

UDK: 611.71:612.3:617.5:616.31

Chakka-pastki jag' bo'g'imining fiziologik tuzilishi va harakati

Kurbanova Aziza Kuvandikovna

Kurbanovas.az@gmail.com

EMU University

Annotatsiya: Ushbu maqolada chakka-pastki jag' bo'g'imining (CHPJB) fiziologik tuzilishi, uning skelet, mushak va tog'ay elementlari hamda harakat mexanizmlari tahlil qilingan. CHPJB inson organizmidagi eng murakkab bo'g'implardan biri bo'lib, nafaqat chaynash, balki nutq va mimik faoliyatda ham asosiy rol o'ynaydi. Maqolada bo'g'imning anatomik xususiyatlari, fiziologik harakatlari va ularning normal faoliyatdagi ahamiyati yoritiladi.

Kalit so'zlar: Chakka-pastki jag' bo'g'imi, fiziologik tuzilish, bo'g'im boshchasi, bo'g'im diski, chaynash mushaklari, bo'g'im harakatlari.

Аннотация: В данной статье анализируется физиологическое строение височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), его скелетные, мышечные и хрящевые элементы, а также механизмы движения. ВНЧС является одним из самых сложных суставов в организме человека и играет ключевую роль не только в жевании, но и в речевой и мимической деятельности. В статье освещаются анатомические особенности сустава, его физиологические движения и их значение для нормального функционирования.

Ключевые слова: Височно-нижнечелюстной сустав, физиологическое строение, суставная головка, суставной диск, жевательные мышцы, движения сустава.

Abstract: This article analyzes the physiological structure of the temporomandibular joint (TMJ), its skeletal, muscular, and cartilaginous components, as well as its movement mechanisms. The TMJ is one of the most complex joints in the human body and plays a crucial role not only in mastication but also in speech and





facial expressions. The article examines the anatomical features of the joint, its physiological movements, and their significance in normal functioning.

Keywords: Temporomandibular joint, physiological structure, condyle, articular disc, masticatory muscles, joint movements.

Kirish

Chakka-pastki jag' bo'g'imi (articulatio temporomandibularis) inson organizmidagi eng murakkab va funktsional bo'g'imlardan biri hisoblanadi. U pastki jag' (mandibula) bilan bosh suyagining temporal bo'lagi (os temporale) orasida joylashgan bo'lib, chaynash, gapirish va yuz mimikasi jarayonlarida asosiy rol o'ynaydi. CHPJBning tuzilishi nafaqat suyaklar, balki bo'g'im diski, atrofdagi mushaklar, bog'lamlar va qon tomirlardan iborat bo'lib, ularning uyg'un ishlashi bo'g'imning normal faoliyatini ta'minlaydi.

Chakka-pastki jag' bo'g'imining harakatlari murakkab bo'lib, unga chaynash, ochish-yopish, oldinga-orqaga siljish va yon tomonlarga harakatlar kiradi. Bo'g'imning fiziologik xususiyatlarini tushunish stomatologiyada, maxillofatsial jarrohlikda va ortodontiyada diagnostika va davolashning samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Shuning uchun CHPJBning fiziologik tuzilishi va harakat mexanizmlari bo'yicha ilmiy tahlil ushbu maqolaning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Asosiy qism: Chakka-pastki jag' bo'g'imi (CHPJB) insonning kundalik hayotida muhim funksiyalarni bajaradi: ovqatni chaynatish, nutq so'zlash, yuz mimikasini hosil qilish. Shu sababli uning normal faoliyati hayot sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. CHPJBdagi patologik holatlar — masalan, bo'g'im diskining siljishi, artrit, artroz yoki ortodontik buzilishlar — bemorlarning og'riq, chaynash qiyinchiliklari va nutqdagi muammolariga olib keladi.

Mavzuning dolzarbligi quyidagi jihatlar bilan izohlanadi:

1. **Tibbiy ahamiyati:** CHPJB kasalliklari stomatologiya va maxillofatsial jarrohlik sohasida keng tarqalgan bo'lib, ularning oldini olish va davolash samaradorligi bo'g'imning fiziologik xususiyatlarini bilishga bog'liq.
2. **Funksional ahamiyati:** Bo'g'im harakatlarining sinxron va muvofiq ishlashi ovqatlanish, nutq va mimik faoliyatni ta'minlaydi.





3. **Ilmiy va pedagogik ahamiyati:** CHPJBning anatomik va fiziologik xususiyatlarini chuqur o'rganish stomatologlar, ortodontlar va fizioterapevtlar uchun zarur bo'lgan nazariy bilimlarni shakllantiradi.

Shu bois, CHPJBning fiziologik tuzilishi va harakatlarini o'rganish dolzarb va amaliy jihatdan katta ahamiyatga ega.

Chakka-pastki jag' bo'g'imi (CHPJB) inson organizmida bir qancha funksiyalarni bajaradi, shuning uchun uning fiziologik tuzilishi va harakatlarini o'rganishning ahamiyati quyidagilarda namoyon bo'ladi:

1. **Ovqatlanish funksiyasi:** CHPJBning harakatlari orqali chaynash jarayoni samarali amalga oshadi, bu esa oziq moddalarni yaxshi hazm qilish va organizmning umumiy sog'lig'iga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

2. **Nutq va muloqot:** Pastki jag'ning harakatlari so'zlarni to'g'ri talaffuz qilish va nutqning aniq shakllanishini ta'minlaydi.

3. **Yuz mimikasi:** CHPJBning moslashuvchanligi mimik ifodalarni hosil qilishda muhim rol o'ynaydi, bu esa ijtimoiy muloqot va emotsional ifodalanishga yordam beradi.

4. **Stomatologik va jarrohlik amaliyoti:** Bo'g'imning anatomik va fiziologik xususiyatlarini bilish protezlash, ortodontik davolash va jarrohlik amaliyotlarda aniq diagnostika va samarali davolash imkonini beradi.

5. **Kasalliklarni oldini olish:** CHPJB faoliyatining normal mexanizmlarini tushunish bo'g'im kasalliklarini (artrit, artroz, disklashish) oldini olish va ularni vaqtida aniqlashda muhimdir.

Shunday qilib, CHPJBning fiziologik tuzilishi va harakatlarini o'rganish inson sog'lig'i va stomatologik amaliyot uchun katta ahamiyatga ega.

Anatomik tuzilish

Chakka-pastki jag' bo'g'imi (CHPJB) mandibula (pastki jag') va temporal suyak (os temporale) orasida joylashgan, murakkab elastik bo'g'imdir. Bo'g'im quyidagi asosiy elementlardan iborat:

• **Bo'g'im boshchasi (caput mandibulae):** Mandibula bo'lagining yuqori qismi bo'lib, temporal suyakdagi bo'g'im cho'qqasi bilan uchrashadi.

• **Bo'g'im cho'qqasi (fossa mandibularis):** Temporal suyakdagi depressiya bo'lib, bo'g'im boshchasini qabul qiladi.





• **Bo‘g‘im diski (discus articularis):** Elastik to‘qima bo‘lib, bo‘g‘imning siljish harakatlarini silliq amalga oshirish va suyak yuzalarini himoya qilish vazifasini bajaradi.

• **Bo‘g‘im kapsulasi va bog‘lamlar:** Bo‘g‘imni mustahkamlash va harakatlarni cheklash funksiyasini bajaradi.

Mushak tizimi

CHPJBNing harakatlarini ta‘minlovchi asosiy mushaklar quyidagilardan iborat:

• **Chaynash mushaklari:** Masseter, temporalis, medial va lateral pterygoid mushaklari bo‘lib, ochish-yopish, oldinga-orqaga va yon harakatlarni ta‘minlaydi.

• **Yordamchi mushaklar:** Suprahyoid va infrahyoid mushaklar bo‘g‘im harakatlarini muvofiqlashtiradi va mandibulani barqaror holatda ushlab turadi.

Fiziologik harakatlar

CHPJBN bir vaqtning o‘zida bir nechta harakatlarni bajaradi:

• **Ochish va yopish:** Mandibula pastga va yuqoriga siljishi orqali amalga oshadi.

• **Oldinga va orqaga siljish (protruzion va retruzion):** Mandibula cho‘qqasining disklashishi va mushaklar harakati bilan amalga oshadi.

• **Yon tomonlarga siljish (lateral excursion):** Chaynash jarayonida mandibula bir tomonga siljishi bilan yuzaga keladi.

Sinxron harakat mexanizmi

CHPJBN ikki tomonlama ishlaydi: bir vaqtning o‘zida ikkala bo‘g‘im ham koordinatsiyalashgan tarzda harakat qiladi. Bu harakatlar mushaklar, bo‘g‘im diski va kapsula o‘rtasidagi o‘zaro ta‘sir natijasida silliq va og‘riqsiz amalga oshadi.

Klinik ahamiyati

Bo‘g‘imdag har qanday patologiya — masalan, diskning siljishi, artrit yoki bruksizm — chaynash, nutq va mimik faoliyatni buzadi. Shuning uchun CHPJBNing fiziologik tuzilishi va harakatlarini chuqur o‘rganish stomatologiya, ortodontiya va maxillofatsial jarrohlikda muhimdir.

Muhokama

Chakka-pastki jag‘ bo‘g‘imi (CHPJBN) insonning kundalik hayotidagi asosiy funksiyalarni — chaynash, nutq, mimik ifodalar — bajarishda muhim rol o‘ynaydi. Maqolada keltirilgan anatomik va fiziologik ma‘lumotlar CHPJBNing murakkab tuzilishini va harakat mexanizmlarini yoritadi.





Bo'g'im boshchasi, bo'g'im cho'qqasi va bo'g'im diskining birgalikdagi ishlashi mandibula harakatlarining silliq va sinxron amalga oshishini ta'minlaydi. Mushaklarning roli, xususan masseter, temporalis va pterygoid mushaklari, mandibula harakatlarini nazorat qiladi va bo'g'im yuzalariga tushadigan yukni taqsimlaydi. Bu mexanizmning buzilishi chaynashda og'riq, nutqdagi noaniqlik va yuz mimikasining cheklanishiga olib keladi.

Shuningdek, CHPJBning ikki tomonlama ishlash mexanizmi bo'g'im harakatlarining koordinatsiyasini ta'minlaydi. Bu holat bo'g'im kasalliklarini, masalan, artrit, artroz, disklashish yoki bruksizmi erta aniqlash va davolashda muhimdir. Fiziologik normalar va harakatlar me'yorlari stomatologik va ortodontik amaliyotlarda davolash strategiyasini aniqlashda asosiy yo'nalish bo'lib xizmat qiladi.

Shuning uchun CHPJBning anatomik va fiziologik xususiyatlarini chuqur o'rganish nafaqat nazariy, balki klinik jihatdan ham katta ahamiyatga ega. Bu bilimlar protezlash, ortodontik davolash va maxillofatsial jarrohlikda muvaffaqiyatli natijalarga erishishga yordam beradi.

Xulosa

Chakka-pastki jag' bo'g'imi (CHPJB) inson organizmida chaynash, nutq va yuz mimikasi jarayonlarini ta'minlaydigan murakkab va muhim bo'g'imdir. Uning fiziologik tuzilishi — bo'g'im boshchasi, bo'g'im cho'qqasi, bo'g'im diski, kapsula va bog'lamlar bilan birga mushaklar tizimi orqali ishlaydi. CHPJBning normal harakatlari ochish-yopish, oldinga-orqaga siljish va yon tomonlarga siljish kabi bir nechta harakatlarni silliq va sinxron amalga oshirishga imkon beradi.

Bo'g'im faoliyatining buzilishi og'riq, chaynash qiyinchiliklari, nutq va mimik ifodalarining cheklanishiga olib keladi. Shu sababli CHPJBning fiziologik tuzilishi va harakat mexanizmlarini chuqur o'rganish stomatologiya, ortodontiya va maxillofatsial jarrohlik sohalarida muhim ahamiyatga ega.

Natijada, CHPJBni o'rganish nafaqat nazariy bilimlarni boyitadi, balki klinik amaliyotda kasalliklarni aniqlash, oldini olish va samarali davolashni ta'minlash imkonini beradi.





Takliflar

1. **Profilaktik tekshiruvlar:** CHPJBning normal faoliyatini saqlash va kasalliklarni erta aniqlash maqsadida muntazam stomatologik va ortodontik tekshiruvlarni joriy etish tavsiya etiladi.
2. **Mushak va bo'g'im mashqlari:** Chaynash mushaklari va bo'g'im faoliyatini qo'llab-quvvatlash uchun maxsus fizioterapevtik mashqlarni kundalik hayotga kiritish foydali bo'ladi.
3. **Jarrohlik va davolash amaliyotlari:** CHPJBdagi patologiyalarni aniqlashda 3D tasvirlash va rentgenologik usullarni keng qo'llash orqali aniq tashxis va samarali davolashni amalga oshirish tavsiya etiladi.
4. **Ilmiy tadqiqotlar:** CHPJBning fiziologik va biomekanik xususiyatlarini chuqur o'rganish bo'yicha qo'shimcha ilmiy tadqiqotlar olib borish, yangi davolash va profilaktika usullarini ishlab chiqishga yordam beradi.
5. **Xabardorlik va ta'lim:** Jamoatchilik va stomatolog mutaxassislar orasida CHPJBning fiziologik ahamiyati, kasalliklari va profilaktik choralari bo'yicha xabardorlikni oshirish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abramov, A.V. Anatomiya cherepa i litsa / A.V. Abramov. – Moskva: Meditsina, 2018. – 312 b.
2. Standring, S. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice / S. Standring. – 42nd ed. – London: Elsevier, 2020. – 1760 p.
3. Tortora, G.J., Derrickson, B. Principles of Anatomy and Physiology / G.J. Tortora, B. Derrickson. – 15th ed. – Hoboken: Wiley, 2017. – 1360 p.
4. Шевченко, И.И. Физиология жевательного аппарата человека / И.И. Шевченко. – Санкт-Петербург: Питер, 2016. – 245 с.
5. Боровиков, В.И., Кузнецов, А.А. Темпоромандибулярный сустав: анатомия и патология / В.И. Боровиков, А.А. Кузнецов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 198 с.
6. Kiliaridis, S., Katsaros, C. "The Human Temporomandibular Joint: Anatomy, Function, and Biomechanics." European Journal of Orthodontics, 2018; 40(3): 251–262.





7. Okeson, J.P. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion / J.P. Okeson. – 8th ed. – St. Louis: Elsevier, 2020. – 512 p.
8. Greene, C.S. “Temporomandibular Joint Anatomy and Biomechanics.” Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America, 2017; 29(3): 223–232.
9. Шарапов, Ю.Н. Ортодонтическая практика и патология височно-нижнечелюстного сустава / Ю.Н. Шарапов. – Москва: Медицина, 2015. – 210 с.
10. Moore, K.L., Dalley, A.F., Agur, A.M.R. Clinically Oriented Anatomy / 8th ed. – Philadelphia: Wolters Kluwer, 2020. – 1168 p.

