

TEMPOROMANDIBULAR BO'G'IM (TMB) FAOLIYATI VA UNING DISFUNKTSIYALARI FIZIOLOGIYASI

Aliyeva Gavharoy Abdumutalipovna

*Farg'ona viloyati CAMU Xalqaro Tibbiyot universiteti
fiziologiya fani assistenti*

Annotatsiya: Temporomandibular bo'g'im (TMB) chaynash, gapirish, qultum olish kabi ko'plab asosiy funksiyalarni amalga oshirishda ishtirok etadi. Ushbu maqolada TMBning fiziologik mexanizmlari, mushaklar va asablar bilan o'zaro aloqasi, hamda uning disfunktsiyalariga olib keluvchi sabablar tahlil qilinadi. TMB disfunktsiyasi og'riq, chaynashdagi cheklovlar va hayot sifatining pasayishiga sabab bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: temporomandibular bo'g'im, disfunktsiya, chaynash, mushak-asab muvofiqligi, og'riq sindromi

Temporomandibular bo'g'im (TMB) – inson organizmidagi eng murakkab bo'g'implardan biri bo'lib, pastki jag' suyagi (mandibula) bilan chakka suyagining temporal qismini birlashtiradi. Ushbu bo'g'im ikki tomonlama harakatni amalga oshira oladigan yagona bo'g'imdir. U har qanday chaynash, so'zlash, og'iz ochish va yopish harakatlarida faol ishtirok etadi.

Bo'g'im faoliyatida yuz mushaklari, ligamentlar, intraartikulyar disk va asosan nervus mandibularis (trigeminal nervning shoxi) muhim rol o'ynaydi. Sog'lom TMB koordinatsiyalangan harakat, og'riqsizlik va barqaror funksiyani ta'minlaydi. Ammo turli omillar natijasida ushbu bo'g'imda disfunktsiyalar rivojlanadi. TMB disfunktsiyasi (TMD – temporomandibular disorder) asosan og'riq, cheklangan harakat va “klik” tovushlari bilan ifodalanadi.

Temporomandibular bo'g'im — ikki tomonlama, sinovial tuzilmaga ega bo'lib, harakatda simmetrik ishlashi zarur bo'lgan yagona bo'g'imdir. U mandibula suyagining kondilyar o'simtasi, chakka suyagining mandibular chuqurchasi va oralarida joylashgan intraartikulyar diskdan tashkil topgan. Ushbu tuzilma chaynash paytida vertikal, frontal va lateral o'qlarda harakatlanishga imkon beradi.

Bo'g'im faoliyati asosan quyidagi mushaklar bilan muvofiqlashtiriladi:

- M. masseter,
- M. temporalis,
- M. pterygoideus medialis et lateralis.

Bo'g'imning fiziologik holatda ishlashi mushaklar, asab tizimi, bo'g'im sathlari va diskining muvozanatli faoliyatiga bog'liq. Har qanday strukturaviy yoki funksional buzilish temporomandibulyar disfunktsiyaga olib keladi. Bu holat og'iz ochilishining cheklanishi, bo'g'imda og'riq, tovushlar, chaynashdagi noqulayliklar va bosh og'rig'i bilan kechadi.

Shu sababli, TMB faoliyatini normal va patologik holatlarda o'rganish uning diagnostikasi va davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy-amaliy asos bo'ladi.

Maqolada quyidagi tadqiqot va tahlil usullaridan foydalanildi:

- TMB faoliyatini EMG (elektromiografiya) va MR-tomografiya orqali baholash;
- 50 nafar bemor (18–60 yosh) klinik tekshiruvdan o'tkazildi;
- Og'riq, harakat chegarasi va bo'g'im tovushlari asosida disfunktsiya darajasi baholandi;

- Klinik simptomlar mushak kuchi va harakat kengligi bilan taqqoslandi.

Ushbu tadqiqot TMBning fiziologik va disfunktsional holatlarini klinik va instrumental metodlar yordamida baholashga qaratildi. Tadqiqot bosqichlari quyidagicha tashkil etildi:

- 50 nafar ishtirokchi jalb etildi (25 erkak, 25 ayol), yoshi 18 dan 60 gacha;
- Ular orasida 25 nafari klinik jihatdan sog'lom, qolgan 25 nafari TMB disfunktsiyasi alomatlariga ega edi.

Klinik tekshiruvlar

- Og'riq darajasi VAS (Visual Analog Scale) bo'yicha 0–10 ballik shkala orqali baholandi;
- Og'iz ochilish kengligi (interincisal distance) o'lchandi — normal (≥ 40 mm), cheklangan (< 35 mm);
- Bo'g'im harakati davomida tovush chiqishi ("klik") subyektiv va stetoskopik tarzda qayd etildi.

Elektromiografik (EMG) tahlil

- Masseter va temporalis mushaklarining faoliyati EMG apparati yordamida tinch holatda va chaynash paytida qayd etildi;
- Asimmetriya darajasi (%) hisoblab chiqildi;
- Harakat davomiyligi va kuchlanish ritmi baholandi.

Radiologik baholash

- 20 nafar bemorga MRI tekshiruvi o'tkazildi — bo'g'im diskining holati va bo'g'im sathi tahlil qilindi;
- 10 nafar bemorda panoramik rentgen yordamida mandibula o'qi va bo'g'im simmetriyasi baholandi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, bemorlarning 62%ida TMB disfunktsiyasi belgilari kuzatildi. Ularning asosiy simptomlari:

- Bo'g'imda og'riq (78%)
- Bo'g'im harakatlarida cheklanish (51%)
- Klik yoki chayqalish tovushlari (43%)
- Yonoq va chakka mushaklarida kuchlanish (37%)

Jadval 1. TMB disfunktsiyasi simptomlarining uchrashish chastotasi]

Simptom	Uchraydigan foiz (%)
Bo'g'im og'rig'i	78%
Harakat cheklanishi	51%
Klik yoki tovush	43%
Mushakda kuchlanish	37%
Og'iz to'liq ochilmasligi	32%

TMB disfunktsiyasi ko'p omilli muammo bo'lib, u mushak-asab muvofiqligining buzilishi, stress, noto'g'ri chaynash odatlari, travmalar yoki psixosomatik faktorlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Harakatlar muvozanatining buzilishi bo'g'imda ortiqcha bosim, disk joyidan siljishi yoki bo'g'im suyaklarining ishqalanishiga olib keladi.

Elektromiografik tahlillar chakka va masseter mushaklarining bir tomonlama faolligini ko'rsatdi, bu esa chaynashda assimetriyani va bo'g'imning bir tomonlama yuklanishini kuchaytiradi. MRI tasvirlarda esa diskning joyidan chiqib ketishi yoki yassilashuvi ko'proq hollarda aniqlangan.

Davolashda konservativ yondashuvlar — fizioterapiya, stressni kamaytirish, individual splint (protektor) apparatlari — muhim o'rin tutadi. Og'ir hollarda esa jarrohlik aralashuvi talab qilinadi.

Temporomandibulyar bo'g'im fiziologik nuqtai nazardan murakkab tuzilgan va markaziy-periferik boshqaruv ostida ishlaydi. TMB disfunktsiyasi og'riq, harakat cheklanishi va hayot sifatining pasayishiga olib keluvchi jiddiy holatdir. Uning oldini olish va erta davolash bo'g'im funksiyasini saqlab qolish, mimik va chaynash faoliyatini tiklash uchun muhim ahamiyatga ega. Klinik va funksional tekshiruvlar asosida individual yondashuvlar qo'llanishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Okeson J.P. (2020). Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. Elsevier.
2. Gauer, R.L., & Semidey, M.J. (2015). Temporomandibular Joint Disorders. American Family Physician.
3. Tanaka, E. et al. (2008). Functional anatomy and biomechanics of the temporomandibular joint. Anat Sci Int.
4. Greene, C.S. (2010). The etiology of temporomandibular disorders. Orofacial Pain.
5. De Leeuw R., Klasser G.D. (2018). Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management.