

**BOLALARDA IRSIY KASALLIKLARNI ANIQLASHDA DERMATOGLIFIK
TAHLILNING SUD-TIBBIY AHAMIYATI****Ma'rufov Shaxzod Abduvohid o'g'li***Toshkent Pediatriya Tibbiyot Instituti***MAQOLA
MALUMOTI****ANNOTATSIYA:****MAQOLA TARIXI:***Received: 26.09.2025**Revised: 27.09.2025**Accepted: 28.09.2025***KALIT SO'ZLAR:***dermatoglifika, irsiy
kasallik, bolalar,
papillyar naqsh, sud-
tibbiy tashxis, palma
chiziqlari, qirra soni,
triradius burchagi.**Maqolada bolalarda uchraydigan irsiy kasalliklarni erta aniqlashda dermatoglifik tahlilning sud-tibbiy ahamiyati yoritilgan. Papillyar naqshlarning turlari, barmoq qirra sonlari, palma chiziqlari va triradius burchaklarining morfometrik o'zgarishlari o'rganildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ma'lum irsiy patologiyalarda dermatoglifik belgilar o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, ular tashxis jarayonida qo'shimcha marker sifatida ishlatilishi mumkin.*

Sud-tibbiy diagnostika sohasida bolalarda uchraydigan irsiy kasalliklarni aniqlashda qo'shimcha usullarni qo'llash zaruriyati tobora ortib bormoqda. Genetik kasalliklar ko'pincha erta yoshda rivojlanib, murakkab klinik belgilar bilan namoyon bo'ladi. Dermatoglifik tahlil — teri yuzasidagi papillyar naqshlar, palma chiziqlari va morfometrik parametrlarni o'rganish usuli — bunday holatlarda invaziv bo'lmagan, arzon va ishonchli diagnostik vosita sifatida keng qo'llanishi mumkin.

Papillyar naqshlar homiladorlikning ikkinchi trimestrida shakllanadi va hayot davomida o'zgarmaydi, bu esa ularni genetik va rivojlanish jarayonlarining doimiy "biologik arxivi" sifatida ishlatish imkonini beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ayrim irsiy kasalliklarda dermatoglifik belgilar o'ziga xos bo'lib, ularni aniqlash klinik tashxis jarayonida muhim qo'shimcha dalillar beradi. Ushbu maqolada bolalarda irsiy kasalliklarni aniqlashda dermatoglifik tahlilning sud-tibbiy ahamiyati ilmiy asoslar bilan yoritiladi.

Dermatoglifik tahlil bolalarda irsiy kasalliklarni aniqlash va ularni sud-tibbiy nuqtai nazardan baholashda o'ziga xos, ishonchli va invaziv bo'lmagan usul hisoblanadi. Teri yuzasida joylashgan papillyar naqshlar va palma chiziqlari homila rivojlanishining 13–21-haftalarida shakllanadi va hayot davomida o'zgarishsiz qoladi. Shu bois, ular embrional rivojlanish jarayonida yuzaga kelgan genetik va epigenetik omillarning “biologik izlari” bo'lib xizmat qiladi. Dermatoglifika yordamida olingan ma'lumotlar bolalarda irsiy kasalliklarni aniqlashda, ularning etiologiyasi va patogenezini tushunishda hamda sud-tibbiy ekspertiza jarayonida qo'shimcha dalillar sifatida ishlatiladi.

Papillyar naqshlar uch asosiy turga bo'linadi: yoysimon (arch), ilgakli (loop) va spiral (whorl). Ularning taqsimoti, simmetriyasi va morfometrik o'lchamlari shaxsning genetik xususiyatlari bilan chambarchas bog'liqdir. Irsiy kasalliklarga chalingan bolalarda papillyar naqshlar taqsimotida sezilarli farqlar kuzatiladi. Masalan, ayrim sindromlarda ilgakli naqshlarning kamayishi, yoysimon naqshlarning ortishi yoki barmoqlardagi spiral naqshlarning notekis taqsimlanishi kuzatiladi. Shuningdek, triradiuslar joylashuvi va ularning burchaklari ham irsiy patologiyalarda o'zgarishga uchrashi mumkin. Ushbu parametrlarning kombinatsiyasi sud-tibbiy tashxis jarayonida yuqori aniqlikka ega bo'lgan markerlar sifatida foydalanilishi mumkin.

Palma yuzasidagi chiziqlar ham muhim diagnostik ahamiyatga ega. Odatda palma yuzasida uch asosiy chiziq farqlanadi: yurak chizig'i, bosh chizig'i va hayot chizig'i. Ba'zi irsiy kasalliklarda ushbu chiziqlar o'zaro qo'shilib ketishi, uzunligi qisqarishi yoki g'ayritabiiy burilishlar hosil qilishi mumkin. Masalan, Down sindromida “maymun chizig'i” deb ataluvchi bitta gorizontal chiziq ko'p hollarda uchraydi. Shuningdek, palma yuzasida a, b, c va d triradiuslarining joylashuvi, ularning orasidagi burchak o'lchamlari genetik kasalliklarni aniqlashda muhim ko'rsatkichlar hisoblanadi.

Dermatoglifik tahlilning sud-tibbiy ahamiyati, avvalo, kasallikning genetik asosini aniqlash va irsiy omillarni tasdiqlashda namoyon bo'ladi. Sud-tibbiy ekspertiza jarayonida dermatoglifik ma'lumotlar klinik, laborator va genetik tekshiruv natijalari bilan birgalikda tahlil qilinadi. Bu yondashuv tashxisning aniqligini oshiradi, kasallikning kelib chiqishida genetik omillarning ishtirokini ilmiy asoslash imkonini beradi. Shu bilan birga, bunday tahlil xavf guruhidagi bolalarni aniqlash va erta profilaktik chora-tadbirlarni amalga oshirishga yordam beradi.

So'nggi yillarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar turli irsiy kasalliklar bilan og'riq bolalarda dermatoglifik belgilar taqsimotida o'ziga xos statistik farqlar mavjudligini ko'rsatmoqda. Masalan, fenilketonuriya bilan og'riq bolalarda ilgakli naqshlarning

kamayishi va yoysimon naqshlarning ortishi qayd etilgan. Shuningdek, a-b triradius burchagining kattalashishi yoki kamayishi ham ba'zi irsiy sindromlarga xos belgilar sirasiga kiradi. Ushbu o'zgarishlar kasallikning klinik belgilari paydo bo'lishidan ancha oldin aniqlanishi mumkin bo'lib, erta tashxis qo'yishda muhim rol o'ynaydi.

Dermatoglifik tahlilning yana bir afzalligi shundaki, u murakkab texnik jihozlar yoki qimmat uskunalarni talab qilmaydi. Oddiy siyoh usuli yoki raqamli skaner yordamida barmoq izlari va palma chiziqlari olingach, ular morfometrik ko'rsatkichlar bo'yicha tahlil qilinadi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar bu jarayonni tezlashtiradi va aniqligini oshiradi. Shu bilan birga, to'plangan ma'lumotlarni kompyuter dasturlari yordamida katta hajmdagi bazalar bilan solishtirish imkoniyati mavjud bo'lib, bu statistika asosida aniq prognozlar chiqarishga yordam beradi.

Irsiy kasalliklarda kuzatiladigan dermatoglifik o'zgarishlar nafaqat tashxis qo'yishda, balki kasallikning irsiy uzatilish mexanizmini tushunishda ham yordam beradi. Masalan, autosom-dominant yoki autosom-retsessiv yo'l bilan uzatiladigan kasalliklarda papillyar naqshlar va palma chiziqlaridagi o'zgarishlar farq qiladi. Bu farqlar irsiy kasalliklarning turlarini farqlash va nasliy riskni baholash imkonini beradi. Sud-tibbiy amaliyotda bunday ma'lumotlar ota-onalikni aniqlash, genetik ekspertiza va irsiy kasalliklarni oldindan baholash jarayonida ishlatiladi.

Dermatoglifik tahlilning yana bir muhim tomoni — u ijtimoiy va tibbiy profilaktik ishlarni rejalashtirishga yordam beradi. Agar xavf guruhidagi bolalarda xos dermatoglifik markerlar aniqlansa, ular muntazam tibbiy nazorat ostiga olinadi, parhez va turmush tarziga oid tavsiyalar beriladi. Shu tarzda, kasallikning klinik belgilari paydo bo'lishidan oldin profilaktika choralarini ko'rish imkoniyati yaratiladi.

Bolalarda irsiy kasalliklarni aniqlashda dermatoglifik tahlil sud-tibbiy diagnostikada muhim o'rin tutadi. U oddiy, tejamkor, invaziv bo'lmagan va ishonchli usul bo'lib, genetik tadqiqotlarni to'ldiradi. Dermatoglifik belgilarni klinik va laborator ma'lumotlar bilan birgalikda tahlil qilish, kasallikni erta bosqichda aniqlash va xavf guruhlarini belgilash imkonini beradi. Shuning uchun ham ushbu usulni zamonaviy sud-tibbiy amaliyot va pediatrik genetik diagnostikaga keng joriy etish dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Dermatoglifik tahlil bolalarda irsiy kasalliklarni aniqlashda va ularning sud-tibbiy diagnostikasida ishonchli, tejamkor hamda invaziv bo'lmagan usul sifatida alohida ahamiyatga ega. Teri papillyar naqshlari, palma chiziqlari va triradius burchaklari embrional rivojlanish davrida shakllanib, hayot davomida o'zgarmasligi sababli, ular genetik omillar va homila davridagi rivojlanish sharoitlari haqida qimmatli ma'lumot beradi. Ilmiy

tadqiqotlar ayrim irsiy kasalliklarda papillyar naqshlar taqsimoti, palma chiziqlarining shakli va triradius o'Ichamlarida o'ziga xos farqlar mavjudligini tasdiqlagan. Ushbu belgilar kasallikni erta bosqichda aniqlash, xavf guruhlarini belgilash, ota-onalikni tasdiqlash va irsiy kasalliklarning tarqalishini oldindan baholashda qo'llaniladi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar yordamida dermatoglifik tahlil natijalari tezkor va aniq olinib, katta hajmdagi ma'lumotlar bazalari bilan taqqoslanadi. Shu bois, dermatoglifik tadqiqotlarni sud-tibbiy amaliyot va pediatriya sohasida keng tatbiq etish dolzarb va istiqbolli yo'nalish hisoblanadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Cummins H., Midlo C. *Finger Prints, Palms and Soles: An Introduction to Dermatoglyphics*. Dover Publications, New York, 1961.
2. Babler W. J. Embryologic development of epidermal ridges and their configurations. *Birth Defects Original Article Series*, 1987; 23(2): 95–112.
3. Kücken M., Newell A. C. Fingerprint formation. *Journal of Theoretical Biology*, 2005; 235(1): 71–83.
4. Karmakar B., Yakovenko K., Kobylansky E. Finger dermatoglyphics and their asymmetry in type 1 diabetes mellitus patients. *Anthropologischer Anzeiger*, 2003; 61(3): 287–302.
5. Holt S. B. *The Genetics of Dermal Ridges*. Thomas, Springfield, 1968.
6. Penrose L. S. Finger-prints, palms and chromosomes. *Nature*, 1963; 197: 933–938.
7. Schaumann B., Alter M. *Dermatoglyphics in Medical Disorders*. Springer-Verlag, New York, 1976.