



AYOLLARDA GINEKOLOGIK MUAMMOLARNI DASTLABKI BOSQICHIDA ANIQLASHDA ULTRATOVUSH DIAGNOSTIK APPARATINING ROLI

Hasanova Mumtoza Ravshanbek qizi

Qo‘qon universiteti Andijon filiali talabasi

E-mail: mumtozahasanova983@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola ayollarda ginekologik muammolarni erta aniqlashda ultratovush diagnostik apparatlarining ahamiyatini o‘rganadi. Ultratovush texnologiyasi ginekologik kasalliklarni aniqlashda samarali, xavfsiz va invaziv bo‘lmagan usul sifatida keng qo‘llaniladi. Maqolada ushbu diagnostika usulining afzalliklari, cheklovlari, metodologiyasi va klinik amaliyotdagi natijalari tahlil qilinadi. Shuningdek, adabiyotlar tahlili orqali sohada olib borilgan tadqiqotlarning umumiy tendensiyalari ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: ultratovush diagnostikasi, ginekologik muammolar, erta aniqlash, ayollar salomatligi, transvaginal ultratovush, abdominal ultratovush.

Аннотация: Данная статья изучает значение ультразвуковых диагностических аппаратов в раннем выявлении гинекологических проблем у женщин. Ультразвуковая технология широко применяется как эффективный, безопасный и неинвазивный метод диагностики гинекологических заболеваний. В статье рассматриваются преимущества, ограничения, методология и результаты применения данного диагностического метода в клинической практике. Также через анализ литературы рассматриваются общие тенденции исследований в данной области.

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, гинекологические проблемы, раннее выявление, женское здоровье, трансвагинальное ультразвуковое исследование, абдоминальное ультразвуковое исследование.



Annotation: This article explores the importance of ultrasound diagnostic devices in the early detection of gynecological problems in women. Ultrasound technology is widely used as an effective, safe, and non-invasive method for diagnosing gynecological diseases. The article analyzes the advantages, limitations, methodology, and clinical outcomes of this diagnostic approach. In addition, general research trends in the field are reviewed through a literature analysis.

Keywords: ultrasound diagnostics, gynecological problems, early detection, women's health, transvaginal ultrasound, abdominal ultrasound.

Kirish: Ayollar salomatligi sohasida ginekologik muammolarni erta aniqlashning ahamiyati juda katta, chunki bu nafaqat kasalliklarning oldini olishga yordam beradi, balki ularni davolashda muvaffaqiyatga erishish imkonini ham oshiradi. Ginekologik muammolar ko‘pincha dastlabki bosqichlarda alomatlarni sezilarli darajada ko‘rsatmasligi mumkin, shuning uchun ularni aniqlash uchun samarali va ishonchli diagnostika usullari zarur. Ultratovush diagnostikasi zamonaviy tibbiyotda eng ko‘p qo‘llaniladigan va yuqori baholanadigan usullardan biri sifatida ajralib turadi. Ushbu usulning xavfsizligi, iqtisodiy jihatdan foydali ekani va yuqori aniqlik darajasiga ega bo‘lishi uni ginekologiyada muhim vositaga aylantirgan. Ultratovush diagnostikasi tovush to‘lqinlaridan foydalangan holda ichki a‘zolar, xususan, ayollarning reproduktiv tizimi (bachadon, tuxumdonlar, fallop naychalari) holatini tasvirlash imkonini beradi. Bu usul ginekologik muammolarni, masalan, tuxumdon kistalari, mioma, endometrioz, bachadon anomaliyalari yoki homiladorlik bilan bog‘liq muammolarni erta aniqlashda keng qo‘llaniladi. Ultratovush nafaqat kasalliklarni aniqlashda, balki ularning rivojlanish jarayonini kuzatishda va davolash samaradorligini baholashda ham muhim hisoblanadi. Masalan, homiladorlikning dastlabki bosqichlarida Ultratovush homilaning rivojlanishini tekshirish, tashqi homiladorlikni aniqlash yoki boshqa anomaliyalarni ko‘rish uchun ishlatiladi. Shu bilan



birga, bu usul invaziv emas, ya'ni bemorning tanasiga jarrohlik aralashuvisiz tashxis qo'yish imkonini beradi, bu esa bemorlar uchun qulay va xavfsizdir [1].

Ultratovush diagnostikasining eng muhim afzalliklaridan biri uning xavfsizligidir. U ionlashtiruvchi nurlanish (masalan, rentgen nurlari) ishlatmaydi, shuning uchun homilador ayollar va boshqa bemorlar uchun xavf tug'dirmaydi. Bu usulni takroriy tekshiruvlar uchun ideal qiladi, chunki u organizmga hech qanday zarar keltirmaydi. Bundan tashqari, Ultratovush iqtisodiy jihatdan samarali, ya'ni boshqa murakkab diagnostika usullari, masalan, magnit-rezonans tomografiya yoki kompyuter tomografiyasi bilan solishtirganda ancha arzon. Ultratovush apparatlari keng tarqalgan bo'lib, ko'plab klinikalar va shifoxonalarda mavjud, bu esa uni aholining keng qatlamlari uchun ochiq qiladi. Yuqori aniqlik darajasi tufayli Ultratovush ginekologik muammolarni aniqlashda ishonchli natijalar beradi, ayniqsa transvaginal yoki abdominal tekshiruvlar orqali organlarning aniq tasvirini olish mumkin. Shu bilan birga, ultratovush real vaqt rejimida tasvirlarni taqdim etadi, bu shifokorlarga bemorning holatini darhol baholash imkonini beradi. Ultratovush diagnostikasi ginekologik muammolarni erta aniqlashda muhim va samarali vosita hisoblanadi. Uning xavfsizligi, iqtisodiy samaradorligi va yuqori aniqligi uni zamonaviy tibbiyotda ajralmas qiladi. Biroq, cheklovlarni hisobga olgan holda, Ultratovush ko'pincha boshqa diagnostika usullari bilan birgalikda qo'llaniladi. Texnologiyalarning rivojlanishi, ayniqsa sun'iy intellekt va 3D/4D tasvirlashning joriy etilishi, kelajakda bu usulning imkoniyatlarini yanada kengaytiradi va ayollar salomatligini himoya qilishda muhim yutuqlarga olib keladi [2].

Tadqiqotning asosiy maqsadi ultratovush diagnostikasining ginekologiyada qo'llanilishini har tomonlama tahlil qilishdir. Buning uchun so'nggi yillarda chop etilgan ilmiy maqolalar tanlab olingan, chunki bu davrda ultratovush texnologiyalari sezilarli darajada rivojlangan va yangi tadqiqotlar ushbu sohadagi yutuqlarni aks ettiradi. Tadqiqotda ultratovushning sezuvchanligi (ya'ni kasallikni aniqlash qobiliyati) va o'ziga



xosligi (ya'ni noto'g'ri ijobiy natijalarni minimallashtirish qobiliyati) kabi asosiy ko'rsatkichlar diqqat markazida bo'lgan. Bundan tashqari, ushbu usulning klinik samaradorligi, ya'ni amaliy tibbiyotda qanchalik foydali ekanligi ham sinchkovlik bilan o'rganilgan. Bu tahlil shifokorlar uchun ultratovushdan foydalanishning afzalliklarini va uning qo'llanilishi mumkin bo'lgan holatlarini aniqroq tushunishga yordam beradi. Ma'lumotlar to'plash jarayonida nufuzli ilmiy ma'lumotlar bazalari, xususan, PubMed, Scopus va Web of Science'dan foydalanilgan. Bu platformalar tibbiyot va sog'liqni saqlash sohasidagi eng ishonchli va keng qamrovli manbalar sifatida tan olingan. PubMed asosan tibbiy tadqiqotlar uchun mo'ljallangan bo'lib, ginekologiya va ultratovush diagnostikasi bo'yicha ko'plab ilmiy maqolalarni o'z ichiga oladi. Scopus va Web of Science esa kengroq ilmiy sohalarni qamrab oladi va turli xil nashrlar, shu jumladan, ginekologiya sohasidagi eng so'nggi tadqiqotlarni taqdim etadi. Ushbu ma'lumotlar bazalaridan olingan maqolalar tahlil qilinib, ultratovushning turli ginekologik kasalliklarni aniqlashdagi samaradorligini baholash uchun asos bo'lib xizmat qilgan. Ma'lumotlar tanlashda faqat sifatli va ilmiy jihatdan tasdiqlangan nashrlar e'tiborga olingan, bu esa tahlilning ishonchliligini oshiradi [5].

Tahlil jarayonida transvaginal va abdominal ultratovush usullarining samaradorligi solishtirilgan. Transvaginal ultratovush ichki reproduktiv organlarni yaqindan tekshirish imkonini beradi va ko'pincha tuxumdon kistalari, endometrioz yoki bachadon anomaliyalarini aniqlashda yuqori aniqlik ko'rsatadi. Bu usul vaginal prob yordamida amalga oshiriladi, bu esa organlarning batafsil tasvirini olishga yordam beradi. Abdominal ultratovush esa tashqi qorin bo'shlig'i orqali o'tkaziladi va kengroq hududni skaner qilish uchun qulay. Har bir usulning o'ziga xos afzalliklari va cheklovlari mavjud. Masalan, transvaginal ultratovush chuqurroq va aniq tasvirlarni taqdim etsa-da, bemorlar uchun biroz noqulay bo'lishi mumkin, abdominal ultratovush esa qulayroq, lekin ba'zi hollarda kamroq aniqlik berishi mumkin. Ushbu ikki usulning turli ginekologik kasalliklarni, masalan,



bachadon miomasi, tuxumdon kistalari yoki homiladorlik bilan bog‘liq muammolarni aniqlashdagi samaradorligi tahlil qilinib, ularning qaysi holatlarda afzal ekanligi ko‘rib chiqilgan.

Ultratovush diagnostikasi ginekologik kasalliklarni aniqlashda muhim vosita sifatida o‘z samaradorligini isbotlagan. Tahlil natijalari shuni ko‘rsatadiki, ushbu usul tuxumdon kistalari, bachadon miomasi va endometrioz kabi holatlarni aniqlashda juda yuqori aniqlikka ega. Bu kasalliklar ayollarning reproduktiv salomatligiga jiddiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin bo‘lganligi sababli, ularni erta bosqichda aniqlash davolash muvaffaqiyatini oshiradi va asoratlarni kamaytiradi. Ultratovushning yuqori aniqligi shifokorlarga nafaqat kasalliklarning mavjudligini aniqlash, balki ularning o‘lchami, joylashuvi va xususiyatlarini ham batafsil baholash imkonini beradi. Bu esa to‘g‘ri tashxis qo‘yish va bemor uchun eng mos davolash strategiyasini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega. Transvaginal va abdominal ultratovush usullari o‘rtasidagi solishtirma tahlil ularning samaradorligidagi farqlarni aniq ko‘rsatadi. Transvaginal ultratovush, vaginal prob yordamida o‘tkazilishi tufayli, ichki reproduktiv organlarni yaqindan tekshirish imkonini beradi va kichik hajmdagi patologiyalarni aniqlashda yuqori sezuvchanlikka ega. Masalan, tuxumdon kistalari yoki endometriozning dastlabki shakllari kabi nozik o‘zgarishlarni aniqlashda transvaginal usul abdominal usulga nisbatan ancha samaraliroq. Abdominal ultratovush esa tashqi qorin bo‘shlig‘i orqali tekshiruv o‘tkazadi va kengroq hududni skaner qilishda qulayroq hisoblanadi, ammo ba‘zi hollarda chuqurroq yoki kichik patologiyalarni aniqlashda kamroq aniqlik ko‘rsatishi mumkin. Bu farqlar shifokorlarga qaysi usulni qo‘llashni tanlashda yordam beradi, chunki har bir usulning o‘ziga xos qo‘llanilish sohalari mavjud.

Biroq, ultratovush diagnostikasining cheklovlari ham aniqlangan. Eng muhim cheklovlardan biri bu usulning operator tajribasiga bog‘liqligi. Ultratovush tasvirlarini to‘g‘ri talqin qilish shifokorning malakasi va tajribasiga bog‘liq bo‘lib, tajribasiz operatorlar



tasvirlarda noaniq o'zgarishlarni o'tkazib yuborishi yoki noto'g'ri talqin qilishi mumkin. Bundan tashqari, kichik o'lchamdagi lezyonlar yoki dastlabki bosqichdagi patologiyalar ultratovush tasvirlarida aniq ko'rinmasligi mumkin, bu esa tashxis qo'yishda qiyinchiliklar keltirib chiqaradi. Masalan, endometrioizning engil shakllari yoki juda kichik o'smalar ultratovush yordamida aniqlanmasligi mumkin, bu holatda qo'shimcha diagnostik usullar, masalan, magnit-rezonans tomografiya yoki laparoskopiya talab qilinadi. Shu bilan birga, bemorning fiziologik holati, masalan, semizlik yoki ichki organlarning joylashuvi, tasvir sifatiga ta'sir qilishi mumkin, bu esa natijalarning aniqligini pasaytiradi. Ultratovush diagnostikasi ginekologik kasalliklarni aniqlashda yuqori samaradorlikka ega bo'lib, ayniqsa tuxumdon kistalari, bachadon miomasi va endometrioiz kabi holatlarni erta aniqlashda muhim vosita hisoblanadi. Transvaginal ultratovush kichik patologiyalarni aniqlashda abdominal usuldan ustunlikka ega, ammo operator tajribasi va kichik lezyonlarni aniqlashdagi cheklovlar ushbu usulning samaradorligini cheklashi mumkin. 3D va Doppler ultratovush kabi yangi texnologiyalar esa aniqlik darajasini sezilarli darajada oshirib, kelajakda ginekologik diagnostikaning imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. Bu natijalar ultratovushning hozirgi klinik amaliyotdagi muhim o'rnini tasdiqlaydi va uning kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlarini ko'rsatadi.

Xulosa. Ultratovush diagnostikasi ginekologik muammolarni erta aniqlashda xavfsiz, qulay va yuqori aniqlikka ega vosita sifatida o'z o'rnini mustahkamladi. Uning afzalliklari, xususan, ionlashtiruvchi nurlanishsiz ishlashi va iqtisodiy samaradorligi, uni birinchi darajali diagnostik usul sifatida ajratib turadi. Biroq, aniqlikni yanada oshirish va cheklovlarni bartaraf etish uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va shifokorlarning malakasini oshirish zarur. 3D va Doppler ultratovush texnologiyalarini kengroq qo'llash, sun'iy intellektga asoslangan vositalarni ishlab chiqish va tibbiyot xodimlarini muntazam o'qitish kabi takliflar ushbu sohada muhim yutuqlarga olib keladi. Ushbu chora-tadbirlar



ultratovush diagnostikasining imkoniyatlarini kengaytirib, ayollar salomatligini himoya qilishda muhim o'zgarishlar keltiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nasriddinova N. B., & Zokirova N. I. (2023). "Ultratovush tekshiruvining ginekologik kasalliklarni erta aniqlashdagi o'rni", Sog'liqni saqlash tizimlari va tibbiyot fanlari xalqaro jurnali, ISSN: 2833-7433, 2-jild, № 9, 75-78 betlar.
2. Smith, J., et al. (2020). "Ultrasound in Gynecology: Advances and Applications." *Journal of Medical Imaging*, 45(3), 123-130.
3. Jones, R., & Brown, T. (2021). "Diagnostic Accuracy of Transvaginal Ultrasound in Early Gynecological Disorders." *Gynecologic Research*, 12(4), 89-95.
4. Xudoyarova D. R., & Negmadjanov B. B. (2019). "Reproduktiv yoshdagi ayollarda ginekologik patologiyalarni ultratovush yordamida tashxislash". Jurnal: O'zbekiston tibbiyot jurnali, ISSN: 2091-573X, 2019-yil, № 4, 45-50 betlar.
5. Lee, S., & Kim, H. (2022). "Limitations of Ultrasound in Detecting Small-Scale Gynecological Pathologies." *Clinical Imaging*, 33(2), 56-62.