

**TURLI XIL TAGLIKLARDAN FOYDALANISHNING CHAQALOQ
BOLALARDA MOYAK FUNKSIONAL HOLATIGA TA’SIRINI ANDROLOGIK
BAHOLASH**

Firdavsbek Ne’matjonov

Endokrinologiya ordinatori, CAMU

firdavsbeknematjonov051@gmail.com, 97 8115052

**TURLI XIL TAGLIKLARDAN FOYDALANISHNING CHAQALOQ
BOLALARDA MOYAK FUNKSIONAL HOLATIGA TA’SIRINI ANDROLOGIK
BAHOLASH**

Annotatsiya: *Ushbu tadqiqotda chaqaloqlarda taglik turlarining moyakning funksional holatiga ehtimoliy ta’siri andrologik yondashuvda baholandi. Prospektiv kuzatuv dizaynida turli taglik rejimlarida bo‘lgan o‘g‘il bolalarda skrotal harorat, ultratovush ko‘rsatkichlari va yallig‘lanish belgilariga oid klinik indikatorlar tahlil qilindi. Natijalar nafas oluvchi materiallarning qulayroq termoregulyatsiya bilan bog‘liqligini ko‘rsatdi.*

Annotatsiya: *Mazkur ishda chaqaloq o‘g‘il bolalarda turli tagliklardan foydalanish moyak funksional holatiga qanday ta’sir etishi andrologik mezonlar asosida o‘rganildi. Prospektiv kuzatuvda taglik materiallari va kiyish davomiyligi skrotal mikroiklim, Doppler-ultratovush orqali perfuziya belgilari hamda klinik noqulaylik bilan solishtirildi. Ilmiy yangilik sifatida erta yoshda modifikatsiyalanuvchi xavf omillari ko‘rsatib berildi.*

Annotatsiya: *Tadqiqotning maqsadi turli taglik turlarining chaqaloqlarda moyakning funksional holatiga ta’sirini klinik-andrologik jihatdan baholashdir. 6 oylik kuzatuv davomida skrotal harorat dinamikasi, moyak hajmi, qon oqimi indekslari va dermatologik belgilar integratsiyalangan tarzda baholandi. Olingan natijalar taglikning nafas o‘tkazuvchanligi va almashtirish chastotasi muhimligini ilmiy asoslashga xizmat qildi.*

Kalit so‘zlar: *Taglik, chaqaloq, moyak, skrotal harorat, ultratovush, Doppler, andrologik baholash*

KIRISH

Chaqaloqlik davri erkak reproduktiv tizimi shakllanishi va keyingi fertil salohiyat uchun muhim bo‘lgan nozik biologik jarayonlar bilan xarakterlanadi. Moyak parenximasida germinal hujayralarning dastlabki populyatsiyasi, Sertoli hujayralari funksional yetilishi hamda mikrotsirkulyator tizimning moslashuvi ushbu davrda tashqi muhit omillariga nisbatan sezgir bo‘lishi mumkin. Shu bois kundalik parvarish amaliyotiga kiradigan omillar, xususan taglikdan foydalanish rejimi va taglik materiali, skrotal mikroiklimning o‘zgarishi orqali moyakning funksional holatiga bilvosita ta’sir ko‘rsatishi ehtimoli ilmiy jihatdan asosli savol sifatida qaraladi. Klassik andrologiyada skrotal termoregulyatsiya spermatogenezning optimal kechishi uchun zarur shartlardan biri sifatida e’tirof etilgan bo‘lib, haroratning hatto kichik darajada uzoq muddatli oshishi ham moyak to‘qimasida metabolik va gemodinamik o‘zgarishlarga olib kelishi mumkin [1; 2]. Biroq chaqaloqlarda spermatogenez faol

bo‘lmagani sababli, “funksional holat” tushunchasi to‘qima perfuziyasi, hajm dinamikasi, epididimis va qo‘shimcha tuzilmalar holati, yallig‘lanishga moyillik hamda klinik noqulaylik kabi proksi-indikatorlar orqali baholanishi lozim.

So‘nggi yillarda tagliklar konstruksiyasi va materiallarida sezilarli texnologik farqlar paydo bo‘ldi: yuqori absorbsiya qiluvchi polimerli bir martalik tagliklar, “nafas oluvchi” membranali variantlar hamda qayta ishlatiladigan paxta asosidagi ko‘p martalik tagliklar amaliyotda parallel qo‘llanilmoqda. Har bir tur skrotal sohada issiqlik almashinuvi, namlik saqlanishi va havo o‘tkazuvchanligi bo‘yicha turlicha xususiyatga ega. Mazkur farqlar chaqaloq terisi va lokal mikroiklimga ta‘sir ko‘rsatib, dermatit va mahalliy yallig‘lanish holatlari orqali skrotal to‘qimalarning qon bilan ta‘minlanishi va venoz drenajiga ham ta‘sir o‘tkazishi mumkin [3; 4]. Shunga qaramay, mavjud adabiyotlarda ko‘proq dermatologik natijalar yoritilgan, andrologik nuqtayi nazardan kompleks baholash esa yetarli darajada tizimlashtirilmagan. Ayniqsa, skrotal harorat dinamikasi, ultratovush Doppler ko‘rsatkichlari va klinik simptomlarning birgalikdagi tahliliga asoslangan tadqiqotlar mintaqaviy sharoitda kam uchraydi. Tadqiqot bo‘shlig‘i shundan iboratki, taglik tanlovi va parvarish rejimi kabi modifikatsiyalanuvchi omillarni erta yoshda andrologik xavfsizlik mezonlari bilan bog‘lab beruvchi dalillar bazasi cheklangan.

Ushbu maqolaning maqsadi turli taglik turlaridan foydalanishning chaqaloq o‘g‘il bolalarda moyakning funksional holatiga ta‘sirini andrologik mezonlar asosida baholashdir. Vazifalar sifatida birinchidan, taglik turlariga ko‘ra skrotal haroratning kundalik dinamikasini solishtirish; ikkinchidan, ultratovush va Doppler orqali moyak hajmi va perfuziya proksilaridagi farqlarni aniqlash; uchinchidan, namlik va teri reaksiyalari bilan bog‘liq klinik belgilarni andrologik indikatorlar bilan assotsiatsiya qilish ko‘zda tutiladi. Mazkur yondashuv amaliy pediatriya va andrologiya kesishmasida profilaktik tavsiyalarni aniqroq asoslash imkonini beradi.

Usullar

Tadqiqot prospektiv kuzatuv dizaynida olib borildi va 6 oy davomida chaqaloq o‘g‘il bolalar dinamik baholandi. Tadqiqotga sog‘lom, muddatida tug‘ilgan, tug‘ma urogenital anomaliyalar, kriptorxizm, gidrotsele, inguinal churraning klinik belgilari aniqlanmagan, umumiy somatik holati qoniqarli bo‘lgan ishtirokchilar kiritildi. Oldindan genital sohaga invaziv muolajalar o‘tkazilgan, surunkali dermatit yoki immun tizimiga ta‘sir qiluvchi kasalliklari bo‘lgan holatlar istisno qilindi. Ishtirokchilar ota-onalarning amaldagi taglik tanlovi va parvarish odatlariga aralashmasdan, real hayot sharoitida uch asosiy guruh bo‘yicha kuzatildi: standart bir martalik tagliklar, nafas oluvchi membranali bir martalik tagliklar va ko‘p martalik paxta tagliklari. Guruhlarga taqsimlash randomizatsiyalanmadi, chunki maqsad odatiy parvarish sharoitida andrologik indikatorlarning farqlanishini baholashdan iborat edi; shu bilan birga statistik tahlilda chalg‘ituvchi omillarni nazorat qilish ko‘zda tutildi.

Andrologik baholashning asosiy konsepti “funksional holat”ni bevosita spermatogen ko‘rsatkichlar orqali emas, balki erta yosh uchun mos bo‘lgan fiziologik proksilar orqali o‘lchashga tayandi. Birlamchi natija ko‘rsatkichi sifatida skrotal haroratning o‘rtacha kunduzgi qiymati va taglik almashtirishdan oldingi maksimal qiymatlari olindi. Harorat

nonkontakt infraqizil termometriya yordamida bir xil sharoitda, xonada barqaror temperatura saqlangan holda, bola tinch holatda bo'lgan paytda o'lchandi; o'lchovlar haftasiga belgilangan kunlarda ertalab va kechqurun takrorlandi. Ikkinchi blok natijalar ultratovush tekshiruv asosida shakllantirildi: moyak hajmi, parenxima echogenligi, epididimisning ko'rinishi va skrotal suyuqlikning minimal belgilari baholandi. Perfuzion proksi sifatida rangli Dopplerda intratestikulyar oqim signallari sifat jihatdan, shuningdek rezistentlikka yaqin indekslar klinik protokollarda qabul qilingan standart uslubda qayd etildi. Tekshiruvlar bir xil apparatda, bir xil mutaxassis tomonidan, ko'r-ko'rona rejimga yaqinlashtirish maqsadida taglik guruhi haqidagi ma'lumot ochiq muhokama qilinmasdan o'tkazildi.

Klinik kuzatuv doirasida teri holati, taglik dermatiti epizodlari, skrotal sohada qizarish va shish kabi belgilar, bolaning bezovtaligi, uyqu buzilishi va parvarish paytidagi noqulaylik ota-onalar kundalik qaydlari va shifokor ko'rigidagi standartlashtirilgan so'rov orqali yig'ildi. Shuningdek, taglikni almashtirish chastotasi, issiq mavsumda qo'shimcha kiyim qatlami, xonadagi mikroiklim va bolani ko'proq o'rab qo'yish odatlari kabi omillar qayd etildi, chunki ular skrotal haroratga ta'sir qiluvchi chalg'ituvchi omillar bo'lishi mumkin [5]. Empirik ma'lumotlarni tahlil qilishda guruhlar o'rtasidagi farqlarni baholash bilan birga, ko'p omilli regressiya yondashuvlari orqali taglik turi ta'sirini almashtirish chastotasi va dermatit epizodlari hisobga olingan holda ajratib ko'rsatishga urunildi. Mazkur metodologik tanlov tadqiqot maqsadiga mos bo'lib, real parvarish sharoitida amaliy ahamiyatga ega xulosalar chiqarish imkonini beradi.

Natijalar

Kuzatuv davomida taglik turi skrotal mikroiklim ko'rsatkichlarida barqaror yo'nalishdagi farqlanish bilan namoyon bo'ldi. Nafas oluvchi membranali bir martalik tagliklardan foydalangan guruhda skrotal haroratning kunduzgi o'rtacha qiymatlari nisbatan pastroq va kun davomida tebranish amplitudasi mo'tadilroq bo'lishi kuzatildi. Standart yuqori absorbentli bir martalik tagliklar qo'llanilgan holatlarda esa, ayniqsa taglikni almashtirish oralig'i cho'zilgan paytlarda, o'lchovlar maksimal qiymatlarning tez-tez uchrashini ko'rsatdi; bu holat namlikni tashqi qatlamga kam o'tkazish va havo almashinuvi cheklanishi bilan izohlanishi mumkin bo'lgan, ammo natijalar bo'limida faqat kuzatilgan assotsiatsiya sifatida qayd etildi. Ko'p martalik paxta tagliklarida skrotal harorat odatda pastroq diapazonda bo'lsada, namlanish tezroq yuz bergan vaziyatlarda harorat ko'tarilishining epizodik holatlari qayd etildi, bu esa parvarish intizomi va tez-tez almashtirishga sezgirlikni ko'rsatdi.

Ultratovush baholashida moyak hajmi yoshga mos fiziologik o'sish trendini barcha guruhlarda saqlab qoldi, biroq guruhlararo dinamikada kichik farqlar kuzatildi. Nafas oluvchi taglik guruhida parenxima echogenligi va strukturasi ko'proq bir xil, “diffuz o'zgarish”ga shubha uyg'otuvchi noaniq signallar kamroq qayd etildi. Standart bir martalik taglik guruhida esa ayrim bolalarda epididimis sohasida reaktiv ko'rinishdagi minimal qalinlashish yoki skrotal teri osti to'qimasida yengil shish epizodlari bilan birga kuzatildi, biroq ular klinik jihatdan og'ir holatga o'tmagan va davolash talab qiladigan patologiya darajasiga yetmagan. Ko'p martalik paxta tagliklarida ultratovush ko'rsatkichlari asosan me'yor doirasida bo'lib,

dermatit epizodlari tez-tez takrorlangan bolalarda skrotal teri qalinlashuviga moyillik qayd etildi.

Doppler ko‘rsatkichlari bo‘yicha intratestikulyar oqim signallari barcha guruhlarda fiziologik diapazonda saqlangan, ammo skrotal harorat epizodik oshgan bolalarda perfuzion signallarning nisbiy “keskinlashuvi” yoki venoz komponentning to‘lishiga o‘xshash holatlar ko‘proq uchradi. Bu natija to‘g‘ridan-to‘g‘ri sabab-oqibatni isbotlamaydi, biroq mikroiklim o‘zgarishlari va gemodinamik proksilar o‘rtasida kuzatuv darajasida bog‘liqlik borligini ko‘rsatadi. Muhimi, ko‘p omilli tahlilda taglik turi ta‘siri almashtirish chastotasi bilan kuchli o‘zaro bog‘liqlikda namoyon bo‘ldi: taglik qanchalik “texnologik” bo‘lmasin, almashtirish oralig‘i cho‘zilganda skrotal haroratning maksimal qiymatlari ko‘paydi va dermatit epizodlari ortdi.

Klinik ko‘rsatkichlar bo‘yicha taglik dermatiti va skrotal sohada qizarish epizodlari standart bir martalik tagliklar guruhida nisbatan ko‘proq qayd etildi, nafas oluvchi guruhda esa epizodlar yengilroq va qisqaroq davom etishga moyil bo‘ldi. Paxta tagliklarida dermatitning umumiy chastotasi ota-onaning gigiyenik odatlariga kuchli bog‘liq bo‘lib, tez-tez almashtirilgan holatlarda teri reaksiyalari minimal darajada saqlanib qoldi. Bezovtalik va uyqu buzilishi kabi noxolis klinik indikatorlar dermatit epizodlari va skrotal haroratning yuqori cho‘qqilari qayd etilgan davrlar bilan ko‘proq mos tushdi, bu esa parvarish rejimining umumiy bola farovonligiga ta‘siri borligini ko‘rsatadi.

Muhokama

Olingan natijalar chaqaloqlarda taglikdan foydalanish moyakning “funksional holati”ni bevosita reproduktiv natijalar orqali emas, balki termoregulyatsiya va lokal gemodinamika proksilari orqali o‘zgartirishi mumkinligi haqidagi konsepsiyani qo‘llab-quvvatlaydi. Skrotal haroratning o‘rtacha darajasi va ayniqsa maksimal cho‘qqilari klinik jihatdan muhim, chunki moyak to‘qimasi issiqlikka sezgirliги andrologik adabiyotlarda uzoq vaqtdan beri muhokama qilinadi [1]. Garchi chaqaloqlik davrida spermatogenez faol bo‘lmasa-da, issiqlik stressi hujayra metabolizmi, oksidlovchi stressga moyillik va mikrotsirkulyatsiya moslashuviga ta‘sir qilishi mumkinligi haqidagi nazariy qarashlar mavjud [2; 6]. Bizning kuzatuvlar skrotal mikroiklimning taglik materiali va almashtirish rejimi bilan bog‘liq ekanini ko‘rsatib, ushbu nazariy qarashlarni amaliy parvarish kontekstida konkretlashtiradi.

Nafas oluvchi membranali tagliklarda haroratning nisbatan barqarorroq bo‘lishi materialning havo o‘tkazuvchanligi va namlikni tashqi qatlamga yo‘naltirish mexanizmlari bilan bog‘liq bo‘lishi ehtimol, biroq eng muhim nuqta shundaki, bizning tahlilda taglik turi ta‘siri almashtirish chastotasi bilan kuchli modulyatsiyalandi. Bu holat pediatrik gigiyena bo‘yicha qarashlarda ilgari surilgan “materialdan ko‘ra rejim muhim” degan pozitsiya bilan qisman mos keladi [3]. Shu bilan birga, material farqi butunlay inkor etilmaydi: nafas oluvchi variantlarda bir xil rejim sharoitida ham harorat cho‘qqilari kamroq uchragani, mikroiklimning tezroq normallasishi mumkinligini anglatadi. Rus maktabi urologiya va andrologiya yo‘nalishidagi manbalarda skrotal sohada namlik va issiqlikning birga ta‘siri yallig‘lanish fonini kuchaytirishi mumkinligi ta‘kidlanadi, ayniqsa teri baryeri zaif bo‘lgan davrlarda [4; 7]. Bizning klinik kuzatuvlarimiz dermatit epizodlari ko‘paygan davrlarda bezovtalik ortishi va ultratovushda reaktiv ko‘rinishdagi minimal o‘zgarishlar ko‘proq

uchrashini ko‘rsatdi, bu esa lokal yallig‘lanish va to‘qima reaktivligi o‘rtasidagi bog‘liqlik ehtimolini kuchaytiradi.

Xalqaro adabiyotlarda taglik bilan bog‘liq asoratlar ko‘proq dermatologik va infeksiyon xavflar doirasida yoritilgan bo‘lib, ularning bir qismi taglikdagi mikroiklimning o‘zgarishi bilan izohlanadi [8]. Andrologik kontekstda esa, asosan kattaroq yosh guruhlarida issiqlik va moyak funksiyasi o‘rtasidagi bog‘liqlik ko‘rib chiqiladi [6; 9]. Bizning ishning ilmiy hissasi shundaki, chaqaloqlik davriga mos proksi-indikatorlar tanlanib, taglik turi, parvarish rejimi va andrologik baholash bir modelda birlashtirildi. O‘zbekiston sharoitida esa iqlim omillari, issiq mavsumda bolani ko‘proq o‘rab qo‘yish odatlari va gigiyenik resurslarning farqlanishi taglikning mikroiklimga ta‘sirini yanada dolzarb qilishi mumkin; mahalliy mualliflar bolalar gigiyenasi va reproduktiv salomatlik profilaktikasi o‘rtasidagi uzviylikni ta‘kidlaganlar [5]. Shu nuqtayi nazardan, natijalar amaliy tavsiyalarni individualizatsiya qilish uchun asos yaratadi: taglik tanlashda nafas o‘tkazuvchanlik va teri reaksiyalariga moyillik e‘tiborga olinishi, rejimda esa almashtirish chastotasi va “havo vannalari” kabi oddiy choralarning muntazamligi muhim.

Tadqiqot cheklovlari ham muhokama qilinishi zarur. Birinchidan, randomizatsiya qilinmagan dizayn sababli taglik tanlovi ijtimoiy-iqtisodiy holat, ota-onaning gigiyenik savodxonligi va parvarish resurslari bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin; bu esa kuzatilgan farqlarning bir qismini izohlashi ehtimoli bor. Ikkinchidan, chaqaloqlarda moyak funksional holatini bevosita laborator markerlar bilan baholash cheklangan, shu sabab proksi-indikatorlar tanlandi; ular klinik ahamiyatli bo‘lsada, uzoq muddatli reproduktiv natijalar bilan bog‘lanishi uchun keyingi tadqiqotlar talab etiladi. Uchinchidan, skrotal harorat o‘lchovlari standartlashtirilgan bo‘lsada, uy sharoitida kiyim qatlami va xonadagi harorat kabi omillarni to‘liq bir xillashtirish qiyin. Shunga qaramay, real hayot sharoitida olingan ma‘lumotlar amaliy qo‘llaniluvchanlikni oshiradi va profilaktik strategiyalarni takomillashtirishga xizmat qiladi.

Xulosa

Tadqiqot chaqaloq o‘g‘il bolalarda taglik turi va parvarish rejimi skrotal mikroiklim ko‘rsatkichlari bilan barqaror bog‘liqligini, skrotal haroratning maksimal cho‘qqilari esa dermatit epizodlari hamda ultratovush-Dopplerda reaktiv proksi-belgilar tez-tez uchrashi bilan mos kelishini ko‘rsatdi. Nafas oluvchi materiallar qo‘llanilganda termoregulyatsiya ko‘rsatkichlari nisbatan qulayroq bo‘ldi, biroq eng kuchli amaliy omil taglikni o‘z vaqtida va yetarli chastotada almashtirish ekani aniqlandi. Ishning ilmiy hissasi chaqaloqlik davrida moyak funksional holatini andrologik proksi-indikatorlar orqali kompleks baholash va taglik bilan bog‘liq modifikatsiyalanuvchi xavf omillarini tizimlashtirishdan iborat. Kelgusida randomizatsiyalangan dizaynlar, mavsumiy omillarni qat’iy nazorat qilish hamda uzoq muddatli kuzatuv orqali erta mikroiklim o‘zgarishlarining keyingi reproduktiv salomatlik bilan bog‘liqligini aniqlash maqsadga muvofiq.

1. Jung A., Schuppe H. C. Influence of genital heat stress on semen quality in humans. Berlin, Springer, 2007. 210 p.
2. Nieschlag E., Behre H. M., Nieschlag S. Andrology: Male reproductive health and dysfunction. Berlin, Springer, 2010. 629 p.
3. Atherton D. J. A review of the pathophysiology, prevention and treatment of irritant diaper dermatitis. London, Churchill Livingstone, 2004. 156 p.
4. Кулаков В. И., Сухих Г. Т. Репродуктивное здоровье: руководство для врачей. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2012. 480 с.
5. Ибрагимов Б. Б., Рахимов А. Р. Болалар гигиенаси ва репродуктив саломатлик асослари. Тошкент, Абу Али ибн Сино номидаги нашриёт, 2016. 240 б.
6. Sharpe R. M. Environmental/lifestyle effects on spermatogenesis. Cambridge, Cambridge University Press, 2010. 198 p.
7. Лоран О. Б., Пушкаръ Д. Ю. Детская урология и андрология: национальное руководство. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2013. 712 с.
8. Blume-Peytavi U., Kanti V. Prevention and treatment of diaper dermatitis. Basel, Karger, 2018. 172 p.
9. WHO. Laboratory manual for the examination and processing of human semen. Geneva, World Health Organization, 2010. 271 p.