qabul qilishni standartlashtirishga qaratilgan bo'lib, klinik amaliyotda qo'llash uchun moslashtirilgan.

CHAKKA-PASTKI JAG' BO'G'IMINI KOMPLEKS BAHOLASH ALGORITMI

Distal okklyuziya sharoitida chakka-pastki jag' bo'g'imi (ChPJB) holatini baholash bosqichma-bosqich, biroq qat'iy chiziqli bo'lmagan (nelinear) yondashuv

asosida amalga oshiriladi. Diagnostika jarayoni klinik, funksional va instrumental ma'lumotlarni integratsiyalash hamda zarur hollarda qayta baholashni nazarda tutadi [1–6].

Algoritm uch bosqichdan iborat bo'lib, ular o'zaro bog'langan va teskari aloqalar (feedback) orqali to'ldiriladi:

- **1-bosqich — skrining (majburiy bosqich)**
- **2-bosqich — kengaytirilgan klinik-funksional baholash**
- **3-bosqich — instrumental tekshiruv va yakuniy baholash**

Stratifikatsiya dastlabki (preliminar) va yakuniy (integratsiyalashgan) bosqichlarda amalga oshiriladi.

Algoritm bosqichlari

1-bosqich. Skrining (barcha bemorlar uchun majburiy)

Ushbu bosqichda bemor shikoyatlari (og'riq, klik, harakatda cheklanish), palpatsiya natijalari (bo'g'im sohasi va chaynash mushaklari), og'iz ochilish hajmi va uning simmetriyasi, pastki jag' harakat trayektoriyasi (deviatsiya yoki defleksiya), shuningdek akustik belgilar (klik va krepitatsiya) baholanadi.

Minimal funksional baholash mezonlariga ko'ra, pastki jag' harakatida deviatsiya yoki defleksiya ≥ 2 mm bo'lsa, bu patologik belgi sifatida qaraladi. Deviatsiya og'iz ochish jarayonida pastki kesuvchi tishlar o'rta chizig'ining yuqori kesuvchi tishlar o'rta chizig'iga nisbatan og'ishi sifatida aniqlanadi. O'lchash oddiy millimetrli chizg'ich yoki kaliper yordamida maksimal og'ish nuqtasida amalga oshiriladi. Vizual baholash faqat dastlabki skrining uchun qo'llaniladi, ammo imkon qadar o'lchov vositasi bilan tasdiqlanishi tavsiya etiladi.

Akustik belgilar (klik va krepitatsiya) faqat takrorlanuvchi holatda aniqlanganda klinik ahamiyatga ega deb hisoblanadi. Bunda akustik belgi bemorning kamida uchta ketma-ket og'iz ochish-yopish harakatida bir xil fazada qayd etilishi diagnostik mezon sifatida qabul qilinadi. Agar tovush faqat bir marta yoki tasodifiy kuzatilsa, u diagnostik jihatdan ahamiyatli deb baholanmaydi.

Qaror qabul qilish:

- agar klinik, palpator va yuqoridagi minimal funksional mezonlar bo'yicha og'ishlar aniqlanmasa → profilaktik kuzatuv (yiliga 1 marta);

- agar kamida bitta obyektiv klinik yoki funksional og'ish aniqlansa → 2-bosqichga o'tiladi.

2-bosqich. Kengaytirilgan klinik-funksional baholash

Ushbu bosqichda klinik va funksional ko'rsatkichlar chuqurlashtirilgan tarzda baholanadi. Xususan, pastki jag' harakat trayektoriyasi (deviatsiya yoki defleksiya), akustik belgilar va ularning paydo bo'lish fazasi, mushaklar tonusi hamda og'riqlilikning simmetriyasi, og'iz ochilish hajmi va og'riq intensivligi (VAS bo'yicha) aniqlanadi.

Kvantifikatsion mezonlarga ko'ra, og'iz ochilish hajmi ≥ 40 mm bo'lganda me'yoriy holat, 30–40 mm oralig'ida cheklanish, 30 mm dan kam bo'lganda esa yaqqol funksional buzilish sifatida baholanadi. Og'riq intensivligi vizual analog shkalaga (VAS) asoslanib, 0–3 ball — yengil, 4–6 ball — o'rta darajadagi, 7–10 ball — kuchli og'riq sifatida talqin etiladi.

Qaror qabul qilish:

- olingan ma'lumotlar asosida dastlabki (preliminar) stratifikatsiya amalga oshiriladi (10-bo'lim);

- agar og'iz ochilish hajmi < 30 mm yoki og'riq intensivligi $VAS \geq 7$ aniqlansa → bemor o'rta yoki og'ir daraja ehtimoli yuqori deb baholanadi;

- mazkur holatda instrumental tekshiruvlar (UTT va/yo KT) majburiy tartibda o'tkaziladi va ularning natijalari asosida yakuniy stratifikatsiya amalga oshiriladi;

- agar yengil daraja aniqlansa → konservativ yondashuv va dinamik kuzatuv (instrumental tekshiruv faqat klinik holat o'zgarganda);

- agar o'rta yoki og'ir daraja aniqlansa yoki ma'lumotlar yetarli bo'lmasa → 3-bosqichga o'tiladi.

3-bosqich. Instrumental tekshiruv va yakuniy baholash

Mazkur bosqichda instrumental tekshiruv usullari differensial tarzda tanlanadi va klinik vaziyatga mos ravishda qo'llaniladi. UTT disk holatini va uning

dinamik harakatini baholash uchun birinchi tanlov usuli hisoblanadi, KT esa suyak tuzilmalarini aniqlashda asosiy diagnostik usul sifatida qo'llaniladi. MRT murakkab yoki noaniq holatlarda yumshoq to'qimalarni yuqori aniqlikda baholash imkonini beradi, OPG esa yordamchi skrining usuli sifatida qo'llaniladi.

Qaror qabul qilish:

- instrumental natijalar asosida yakuniy stratifikatsiya amalga oshiriladi;
- agar instrumental va klinik-funksional ma'lumotlar mos kelsa → individual davolash rejasi shakllantiriladi;
- agar nomoslik aniqlansa → teskari aloqa (feedback) mexanizmi ishga tushadi:
 - 2-bosqichga qaytib, klinik-funksional qayta baholash o'tkaziladi;
 - preliminar stratifikatsiya qayta ko'rib chiqiladi;
- agar qayta baholashdan keyin ham nomoslik saqlansa → mutaxassislar konsiliumi tavsiya etiladi.

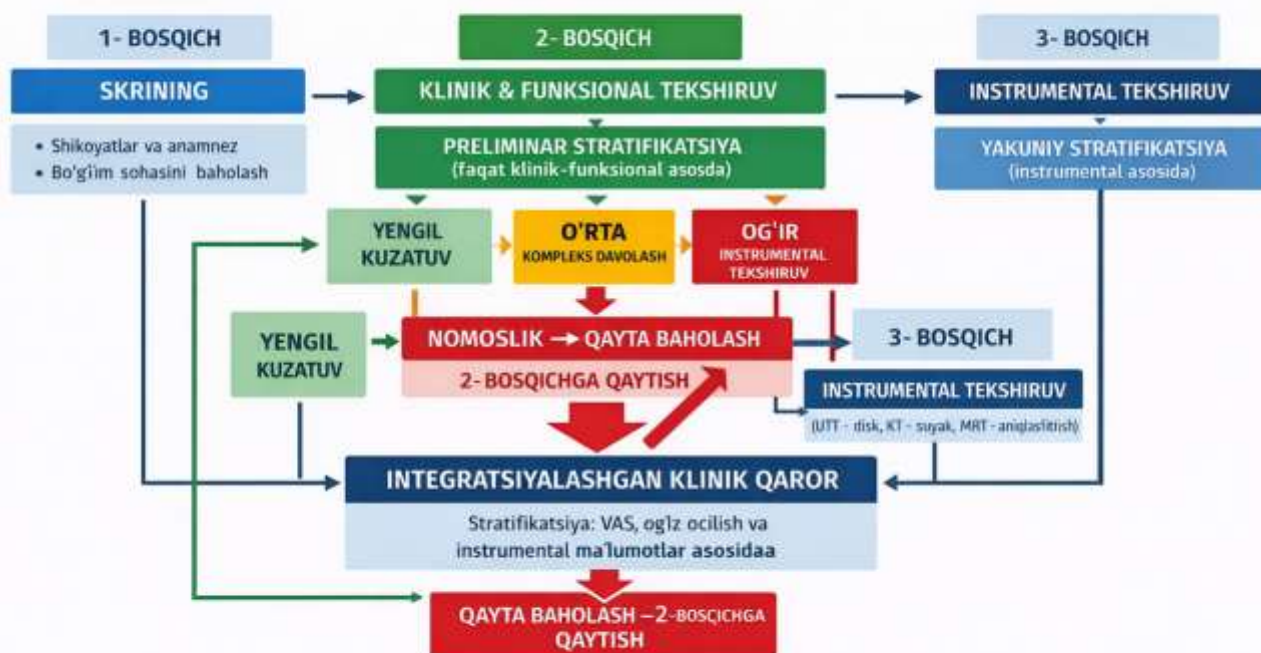
Algoritmning metodologik xususiyati

Mazkur algoritm qat'iy chiziqli emas, balki nolinear diagnostik tizim bo'lib, klinik, funksional va instrumental ma'lumotlar integratsiyalashgan holda baholanadi. Zarur hollarda diagnostik qarorlar qayta ko'rib chiqilishi mumkin, bu esa klinik moslashuvchanlikni ta'minlaydi va diagnostik aniqlikni oshiradi.

Yakuniy qaror qabul qilish

Yakuniy diagnostik xulosa klinik, funksional va instrumental ma'lumotlarning integratsiyasi asosida shakllantiriladi. Stratifikatsiyaning yakuniy natijalari asosida individual davolash taktikasi tanlanadi. Algoritmning vizual sxemasi (2-rasm) quyida keltirilgan bo'lib, unda diagnostik jarayonning bosqichlari, qaror qabul qilish nuqtalari hamda teskari aloqa (feedback) mexanizmlari aniq aks ettirilgan.

CHAKKA-PASTKI JAG' BO'G'IMINI KOMPLEKS BAHOLASH ALGORITMI



2-rasm – ChPJBni kompleks baholash algoritmi.

Mazkur sxemada diagnostik jarayonning bosqichlari, qaror qabul qilish nuqtalari hamda teskari aloqa (feedback) mexanizmlari aks ettirilgan. Ushbu algoritmnining vizual modeli klinik amaliyotda tezkor qaror qabul qilishni yengillashtiradi hamda nolinear diagnostik yondashuvni amaliy jihatdan aks ettiradi.

PATOLOGIK HOLATLARNI STRATIFIKATSIYA QILISH

Distal okklyuziya sharoitida chakka-pastki jag' bo'g'imi (ChPJB) holatini baholashda aniqlangan klinik, funksional va instrumental ko'rsatkichlarni integratsiyalashgan tarzda tahlil qilish asosida patologik holatlarni stratifikatsiya qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Stratifikatsiya bemorlarni holatning og'irlik

darajasiga ko'ra guruhlash hamda individual davolash taktikasini tanlashni asoslashga xizmat qiladi.

Mazkur yondashuv mezonlarni oddiy sanashga emas, balki ularning diagnostik ahamiyati va o'zaro kombinatsiyasiga asoslanadi.

Stratifikatsiya mezonlari

Klinik mezonlarga bo'g'im sohasida og'riq yoki noqulaylik mavjudligi, akustik belgilar (klik va krepitatsiya), shuningdek palpatsiyada og'riqlilik kiradi.

Funksional mezonlar sifatida og'iz ochilish hajmining kamayishi, pastki jag' harakatlarida deviatsiya yoki defleksiya mavjudligi hamda harakat vaqtida og'riqning kuchayishi baholanadi. Qo'shimcha ravishda, og'iz ochilish hajmi (≥ 40 mm — me'yor, 30–40 mm — cheklanish, < 30 mm — yaqqol buzilish) va og'riq intensivligi (VAS 0–3 — yengil, 4–6 — o'rta, 7–10 — kuchli) kvantifikatsion mezonlar sifatida inobatga olinadi.

Instrumental mezonlar esa ustuvor ahamiyatga ega bo'lib, bo'g'im tuzilmalarida strukturaviy o'zgarishlar, disk holatining buzilishi va suyak deformatsiyalari orqali baholanadi. Ushbu ko'rsatkichlar yuqori diagnostik ishonchlilikka ega bo'lgani sababli stratifikatsiyada yetakchi rol o'ynaydi.

Stratifikatsiya tamoyillari (ierarxik-integrativ yondashuv)

Stratifikatsiya mezonlar sonini oddiy hisoblash asosida emas, balki ularning diagnostik og'irligi, kombinatsiyasi hamda kvantifikatsion ko'rsatkichlar asosida amalga oshiriladi. Funksional mezonlar ayrim holatlarda mustaqil qaror mezonlari sifatida xizmat qilishi mumkin.

Yengil daraja

- alohida klinik yoki funksional belgilar aniqlanadi;
- og'iz ochilish odatda 30 mm dan yuqori;
- og'riq yengil darajada (VAS 0–3);
- instrumental o'zgarishlar aniqlanmaydi.

Ushbu bosqichda o'zgarishlar asosan funksional xarakterga ega bo'ladi.

O'rta daraja

Quyidagi holatlarda aniqlanadi:

- kamida bitta klinik va kamida bitta funksional belgi mavjud bo'lsa;
- og'iz ochilish 30–40 mm oralig'ida bo'lsa;
- og'riq intensivligi VAS 4–6 bo'lsa;
- ikki yoki undan ortiq klinik belgilar funksional buzilishsiz aniqlansa;
- instrumental tekshiruvda strukturaviy o'zgarishlar aniqlansa, ammo klinik va funksional buzilishlar kuzatilmasa.

Strukturaviy o'zgarishlarning klinik ifodasiz mavjudligi o'rta daraja sifatida baholanadi va dinamik kuzatuvni talab qiladi.

Og'ir daraja

Quyidagi mezonlardan kamida bittasi aniqlanganda og'ir daraja sifatida baholanadi:

- og'riq intensivligi VAS ≥ 7 bo'lsa — klinik jihatdan mustaqil mezon sifatida, hatto og'iz ochilish hajmi saqlangan bo'lsa ham;
- og'iz ochilish hajmi < 30 mm bo'lsa — funksional jihatdan mustaqil mezon sifatida, hatto og'riq minimal yoki mavjud bo'lmasa ham;
- klinik va funksional buzilishlarning yaqqol kombinatsiyasi (og'riq, harakat cheklanishi, akustik belgilar);
- instrumental tekshiruvda aniqlangan strukturaviy o'zgarishlar klinik va funksional buzilishlar bilan birikkan bo'lsa.

Izoh: VAS ≥ 7 va og'iz ochilish < 30 mm mezonlari diagnostik jihatdan mustaqil ahamiyatga ega bo'lib, har biri alohida holda ham og'ir darajani belgilashi mumkin. Shu bilan birga, ushbu mezonlarning kombinatsiyasi (VAS ≥ 7 + < 30 mm) klinik jihatdan eng og'ir holat sifatida baholanadi va ustuvor ravishda chuqurlashtirilgan diagnostika hamda kompleks davolashni talab etadi.

DAVOLASH TAKTIKASINI TANLASH PRINSIPLARI

Distal okklyuziya sharoitida chakka-pastki jag' bo'g'imi (ChPJB) holatini baholash natijalari asosida davolash taktikasini tanlash kompleks va differensial yondashuvni talab etadi [1,2,6]. Davolash jarayonida klinik, funksional va

instrumental ko‘rsatkichlar majmuasi integratsiyalangan holda tahlil qilinib, bemor holatining og‘irlik darajasiga mos individual reja shakllantiriladi.

Davolashni rejalashtirishda asosiy e‘tibor bo‘g‘im va chaynash mushaklari o‘rtasidagi funksional muvozanatni tiklash, og‘riq sindromini kamaytirish hamda okklyuzion munosabatlarni bosqichma-bosqich optimallashtirishga qaratiladi.

Davolash tanlashning umumiy tamoyillari

- davolash ChPJBdagi buzilish darajasiga mos ravishda bosqichma-bosqich olib boriladi;
- konservativ yondashuv ustuvor hisoblanadi;
- ortodontik aralashuv faqat bo‘g‘im funksiyasi barqarorlashgandan keyin amalga oshiriladi;
- davolash jarayonida muntazam dinamik kuzatuv talab etiladi.

Stratifikatsiyaga asoslangan davolash taktikasi

1- jadval. ChPJB disfunktsiyasida stratifikatsiyaga asoslangan davolash taktikasi

Daraja	Klinik-funksional xususiyatlar	Asosiy davolash yondashuvi	Qo‘shimcha izoh
Yengil	Minimal funksional o‘zgarishlar, og‘riq yo‘q yoki yengil	Konservativ yondashuv (rejim, mashqlar, yuklamani kamaytirish), dinamik kuzatuv	Invaziv aralashuv talab etilmaydi
O‘rta	Barqaror funksional buzilishlar yoki strukturaviy o‘zgarishlar	Differensial yondashuv: splint-terapiya / funksional terapiya / fizioterapiya	Disfunktsiya turiga qarab individual tanlanadi
Og‘ir	VAS ≥ 7 , og‘iz ochilish < 30 mm yoki kombinatsiya, strukturaviy + klinik buzilishlar	Chuqurlashtirilgan diagnostika + splint + multidissiplinar yondashuv	Davolash bosqichma-bosqich va individual

Yengil darajada o‘zgarishlar asosan funksional xarakterga ega bo‘lib, strukturaviy buzilishlar aniqlanmaydi. Shu sababli davolash konservativ

yondashuvga asoslanadi va okklyuzion yuklamani kamaytirish, jumladan qattiq ovqatlarni cheklash hamda ortiqcha chaynashdan saqlanish, chaynash mushaklarini bo'shashtiruvchi funksional mashqlarni bajarish, ortodontik davolashni rejalashtirishda ChPJB holatini inobatga olish va muntazam dinamik kuzatuvni (odatda 3–6 oy oralig'ida qayta baholash) o'z ichiga oladi.

O'rta darajada funksional buzilishlar barqaror xarakterga ega bo'lib, klinik simptomlar muntazam kuzatiladi yoki ayrim hollarda instrumental aniqlangan strukturaviy o'zgarishlar klinik ifodasiz kechishi mumkin. Davolash taktikasi aniqlangan disfunktsiya turiga qarab differensial tarzda tanlanadi. Disk dislokatsiyasi ustun bo'lgan holatlarda individual okklyuzion kapplar (splint-terapiya)ni qo'llash majburiy bo'lib, u bo'g'im diskini stabilizatsiya qilish hamda og'riqni kamaytirishga qaratilgan funksional yondashuv va zarur hollarda fizioterapiya bilan to'ldiriladi. Mazkur holatda splint-terapiya asosiy davolash usuli hisoblanadi. Mushak disfunktsiyasi ustun bo'lgan holatlarda esa mushaklar faoliyatini me'yorlashtirishga qaratilgan funksional mashqlar, miorelaksatsiya, postural korreksiya, okklyuzion yuklamani optimallashtirish hamda fizioterapiya usullari qo'llaniladi va konservativ funksional yondashuv ustuvor hisoblanadi.

Ayrim hollarda instrumental aniqlangan strukturaviy o'zgarishlar klinik ifodasiz kechishi mumkin. Bunday holatlar klinik ifodasiz kechuvchi strukturaviy o'zgarishlar bilan tavsiflanadi va ular boshlang'ich yoki progressiyalashuvchi shakllarda namoyon bo'lishi mumkin. Boshlang'ich (minimal) strukturaviy o'zgarishlarga yengil asimmetriya, subkondral skleroz, kichik osteofitlar va disk pozitsiyasining yengil siljishi (funksional kompensatsiya bilan) kiradi. Bunday holatlarda dinamik kuzatuv (odatda 6–12 oy intervalda qayta baholash), funksional yuklamani optimallashtirish hamda ortodontik davolashni ehtiyotkorlik bilan rejalashtirish tavsiya etiladi, splint-terapiya esa faqat ortodontik davolash rejalashtirilgan hollarda profilaktik maqsadda qo'llanishi mumkin. Ushbu holatlar kompensatsiyalangan yoki subklinik bosqich sifatida baholanadi va agressiv davolashni talab etmaydi.

Progressiyalashuvchi yoki klinik ahamiyatli strukturaviy o'zgarishlarga kondil eroziyasi, yaqqol deformatsiya, katta osteofitlar, diskning barqaror dislokatsiyasi hamda degenerativ o'zgarishlarning progresiyasi kiradi. Bunday holatlarda splint-terapiya majburiy hisoblanadi, bo'g'im va mushak tizimini funksional stabilizatsiya qilish, ortodontik davolashni faqat ChPJB holati barqarorlashgandan keyin boshlash, zarur hollarda multidissiplinar konsilium (ortodont, gnatolog, stomatolog-jarroh) o'tkazish hamda takroriy instrumental tekshiruvlarni faqat klinik yoki funksional yomonlashuv kuzatilganda amalga oshirish tavsiya etiladi. Ushbu holatlar progressiya xavfi yuqori bo'lgan guruhga kiradi va faol klinik nazoratni talab qiladi.

Og'ir daraja. Mazkur bosqichda klinik, funksional va instrumental o'zgarishlar yaqqol ifodalangan bo'ladi hamda yuqori darajadagi diagnostik va terapevtik ahamiyatga ega hisoblanadi. Og'ir daraja quyidagi holatlarning kamida bittasi aniqlanganda belgilanadi: og'riq intensivligi $VAS \geq 7$ bo'lishi, og'iz ochilish hajmining 30 mm dan kamligi, klinik va funksional buzilishlarning yaqqol kombinatsiyasi yoki strukturaviy o'zgarishlarning klinik va funksional buzilishlar bilan birikkan holda namoyon bo'lishi.

$VAS \geq 7$ va og'iz ochilish hajmining < 30 mm bo'lishi mustaqil diagnostik mezonlar hisoblanadi va ularning kombinatsiyasi klinik jihatdan eng og'ir holat sifatida baholanadi.

Bunday holatlarda davolash chuqurlashtirilgan instrumental diagnostikani (KT va UTT), multidissiplinar yondashuvni (ortodont, gnatolog, stomatolog-jarroh), splint-terapiyani kengaytirilgan tarzda qo'llashni hamda og'riq va mushak spazmini kamaytirishga qaratilgan kompleks davolash choralarini o'z ichiga oladi.

Davolash jarayoni bosqichma-bosqich amalga oshiriladi: dastlab og'riq va funksional buzilishlar kamaytiriladi, keyinchalik mushak va bo'g'im muvozanati tiklanadi hamda yakuniy bosqichda okklyuzion munosabatlar bosqichma-bosqich korreksiya qilinadi.

Davolash taktikasi ChPJB disfunktsiyasining og'irlik darajasi, disfunktsiya turi va strukturaviy o'zgarishlarning xususiyatlariga asoslanib differensial tarzda

tanlanadi. Barcha holatlarda davolash bosqichma-bosqich olib boriladi va dinamik kuzatuv majburiy hisoblanadi.

Amaliy jihatdan qaror qabul qilish tamoyili shundan iboratki, yengil darajada konservativ yondashuv va kuzatuv ustuvor bo'lsa, o'rta darajada funksional terapiya va splint asosidagi kompleks davolash qo'llaniladi, og'ir darajada esa chuqurlashtirilgan diagnostika va multidissiplinar yondashuv asosida individual davolash amalga oshiriladi.

AMALIY TAVSIYALAR

Distal okklyuziya sharoitida chakka-pastki jag' bo'g'imi (ChPJB) holatini baholash va davolash jarayonini samarali tashkil etish uchun diagnostik algoritmi amaliyotga tatbiq etish muhim ahamiyat kasb etadi. Quyida keltirilgan amaliy check-list klinik faoliyatda bosqichma-bosqich qaror qabul qilishni soddalashtirish va standartlashtirishga xizmat qiladi.

Amaliy check-list (klinika uchun tezkor qo'llanma)

1. Dastlabki baholash (skrining bosqichi)

- Distal okklyuziya mavjudligini aniqlash
- ChPJB bo'yicha shikoyatlarni aniqlash (og'riq, klik, noqulaylik)
- Anamnez yig'ish
- Palpatsiya (bo'g'im sohasi va mushaklar)
- Og'iz ochilish hajmini baholash
- Pastki jag' harakat trayektoriyasini baholash (deviatsiya/defleksiya)
- Akustik belgilarni aniqlash (klik, krepitatsiya)

Natija:

- belgilar aniqlanmasa → profilaktik kuzatuv
- kamida bitta obyektiv belgi aniqlansa → 2-bosqichga o'tish

2. Klinik-funksional baholash

- Harakat trayektoriyasini aniqlash
- Akustik belgilar fazasini baholash

- Mushaklar tonusi va og‘riqliligini aniqlash
- Og‘iz ochilish hajmini o‘lchash (mm)
- Og‘riq intensivligini baholash (VAS)

Natija:

- preliminar stratifikatsiya amalga oshiriladi
 - agar og‘iz ochilish <30 mm yoki VAS $\geq 7 \rightarrow$ yuqori xavf guruhi, instrumental tekshiruv majburiy
 - agar yengil daraja \rightarrow kuzatuv
 - agar o‘rta/og‘ir yoki noaniq \rightarrow 3-bosqich

3. Instrumental tekshiruv (ko‘rsatma bo‘yicha)

- UTT — disk holatini baholash
- KT — suyak tuzilmalarini baholash
- MRT — zarurat bo‘lsa
- OPG — yordamchi

Natija:

- agar instrumental ma’lumotlar preliminar stratifikatsiyaga mos kelsa \rightarrow 4-bosqichga o‘tiladi
- agar mos kelmasa \rightarrow **teskari aloqa (feedback):** 2-bosqichga qaytib, klinik-funksional qayta baholash, stratifikatsiyani qayta ko‘rib chiqish
- agar qayta baholashdan keyin ham nomoslik saqlansa \rightarrow mutaxassislar konsiliumi

4. Stratifikatsiya va qaror qabul qilish

- Klinik + funksional + instrumental ma’lumotlar integratsiya qilindi
- Yakuniy stratifikatsiya aniqlandi
- Stratifikatsiya qayta ko‘rib chiqildi (agar feedback qo‘llangan bo‘lsa)

Natija:

- yengil daraja \rightarrow kuzatuv

- oʻrta daraja → differensial konservativ davolash
- ogʻir daraja → kompleks va multidissiplinar yondashuv

5. Davolash jarayoni

- Davolash darajaga mos tanlandi
- Funktsional barqarorlik ustuvor qilib belgilandi
- Okklyuzion korreksiya bosqichma-bosqich amalga oshirildi

6. Dinamik kuzatuv

- Bemor holati muntazam baholanmoqda (3–6 oy)
- Zarur hollarda qayta diagnostika oʻtkazildi
- Davolash samaradorligi baholandi
- Stratifikatsiya zaruratga koʻra qayta koʻrib chiqildi

AMALIYOTGA JORIY ETISH

Mazkur uslubiy tavsiyanomada taklif etilgan chakka-pastki jagʻ boʻgʻimi (ChPJB) holatini kompleks baholash algoritmini amaliyotga joriy etish zamonaviy stomatologik yordam koʻrsatish tizimida diagnostika va davolash jarayonlarini optimallashtirishga qaratilgan muhim tashkiliy-boshqaruv choralaridan biri hisoblanadi. Ushbu yondashuv klinik qaror qabul qilishni standartlashtirish, diagnostik xatoliklarni kamaytirish hamda bemorlarni individual boshqarish sifatini oshirish imkonini beradi.

Mazkur algoritm stomatologik yordam koʻrsatishning turli bosqichlarida, xususan, ambulator qabul sharoitida, ortodontik rejalashtirish jarayonida hamda ixtisoslashtirilgan klinik muassasalarda qoʻllanishi mumkin. Shuningdek, u oliy tibbiy taʼlim muassasalarida oʻquv-amaliy material sifatida qoʻllanilib, klinik tafakkurni shakllantirish va diagnostik yondashuvni tizimlashtirishga xizmat qiladi.

Joriy etish mexanizmi

Amaliyotga joriy etish quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

1-bosqich. Dastlabki baholashni standartlashtirish

Distal okklyuziya aniqlangan har bir bemorda ChPJB holatini baholash ushbu algoritm asosida amalga oshiriladi.

2-bosqich. Diagnostik jarayonni tizimlashtirish

Klinik, funksional va instrumental tekshiruvlar algoritmga muvofiq ketma-ketlikda qo'llaniladi.

3-bosqich. Stratifikatsiya asosida qaror qabul qilish

Aniqlangan belgilar asosida bemor holati darajalarga ajratiladi va davolash yo'nalishi belgilanadi.

4-bosqich. Davolashni rejalashtirish

Stratifikatsiya natijalariga ko'ra individual davolash rejasi ishlab chiqiladi.

5-bosqich. Dinamik kuzatuv va baholash

Davolash jarayonida bemor holati muntazam nazorat qilinadi va zarur hollarda algoritm asosida qayta baholash o'tkaziladi.

Ushbu uslubiy tavsiyanomani amaliyotga tatbiq etish diagnostika jarayonining izchilligini ta'minlaydi, klinik qaror qabul qilishni ob'ektivlashtiradi hamda chakka-pastki jag' bo'g'imi patologiyalarini erta aniqlash va samarali boshqarish imkoniyatlarini kengaytiradi. Natijada stomatologik yordam sifati oshadi va davolash natijalarining barqarorligi ta'minlanadi.

Qo'llash shartlari va cheklovlar

Mazkur uslubiy tavsiyanomani amaliyotga joriy etishda tashkiliy, texnik va kadrlar bilan bog'liq omillarni inobatga olish zarur.

1. Kadrlar tayyorgarligi

Algoritmni samarali qo'llash uchun shifokorlar klinik, funksional va instrumental baholash usullarini, shuningdek, nolinear diagnostik qaror qabul qilish tamoyillarini yetarli darajada egallagan bo'lishi lozim. Shu maqsadda o'quv-seminarlar, klinik treninglar va metodik ko'rsatmalar asosida tayyorgarlik o'tkazilishi tavsiya etiladi.

2. Texnik ta'minot

Algoritmni to'liq hajmda qo'llash uchun quyidagi minimal sharoitlar talab etiladi:

- funksional baholashni amalga oshirish imkoniyati;
- ultratovush tekshiruv (UTT) mavjudligi;
- zarur hollarda kompyuter tomografiya (KT)dan foydalanish imkoniyati.

3. Cheklangan sharoitlarda qo'llash

Agar instrumental tekshiruv usullari mavjud bo'lmasa, algoritm klinik va funksional bosqichlar doirasida qo'llaniladi. Bunday holatlarda bemor holati preliminar stratifikatsiya asosida baholanadi va zarurat tug'ilganda ixtisoslashtirilgan tibbiy muassasalarga yo'naltiriladi.

4. Tashkiliy va huquqiy maqom

Mazkur uslubiy tavsiyanoma klinik amaliyotda qo'llash uchun tavsiya etiladigan metodik hujjat hisoblanadi. U majburiy klinik standart emas, biroq diagnostik va davolash jarayonlarini tizimlashtirish hamda yagona yondashuvni shakllantirishga xizmat qiladi.

Samaradorlik ko'rsatkichlari

Mazkur uslubiy tavsiyanomada taklif etilgan chakka-pastki jag' bo'g'imini kompleks baholash algoritmi zamonaviy diagnostik yondashuvlar asosida ishlab chiqilgan bo'lib, uning amaliy ahamiyati tibbiy, ijtimoiy va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari orqali baholanadi. Ushbu algoritmning joriy etilishi klinik amaliyotda diagnostika va davolash jarayonlarini optimallashtirishga xizmat qilishi kutiladi.

1. Tibbiy samaradorlik

Avvalo, mazkur algoritmning tibbiy samaradorligi diagnostik jarayonning sifat jihatidan takomillashuvi bilan belgilanadi. Xususan, klinik, funksional va instrumental ko'rsatkichlarning integratsiyalashgan holda qo'llanilishi chakka-pastki jag' bo'g'imi patologiyalarini erta bosqichlarda aniqlash imkoniyatini oshiradi. Shu bilan birga, diagnostik qaror qabul qilish jarayonining standartlashtirilishi turli mutaxassislar o'rtasida tashxis qo'yishdagi tafovutlarni

kamaytirishga xizmat qiladi. Natijada noto'g'ri yoki kechikkan tashxis qo'yish holatlari qisqaradi hamda bemorlarni stratifikatsiya qilish aniqligi ortadi. Mazkur yondashuv asosida individual davolash taktikasini tanlash imkoniyatining kengayishi, o'z navbatida, davolash samaradorligining oshishiga va klinik natijalarning yaxshilanishiga olib kelishi kutiladi.

2. Ijtimoiy samaradorlik

Ijtimoiy nuqtai nazardan, taklif etilgan algoritmning qo'llanilishi bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga yo'naltirilgan muhim omil sifatida qaraladi. Chakka-pastki jag' bo'g'imi disfunktsiyalarining erta aniqlanishi va o'z vaqtida davolanishi surunkali og'riq sindromi, funksional cheklanishlar hamda psixoemotsional zo'riqishning kamayishiga xizmat qiladi. Bundan tashqari, bemorlarning chaynash, nutq va kundalik faoliyat bilan bog'liq funksiyalarining tiklanishi ularning ijtimoiy faolligi va mehnat qobiliyatining oshishiga olib keladi. Shu jihatdan qaraganda, mazkur algoritm nafaqat klinik natijalarni, balki bemorlarning umumiy farovonligini yaxshilashga ham xizmat qiladi.

3. Iqtisodiy samaradorlik

Mazkur algoritmning iqtisodiy samaradorligi, eng avvalo, diagnostika va davolash jarayonlarida resurslardan oqilona foydalanish imkoniyati bilan izohlanadi. Algoritmning bosqichma-bosqich va asoslangan tarzda tashkil etilganligi ortiqcha hamda klinik jihatdan asossiz instrumental tekshiruvlar sonini kamaytirishga yordam beradi. Shu bilan birga, tashxis qo'yish va klinik qaror qabul qilish jarayonining optimallasuvi umumiy davolash muddatlarini qisqartirishga, takroriy murojaatlar sonini kamaytirishga hamda tibbiy xarajatlarni pasaytirishga xizmat qilishi mumkin. Natijada, mazkur algoritm sog'liqni saqlash tizimida mavjud resurslardan samarali foydalanishga, tibbiy xizmatlar sifatini oshirish bilan bir qatorda iqtisodiy jihatdan maqbul yechimlarni ta'minlashga qaratilgan.

Algoritm samaradorligini baholash mezonlari

Mazkur algoritmni amaliyotga joriy etish samaradorligini baholash uchun sifat va miqdoriy ko'rsatkichlar tizimidan foydalanish tavsiya etiladi. Baholash joriy etishdan oldingi va keyingi davr natijalarini taqqoslash asosida amalga oshiriladi.

1. Diagnostik aniqlik. Diagnostik aniqlik dastlabki va yakuniy tashxislar o'rtasidagi moslik darajasi hamda diagnostik xatoliklar sonining kamayishi orqali baholanadi.

2. Instrumental tekshiruvlardan foydalanish samaradorligi. Mazkur ko'rsatkich instrumental tekshiruvlarga yo'llanmalar soni, asossiz yoki ortiqcha tekshiruvlarning kamayishi hamda diagnostika jarayonining optimallasuvi orqali aniqlanadi.

3. Stratifikatsiya sifati. Stratifikatsiya sifati bemorlarning yengil, o'rta va og'ir darajalar bo'yicha to'g'ri taqsimlanishi hamda ushbu taqsimotning klinik holatga mosligi bilan baholanadi.

4. Qaror qabul qilish tezligi. Ushbu mezon tashxis qo'yish va davolash rejasini shakllantirish uchun sarflangan vaqt hamda klinik qaror qabul qilish jarayonining tezlashuvi orqali aniqlanadi.

5. Takrorlanuvchanlik. Algoritmning takrorlanuvchanligi bir xil bemorda turli shifokorlar tomonidan olingan natijalarning mosligi (inter-rater reliability) hamda klinik qarorlarning standartlashuv darajasi bilan baholanadi.

6. Klinik natijalar. Klinik natijalar og'riq intensivligining kamayishi (VAS bo'yicha), og'iz ochilish hajmining yaxshilanishi, funksional holatning tiklanishi hamda davolash samaradorligining stratifikatsiya darajalari bo'yicha tahlili orqali baholanadi.

Miqdoriy ko'rsatkichlar (tavsiya etiladigan mezonlar)

Algoritm samaradorligini ob'ektiv baholash uchun miqdoriy ko'rsatkichlar tizimidan foydalanish tavsiya etiladi. Ushbu mezonlar diagnostik va davolash jarayonlarining samaradorligini baholash hamda algoritmning amaliy ahamiyatini aniqlash imkonini beradi.

Baholash mezonlariga ko'ra, algoritmni qo'llash natijasida diagnostik xatoliklar sonining kamida 20% ga kamayishi, klinik ko'rsatmalarsiz bajarilgan KT va MRT tekshiruvlari sonining kamida 15% ga qisqarishi, shuningdek turli shifokorlar tomonidan olingan natijalar mosligini ifodalovchi inter-rater reliability ko'rsatkichi (Kappa)ning kamida 0,7 darajaga yetishi kutiladi.

Bundan tashqari, klinik samaradorlikni baholashda o'rta va og'ir darajadagi bemorlarda 6 oy davomida og'riq intensivligining kamida 2 ballga kamayishi (VAS bo'yicha) hamda og'iz ochilish hajmining kamida 5 mm ga oshishi muhim mezonlar sifatida qaraladi. Shu bilan birga, tashxis qo'yish va klinik qaror qabul qilish uchun sarflanadigan vaqtning 15–20% ga qisqarishi algoritmning amaliy samaradorligini ko'rsatuvchi muhim indikator hisoblanadi.

Mazkur ko'rsatkichlar qat'iy normativ mezonlar sifatida emas, balki klinik amaliyotda yo'naltiruvchi benchmark sifatida qo'llaniladi va muayyan sharoitlarga qarab moslashtirilishi mumkin.

Monitoring va takomillashtirish tamoyili

Algoritm samaradorligi muntazam monitoring asosida baholanib borilishi lozim. Olingan natijalar asosida algoritmni takomillashtirish, klinik amaliyotga moslashtirish va individual markazlar sharoitida optimallashtirish tavsiya etiladi.

XULOSA

Mazkur uslubiy tavsiyanomada distal okklyuziya sharoitida chakka-pastki jag' bo'g'imi holatini baholashda qo'llaniladigan klinik, funksional va instrumental tekshiruv usullari tizimlashtirildi hamda ular asosida bosqichma-bosqich diagnostik algoritm ishlab chiqildi.

Taklif etilgan yondashuv patologik holatlarni stratifikatsiya qilish va ularni darajalar bo'yicha ajratish orqali davolash taktikasini tanlashni soddalashtirishga xizmat qiladi. Shuningdek, ishlab chiqilgan amaliy check-list klinik faoliyatda diagnostika va qaror qabul qilish jarayonini tezlashtirish va standartlashtirish imkonini beradi.

Mazkur yondashuvni amaliyotga joriy etish distal okklyuziya bilan kechuvchi bemorlarda chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi patologiyalarini erta aniqlash va individual davolash samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Okeson JP. *Management of temporomandibular disorders and occlusion*. 8th ed. St Louis: Elsevier; 2019.
2. Manfredini D. *Temporomandibular disorders: a clinical approach*. Chicago: Quintessence Publishing; 2020.
3. de Leeuw R, Klasser GD. *Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management*. 5th ed. Chicago: Quintessence; 2018.
4. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, et al. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014;28(1):6–27.
5. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. *Temporomandibular disorders: priorities for research and care*. Washington (DC): National Academies Press; 2020.
6. Manfredini D, Lombardo L, Siciliani G. Temporomandibular disorders and dental occlusion: a systematic review of association studies. *J Oral Rehabil*. 2017;44(11):861–874.
7. Michelotti A, Rongo R, D'Antò V, Bucci R. Occlusion and temporomandibular disorders: facts and myths. *J Oral Rehabil*. 2020;47(4):392–401.
8. Singh BP, Shetty V, Jindal D, et al. Occlusal interventions for temporomandibular disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;2017(1):CD012815.
9. Luther F. Orthodontics and temporomandibular disorders: where are we now? *J Orthod*. 2010;37(4):289–296.
10. Egermark I, Magnusson T, Carlsson GE. A 20-year follow-up of signs and symptoms of temporomandibular disorders and malocclusions in subjects with and without orthodontic treatment. *J Orofac Pain*. 2003;17(2):127–134.
11. LeResche L. Epidemiology of temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 1997;11(3):231–246.

12. Naidanova IS, Bulycheva EA, Bystrov AG, et al. Normal morphology of the temporomandibular joint soft tissue (literature review). *Clinical Dentistry (Russia)*. 2025;28(3):151–159.
13. Redinova TL, Redinov IS, Chikurova NV. Diseases of the musculoskeletal complex of the temporomandibular joint: frequency, clinical features and etiopathogenic factors. *Russian Journal of Dentistry*. 2021;25(2):185–192.
14. Soyher MG, Pisarenko IK, Amkhadova MA, et al. Features of temporomandibular joint dysfunction in patients with different types of facial skeletal growth (literature review). *Russian Journal of Dentistry*. 2020;24(3)
15. Postnikov MA, Trunin DA, Nesterov AM, et al. Use of occlusal digital splint for treating patients with temporomandibular joint dysfunction. *Russian Open Medical Journal*. 2020;9:e0215.
16. Martyusheva MV, Astashina NB, Shchekolova NB. Interdisciplinary approach to the diagnosis and treatment of patients with temporomandibular joint dysfunction. *Problems of Dentistry*. 2023;(3):114–119.
17. Borisova EG, Duda AP, Poplavsky ES, Serikov AA. Etiology and pathogenesis of temporomandibular joint diseases. *Health and Education in the 21st Century*. 2022;24(1):25–33.
18. Sharov AM, Oreshaka OV, Ganisik AV, et al. Clinical case of treatment of temporomandibular joint disease caused by occlusal disorders. *Perm Medical Journal*. 2024;41(5):115–123.
19. Usmonov FK. The role of various factors in the development of temporomandibular disorders. *Tashkent Medical Academy Journal*. 2025.
20. Komiljonovich UF. Temporomandibular joint disorders: epidemiology, etiology and diagnostic approaches. *Medical Journal of Uzbekistan*. 2025.
21. Zikirova HA, Islamova NB. Temporomandibular joint disorders and their prosthodontic management. *Int J Cogn Neurosci Psychol*. 2025;3(12):32–36.

22. Usmonkulov ShZ, Islamova NB, Toreniyazov AP, et al. The choice of optimal NSAIDs for relieving pain in temporomandibular joint diseases. *Eurasian Medical Research Periodical*. 2024;38:7–10.
23. Bukhara State Medical Institute. Temporomandibular dysfunctions among young population in Uzbekistan: clinical and analytical study. 2023.

MUNDARIJA

Qisqartmalar ro‘yxati	3
Kirish	4
Tadqiqot maqsadi va vazifalari	6
Qo‘llanish sohasi	7
Bemorlar kontingenti	7
Chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imining anatomik va funksional xususiyatlari...8	
Distal okklyuziyada chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi o‘zgarishlari.....	9
Diagnostika usullari	10
Diagnostik qaror qabul qilishning konseptual modeli	15
Chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imini kompleks baholash algoritmi	16
Patologik holatlarni stratifikatsiya qilish	19
Davolash taktikasini tanlash prinsiplari	21
Amaliy tavsiyalar (check-list)	25
Amaliyotga joriy etish	27
Xulosa	32
Foydalanilgan adabiyotlar	34