



ЧАККА-PASTKI JAG‘ BO‘G‘IMI DISFUNKSIYASI: GNATOLOGIK VA ORTODONTIK YONDASHUVNING ZAMONAVIY ILMIY ASOSLARI

Muallif: Baratov Faxriddin Shavkatovich

Toshkent EMU instituti assistent o‘qituvchisi

Otolaringologiya va gospital stomatologiya kafedrasi

Gnatologik ortodont

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi disfunktsiyasi (temporomandibular disfunktsiya — TMD)ning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari, diagnostik mezonlari hamda gnatologik va ortodontik davolash prinsiplari yoritiladi. TMD stomatologiya, ortodontiya, gnatologiya, otolaringologiya, nevrologiya va fizioterapiya kesishgan nuqtasida uchraydigan murakkab funksional patologiya hisoblanadi. Maqolada chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imining anatomik tuzilishi, artikulyar disk holati, chaynash mushaklari faoliyati, okklyuziya, markaziy relatsiya, bruksizm, parafunksional odatlar va psixoemotsional omillarning kasallik rivojlanishidagi o‘rni ilmiy asosda bayon qilinadi.

Kalit so‘zlar: chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi, temporomandibular disfunktsiya, TMD, gnatologiya, ortodontiya, okklyuziya, artikulyar disk, bruksizm, CBCT, MRT, splint terapiya.

KIRISH

Chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi inson organizmidagi eng faol va murakkab bo‘g‘imlardan biri bo‘lib, chaynash, nutq, yutish va mimik harakatlarning uyg‘un bajarilishini ta‘minlaydi. Ushbu bo‘g‘imning har bir harakati tishlar okklyuziyasi, mushaklar tonusi, mandibula kondilasi, artikulyar disk va markaziy nerv tizimi bilan



chambarchas bog'liq. Shu sababli TMDni faqat bitta sabab bilan izohlash to'g'ri emas; u ko'p omilli, klinik jihatdan rang-barang va individual yondashuvni talab qiluvchi holatdir.

So'nggi yillarda bo'g'imda klik, og'riq, og'iz ochilishining cheklanishi, quloq atrofida noxush sezgi, bosh og'rig'i va chaynash mushaklaridagi zo'riqish bilan murojaat qiluvchi bemorlar soni ortib bormoqda. Ortodontik davolash rejasida bo'g'im holatini baholamaslik yoki okklyuzion munosabatlarni funksional tekshiruvsiz o'zgartirish keyinchalik bo'g'imga ortiqcha yuklama tushishiga sabab bo'lishi mumkin.

1. CHAKKA-PASTKI JAG' BO'G'IMINING ANATOMIK-FUNKSIONAL XUSUSIYATLARI

Temporomandibular bo'g'im temporal suyakning mandibulyar chuqurchasi va pastki jag' kondilasi o'rtasida joylashgan juft bo'g'imdir. Bo'g'im ichida fibroz-tog'ayli artikulyar disk mavjud bo'lib, u bo'g'im bo'shlig'ini yuqori va pastki qismga ajratadi. Pastki bo'limda asosan rotatsion, yuqori bo'limda esa translatsion harakatlar amalga oshadi. Og'iz ochilganda dastlab kondila o'z o'qi atrofida aylanadi, keyinchalik disk bilan birgalikda oldinga-pastga siljiydi.

Bo'g'imning normal faoliyati masseter, temporalis, medial pterigoid va lateral pterigoid mushaklarning muvozanatli ishlashiga bog'liq. Ayniqsa lateral pterigoid mushak disk-kondila kompleksini oldinga siljitishda muhim rol o'ynaydi. Mushak tonusining oshishi, spazm yoki assimetrik faoliyat artikulyar disk holatini o'zgartirib, klik, og'riq va mandibula deviatsiyasiga olib kelishi mumkin.

Bo'g'imning asosiy tarkibiy qismlari

- mandibula kondilasi va temporal suyak bo'g'im chuqurchasi;
- artikulyar disk va bilaminar zona;



- bo'g'im kapsulasi va bog'lamlari;
- sinovial suyuqlik va bo'g'im ichki silliq yuzalari;
- chaynash mushaklari va ularni boshqaruvchi nerv-mushak mexanizmlari.

TMJning o'ziga xos xususiyati shundaki, o'ng va chap bo'g'imlar bir mandibula orqali funksional bog'langan. Bir tomondagi patologik o'zgarish ikkinchi tomondagi kompensator zo'riqishni kuchaytirishi mumkin. Shuning uchun bemorni tekshirganda faqat og'riqli tomonni emas, balki butun stomatognatik tizimni bir butun holatda baholash zarur.

2. ETIOLOGIYA VA PATOGENEZ

TMD etiologiyasi multifaktorial bo'lib, bir nechta omillarning qo'shilishi natijasida yuzaga keladi. Klinik amaliyotda okklyuzion nomutanosiblik, mushak disfunktsiyasi, stress, parafunksional odatlar, travma, skelet disproportsiyalari va yatrogen omillar eng ko'p uchraydi. Ba'zi bemorlarda asosiy sabab mushak gipertonusi bo'lsa, boshqalarida artikulyar disk siljishi yoki degenerativ o'zgarishlar ustun bo'ladi.

Asosiy etiologik omillar

- okklyuzion interferensiyalar va funksional beqaror kontaktlar;
- bruksizm, tish qisish, tirnoq tishlash kabi parafunksiyalar;
- psixoemotsional zo'riqish va stress fonida mushak gipertonusi;
- jag'-yuz sohasidagi travmalar va og'izni haddan tashqari keng ochish;
- skelet va dentoalveolyar disproportsiyalar;
- noto'g'ri rejalashtirilgan ortodontik yoki ortopedik davolash.



Patogenezda mushaklar, disk-kondila kompleksi va okklyuziya o'rtasidagi muvozanat buziladi. Masalan, bruksizm vaqtida chaynash mushaklari uzoq vaqt kuchli qisqaradi, bo'g'imga ortiqcha bosim tushadi, artikulyar diskning fiziologik harakati cheklanadi. Vaqt o'tishi bilan disk oldinga siljishi, retrodiscal to'qimalarning zo'riqishi, sinovial yallig'lanish yoki kondila yuzasida adaptiv-remodellyatsion o'zgarishlar rivojlanishi mumkin.

Stress TMD rivojlanishida alohida ahamiyatga ega. Psixoemotsional zo'riqish simpatik nerv tizimi faolligini oshiradi, mushaklarning himoyaviy qisqarishini kuchaytiradi va og'riq sezgirligini pasaytiradi. Shu sababli TMDni faqat tish kontaktlari bilan bog'lash yetarli emas; bemorning uyqu sifati, kundalik stressi, ish faoliyati va odatlari ham tahlil qilinishi lozim.

3. KLINIK BELGILAR VA TASNIF

TMD klinik jihatdan mushak, bo'g'im va aralash shakllarda namoyon bo'lishi mumkin. Mushak tipida masseter va temporalis sohasida og'riq, charchoq, palpatsiyada sezuvchanlik, bosh-og'riq va bo'yin mushaklarida taranglik kuzatiladi. Bo'g'im tipida esa klik, krepatatsiya, og'iz ochilishida cheklanish, mandibula deviatsiyasi, quloq oldi sohasida og'riq va ba'zan quloqda shovqin sezilishi mumkin.

Eng ko'p uchraydigan simptomlar

- bo'g'im sohasida og'riq yoki noxush bosim sezgisi;
- og'iz ochilganda klik, qirsillash yoki krepatatsiya;
- mandibulaning bir tomonga og'ishi yoki S-simon harakati;
- og'iz ochish amplitudasining kamayishi;
- chaynashda charchoq, mushak spazmi va og'riq;



- bosh og‘rig‘i, quloq atrofida shovqin, bo‘yin mushaklarida zo‘riqish.

Disk dislokatsiyasi reduksiya bilan va reduksiyasiz shakllarda uchraydi. Reduksiya bilan dislokatsiyada og‘iz ochilganda disk kondila bilan qayta moslashadi va klik eshitiladi. Reduksiyasiz dislokatsiyada esa disk oldinda qolib ketadi, kondila harakati cheklanadi va bemor og‘izni to‘liq ocholmaydi. Bunday holat xalq orasida ‘jag‘ qotib qolishi’ kabi ta’riflanishi mumkin.

TMDning surunkali kechishi bemorning hayot sifatini pasaytiradi. U chaynashdan qo‘rqish, og‘riq tufayli ovqatlanishni cheklash, uyqu buzilishi, asabiylik va ish qobiliyatining pasayishi bilan kechishi mumkin. Shuning uchun klinik tekshiruvda og‘riq intensivligi, davomiyligi, qo‘zg‘atuvchi omillar va oldingi davolash tarixi batafsil so‘ralishi kerak.

4. DIAGNOSTIKA: KLINIK VA INSTRUMENTAL YONDASHUV

TMD diagnostikasi kompleks bo‘lishi kerak. Dastlab bemorning shikoyatlari, og‘riq xarakteri, simptomlarning qachon kuchayishi, bruksizm belgilari, stress omillari va oldingi ortodontik-ortopedik davolash tarixi aniqlanadi. Keyin og‘iz ochish amplitudasi, mandibula trayektoriyasi, lateral va protruzion harakatlar, mushaklar palpatsiyasi, bo‘g‘im shovqinlari va okklyuzion kontaktlar baholanadi.

Klinik tekshiruv tarkibi

- palpatsiya: masseter, temporalis, pterigoid soha va bo‘g‘im kapsulasi;
- og‘iz ochilish amplitudasi va mandibula deviatsiyasini baholash;
- okklyuzion analiz: markaziy okklyuziya va markaziy relatsiya farqi;
- parafunksional belgilar: tish yedirilishi, fasetkalar, emal yorilishi;
- postura, bo‘yin mushaklari va umumiy funksional holatni kuzatish.



Instrumental diagnostikada CBCT suyak tuzilmalarini, kondila shakli, eroziya, osteofit, assimetriya va bo‘g‘im bo‘shlig‘i nisbatlarini aniqlashda qo‘l keladi. MRT esa artikulyar disk holatini, reduksiya bor-yo‘qligini, bo‘g‘im ichki yumshoq to‘qimalari va effuziyani baholashda eng muhim tekshiruvlardan biridir. TRG va sefalometrik tahlil skelet munosabatlari, mandibula pozitsiyasi va vertikal-sagittal disproportsiyalarni tushunishga yordam beradi.

Diagnostik xulosa chiqarishda faqat bitta tekshiruv natijasiga tayanish noto‘g‘ri. Masalan, CBCTda kondila tuzilishi normal ko‘rinishi mumkin, ammo MRTda disk siljishi aniqlanishi ehtimol. Aksincha, disk holati nisbatan saqlangan bo‘lsa ham, mushak gipertonusi va okklyuzion beqarorlik bemorda kuchli simptomlar chaqirishi mumkin.

5. GNATOLOGIK YONDASHUVNING AHAMIYATI

Gnatologiya stomatognatik tizimning funksional muvozanatini o‘rganuvchi yo‘nalish bo‘lib, tishlar, mushaklar, bo‘g‘im va markaziy nerv tizimini yagona tizim sifatida baholaydi. TMDda gnatologik yondashuvning asosiy maqsadi og‘riqni kamaytirish, mushaklarni relaksatsiya qilish, bo‘g‘imdagi ortiqcha yuklamani kamaytirish va mandibulaning nisbatan stabil funksional pozitsiyasini topishdan iborat.

Markaziy relatsiya va markaziy okklyuziya o‘rtasidagi nomutanosiblik ayrim bemorlarda TMD simptomlarini kuchaytirishi mumkin. Bunda tishlar maksimal kontaktga kelganda kondila fiziologik qulay holatdan siljiydi, mushaklar kompensator tarzda zo‘riqadi va bo‘g‘im kapsulasiga ortiqcha stress tushadi. Shu sababli gnatologik tahlil ortodontik davolashdan oldin ham, davolash davomida ham muhim ahamiyatga ega.

Gnatologik davolash komponentlari

- stabilizatsion yoki relaksatsion splint terapiya;



- mushak relaksatsiyasi va fizioterapevtik muolajalar;
- funksional diagnostika va okklyuzion kontaktlarni baholash;
- bruksizm va parafunksional odatlarni nazorat qilish;
- bemorni og‘iz ochish, chaynash va kundalik odatlar bo‘yicha o‘qitish.

Splint terapiya TMDning ko‘plab holatlarida konservativ va qaytar davolash usuli sifatida qo‘llaniladi. To‘g‘ri tayyorlangan splint tish kontaktlarini vaqtincha stabillashtiradi, mushaklar uchun neyromuskulyar dam olish sharoitini yaratadi va bo‘g‘im yuklamasini kamaytiradi. Biroq splintni universal yechim sifatida ko‘rish mumkin emas; uning turi, balandligi, ishlatilish rejimi va nazorat muddati individual belgilanadi.

6. ORTODONTIK DAVOLASHNING O‘RNI

Ortodontik davolash TMDda ehtiyotkor, individual va funksional diagnostika asosida rejalashtirilishi zarur. Har bir bemorda tish qatorlari, jag‘lar munosabati, vertikal o‘lcham, sagittal va transversal muvozanat, okklyuzion tekislik va mandibula harakatlari tahlil qilinadi. Maqsad faqat tishlarni estetik tekislash emas, balki funksional stabil okklyuziya va bo‘g‘imga mos keluvchi mandibula pozitsiyasini shakllantirishdir.

Davolashni boshlashdan oldin faol og‘riq, og‘iz ochish cheklanishi yoki kuchli mushak spazmi mavjud bo‘lsa, avvalo stabilizatsion bosqich o‘tkazish maqsadga muvofiq. Bu bosqichda splint, fizioterapiya, yumshoq parhez, parafunksiyalarni nazorat qilish va mushak relaksatsiyasi qo‘llanadi. Simptomlar kamaygach, ortodontik biomekanika ehtiyotkorlik bilan tanlanadi.

Ortodontik rejalashtirishda muhim tamoyillar

- bo‘g‘im va mushak simptomlari faol bo‘lsa, davolashni shoshilinch boshlamaslik;



- CBCT/MRT yoki funksional tekshiruv natijalarini klinik holat bilan solishtirish;
- ortiqcha kuch, keskin elastiklar va noaniq mandibulyar siljitishlardan ehtiyot bo'lish;
- okkluzion stabil kontaktlar va yo'naltiruvchi harakatlarni shakllantirish;
- davolash davomida og'riq, klik va mandibula harakatini muntazam nazorat qilish.

Noto'g'ri biomekanika bo'g'imga ortiqcha yuklama berishi mumkin. Masalan, mandibulani kompensator ravishda majburiy holatga olib keluvchi elastiklar, bir tomonlama okklyuzion bloklar yoki funksional tekshiruvsiz vertikal o'lchamni o'zgartirish ayrim bemorlarda simptomlarni kuchaytiradi. Shu sababli ortodontik davolashda gnatologik fikrlash klinik xavfsizlikning muhim qismidir.

7. DAVOLASH PRINSIPLARI VA MULTIDISIPLINAR HAMKORLIK

TMD davolashida birinchi navbatda konservativ, qaytar va bemor uchun xavfsiz usullar tanlanadi. Davolashning asosiy vazifalari og'riqni kamaytirish, bo'g'im va mushak funksiyasini tiklash, og'iz ochish amplitudasini yaxshilash, parafunksional odatlarni kamaytirish va okklyuzion barqarorlikni shakllantirishdir. Har bir bemorda davolash rejasi klinik simptomlar, diagnostik topilmalar va umumiy holat asosida individual tuziladi.

Asosiy konservativ usullar

- bemorni tushuntirish va o'zini nazorat qilishga o'rgatish;
- yumshoq parhez, haddan tashqari keng og'iz ochishdan saqlanish;
- splint terapiya va okklyuzion stabilizatsiya;
- fizioterapiya, issiq-kompress, mashqlar va mushak relaksatsiyasi;



- stressni kamaytirish, uyqu gigiyenasi va bruksizm nazorati;
- zarurat bo'lsa, mutaxassislararo maslahat: nevrolog, LOR, fizioterapevt, psixolog.

Murakkab holatlarda, ayniqsa reduksiyasiz disk dislokatsiyasi, kuchli cheklanish, konservativ davoga javob bermaydigan og'riq yoki degenerativ bo'g'im o'zgarishlarida artrotsentez, artroskopiya yoki jarrohlik usullari ko'rib chiqilishi mumkin. Biroq bunday yondashuvlar aniq ko'rsatma bilan, chuqur diagnostikadan so'ng va konservativ davolash imkoniyatlari baholangach tanlanadi.

Multidisciplinar hamkorlik TMDni davolashda muhim ahamiyatga ega. Gnatolog va ortodont okklyuziya va mandibula funksiyasini baholasa, LOR shifokor quloq-burun-tomoq bilan bog'liq differensial tashxisni, nevrolog og'riq sindromlarini, fizioterapevt esa mushak-skelet komponentini baholaydi. Bunday yondashuv xatoliklarni kamaytiradi va natijani barqarorlashtiradi.

8. ILMIIY MUHOKAMA

Okeson, Dawson, McNeill, Proffit va boshqa mualliflarning ishlari TMDni ko'p omilli, funksional va individual yondashuvni talab qiluvchi kasalliklar guruhi sifatida talqin qiladi. Zamonaviy qarashlarga ko'ra, okklyuziya TMDning yagona sababi emas, ammo noto'g'ri funksional kontaktlar, mandibula majburiy pozitsiyasi va mushak disbalansi mavjud bo'lsa, simptomlarning kuchayishiga hissa qo'shishi mumkin.

Dawson funksional okklyuziya va kondila pozitsiyasi barqarorligini bo'g'im sog'lig'ida muhim omil sifatida ta'kidlaydi. Okeson esa mushak og'riqlari, parafunksional odatlar, stress va bo'g'im ichki buzilishlarini TMD patogenezing asosiy tarkibiy qismlari sifatida izohlaydi. Proffitning ortodontik yondashuvlarida esa skelet, dentoalveolyar va funksional omillarni kompleks tahlil qilish zarurligi ko'rsatiladi.



Klinik amaliyotda TMDni davolashda ikki xatodan saqlanish kerak: birinchisi, barcha simptomlarni faqat okklyuziya bilan bog'lash; ikkinchisi, okklyuzion-funksional omillarni butunlay inkor etish. To'g'ri yondashuv bemorning shikoyati, klinik topilmalar, tasviriy diagnostika va funksional tahlilni birlashtirgan holda xulosa chiqarishdir.

Amaliy tavsiyalar

- TMD simptomlari bor bemorda ortodontik davolashdan oldin bo'g'im va mushak holati tekshiriladi;
- og'riqli bosqichda agressiv biomekanika va keskin okklyuzion o'zgarishlardan saqlaniladi;
- MRT disk holatini, CBCT suyak komponentini baholashda qo'llanadi;
- davolash maqsadi estetik tekislash bilan birga funksional barqarorlikka qaratiladi;
- bemor doimiy nazoratda bo'lib, simptomlar dinamikasi qayd etiladi.

XULOSA

Chakka-pastki jag' bo'g'imi disfunktsiyasi zamonaviy stomatologiya va ortodontiyaning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Bu holat mushak, bo'g'im, okklyuziya, psixoemotsional omillar va parafunksional odatlarning murakkab o'zaro ta'siri natijasida yuzaga keladi. Shu bois TMDni faqat bitta sabab bilan izohlash yoki faqat bitta davolash usuli bilan hal qilish ilmiy jihatdan yetarli emas.

TMD diagnostikasida klinik tekshiruv, palpatsiya, mandibula harakatlarini baholash, okklyuzion analiz, CBCT, MRT va sefalometrik tahlillar muhim o'rin tutadi. Gnatologik yondashuv bo'g'im, mushak va okklyuziya muvozanatini



tiklashga qaratiladi. Ortodontik davolash esa funksional diagnostika asosida, ehtiyotkor biomekanika va individual rejalashtirish bilan olib borilishi kerak.

Kompleks, konservativ va multidisiplinar yondashuv TMDda eng maqbul klinik natija beradi. Gnatolog, ortodont, otolaringolog, nevrolog va fizioterapevt hamkorligi bemorda og‘riqni kamaytirish, funksiyani tiklash va davolash natijasini barqaror saqlashga yordam beradi. Shuning uchun har bir ortodontik bemorda chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi holatini baholash davolash xavfsizligi va uzoq muddatli natija uchun zarur bosqichdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Okeson J.P. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion.
2. Dawson P.E. Functional Occlusion: From TMJ to Smile Design.
3. McNeill C. Temporomandibular Disorders: Guidelines for Classification, Assessment, and Management.
4. Proffit W.R., Fields H.W., Sarver D.M. Contemporary Orthodontics.
5. Ramfjord S., Ash M. Occlusion.
6. Okeson J.P. Bell’s Orofacial Pains: The Clinical Management of Orofacial Pain.
7. American Association of Orthodontists. Clinical resources on orthodontic diagnosis and treatment planning.
8. European Academy of Craniomandibular Disorders. Clinical materials and guidelines.
9. Contemporary gnathology and temporomandibular joint research materials.
10. WHO materials on oral health and orofacial disorders.