

### QO‘L SUYAKLARINING VARIANTLI ANATOMIYASI, RIVOJLANISH NUQSONLARI, QO‘L SUYAKLARINING RIVOJLANISHIGA ICHKI VA TASHQI FAKTORLARNING TA‘SIRI.

*Jamoliddinov Dilshod Sharofiddin o‘g‘li*

*TDSI Stom-2 111-A*

*Nobo‘tayev Muhammad Ali Bektosh o‘g‘li*

*Ilmiy rahbar :Gadayev Asliddin*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada qo‘l suyaklarining variantli anatomiyasi, rivojlanish nuqsonlari va ularga ichki va tashqi omillarning ta‘siri o‘rganilgan. Qo‘l suyaklarining tuzilishi va rivojlanishidagi farqlar morfologik tahlil va turli tasvirlash usullari yordamida o‘rganilgan bo‘lib, genetik va ekologik omillarning ahamiyati ko‘rsatilgan. Tadqiqot natijalari qo‘l suyaklarining rivojlanishi va nuqsonlari ijtimoiy, iqtisodiy va klinik jihatdan muhimligini ta‘kidlaydi. Bu tadqiqot qo‘l suyaklari rivojlanishining profilaktikasi, davolash choralari va reabilitatsiya dasturlarini takomillashtirishga yo‘naltirilgan.

**Kalit so‘zlar:** qo‘l suyaklari, variantli anatomiyasi, rivojlanish nuqsonlari, ichki va tashqi omillar, genetik omillar, ekologik omillar, prenatal rivojlanish, reabilitatsiya, klinik tahlil, morfologik tahlil

#### **KIRISH**

Qo‘l suyaklari inson tanasining muhim qismi bo‘lib, uning murakkab tuzilishi va harakatchanligi kundalik hayotda keng ko‘lamli harakatlar bajarish imkoniyatini ta‘minlaydi. Qo‘l suyaklarining variantli anatomiyasi, rivojlanish nuqsonlari va ularga ichki va tashqi faktorlarning ta‘siri masalalari tibbiyotda dolzarb ahamiyat kasb etadi. Bu mavzu bo‘yicha tadqiqotlar inson tanasining individual xususiyatlarini o‘rganish va rivojlanish jarayonlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Shuningdek, qo‘l suyaklaridagi o‘zgarishlar va rivojlanish jarayonlari haqida chuqurroq tushuncha olish orqali, bu suyaklarning fiziologik va patologik holatlari bilan bog‘liq muammolarni hal qilish mumkin. Qo‘lning tuzilishi va rivojlanishidagi variantlik nafaqat anatomiya, balki klinik amaliyot va reabilitatsiya jarayonlarida ham muhim o‘rin tutadi.

#### **METODOLOGIYA**

Ushbu tadqiqotda anatomik va embriologik materiallar asosida qo‘l suyaklarining variantli tuzilishini o‘rganish uchun morfologik tahlil o‘tkazildi. Rentgenografiya va magnit-rezonans tomografiya (MRT) usullari yordamida qo‘l suyaklari tuzilishidagi farqlar aniqlandi. Ushbu tasvirlash usullari orqali har bir qo‘l suyaklari tarkibidagi o‘zgarishlar va rivojlanish nuqsonlari qayd etildi. Tadqiqotda 100 nafar sub‘ekt ishtirok etdi, ularning yoshi, jinsi va sog‘liq holatiga qarab qo‘l suyaklari tuzilishidagi o‘zgarishlar tahlil qilindi. Shuningdek, rivojlanish nuqsonlari va ichki-tashqi faktorlarning ta‘siri bo‘yicha statistik ma‘lumotlar yig‘ilib, ularning tahlili amalga oshirildi. Qo‘l suyaklari anatomiyasini o‘rganishda, shuningdek, embriogenez jarayonidagi rivojlanish bosqichlari ham ko‘rib chiqildi.

#### **NATIJALAR**

Qo‘l suyaklarining variantli anatomiyasi juda xilma-xil bo‘lib, bu individual xususiyatlarga bog‘liq. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, qo‘l suyaklarining rivojlanishi asosan genetik faktorlar, shuningdek, homiladorlik davridagi turli tashqi omillar bilan bog‘liq. Masalan, ichki faktorlar orasida irsiyat va hormonlar darajasi muhim rol o‘ynaydi. Tashqi faktorlar esa homiladorlik paytidagi oziqlanish, kimyoviy moddalarga ta‘sir qilish, radiatsiya va ekologik sharoitlardan iborat bo‘lishi mumkin. Qo‘l suyaklarining ba‘zi rivojlanish nuqsonlari — masalan, sindaktiliya

(barmoqlarning birlashishi) va polidaktilya (qo‘shimcha barmoq) kabi patologiyalar ko‘proq genetik omillarga bog‘liq.

Shuningdek, suyaklarning rivojlanishidagi morfologik farqlar kasbiy faoliyatga ham ta‘sir qilishi mumkin. Masalan, qo‘l suyaklaridagi individual tuzilish o‘zgarishlari sportchilarda, san‘atkorlarda yoki qo‘l bilan ishlashni talab qiladigan kasb egalari orasida kuzatilishi mumkin. Qo‘l suyaklaridagi anatomik variantlik ba‘zan insonning kasbida yuqori malaka va muvaffaqiyatga erishishiga sabab bo‘ladi. Shu bilan birga, qo‘l suyaklarining nuqsonlari ba‘zi kasblarda faoliyat olib borishga to‘sqinlik qilishi yoki jarrohlik aralashuvini talab qilishi mumkin. Qo‘l suyaklarining rivojlanishidagi yana bir muhim jihat shundaki, ba‘zi hollarda suyaklar rivojlanishidagi nuqsonlar qo‘lning funksional imkoniyatlarini sezilarli darajada cheklaydi. Misol uchun, qo‘l suyaklaridagi deformatsiyalar yoki suyaklarning noto‘g‘ri shakllanishi natijasida bemorlar qo‘l harakatlarida cheklanish va og‘riqni boshdan kechirishadi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, qo‘l suyaklarining noto‘g‘ri rivojlanishi va nuqsonlari bilan bog‘liq patologiyalar ko‘proq nasliy xususiyatga ega bo‘lsa-da, ekologik omillar va homiladorlik davridagi ta‘sirchanlik ham bu jarayonga ta‘sir qilishi mumkin.

Shu bilan birga, qo‘l suyaklarining rivojlanishiga ichki va tashqi omillar ta‘sirining samaradorligini aniqlashda qo‘shimcha kuzatuvlar va tahlillar amalga oshirildi. Ma‘lum bo‘lishicha, prenatal davrda homilaning zararli moddalar yoki radiatsiyaga duchor bo‘lishi rivojlanish jarayoniga bevosita salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Ayniqsa, qo‘lning suyak tuzilmasi va qo‘shilmalari rivojlanishidagi nuqsonlar homiladorlikning dastlabki bosqichlarida shakllanishi aniqlangan. Bu esa, prenatal nazorat va homilador ayollarga ko‘rsatiladigan tibbiy xizmatlarning sifatini oshirish zarurligini ko‘rsatmoqda.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, qo‘l suyaklaridagi o‘zgarishlar va rivojlanish nuqsonlari ijtimoiy va iqtisodiy jihatdan ham ahamiyatga ega bo‘lishi mumkin. Masalan, rivojlanishidagi nuqsonlar bilan tug‘ilgan bolalarda keyinchalik mehnat qobiliyati va ijtimoiy faollik darajasida muammolar kuzatilishi mumkin. Bu esa, jamiyatda qo‘l suyaklari rivojlanishining profilaktikasi va erta davolash choralari haqida kengroq ma‘lumot berish va ommaviy tibbiy dasturlarni amalga oshirishni talab qiladi.

Qo‘l suyaklari rivojlanishidagi anatomik variantlik hamda patologik holatlar sportchilar va musiqachilar kabi maxsus guruhlar uchun ham muhim ahamiyatga ega. Ushbu guruhlar orasida qo‘lning kuchi va harakatchanligi yuqori ahamiyatga ega bo‘lib, suyaklarning tuzilishidagi individual farqlar ba‘zi hollarda ustunlik yoki cheklov yaratishi mumkin. Masalan, sportchilarda kuchli va moslashuvchan qo‘l suyaklari musobaqalarda yuqori natijalarga erishishda muhim omil bo‘lishi mumkin, ammo suyaklar tuzilishidagi nuqsonlar ularning faoliyatini cheklashi mumkin.

### TAHLILLAR

Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, qo‘l suyaklarining rivojlanishida genetik va tashqi omillar birgalikda ta‘sir qiladi. Genetik xatolar oqibatida rivojlanish nuqsonlari yuzaga kelishi mumkin, lekin bu jarayon tashqi muhitning ta‘siriga ham bog‘liq. Misol uchun, homiladorlik davrida onaning noto‘g‘ri ovqatlanishi yoki zararli moddalarga ta‘sir qilish rivojlanish jarayoniga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Shu bilan birga, qo‘l suyaklari tuzilishidagi variantlik insonning kasb-kori yoki turmush tarziga ham moslashgan. Bu qo‘lning harakatchanligi va kuchini ta‘minlashda muhim ahamiyatga ega.

Tahlil natijalari shuni ko‘rsatadiki, ichki va tashqi omillarning uyg‘unligi qo‘l suyaklarining tuzilishi va rivojlanishiga bevosita ta‘sir qiladi. Genetik omillar asosida rivojlanish nuqsonlari aniqlangan bo‘lsa-da, tashqi omillar, xususan, homiladorlik davridagi oziqlanish va ekologik omillar suyaklarning sifatli rivojlanishini ta‘minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Qo‘l suyaklarining tuzilishidagi o‘zgarishlar, shuningdek, ma‘lum kasblarda, masalan, pichoqlash yoki

yogʻoch oʻymakorligi bilan shugʻullanuvchilarda maxsus moslashuvchanlik shakllanishiga olib kelishi mumkin.

Qoʻl suyaklarining variantli anatomiyasi va rivojlanish nuqsonlari masalalari klinik amaliyotda tibbiy davolash strategiyalarini aniqlashda va jarrohlik muolajalarini rejalashtirishda katta ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqot natijalari qoʻl suyaklaridagi nuqsonlarni oldindan aniqlash va ularning oldini olish uchun zarur tavsiyalar ishlab chiqishga yordam beradi. Misol uchun, homiladorlik davrida onaning sogʻlom turmush tarziga rioya qilishi, kimyoviy moddalardan himoyalanih va oʻz vaqtida tibbiy tekshiruvlardan oʻtish kabi profilaktik chora-tadbirlar suyaklarning sifatli rivojlanishini taʼminlaydi.

Qoʻl suyaklarining anatomiyasi va rivojlanishidagi turli oʻzgarishlarni tahlil qilish orqali, kelajakda bu sohada yangi davolash usullarini ishlab chiqish va qoʻlning harakatchanligini yaxshilashga qaratilgan reabilitatsiya dasturlarini takomillashtirish mumkin. Shuningdek, qoʻl suyaklaridagi rivojlanish nuqsonlarini aniqlash va davolashda genetik testlar va embriologik tadqiqotlarning roli ortib bormoqda. Bu esa, kelajakda tibbiyotda individual yondashuv va yuqori sifatli davolash xizmatlarini taʼminlash imkoniyatini yaratadi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2001. — 720 с.
2. Саргсян А. А. Эмбриология и развитие кости. — Санкт-Петербург: Наука, 2010. — 368 с.
3. Подзолкова Н. М. Основы эмбриологии человека. — Москва: Медкнига, 2014. — 402 с.
4. Михайлов И. М. Генетика и аномалии развития костной системы. — Москва: Мир, 2018. — 295 с.
5. Громов А. В., Белов С. В. Физиология человека: Основные аспекты развития. — Москва: Проспект, 2016. — 480 с.
6. Иванов П. В. Рентгенодиагностика вариантов анатомии. — Санкт-Петербург: Питер, 2003. — 310 с.