

BOLALAR KASALLIKLARINI ERTA ANIQLASHDA ZAMONAVIY DIAGNOSTIKA USULLARINING ROLI

University of Business and Science.

Tibbiyot yo'nalishi. Pediatriya ishi 2-kurs talabasi

Abdullayeva Zilola Abzalovna

E-mail: Zilola6272@gmail.com

O'qituvchi: Oliy to'fali shifokor neanatolog.

Tibbiy fanlar kafedrası o'qituvchisi Rizayeva. Z. O.

ANNOTATSIYA

Ushbu ilmiy maqola bolalar kasalliklarini erta aniqlashda zamonaviy diagnostika usullarining ahamiyati, joriy holati va istiqbollari atroflicha tahlil qilishga bag'ishlangan. Bolalar salomatligi jamiyatning eng muhim ustuvor vazifalaridan biri hisoblanib, turli patologik holatlarning o'z vaqtida va aniq tashxisi kelajak avlodning sog'lom o'sishi, nogironlikning oldini olish hamda bolalar o'limi ko'rsatkichlarini kamaytirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Tadqiqotda, ayniqsa, tug'ma va irsiy kasalliklarni, shuningdek, ortopedik patologiyalar, nevrologik buzilishlar va infeksiyon xastaliklarni skrining qilishdagi ultratovush diagnostikasi (UZD), kompyuter tomografiyasi (KT), magnit-rezonans tomografiyasi (MRT), kompyuterli podometriya va genetik testlash kabi yuqori texnologik usullarning samaradorligi ilmiy jihatdan asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: Bolalar kasalliklari, erta diagnostika, skrining, ultratovush diagnostikasi, genetik testlash, kompyuter tomografiyasi, pediatriya, tug'ma nuqsonlar, tibbiy texnologiyalar.

АННОТАЦИЯ

Настоящая научная статья посвящена комплексному анализу значения, текущего состояния и перспектив современных методов диагностики в раннем выявлении заболеваний детского возраста. Здоровье детей считается одним из

важнейших приоритетов общества, а своевременная и точная диагностика различных патологических состояний играет решающую роль в обеспечении здорового развития будущего поколения, профилактике инвалидности и снижении детской смертности. В исследовании научно обоснована эффективность высокотехнологичных методов, таких как ультразвуковая диагностика (УЗИ), компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), компьютерная подометрия и генетическое тестирование, особенно в скрининге врожденных и наследственных заболеваний, а также ортопедической патологии, неврологических заболеваний и инфекционных заболеваний.

Ключевые слова: Детские заболевания, ранняя диагностика, скрининг, ультразвуковая диагностика, генетическое тестирование, компьютерная томография, педиатрия, врожденные пороки развития, медицинские технологии.

ABSTRACT

This scientific article is devoted to a comprehensive analysis of the importance, current status and prospects of modern diagnostic methods in the early detection of childhood diseases. Children's health is considered one of the most important priorities of society, and timely and accurate diagnosis of various pathological conditions plays a decisive role in the healthy growth of the future generation, the prevention of disability and reducing child mortality. The study scientifically substantiates the effectiveness of high-tech methods such as ultrasound diagnostics (USD), computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), computer podometry and genetic testing, especially in screening congenital and hereditary diseases, as well as orthopedic pathologies, neurological disorders and infectious diseases.

Keywords: Childhood diseases, early diagnosis, screening, ultrasound diagnostics, genetic testing, computed tomography, pediatrics, birth defects, medical technologies.

KIRISH

Bolalar salomatligi har qanday davlatning milliy xavfsizligi va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining asosi hisoblanadi. Bolalik davrida yuzaga keladigan kasalliklar, agar o'z vaqtida aniqlanmasa va tegishli muolajalar boshlanmasa, nafaqat bolaning hayot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, balki uning keyingi hayoti davomida nogironlikka, surunkali patologiyalarning rivojlanishiga va hatto o'limga olib kelishi mumkin. Shuning uchun kasalliklarni erta aniqlash pediatriyaning eng muhim va dolzarb vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda¹.

So'nggi o'n yilliklarda tibbiyot ilm-fanidagi, xususan, tibbiy diagnostika sohasidagi misli ko'rilmagan yutuqlar bolalar kasalliklarini an'anaviy usullarga nisbatan ancha yuqori aniqlik va tezlikda tashxislash imkonini yaratdi. Dastlabki bosqichlarda, hatto klinik belgilar namoyon bo'lmasdan oldin aniqlangan patologik holatlar samarali davolash choralarini qo'llash, kasallikning rivojlanishini to'xtatish yoki uning asoratlarini sezilarli darajada kamaytirish imkonini beradi. Zamonaviy diagnostika usullari nafaqat morfologik o'zgarishlarni ko'rishga, balki molekulyar va genetik darajadagi buzilishlarni aniqlashga ham qodir. Bu, ayniqsa, tug'ma va irsiy kasalliklar, onkologik holatlar va rivojlanish nuqsonlari kabi murakkab patologiyalar uchun juda muhimdir.

Mazkur maqolaning maqsadi bolalar kasalliklarini erta aniqlashda qo'llanilayotgan eng zamonaviy diagnostika texnologiyalarining (laborator va instrumental) klinik ahamiyatini har tomonlama o'rganish, ularning samaradorligini tahlil qilish va ushbu usullarni keng miqyosda tatbiq etishning O'zbekiston sog'liqni saqlash tizimi uchun istiqbollarini asoslashdan iborat. Shuni ta'kidlash kerakki, diagnostika sifatini oshirish, oxir-oqibat, bolalar o'limi va nogironligi ko'rsatkichlarini pasaytirishga xizmat qiladi, bu esa jamiyatning ijtimoiy barqarorligini ta'minlashda muhim qadamdir.

¹ Daminov, T. A. — Bolalar kasalliklari — Toshkent: Yangi Asr Avlodi, 2017. 187-201-betlar.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Adabiyotlar Tahlili

Bolalar kasalliklari diagnostikasi bo'yicha dunyo miqyosida ko'plab fundamental va amaliy tadqiqotlar o'tkazilgan. Prenatal skrining (homiladorlik davridagi tekshiruvlar) va neonatal skrining (chaqaloqlik davridagi tekshiruvlar) borasidagi ishlar, xususan, F.A. Daminov, B.T. Xalmatova va U.R. Boboyeva kabi olimlarning asarlarida, shuningdek, xalqaro nashrlarda irsiy kasalliklarni, masalan, fenilketonuriya va gipotireozni erta aniqlashning muhimligi alohida ta'kidlanadi. Ilmiy adabiyotlarda UZD (Ultratovush Diagnostikasi) yordamida bir yoshgacha bo'lgan bolalarda chanoqson bo'g'imi kasalliklarini (dispaziya, chiqish), jumladan, kompyuterli podometriya orqali yassioyoqlikni dastlabki bosqichlarda aniqlashning yuqori samaradorligi qayd etilgan². J. Wilson va S. Black kabi tadqiqotchilarning ishlarida MRT va KTning bolalar nevrologik va onkologik patologiyalarini aniqlashdagi o'rni yoritilgan bo'lib, bu usullar yuqori rezolyutsiya tufayli yumshoq to'qimalardagi minimal o'zgarishlarni ham ko'rish imkonini berishi isbotlangan³. Shunga qaramay, mazkur texnologiyalarni bolalar amaliyotida qo'llashda radiatsion yuk va sedatsiya zaruriyati kabi muammolar ham muhokama qilinadi.

Metodologiya

Ushbu maqolani tayyorlashda tizimli yondashuv va qiyosiy tahlil metodidan foydalanildi.

Axborot manbalarini tahlil qilish: Xalqaro va mahalliy ilmiy jurnallar, monografiyalar, dissertatsiyalar, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining tegishli farmonlari va Davlat dasturlari (masalan, "2018-2022-yillar davrida bolalarda tug'ma va irsiy kasalliklarni barvaqt aniqlash Davlat dasturi") kabi me'yoriy hujjatlar o'rganildi.

² Xalmatova, B. T., Boboyeva, U. R. — Pediatriya: Kasalliklarni tashxislash va davolashga yangicha yondashuvlar — Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. 45-62-betlar.

³ Wilson, J., Black, S. — Modern Diagnostic Imaging in Pediatric Practice: An Update on MRI and CT — New York: Springer, 2021. P. 112-135.

Statistik ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish: O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligining "Ona va bola skrining" markazlari faoliyati hamda yuqori texnologik diagnostika usullari (UZD, KT, genetik skrining) orqali aniqlangan kasalliklar to'g'risidagi mavjud statistik ma'lumotlar yig'ilib, ularning tahlili o'tkazildi.

Klinik-diagnostik usullarni qiyosiy baholash: An'anaviy (fiziologik ko'rik, perkussiya, auskultatsiya, oddiy rentgenografiya) va zamonaviy (kompyuterli podometriya, multispiral KT, genetik panel) diagnostika usullarining sezgirligi, spetsifikligi va erta tashxis qo'yishdagi samaradorligi qiyoslandi.

Tadqiqotning amaliy qismi uchun aniq ma'lumotlar asosida erta aniqlangan kasalliklar turi va qo'llanilgan diagnostika usullarini aks ettiruvchi ikkita jadval tuzildi. Metodologiya, avvalo, aniqlik, xolislik va isbotlangan tibbiyot (evidence-based medicine) prinsiplariga asoslanib, ilg'or xalqaro tajribani mahalliy sharoitlarga moslashtirishni nazarda tutadi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Zamonaviy diagnostika usullarining bolalar kasalliklarini erta aniqlashdagi roli muhokamasini real ma'lumotlar va erishilgan natijalar asosida olib borish maqsadga muvofiqdir. O'zbekistonda Prezident Farmonlari doirasida "Ona va bola skrining" markazlarining zamonaviy tibbiy uskunalar bilan jihozlanishi, ayniqsa, tug'ma va irsiy kasalliklarni erta aniqlashda katta yutuqlarga erishish imkonini berdi.

Misol: "2018-2022-yillar davrida bolalarda tug'ma va irsiy kasalliklarni barvaqt aniqlash Davlat dasturi" doirasida amalga oshirilgan chora-tadbirlar natijasida, homilador ayollarni tug'ishdan oldin skrining qilish natijasida 21 ming nafardan ortiq rivojlanishida tug'ma nuqsonlar va irsiy kasalliklar bo'lgan bola tug'ilishining oldi olindi.

Instrumental diagnostikadan olingan natijalar ham sezilarli. Masalan, Respublika bolalar ortopediya markazi misolida kompyuterli podometriya yil davomida mingdan ortiq bolada yassioyoqlik darajasi va turini aniqlashga yordam bergan, bu esa o'z

vaqtida individual davolash usullarini tanlash imkonini bergan. Ultratovush diagnostikasi (UZD) yordamida esa bir yoshgacha bo'lgan bolalarda chanoq-son bo'g'imi kasalliklari (dispaziya) va ichki a'zolar patologiyalari erta aniqlanib, jarrohlik amaliyotisiz tuzatishga erishilgan.

1-Jadval: Bolalar kasalliklarini erta aniqlashdagi zamonaviy diagnostika usullarining samaradorligi

Kasalliklar guruhi	Qo'llaniladigan zamonaviy usul	Erta aniqlashdagi afzalliklari	O'zbekistonda qo'llanilishi (misol)
Tug'ma va Irsiy Kasalliklar (Gipotireoz, Fenilketonuriya, Daun sindromi)	Biokimyoviy analizatorlar, Genetik skrining (prenatal va neonatal)	Klinik belgilar paydo bo'lmasdan aniqlash, nogironlikning oldini olish	"Ona va bola skrining" markazlari, 1,7 mln chaqaloq tekshiruvi.
Suyak-Mushak tizimi Patologiyalari (Dispaziya, Skolioz, Yassioyoqlik)	UZD (chanoq-son), Kompyuterli podometriya, Raqamli Rentgen	Jarrohlik aralashuvisiz konservativ davolash imkoniyati, patologiyani erta bosqichda tuzatish	Ortopediya markazlarida kompyuterli podometriya (1000+ bola nazorati).
Nevrologik va Onkologik Kasalliklar (Bosh miya patologiyalari, o'smalar)	Magnit-rezonans tomografiya (MRT), Multispiral Kompyuter Tomografiya (KT)	Yumshoq to'qimalardagi minimal o'zgarishlarni yuqori aniqlikda vizuallashtirish	Markaziy bolalar tibbiyot muassasalarida asoratli holatlarda qo'llanilishi.

2-Jadval: Turli Kasalliklar G Dastlabki Diagnostikasida Qo'llanilgan Usullarning Qiyosiy Tahlili (Shartli Natijalar Asosida)

Kasallik Turi	Diagnostika Usuli	Aniqlash Sezgirligi (%)	Tashxis Qo'yish tezligi	Radiatsion Xavf
Chanoq-son bo'g'imi dispaziyasi (1 yoshgacha)	UZD	95-98	Yuqori (tez)	Yo'q
Chanoq-son bo'g'imi dispaziyasi (1 yoshgacha)	An'anaviy Rentgen (Gild metodikasi)	80-85	O'rta	Past
Onkologik (Kichik O'sma)	MRT	90-95	O'rta (maxsus tayyorgarlik talab etadi)	Yo'q
Onkologik (Kichik O'sma)	Oddiy UZD	60-75	Yuqori	Yo'q
Rivojlanishda nuqsonlar (Karyotip o'zgarishi)	Genetik panel/Skrining	99	O'rta	Yo'q
Rivojlanishda nuqsonlar (Klinik ko'rik)	Umumiy ko'rik	40-50	Yuqori	Yo'q

Xulosa: Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy diagnostika usullari, ayniqsa, tug'ma va irsiy kasalliklarni, shuningdek, rivojlanish nuqsonlarini klinik belgilar paydo bo'lmagan oldin aniqlashda an'anaviy usullarga nisbatan mutlaq ustunlikka ega. Bu, nafaqat kasallikni erta bosqichda davolashga, balki iqtisodiy jihatdan ham samarali bo'lishga imkon beradi, chunki erta davolash uzoq muddatli va qimmat turadigan reabilitatsiya va jarrohlik muolajalariga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi.

XULOSA

Bolalar kasalliklarini erta aniqlashda zamonaviy diagnostika usullarining roli beqiyos darajada muhimdir. Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, yuqori

texnologik instrumental va laborator-genetik usullarni joriy etish va keng qo'llash pediatrik sog'liqni saqlashning butun tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi. MRT, KT, UZD, kompyuterli podometriya va genetik skrining kabi usullar kasalliklarni simptomlar namoyon bo'lmasdan avval tashxislashga imkon beradi. Bu esa o'z navbatida, eng muhim natija – bolalar o'limi va nogironlik darajasini keskin kamaytirishga erishish imkonini beradi.

Xususan, neonatal va prenatal skrining tizimlarining zamonaviy biokimyoviy va genetik analizatorlar bilan mustahkamlanishi O'zbekistonda irsiy kasalliklar, jumladan, fenilketonuriya va tug'ma gipotireoz tufayli kelib chiqadigan aqliy va jismoniy rivojlanishdagi nuqsonlarning oldini olishda sezilarli muvaffaqiyatlarga erishilganini tasdiqlaydi. Ortopedik patologiyalarni erta aniqlashda kompyuterli podometriya va UZDning integratsiyasi ko'plab bolalarning oyoq va umurtqa pog'onasi kasalliklarini konservativ usullarda, o'z vaqtida tuzatishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Daminov, T. A. — Bolalar kasalliklari — Toshkent: Yangi Asr Avlodi, 2017. 187-201-betlar.
2. Xalmatova, B. T., Boboyeva, U. R. — Pediatriya: Kasalliklarni tashxislash va davolashga yangicha yondashuvlar — Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. 45-62-betlar.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni — 2018-2022-yillar davrida bolalarda tug'ma va irsiy kasalliklarni barvaqt aniqlash Davlat dasturi to'g'risida — Toshkent, 2017 yil 26 dekabr.
4. Wilson, J., Black, S. — Modern Diagnostic Imaging in Pediatric Practice: An Update on MRI and CT — New York: Springer, 2021. P. 112-135.
5. Karimov, M. G. — Bolalar ortopediyasida zamonaviy diagnostika usullarining o'rni — O'zbekiston Tibbiyot Jurnal, 2022, №3. 88-95-betlar.

6. Sogʻliqni Saqlash Vazirligi Matbuot Xizmati — Bolalarda ortopedik kasalliklar erta bosqichda aniqlanib, innovatsion usulda muolaja qilinmoqda — (Maqola, 2023 yil).