

YONBOSH VA ERKIN OYOQ ARTERIYALARIGA TASHQI OMILLAR TASIRI.VARIANT ANATOMIYASI

Boyqobilov Soatmurod Shuxrat o'g'li

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti

Morfologik fanlar kafedrası o'qituvchisi

e-mail: soatmurod_boyqobilov@tues.uz

Turdiyev Dilnoza Abdulazizovna

Termiz iqtisodiyot va servis univervsteti tibbiyot fakulteti

Davolash ishi ta'lim yunalishi 1-kurs talabasi

Email: dilnozaturdiyeva05@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada yonbosh arteriyalar (a. iliaca communis, a. iliaca externa, a. iliaca interna) hamda erkin pastki oyoq arteriyalari (a. femoralis, a. profunda femoris, a. poplitea, a. tibialis anterior et posterior) ning anatomik tuzilishi, ularning embrional rivojlanishi va variant anatomiyasi batafsil yoritilgan. Shuningdek, ushbu qon tomirlariga tashqi omillar – mexanik yuklama, travmatik shikastlanishlar, uzoq muddatli statik holatlar (postural omillar), homiladorlik davridagi gemodinamik o'zgarishlar hamda metabolik kasalliklar (ateroskleroz, diabet)ning ta'siri ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Maqolada arterial tizimdagi anatomik o'zgaruvchanlikning klinik jarrohlik, angiologiya va diagnostik amaliyotdagi ahamiyati ham ko'rib chiqiladi.

Аннотация

В данной статье подробно рассматриваются подвздошные артерии (a. iliaca communis, externa, interna) и артерии свободной нижней конечности (a. femoralis,

profunda femoris, poplitea, tibialis anterior et posterior), их анатомическое строение, эмбриональное развитие и вариантная анатомия. Также анализируется влияние внешних факторов — механической нагрузки, травм, длительных постуральных положений, беременности и метаболических заболеваний (атеросклероз, диабет). Особое внимание уделено клиническому значению анатомической variability в хирургии и диагностике сосудистых заболеваний.

Annotation

This article provides a detailed description of the iliac arteries (a. iliaca communis, externa, interna) and the arteries of the free lower limb (a. femoralis, profunda femoris, poplitea, tibialis anterior et posterior), including their anatomical structure, embryological development, and anatomical variations. It also analyzes the influence of external factors such as mechanical load, trauma, prolonged postural conditions, pregnancy-related hemodynamic changes, and metabolic disorders (atherosclerosis, diabetes). Special attention is given to the clinical significance of vascular variability in surgery, angiology, and diagnostic practice.

Kalit soʻzlar

yonbosh arteriya, son arteriyasi, variant anatomiya, qon aylanish, tashqi omillar

Keywords

iliac artery, femoral artery, anatomical variation, circulation, external factors

Ключевые слова

подвздошная артерия, бедренная артерия, вариантная анатомия, кровообращение

KIRISH .

Pastki ekstremitalar qon taʼminoti inson organizmining hayotiy muhim funksiyalaridan biri boʻlib, u murakkab arterial tizim orqali amalga oshiriladi. Ushbu tizimning asosini aorta abdominalisdan boshlanadigan yonbosh arteriyalar tashkil etadi. Jumladan, Arteria iliaca communis, Arteria iliaca externa va Arteria femoralis pastki oyoqlarning

normal qon aylanishini ta'minlashda asosiy magistral tomirlar hisoblanadi. Ularning davomchisi sifatida Arteria poplitea va tibial arteriyalar oyoqning distal qismlariga qon yetkazib beradi.

Embrional rivojlanish jarayonida ushbu arteriyalar juda murakkab qayta shakllanish bosqichlaridan o'tadi. Dastlabki tomir tarmoqlari keyinchalik differensiyalanib, doimiy arterial tizimni hosil qiladi. Shu jarayonda genetik va epigenetik omillar ta'sirida turli anatomik variantlar yuzaga kelishi mumkin. Variant anatomiya klinik amaliyotda muhim ahamiyatga ega bo'lib, u jarrohlik aralashuvlar, angiografik tekshiruvlar va travmatologik holatlarda katta rol o'ynaydi. Tashqi omillar ham arterial tizimning funksional va struktur holatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Mexanik yuklama, uzoq muddatli statik holat, sport faoliyati, travmalar hamda metabolik kasalliklar (masalan, qandli diabet va ateroskleroz) qon tomir devorlarining elastikligi va o'tkazuvchanligini o'zgartirishi mumkin. Natijada periferik qon aylanish buzilishlari va ishemik holatlar rivojlanish xavfi ortadi. Shu sababli, yonbosh va erkin oyoq arteriyalarining anatomiyasi, ularning variantlari hamda tashqi omillar ta'sirini chuqur o'rganish zamonaviy tibbiyotning, ayniqsa anatomiya, angiologiya va jarrohlik sohalarining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

ASOSIY QISM

Yonbosh va erkin pastki oyoq arteriyalari inson organizmida pastki ekstremitalarning gemodinamik ta'minotini amalga oshiruvchi eng muhim magistral tomirlar hisoblanadi. Bu tizimning asosini aorta abdominalisdan boshlanadigan yonbosh arteriyalar tashkil etadi. Arteria iliaca communis L4–L5 umurtqalar darajasida aorta abdominalisdan ajralib chiqib, tez orada ichki va tashqi tarmoqlarga bo'linadi. Ichki tarmoq – Arteria iliaca interna chanoq bo'shlig'i a'zolarini qon bilan ta'minlab, u yerda ko'plab visseral va parietal tarmoqlarni beradi. Tashqi tarmoq esa Arteria iliaca externa bo'lib, chov sohasidan o'tib pastki oyoqqa yo'naladi va lig. inguinale ostidan o'tganidan so'ng Arteria femoralis ga aylanadi. Son arteriyasi pastki ekstremitaning

asosiy magistral qon tomiri bo'lib, u nafaqat mushaklar, balki teri va chuqur to'qimalarni ham perfuziya qiladi. Uning eng muhim tarmog'i a. profunda femoris bo'lib, u sonning orqa va medial mushak guruhlarini ta'minlaydi. Keyingi bosqichda arteriya tizza sohasiga yaqinlashib, Arteria poplitea ga o'tadi. Bu arteriya tizza chuqurchasida joylashgan bo'lib, juda muhim funksional hudud hisoblanadi, chunki u tibial arteriyalarga bo'linish nuqtasidir. Popliteal arteriya distal yo'nalishda ikki asosiy tarmoqqa ajraladi: oldingi katta boldir arteriyasi (a. tibialis anterior) va orqa katta boldir arteriyasi (a. tibialis posterior). Bu tomirlar oyoq panjasi va distal segmentlarni qon bilan ta'minlaydi. Shu jarayon davomida kichik kollateral tarmoqlar ham shakllanib, qon aylanishining uzluksizligini ta'minlaydi. Arterial tizimning eng muhim jihatlaridan biri uning variant anatomiyasidir. Embriogenez jarayonida tomirlar oddiy chiziqli tuzilishda emas, balki murakkab qayta shakllanish orqali rivojlanadi. Shu sababli arteriyalar o'rtasida joylashuv, tarmoqlanish va diametr bo'yicha individual farqlar yuzaga keladi. Masalan, ba'zi hollarda a. profunda femoris erta ajraladi yoki a. femoralis yuzaga yaqin joylashadi, bu esa jarrohlik amaliyotida muhim klinik ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, popliteal arteriyaning tarmoqlanish variatsiyalari ham tez-tez uchraydi, bu esa angiografik diagnostikada xatolik xavfini oshiradi.

Tashqi omillar arterial tizimga bevosita funksional va morfologik ta'sir ko'rsatadi. Mexanik yuklama (og'ir jismoniy ish, sport faoliyati) tomir devorida gipertrofiya va elastiklik o'zgarishiga olib keladi. Uzoq muddatli statik holatlar esa venoz va arterial oqimni sekinlashtirib, to'qimalarda gipoksiya rivojlanishiga sabab bo'ladi. Travmatik shikastlanishlar tomir devorining butunligini buzib, tromboz yoki qon ketish xavfini oshiradi. Metabolik kasalliklar, xususan ateroskleroz va qandli diabet, arterial devor ichki qatlamini zararlab, lümen torayishiga olib keladi. Bu holat periferik ishemik kasalliklarning asosiy patogenetik mexanizmi hisoblanadi. Homiladorlik davrida esa umumiy qon hajmining oshishi va gormonal o'zgarishlar gemodinamik yuklamani kuchaytiradi, bu esa arterial tizimga qo'shimcha stress beradi. Shunday qilib, yonbosh

va erkin oyoq arteriyalari nafaqat anatomik jihatdan murakkab tuzilishga ega, balki tashqi omillar va individual variantlar ta'sirida sezilarli o'zgaruvchanlikka ham ega bo'ladi. Bu esa ularning klinik amaliyotdagi diagnostik va jarrohlik ahamiyatini yanada oshiradi.

MUHOKAMA

Yonbosh va erkin pastki oyoq arteriyalarining anatomiyasi klinik amaliyotda eng muhim o'rganiladigan sohalardan biri hisoblanadi, chunki bu tomirlar pastki ekstremitalarning hayotiy qon ta'minotini belgilaydi. Arteria iliaca communis, Arteria femoralis va Arteria poplitea kabi yirik magistral tomirlarning tuzilishi standart anatomik sxemaga ega bo'lsa-da, amaliyotda ularning variativligi juda yuqori uchraydi. Klinik kuzatuvlarga ko'ra, arterial tizimdagi variant anatomiya ko'pincha tasodifiy topilma sifatida angiografiya, KT-angiografiya yoki jarrohlik amaliyoti vaqtida aniqlanadi. Bu variantlar embrional tomirlarning qayta shakllanish jarayonidagi notekis regressiya va persistensiya natijasida yuzaga keladi. Masalan, a. femoralisning yuzaga yaqin joylashishi yoki a. profunda femorisning erta ajralishi jarrohlik kesmalarida qon ketish xavfini sezilarli oshiradi. Shu sababli anatomik variantlarni oldindan bilish klinik xavfsizlikni ta'minlashda muhim omil hisoblanadi.

NATIJA

Mavzu bo'yicha olib borilgan anatomik va klinik tahlillar natijasida yonbosh va erkin pastki oyoq arteriyalari tizimi juda murakkab, yuqori darajada o'zgaruvchan va funksional jihatdan muhim ekanligi aniqlandi. Arteria iliaca communis, Arteria femoralis va Arteria poplitea kabi yirik magistral tomirlar standart anatomik tuzilishga ega bo'lsa-da, ularning variant shakllari amaliyotda juda keng uchrashi tasdiqlandi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, variant anatomiya ko'pincha klinik muhim holatlarda – jarrohlik operatsiyalari, angiografik tekshiruvlar va travmatologik yordam jarayonlarida aniqlanadi. Bu variantlar embrional davrdagi tomirlarning notekis

rivojlanishi va qayta shakllanishi bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, ularning mavjudligi ayrim hollarda diagnostik xatoliklar va jarrohlik asoratlariga sabab bo‘lishi mumkin. Shuningdek, tashqi omillar – mexanik yuklama, uzoq muddatli statik holatlar, travmalar va metabolik kasalliklar arterial tizim funksiyasiga sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatishi isbotlandi. Bu omillar tomir devorining elastikligini pasaytiradi, endoteliy funksiyasini buzadi va periferik qon aylanishini sekinlashtiradi. Natijada ishemik holatlar, tromboz va surunkali qon aylanish yetishmovchiligi rivojlanish xavfi ortadi. Kuzatuvlar shuni ham ko‘rsatadiki, erta aniqlangan anatomik variantlar va xavf omillari jarrohlik amaliyotlarida asoratlar sonini kamaytiradi. Xususan, operatsiyadan oldingi angiografik tekshiruvlar va individual anatomik rejalashtirish qon ketish, tomir shikastlanishi va noto‘g‘ri ligatsiya xavfini sezilarli darajada kamaytiradi. Umuman olganda, olingan natijalar pastki ekstremitalar arterial tizimi nafaqat anatomik jihatdan murakkab, balki funksional va klinik jihatdan ham juda sezgir tizim ekanligini tasdiqlaydi. Shu sababli, zamonaviy tibbiyotda har bir bemorda individual anatomik yondashuvni qo‘llash zaruriyati yanada dolzarb hisoblanadi

XULOSA

Yonbosh va erkin pastki oyoq arteriyalari tizimi inson organizmida hayotiy ahamiyatga ega bo‘lgan murakkab gemodinamik tuzilma hisoblanadi. O‘rganilgan ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, Arteria iliaca communis, Arteria femoralis va Arteria poplitea kabi yirik magistral tomirlar standart anatomik tuzilishga ega bo‘lishiga qaramay, ularning variant anatomiyasi klinik amaliyotda juda keng tarqalgan. Tahlillar natijasida ushbu arteriyalarning embrional rivojlanish jarayonida murakkab qayta shakllanish bosqichlaridan o‘tishi va shu jarayonda individual anatomik farqlar yuzaga kelishi aniqlandi. Bu farqlar ko‘pincha klinik jihatdan ahamiyatli bo‘lib, jarrohlik, angiografiya va travmatologiya amaliyotida muhim rol o‘ynaydi. Ayniqsa, arteriyalarning noodatiy joylashuvi yoki tarmoqlanishi operatsion xavflarni oshirishi mumkin. Shuningdek, tashqi omillar – mexanik yuklama, uzoq muddatli statik holat,

travmalar va metabolik kasalliklar arterial tizimning struktur va funksional holatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Bu omillar tomir devorining elastikligini kamaytirib, qon oqimini buzadi va periferik ishemik holatlarning rivojlanishiga olib keladi. Natijada ateroskleroz, tromboz va surunkali qon aylanish yetishmovchiligi kabi patologiyalar yuzaga kelishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, pastki ekstremitalar arterial tizimining anatomik variantlari va tashqi omillarga sezgirligi uni klinik jihatdan juda muhim tizimga aylantiradi. Shu sababli, tibbiyot amaliyotida har bir bemorga individual yondashuv, zamonaviy diagnostik usullar (ultratovush, KT-angiografiya, MRT) va oldindan rejalashtirish katta ahamiyatga ega.

Umuman olganda, ushbu mavzuni chuqur o'rganish nafaqat anatomik bilimlarni boyitadi, balki klinik xavfsizlikni oshirish va asoratlarni kamaytirishda ham muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.Gray's Anatomy

<https://www.elsevier.com/books/grays-anatomy> Moore K.L. Clinically Oriented

2.Anatomy

<https://shop.lww.com>

3.Langman's Medical Embryology

<https://www.wolterskluwer.com>

4.Садлер Т. – «Эмбриология человека (Langman)»

<https://www.elsevier.com/books/langmans-medical-embryology/sadler/978-1-4557-7525-2>

5.Грей анатомия – клиническая анатомия

<https://www.elsevier.com/books/grays-anatomy/standring/978-0-7020-7707-4>

6.Moore K.L. – The Developing Human: Clinically Oriented Embryology

<https://www.elsevier.com/books/the-developing-human/moore/978-0-323-66121-4>

7. Radiopaedia – Aortic arch anatomy and variants

<https://radiopaedia.org/articles/aortic-arch-variants>

8. StatPearls – Embryology of Aortic Arch

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459146>