

**BOLALARDA YURAK-QON TOMIR TIZIMI TUG'MA NUQSONLARIDA
DERMATOGLIFIK BELGILARNI SUD-TIBBIY DIAGNOSTIK BAHOLASH**

Ma'rufov Shaxzod Abduvohid o'g'li

Toshkent Pediatriya Tibbiyot Instituti

Anotatsiya: Ushbu maqolada bolalarda yurak-qon tomir tizimining tug'ma nuqsonlari (YQTTN) mavjud bo'lgan holatlarda dermatoglifik belgilarni o'rganish va ularni sud-tibbiy diagnostik baholash imkoniyatlari tahlil qilinadi. Dermatoglifika — barmoq, kaft va tovon yuzasidagi teri qirralarining naqshlari haqidagi ilmiy yo'nalish bo'lib, tug'ma kasalliklarni aniqlashda muhim yordamchi vosita hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, YQTTN bo'lgan bolalarda dermatoglifik naqshlarning xususiy o'zgarishlari uchraydi, jumladan, naqsh turining ustunligi, ATD burchagi o'zgarishi, triradius nuqtalari joylashuvining anomaliyalari. Ushbu belgilar embrional rivojlanish jarayonida yuzaga kelgan morfogenetik buzilishlarning ko'rsatkichi sifatida ahamiyatlidir. Maqolada ushbu belgilarni aniqlashning sud-tibbiy ahamiyati, klinik tashxisga qo'shimcha roli va erta aniqlash imkoniyatlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: dermatoglifika, tug'ma yurak nuqsonlari, sud-tibbiy diagnostika, ATD burchagi, triradius, pediatriya.

Yurak-qon tomir tizimining tug'ma nuqsonlari pediatriyada keng uchraydigan patologiyalardan bo'lib, ularning chastotasi 1000 tirik tug'ilgan bolaga 6–8 holatni tashkil etadi. Bu kasalliklarning rivojlanishida genetik omillar, onaning homiladorlik davridagi kasalliklari, toksik va infeksiyon ta'sirlar muhim rol o'ynaydi. Tug'ma yurak nuqsonlari ko'pincha boshqa tizim nuqsonlari bilan birga uchraydi, masalan, markaziy asab tizimi yoki buyrak anomaliyalari bilan. Dermatoglifika bu nuqsonlarning embrional rivojlanish davridagi umumiy ildizlarini o'rganishga imkon beruvchi invaziv bo'lmagan usul hisoblanadi. Dermatoglifik naqshlar homiladorlikning 3–4-oyida shakllanadi va tug'ilgandan so'ng o'zgarmaydi, bu ularni tug'ma patologiyalarni aniqlash uchun muhim biomarker sifatida qo'llash imkonini beradi.

Yurak-qon tomir tizimi tug'ma nuqsonlari bo'lgan bolalarda dermatoglifik belgilarni o'rganish ularning rivojlanishidagi genetik va embrional omillarni aniqlashga yordam beradi. Dermatoglifik tahlil, barmoq uchlari, kaft va tovon yuzasidagi teri qirralarining naqshlarini o'rganishga asoslangan bo'lib, har bir individ uchun o'ziga xos, genetik jihatdan belgilangan va hayot davomida o'zgarmas belgilar majmuasini ifodalaydi. Ushbu naqshlarning shakllanishi homiladorlikning birinchi uch oyligida yuzaga keladi va aynan shu davrda yurak hamda boshqa hayotiy organlarning morfogenez jarayoni kechadi. Shuning uchun dermatoglifik belgilar va yurak tug'ma nuqsonlari o'rtasida muayyan bog'liqlik mavjud bo'lishi ehtimoli katta.

Sud-tibbiy diagnostika nuqtai nazaridan dermatoglifika ko'plab ustunliklarga ega. Birinchidan, bu usul invaziv bo'lmagan, arzon va oson qo'llaniladigan metoddir. Ikkinchidan, u tug'ma kasalliklarni, jumladan, yurak nuqsonlarini erta bosqichda aniqlashga yordam beradi. Uchinchidan, dermatoglifika belgilarni tizimli tahlil qilish orqali kasallikning ehtimoliy genetik asoslarini baholash mumkin. Shuningdek, dermatoglifika sud-tibbiy ekspertiza jarayonida shaxs identifikatsiyasidan tashqari, klinik-genetik izlanishlarda ham muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

Yurak-qon tomir tizimi tug'ma nuqsonlari bo'lgan bolalarda dermatoglifika naqshlarning o'ziga xos xususiyatlari qayd etilgan. Masalan, ko'pchilik holatlarda ko'rsatkich va o'rta barmoqlarda ilmoqli (loop) naqshlar sonining kamayishi, aylana (whorl) naqshlarning esa ortishi kuzatilgan. Bundan tashqari, ATD burchagining kattalashishi, triradius nuqtalarining noan'anaviy joylashuvi yoki qo'shimcha triradiuslarning mavjudligi qayd etiladi. ATD burchagi — bu kaftdagi uchta asosiy triradius nuqtasidan o'lchanadigan burchak bo'lib, uning qiymati embrional rivojlanish davridagi morfogenetik jarayonlar holatini aks ettiradi. Yurak nuqsonlari bo'lgan bolalarda bu burchak ko'pincha 50–60 darajadan oshadi, bu esa normal populyatsiyaga nisbatan sezilarli farqdir.

Dermatoglifika belgilarni tahlil qilishda barmoq naqshlarining turi, soni, tarqalishi va simmetriyasi alohida ahamiyatga ega. Normal holatda har bir qo'lda turli naqsh turlarining muvozanati saqlanadi, kasallik mavjud bo'lganda esa ushbu muvozanat buziladi. Yurak tug'ma nuqsonlarida o'ng va chap qo'llar orasida naqshlar simmetriyasining pasayishi, ko'pincha bir xil barmoqlarda turli naqsh turlarining uchrashi aniqlanadi. Bundan tashqari, distal triradiuslarning pastga siljishi yoki ulardan ayrimlarining yo'qligi ham tez-tez qayd etiladi.

Yurak-qon tomir tizimining tug'ma nuqsonlari rivojlanishida genetik va tashqi muhit omillari muhim rol o'ynaydi. Genetik omillarga xromosoma anomaliyalari, gen mutatsiyalari, poligenik meros mexanizmlari kiradi. Masalan, Daun sindromi bo'lgan bolalarda yurak nuqsonlari ko'p uchraydi va bu holatlarda dermatoglifika belgilar juda o'ziga xos bo'ladi. Tashqi muhit omillariga esa onaning homiladorlik davridagi infeksiyalar (qizamiq, toksoplazmoz), dori vositalari, kimyoviy moddalar, ionlashtiruvchi nurlanish kabi teratogen ta'sirlar kiradi. Ushbu omillar embrional rivojlanishning 6–8-haftalarida, ya'ni teri qirralari naqshlari va yurak morfogenezi bir vaqtning o'zida shakllanayotgan davrda ta'sir qilganida, ularning bir-biriga bog'liq patologik o'zgarishlari kuzatiladi.

Dermatoglifikaning sud-tibbiy diagnostikadagi qo'llanilishi bir nechta yo'nalishda samarali bo'lishi mumkin. Avvalo, shubhali holatlarda tug'ma yurak nuqsonlari ehtimolini baholash va qo'shimcha klinik tekshiruvlarni rejalashtirishda yordam beradi. Shuningdek, tug'ma yurak nuqsonlariga moyillikni aniqlash uchun epidemiologik tadqiqotlarda qo'llanadi. Klinik amaliyotda esa ushbu usul yordamida tashxis qo'yish jarayoni tezlashadi, chunki dermatoglifika belgilar hayot davomida o'zgarmas bo'lgani uchun ularni istalgan yoshda tahlil qilish mumkin.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, yurak nuqsonlari bo'lgan bolalarda dermatoglik belgilar majmuasi ma'lum diagnostik sezgirlik va o'ziga xoslikka ega. Masalan, ayrim naqshlar kombinatsiyasi 70–80% hollarda yurak nuqsonlari bilan bog'liq bo'lishi aniqlangan. Bu esa dermatoglikaning profilaktik skrining dasturlarida ham qo'llanilishi mumkinligini ko'rsatadi. Ayniqsa, oilaviy anamnezida yurak nuqsonlari bo'lgan bolalarni erta tekshirishda ushbu usulning ahamiyati katta.

Dermatoglik tahlil natijalarini statistik qayta ishlash orqali aniq diagnostik mezonlar ishlab chiqish mumkin. Masalan, ATD burchagi, naqsh turlarining nisbati, triradiuslar soni kabi ko'rsatkichlarni matematik modellashirish, ularning diagnostik qiymatini oshiradi. Zamonaviy raqamli skanerlash texnologiyalari yordamida dermatoglik belgilarni aniq va takroran o'lchash mumkin bo'lib, bu ma'lumotlar klinik va sud-tibbiy ma'lumotlar bazasiga kiritilishi va tahlil qilinishi mumkin.

Sud-tibbiyot amaliyotida dermatoglikaning yana bir muhim afzalligi — u kasallikning rivojlanish mexanizmini tushuntirishga yordam berishi. Agar ma'lum kasallik guruhida dermatoglik naqshlarning o'ziga xos to'plami aniqlansa, bu ushbu kasallikning embriogenezdagi buzilish davrini aniqlashga imkon beradi. Masalan, yurak nuqsonlari bo'lgan bolalarda ATD burchagi va qo'shimcha triradiuslarning mavjudligi embrional rivojlanishning 7–8-haftalarida yuz bergan morfogenetik buzilishlardan dalolat beradi.

Xulosa qilib aytganda, dermatoglik belgilar bolalarda yurak-qon tomir tizimi tug'ma nuqsonlarini sud-tibbiy diagnostika qilishda muhim qo'shimcha vosita bo'lib xizmat qiladi. Ularning invaziv bo'lmaganligi, hayot davomida o'zgarmasligi va genetik asoslanganligi bu usulni amaliyotda keng qo'llash imkonini beradi. Kelgusida keng ko'lamli klinik va populyatsion tadqiqotlar o'tkazish orqali dermatoglik tahlilning diagnostik sezgirligi va o'ziga xosligini yanada aniqlashtirish, shuningdek, uni klinik-skrining dasturlariga kiritish imkoniyatlarini baholash zarur.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Babler, W. J. (1991). Embryologic development of epidermal ridges and their configurations. *Birth Defects Original Article Series*, 27(2), 95–112.
2. Cummins, H., & Midlo, C. (1961). *Finger Prints, Palms and Soles: An Introduction to Dermatoglyphics*. New York: Dover Publications.
3. Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *The Developing Human: Clinically Oriented Embryology*. 11th ed. Philadelphia: Elsevier.
4. Балабанова, Л. А., & Бобров, А. Е. (2017). Дерматоглифика в клинической и судебно-медицинской практике. *Судебно-медицинская экспертиза*, 60(3), 52–56.
5. Қосимова, М. Ш., & Раҳмонов, А. Ж. (2021). Болаларда юрак-қон томир тизими туғма нуқсонларини эрта аниқлашда дерматоглифик белгиларнинг аҳамияти. *Тиббиёт ва биология муаммолари*, 1(2), 45–49.

6. Holt, S. B. (1968). *The Genetics of Dermal Ridges*. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas.
7. Roberts, D. F., & Coope, J. (1975). Dermatoglyphics in congenital heart disease. *Journal of Medical Genetics*, 12(2), 144–152.
8. Чернова, Н. А., & Смирнов, И. Ю. (2019). Дерматоглифика как метод ранней диагностики наследственных заболеваний. *Вестник новых медицинских технологий*, 26(4), 19–23.
9. Karmakar, B., & Kobylansky, E. (2009). The variability and distribution of palmar interdigital ridge counts in different medical conditions. *Anthropologischer Anzeiger*, 67(1), 69–83.
10. Gungadin, S. (2007). Dermatoglyphics in medical disorders: A review. *Internet Journal of Biological Anthropology*, 1(2), 1–10.