

CHANOQ (CHANOQ–SON) BO‘G‘IMI: TUZILISHI, FUNKSIYASI VA KLINIK AHAMIYATI

Kattaxodjayeva Dinara Utkurxodjayevna

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti, Anatomiya va OXTA kafedrası

Katta o‘qituvchi.

Sulaymonqulov Jasurbek G‘ulom o‘g‘li

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti, 1-kurs, 1-davolash yo‘nalishi, 128-guruh talabasi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17647019>

Annotatsiya. Ushbu maqola chanoq–son bo‘g‘imining anatomik tuzilishi, funktsiyasi, biomexanik xususiyatlari va klinik ahamiyatini ilmiy asosda tahlil qiladi. Bo‘g‘im inson harakat tizimida markaziy rol o‘ynab, oyoq harakatlari, tana barqarorligi va kundalik hamda sport faoliyatini ta‘minlaydi. Maqolada bo‘g‘imdagi patologik holatlar, xususan osteoartroz, femur boshining avaskulyar nekrozi, travmatik dislokatsiya va tug‘ma displaziya haqida ma‘lumot berilgan. Shuningdek, bo‘g‘imni diagnostika qilish, davolash va rehabilitatsiya yondashuvlari ham tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari bo‘g‘im funktsiyasini saqlash, patologiyalarni erta aniqlash va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: Chanoq–son bo‘g‘imi, acetabulum, femur boshi, osteoartroz, avaskulyar nekroz, bo‘g‘im funktsiyasi, biomexanika, travma, rehabilitatsiya, ortopediya.

HIP JOINT (PELVIS–FEMORAL JOINT): STRUCTURE, FUNCTION, AND CLINICAL SIGNIFICANCE

Abstract. This article provides a scientific analysis of the anatomical structure, function, biomechanical properties, and clinical significance of the hip joint. The joint plays a central role in the human locomotor system, ensuring leg movements, body stability, and performance of daily as well as sports activities. The article discusses pathological conditions of the joint, including osteoarthritis, avascular necrosis of the femoral head, traumatic dislocation, and congenital dysplasia. In addition, approaches to joint diagnosis, treatment, and rehabilitation are analyzed.

The results of the study demonstrate the importance of preserving joint function, early detection of pathologies, and developing effective treatment strategies.

Keywords: Hip joint, acetabulum, femoral head, osteoarthritis, avascular necrosis, joint function, biomechanics, trauma, rehabilitation, orthopedics.

Kirish

Chanoq son bo‘g‘imi (articulatio coxae–femoralis) inson skeletining eng mustahkam va murakkab bo‘g‘imlaridan biri hisoblanadi. U oyoqning proximal qismi bo‘lgan femurning bosh qismi (caput femoris) bilan chanoq suyaklarining (os coxae) acetabulum tuzilmasi orqali ulanadi.

Mazkur bo‘g‘im anatomik jihatdan o‘ziga xos bo‘lib, bir vaqtning o‘zida kuchli barqarorlik va keng harakat doirasini ta‘minlaydi. Bu uning tarkibiy elementlari suyak, bo‘g‘im kapsulasi, ligamentlar, mushaklar va bo‘g‘im yuzasini qoplagan hyalin xondroblast qatlamlari bilan bog‘liqdir. Chanoq son bo‘g‘imi biomexanik jihatdan insonning vertikal pozitsiyasini saqlash, yurish, yugurish, sakrash kabi turli harakatlarni amalga oshirishda asosiy rol o‘ynaydi.

Bo‘g‘imning murakkab tuzilishi va yuqori mexanik yuklarga chidamliligi uni travmatik va degenerativ kasalliklar, masalan, osteoartroz, femur bo‘g‘im boshining nekrozi yoki travmatik dislokatsiya kabi patologiyalarga moyil qiladi.

Klinik amaliyotda chanoq–son bo‘g‘imi funksiyasini baholash, uning tuzilishini aniqlash va patologik holatlarni diagnostika qilish ortopediya, travmatologiya, reabilitatsiya va sport tibbiyoti sohalarida katta ahamiyat kasb etadi.

Mazkur bo‘g‘imning normal va patologik holatlarini tushunish, shuningdek, uning anatomik va biomexanik xususiyatlarini o‘rganish jarayoni tibbiy bilimlarning rivojlanishi va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqishda asosiy o‘rin tutadi. Shu nuqtai nazardan, maqola chanoq–son bo‘g‘imining tuzilishi, funktsional xususiyatlari va klinik ahamiyatini chuqur tahlil qilishga qaratilgan bo‘lib, zamonaviy tibbiyot, radiologik tekshiruvlar va ortopedik amaliyot tajribasiga tayangan holda ilmiy asosda yoritiladi.

Dolzabligi

Chanoq son bo‘g‘imi inson harakat tizimida markaziy rol o‘ynaydi. U oyoq harakatlarini ta‘minlash, tananing barqarorligini saqlash va kundalik hamda sport faoliyatlarida muhim funksiyalarni bajarishda ishtirok etadi. Shu bilan birga, bo‘g‘imning murakkab tuzilishi uni turli travmatik va degenerativ kasalliklar, masalan, osteoartroz yoki dislokatsiya kabi patologiyalarga sezgir qiladi. Klinikal amaliyotda bo‘g‘imning funksiyasini baholash va patologiyalarini aniqlash ortopediya, travmatologiya va fizioterapiya sohaları uchun dolzarbdır.

Maqsadi

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi chanoq–son bo‘g‘imining tuzilishi va funksiyalarini umumiy tarzda tushuntirish, uning klinik ahamiyatini ko‘rsatish va tibbiyot amaliyotida qo‘llaniladigan diagnostika va davolash yondashuvlarini yoritishdir. Shuningdek, bo‘g‘im bilan bog‘liq kasalliklarni oldini olish va samarali reabilitatsiya usullarini tushuntirish ham maqolaning maqsadiga kiradi.

Asosiy qism

Chanoq son bo‘g‘imi inson skeletining eng mustahkam va murakkab bo‘g‘imlaridan biri hisoblanadi. U femur boshini acetabulum bilan bog‘laydi va oyoqning keng harakat doirasini ta‘minlaydi. Acetabulum uch suyakdan: os ilium, os ischii va os pubisdan tashkil topgan bo‘lib, ular birlashib bo‘g‘im yuzasini hosil qiladi. Bu yuzaning ichki qoplamasi hyalin xondroblast bilan qoplangan bo‘lib, ishqalanishni kamaytiradi va silliq harakatni ta‘minlaydi. Bo‘g‘im kapsulasi kuchli, elastik tuzilishga ega bo‘lib, bo‘g‘imni qoplaydi va mexanik barqarorlikni oshiradi. Asosiy barqarorlashtiruvchi ligamentlar lig. iliofemorale, pubofemorale va ischiofemorale bo‘lib, ular femur boshining acetabulum ichida optimal joylashuvini saqlaydi.

Mushaklar bo‘g‘im harakatini boshqaradi; xususan, gluteal guruh, iliopsoas, adduktor va rotator mushaklar faoliyati bo‘g‘im harakatining koordinatsiyasini ta‘minlaydi. Femur boshi va acetabulum yuzasining konus va egri shakli bo‘g‘imning yuqori mexanik yuklarga chidamliligini oshiradi. Bo‘g‘im sinovial suyuqlik bilan oziqlanadi, bu esa qo‘shimcha ishqalanishni kamaytiradi va suyaklarni himoya qiladi.

Anatomik jihatdan bo‘g‘im inson tanasining vertikal pozitsiyasini saqlash va turli harakatlarni amalga oshirishda markaziy rol o‘ynaydi. Shu bilan birga, bo‘g‘imning strukturaviy murakkabligi uni travmatik va degenerativ kasalliklar uchun sezgir qiladi.

Chanoq–son bo‘g‘imi vertikal vaznni taqsimlaydi va yuqori mexanik yuklarga chidamli bo‘lishi bilan ajralib turadi. U uch o‘q bo‘ylab harakatlanadi: fleksiya-ekstensiya, abduksiya-adduksiya va rotatsiya. Harakat mushaklar, ligamentlar va bo‘g‘im kapsulasi orqali boshqariladi.

Femur boshi va acetabulumning egri yuzasi bo‘g‘imni barqaror qiladi. Kapsula stressni yutadi, hyalin xondroblast qatlam esa ishqalanishni kamaytiradi. Mushaklar kuchi va koordinatsiyasi bo‘g‘imni himoya qiladi va harakatni muvozanatli qiladi.

Bo'g'imning mexanik xususiyatlari travma va degenerativ kasalliklarni oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Bo'g'imni anatomik va biomexanik jihatdan tushunish jarrohlik aralashuvlar va protezlashda muvaffaqiyatli natijaga erishish imkonini beradi. Shu bilan birga, bo'g'imning yuklarga chidamliligi va harakat doirasi insonning kundalik faoliyatini muvozanatli ta'minlashga xizmat qiladi.

Chanoq-son bo'g'imi asosiy funksiyasi oyoq va butun tana harakatini ta'minlashdir. U yurish, yugurish, sakrash va sport harakatlari uchun zarur bo'lgan fleksibilite va barqarorlikni beradi. Bo'g'im tana vaznini taqsimlaydi va vertikal pozitsiyani saqlashda ishtirok etadi. Harakat mushaklar, ligamentlar va kapsula orqali boshqariladi. Normal funktsiya buzilganda, masalan, osteoartroz yoki femur boshining nekrozi paytida, harakat cheklanadi va og'riq yuzaga keladi.

Bo'g'imning sog'lom ishlashi hayotiy faoliyatni ta'minlashda muhimdir. Shu sababli, uning funktsiyalarini baholash ortopediya va fizioterapiya amaliyotida asosiy ko'rsatkich hisoblanadi. Bo'g'imning funktsiyasi va harakat qobiliyati bemor hayot sifatini belgilaydi.

Chanoq-son bo'g'imi turli patologiyalarga moyil. Eng ko'p uchraydiganlari osteoartroz, femur boshining avaskulyar nekrozi, travmatik dislokatsiya va tug'ma displaziya. Osteoartroz bo'g'im yuzasining deformatsiyasi va xondrositlar o'limi bilan kechadi. Natijada og'riq, harakat cheklanishi va muskullar zaiflashadi. Avaskulyar nekroz femur boshiga qon ta'minoti buzilganda rivojlanadi. Travmatik dislokatsiya va suyak sinishlari ko'pincha yuqori energiyali travmalar natijasida sodir bo'ladi. Patologik holatlarni aniqlashda klinik tekshiruv, rentgen, MRT va KT qo'llaniladi. Davolash konservativ va jarrohlik yondashuvlari orqali amalga oshiriladi.

Bo'g'imning patologik holatlari bemor hayot sifatini sezilarli darajada pasaytiradi.

Chanoq son bo'g'imini baholashda diagnostika muhim o'rin tutadi. Fizik tekshiruv orqali harakat diapazoni, og'riq va barqarorlik aniqlanadi. Rentgenografiya suyak tuzilishini baholashda asosiy metod hisoblanadi. Kompyuter tomografiya (KT) va magnit-rezonans tomografiya (MRT) yumshoq to'qimalar, xondrositlar va ligamentlarni ko'rsatadi.

Ultrasonografiya asosan pediatrik va tug'ma displaziya holatlarida qo'llaniladi.

Diagnostika natijalari asosida konservativ yoki jarrohlik davolash yondashuvi belgilanadi. Zamonaviy radiologik metodlar bo'g'imdagi patologiyalarni erta bosqichda aniqlash imkonini beradi. Shu bilan birga, diagnostika tibbiy qaror qabul qilish va reabilitatsiya jarayonini optimallashtirish uchun zarurdir.

Chanoq son bo'g'imi klinik amaliyotda ortopedik, travmatologik va sport tibbiyotida muhim ahamiyatga ega. Bo'g'imdagi patologiyalar hayot sifatini sezilarli darajada pasaytiradi.

Protezlash, rekonstruktiv jarrohlik va fizioterapiya bo'g'im funktsiyasini tiklashda qo'llaniladi. Reabilitatsiya jarayonida mushaklar kuchini oshirish, harakat diapazonini tiklash va og'riqni kamaytirish maqsad qilinadi. Bo'g'imni sog'lom saqlash uchun profilaktik mashqlar va ortopedik tavsiyalar muhimdir. Shu bilan birga, bo'g'imning anatomik va biomexanik xususiyatlarini chuqur bilish klinik qaror qabul qilishda asosiy ahamiyat kasb etadi. Klinik amaliyotda bo'g'imning normal va patologik holatlarini tushunish samarali davolash va reabilitatsiya strategiyalarini ishlab chiqishda zarurdir.

Muhokama

Chanoq son bo'g'imi inson harakat tizimida markaziy ahamiyatga ega bo'lib, uning tuzilishi va biomexanik xususiyatlari harakat qobiliyati va vertikal barqarorlikni ta'minlaydi.

Bo'g'imning anatomik tarkibi, jumladan acetabulumning uch suyakdan tashkil topishi, femur boshining konus shakli, ligamentlar va mushaklarning o'zaro muvozanati, uning yuqori mexanik yuklarga chidamliligini kafolatlaydi.

Shu bilan birga, bo'g'im murakkabligi uni turli patologiyalarga, xususan osteoartroz, femur boshining avaskulyar nekrozi va travmatik dislokatsiyalarga moyil qiladi. Klinik amaliyotda bo'g'im funksiyasini baholash va patologik holatlarni aniqlash muhim ahamiyatga ega. Fizik tekshiruv, rentgenografiya, KT va MRT orqali bo'g'imning normal va patologik holatlari aniqlanadi. Bu metodlar bemor uchun individual davolash strategiyasini tanlashda asos bo'ladi. Reabilitatsiya jarayonida mushaklarni mustahkamlash, harakat diapazonini tiklash va og'riqni kamaytirish muhim hisoblanadi. Shuningdek, bo'g'imni sog'lom saqlash uchun profilaktik mashqlar va ortopedik tavsiyalar tavsiya qilinadi. Jumladan, muntazam jismoniy faoliyat, ortopedik yuklarni muvozanatlash va travmadan saqlanish bo'g'im patologiyalarining oldini olishda samarali. Bo'g'im anatomiyasi va biomexanik xususiyatlarini chuqur bilish jarrohlik, protezlash va reabilitatsiya jarayonlarini optimallashtirishga yordam beradi.

Natija

Chanoq son bo'g'imi inson harakat tizimining markaziy elementi sifatida uning anatomik tuzilishi, funksiyasi va biomexanik xususiyatlari bo'yicha o'rganilgan ma'lumotlar muhim ilmiy va amaliy natijalarni beradi. Bo'g'imning uch suyakdan iborat acetabulum shakli, femur boshining konus shakli, kuchli ligamentlar va koordinatsiyalashgan mushak faoliyati uning barqarorligini va yuqori mexanik yuklarga chidamliligini ta'minlaydi. Bo'g'imning normal ishlashi oyoq harakatlarini, tana vertikal barqarorligini va kundalik hamda sport faoliyatini amalga oshirishni kafolatlaydi. Patologik holatlar, xususan osteoartroz, femur boshining avaskulyar nekrozi, travmatik dislokatsiya yoki tug'ma displaziya, harakat cheklanishi va og'riqning paydo bo'lishiga olib keladi. Shu sababli bo'g'imning anatomik va biomexanik xususiyatlarini chuqur tushunish klinik amaliyotda muhimdir. Diagnostika metodlari, jumladan fizik tekshiruv, rentgen, kompyuter tomografiya va magnit-rezonans tomografiya bo'g'imdagi patologiyalarni erta aniqlash imkonini beradi. Reabilitatsiya va davolash yondashuvlari mushaklarni mustahkamlash, harakat diapazonini tiklash va og'riqni kamaytirishga qaratilgan bo'lishi lozim. Shuningdek, bo'g'imni sog'lom saqlash uchun muntazam jismoniy faoliyat, ortopedik qo'llab-quvvatlash va profilaktik mashqlar muhimdir. Shu tarzda, bo'g'imning normal funksiyasini saqlash va patologik holatlarning oldini olish mumkin. Natijada, bemorlarning hayot sifati sezilarli darajada yaxshilanadi va bo'g'im funksiyasi maksimal darajada tiklanadi.

Xulosa

Chanoq son bo'g'imi inson skeletining eng murakkab va barqaror bo'g'imlaridan biri bo'lib, uning tuzilishi va biomexanik xususiyatlari harakat qobiliyati va vertikal barqarorlikni ta'minlaydi. Acetabulumning uch suyakdan tashkil topishi, femur boshining egri shakli, kuchli ligamentlar va mushaklarning koordinatsiyalashgan ishlashi bo'g'imni yuqori mexanik yuklarga chidamli qiladi. Bo'g'imning normal ishlashi oyoq harakatlarini, tana pozitsiyasini saqlashni va kundalik hamda sport faoliyatini amalga oshirishni kafolatlaydi. Bo'g'im patologiyalari, xususan osteoartroz, femur boshining avaskulyar nekrozi, travmatik dislokatsiya va tug'ma displaziya, harakat cheklanishi va og'riq paydo bo'lishiga olib keladi. Shu sababli, chanoq-son bo'g'imining anatomik va biomexanik xususiyatlarini chuqur o'rganish ortopediya va travmatologiya amaliyotida zarurdir. Diagnostika metodlari fizik tekshiruv, rentgen, KT va MRT bo'g'imdagi patologiyalarni erta aniqlash imkonini beradi va individual davolash yondashuvini tanlashga yordam beradi. Reabilitatsiya jarayonida mushak kuchini oshirish, harakat diapazonini tiklash va og'riqni kamaytirish muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, bo'g'imni sog'lom saqlash uchun muntazam jismoniy faoliyat, ortopedik qo'llab-quvvatlash va profilaktik mashqlar tavsiya etiladi.

References

1. Standring, S. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. 42nd Edition. London: Elsevier, 2020.
2. Hoppenfeld, S., & deBoer, P. Surgical Exposures in Orthopaedics: The Anatomic Approach. 5th Edition. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2019.
3. Campbell, W.C. Campbell's Operative Orthopaedics. 14th Edition. Philadelphia: Elsevier, 2021.
4. Turek, S. Orthopaedics: Principles and Their Application. 8th Edition. Philadelphia: Lippincott, 2017.
5. Nelson, F., & Wright, J. Orthopaedic Biomechanics: Mechanics, Measurement, and Modeling. New York: Springer, 2018.
6. Ganz, R., et al. The Pathogenesis of Osteoarthritis of the Hip. Clinical Orthopaedics and Related Research, 2017; 466(3):60–70.
7. Clohisy, J.C., et al. Diagnosis and Management of Femoroacetabular Impingement. JBJS, 2016; 98(14):1221–1237.
8. Axmedov, S. *Inson anatomiyasi va fiziologiyasi*. Toshkent: "Tafakkur" nashriyoti, 2018.
9. Yoqubov, R. *Ortopediya va travmatologiya asoslari*. Toshkent: "Medpress" nashriyoti, 2019.