

YUZ JAG‘ TIZIMIDAGI FUNKSIONAL ASSIMMETRIYA: FIZIOLOGIK VA KLINIK JIHATLAR

Aliyeva Gavharoy Abdumutalipovna

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

MAQOLA MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received:05.09.2025

Revised: 06.09.2025

Accepted:07.09.2025

KALIT SO‘ZLAR:

*funksional
assimmetriya,
temporomandibulyar
bo‘g‘im, jag‘
mushaklari,
nevromuskulyar
boshqaruv, klinik
simptomlar*

Yuz jag‘ tizimi inson organizmida nafaqat estetik, balki muhim funksional ahamiyatga ega. Undagi assimmetriya ko‘plab holatlarda normal fiziologik hodisa bo‘lishi mumkin, biroq ba‘zi hollarda u klinik muammolar — temporomandibulyar disfunktsiyalar, og‘riq sindromlari, chaynash buzilishlari kabi kasalliklar bilan bog‘liq bo‘ladi. Ushbu maqolada yuz jag‘ tizimidagi funksional assimmetriyaning sabablari, fiziologik mexanizmlari hamda klinik ahamiyati ko‘rib chiqiladi.

Inson tanasidagi strukturalar odatda juft va simmetrik bo‘lishiga qaramay, yuz jag‘ sohasida ko‘plab bemorlarda funksional yoki tuzilmaviy assimmetriya kuzatiladi. Bu holat fiziologik normaning bir shakli bo‘lishi mumkin, lekin ba‘zan bu og‘riqli holatlar, bo‘g‘im cheklanishi yoki chaynash disfunktsiyasi bilan kechuvchi klinik patologiyalarni keltirib chiqaradi.

Jag‘ muskullari va temporomandibulyar bo‘g‘im simmetrik ishlamasligi natijasida yuzning umumiy morfologiyasi, mimikasi va og‘iz harakatlari o‘zgaradi. Ushbu maqolada ushbu assimmetriyaning kelib chiqish mexanizmlari va klinik oqibatlari tahlil qilinadi.

Yuz jag‘ tizimi — harakatlanuvchan skelet-mushak komplekslaridan iborat bo‘lib, uning muvozanatli faoliyati nafaqat chaynash, balki nutq, yutish, mimika va nafas olish kabi

asosiy funksiyalar uchun zarurdir. Ushbu tizimning simmetrik ishlashi fiziologik harakatlar koordinatsiyasini ta'minlaydi. Shunga qaramay, hayotiy jarayonlar davomida — bola davridan boshlab orttirilgan odatlar, skelet rivojlanishidagi farqlar, dental travmalar, tishlarning noto'g'ri joylashuvi va psixofiziologik omillar tufayli yuz-jag' sohasida funksional assimmetriya shakllanishi mumkin.

Funksional assimmetriya bu — jag' harakati, mushak kuchi, bo'g'im amplitudasi yoki chaynashning ikki tomondagi nomutanosib ishlashidir. U ba'zida subyektiv noqulaylik tug'dirmasa-da, ko'p hollarda temporomandibulyar disfunktsiya, tishlarda bir tomonlama bosim, yuzda og'riq sindromlari, hatto bosh og'rig'i, bo'yin mushaklaridagi spazmlar kabi simptomlarga olib keladi.

Ushbu maqolada yuz jag' tizimidagi funksional assimmetriyaning fiziologik sabablari va klinik namoyon bo'lish shakllari chuqur o'rganilib, elektromiografik kuzatuvlar asosida baholanadi.

Tadqiqot tahliliy va qisman empirik xarakterga ega. Quyidagi manbalar asosida tahlil o'tkazildi:

- 2010–2024 yillarda chop etilgan ilmiy maqolalar (PubMed, ScienceDirect, Scopus);
- Anatomiya va fiziologiya darsliklari (Gray's Anatomy, Guyton & Hall);
- 25 nafar bemorda og'iz-jag' sistemasi elektromiografik tekshiruvi (EMG) va klinik baholash natijalari.

Ushbu metodlar yordamida yuz jag' mushaklari faoliyati, bo'g'im harakati, chaynash simmetriyasi va og'riq sindromlari baholandi.

Elektromiografik va klinik tahlillar shuni ko'rsatdiki:

- 68% bemorlarda jag' mushaklarida bir tomonlama gipertonus mavjud bo'lib, bu chaynash asimmetriyasiga olib kelgan.
- 40% holatlarda temporomandibulyar bo'g'im harakati cheklangan va "klik" simptomi (bo'g'imda tovush) aniqlangan.
- 28% bemorlarda yuzning bir tomoni mimikasida kuchliroq harakat faoliyati qayd etilgan.
- Ko'pchilik bemorlar stress va yomon chaynash odatlari (masalan, faqat o'ng yoki chap tomonda chaynash) bilan bog'liq bo'lgan assimmetriyani namoyon etgan.

Jadval 1. Yuz jag' funksional assimmetriyasi bo'yicha klinik kuzatuvlar

Parametr	Asimmetriyaga ega (%)	Simmetrik (%)
Chaynash mushaklari EMG farqi	68%	32%
TMJ bo'g'im harakati cheklanishi	40%	60%
Bir tomonlama mimik ustunlik	28%	72%

Yuz jag' tizimidagi assimmetriya odatda tashqi jihatdan ko'zga tashlanmasa-da, EMG, klinik muolajalar yoki og'riq simptomlari orqali aniqlanishi mumkin. Ushbu assimmetriya ko'pincha quyidagi omillar bilan bog'liq:

- Neyromuskulyar boshqaruvdagi farqlar – dominant tomon mushaklari kuchliroq rivojlangan bo'ladi.
- Bo'g'imning anatomik farqlari – temporomandibulyar bo'g'imning tuzilmasida tug'ma yoki orttirilgan o'zgarishlar.
- Postural holat va notekis tishlar – skelet muskullari tizimining global assimmetriyasiga sabab bo'ladi.

Ushbu holatlarni e'tiborsiz qoldirish og'riqli sindromlar, bosh og'rig'i, charchoq, tish yemirilishi kabi asoratlarga olib kelishi mumkin. Shu bois, stomatologlar, fizioterapevtlar va nevrologlar ushbu funksional assimmetriyani erta aniqlash va tuzatishga e'tibor qaratishlari lozim.

Tadqiqot natijalari yuz jag' mushaklarining o'zaro muvofiqlashtirilgan harakati sog'lom fiziologik funktsiyaning asosi ekanligini ko'rsatdi. Agar mushaklar yoki bo'g'implardan biri boshqa tomoniga nisbatan faollik jihatidan ustunlik qilsa, bu funksional assimmetriyani keltirib chiqaradi. Natijada bemorlarda:

- Tish yuzalarining bir tomonlama yeyilishi,
- Chaynashda bir tomonlama faollik,
- TMJ bo'g'imida tovushlar ("klik")
- Asimmetrik mimika yoki og'riqli yuz harakatlari kabi belgilar paydo bo'ladi.

Bunday holatlarning kelib chiqishida nevrologik omillar ham muhim rol o'ynaydi. Dominant yarimsharning mushaklarga boshqaruv signallari ikkinchi yarimsharga nisbatan kuchliroq bo'lishi mumkin. Bu neyrofiziologik assimmetriya mushaklar tonusi va faolligida

ham ifodalanadi. Shuningdek, ortodontik nosimmetrik yuklamalar (masalan, faqat o'ng tomonda chaynash odati) ushbu muvozanatni yanada buzadi.

Yuz-jag' funksional assimetriyasini aniqlash va baholashda elektromiografik (EMG) tekshiruvlar, klinika-anamnestik ko'rsatkichlar, tish va bo'g'im vizualizatsiyasi (rentgen, MRT) muhim o'rin tutadi. Bu yondashuvlar asosida bemor holatiga mos reabilitatsiya dasturlari, fizioterapevtik mashqlar, stressni kamaytiruvchi texnikalar va zarur hollarda ortodontik davolash tadbirlari ishlab chiqilishi mumkin.

Yuz jag' tizimidagi funksional assimetriya fiziologik normaning bir qismi bo'lishi mumkin, biroq u ko'plab holatlarda klinik simptomlarni yuzaga keltiradi. Neyrogumusulyar boshqaruvdagi farqlar, bo'g'im harakati va chaynash odatlari bu jarayonlarga asos bo'ladi. Shu sababli, bemorlarni klinik ko'rikdan o'tkazishda yuz-jag' simmetriyasini baholash, EMG tahlil o'tkazish va kerakli reabilitatsion muolajalarni tayinlash zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Guyton, A.C., Hall, J.E. (2021). Medical Physiology. Elsevier.
2. Okeson, J.P. (2019). Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. Mosby.
3. Ferrario, V.F., et al. (2000). Electromyographic activity of the human masticatory muscles in asymmetry. Clinical Oral Investigations, 4(4), 219–225.
4. Gola, R., & Lamberton, A. (2020). Facial asymmetry: Diagnosis and surgical approaches. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, 48(2), 123–131.
5. Proffit, W.R., Fields, H.W. (2017). Contemporary Orthodontics. Elsevier.
6. Zarb, G.A., Bolender, C.L. (2004). Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients. Mosby.