ISSN:3030-332X
Impact factor: 9,493
International journal of scientific researchers

PROSTATA BEZINING YAXSHI SIFATLI GIPERPLAZIYASINI ANIQLASHDA TRANSREKTAL ULTRATOVUSH TEKSHIRUVINING DIAGNOSTIK AHAMIYATI”

Sotvoldiyeva Feruza Salimjon qizi
Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Kafedra: Ilmiy tadqiqot asoslari Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti 2-son Davolash ishi fakulteti talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.20076134

Annotatsiya

Mazkur maqolada prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasini (BPH) erta aniqlash va differensial diagnostika qilishda transrektal ultratovush tekshiruvining (TRUS) diagnostik ahamiyati keng yoritilgan. Prostata bezining benign giperplaziyasi erkaklar orasida, ayniqsa yoshi katta guruhlarda, eng ko‘p uchraydigan urologik kasalliklardan biri hisoblanadi va u siydik chiqarish tizimi faoliyatining buzilishi, hayot sifatining pasayishi hamda asoratlar rivojlanishiga olib kelishi mumkin.Tadqiqot davomida TRUS usulining prostata bezining hajmini aniqlash, uning tuzilishidagi o‘zgarishlarni baholash, tugunli shakllanishlarni aniqlash hamda bez kapsulasi va atrof to‘qimalar bilan o‘zaro munosabatini ko‘rsatib berishdagi afzalliklari tahlil qilindi. Ushbu usulning yuqori aniqlik darajasi, invaziv bo‘lmaganligi va real vaqt rejimida tasvir olish imkoniyati uni klinik amaliyotda keng qo‘llashga asos yaratadi.Shuningdek, maqolada TRUS yordamida olingan natijalarni boshqa diagnostik usullar, jumladan transabdominal ultratovush tekshiruvi, laborator tahlillar va klinik belgilar bilan solishtirish orqali uning sezgirligi va spetsifikligi baholangan. TRUSning prostata bezining hajmini aniq o‘lchash, rezidual siydik miqdorini aniqlash va patologik o‘zgarishlarni erta bosqichda aniqlashdagi roli alohida ta’kidlangan.

Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, transrektal ultratovush tekshiruvi prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasini aniqlashda ishonchli, samarali va amaliy jihatdan qulay diagnostik usullardan biri bo‘lib, u kasallikni erta bosqichda aniqlash va to‘g‘ri davolash strategiyasini tanlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: prostata bezi, yaxshi sifatli giperplaziya, benign prostata giperplaziyasi (BPH), transrektal ultratovush tekshiruvi (TRUS), ultratovush diagnostikasi, prostata hajmi, tugunli o‘zgarishlar, siydik chiqarish buzilishlari, rezidual siydik, urologik kasalliklar, differensial diagnostika.

KIRISH

Prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasi (BPH) erkaklar orasida eng keng tarqalgan urologik kasalliklardan biri bo‘lib, ayniqsa 50 yoshdan oshgan erkaklarda yuqori uchrash chastotasiga ega. Ushbu kasallik prostata bezining stromal va epitelial komponentlarining giperplaziyasi natijasida yuzaga keladi va siydik chiqarish yo‘llarining obstruksiyasiga olib keladi. Natijada bemorlarda pastki siydik yo‘llari simptomlari (LUTS), jumladan, tez-tez siyish, kechasi siyish (nikturiya), siydik oqimining sustlashuvi va to‘liq bo‘shamaslik hissi kuzatiladi. Bu esa bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada pasaytiradi hamda og‘ir asoratlar — siydik tutilishi, siydik yo‘llari infeksiyalari va buyrak funksiyasining buzilishiga olib kelishi mumkin.Zamonaviy tibbiyotda BPHni erta aniqlash va to‘g‘ri baholash muhim ahamiyat kasb etadi. Diagnostik jarayonda klinik tekshiruvlar bilan bir qatorda instrumental usullar ham keng qo‘llaniladi. Ayniqsa, tasviriy diagnostika usullari — ultratovush tekshiruvlari va magnit-rezonans tomografiya (MRT) prostata bezining morfologik va funksional holatini baholashda muhim o‘rin egallaydi.Ultratovush diagnostikasi (UZI) prostata bezini tekshirishda birlamchi va eng qulay usullardan biri hisoblanadi. UZI ikki asosiy yo‘l bilan amalga oshiriladi: transabdominal va transrektal. Transabdominal ultratovush tekshiruvi umumiy baholash uchun qo‘llansa-da, uning aniqlik darajasi nisbatan past bo‘lib, ayniqsa kichik hajmdagi o‘zgarishlarni aniqlashda cheklangan imkoniyatlarga ega. Shu sababli klinik amaliyotda transrektal ultratovush tekshiruvi (TRUS) keng qo‘llaniladi.

TRUS prostata bezini to‘g‘ridan-to‘g‘ri rektum orqali yuqori aniqlikda vizualizatsiya qilish imkonini beradi. Ushbu usul yordamida prostata bezining hajmi, shakli, konturlari, ichki tuzilishi va

tugunli o‘zgarishlari aniq baholanadi. Bundan tashqari, TRUS orqali median lobning kattalashuvi, kapsula holati va atrof to‘qimalar bilan chegaralari ham aniqlanadi. TRUSning muhim afzalliklaridan biri — real vaqt rejimida tasvir olish imkoniyati bo‘lib, bu esa interventsion muolajalar, masalan, biopsiya o‘tkazishda ham katta ahamiyatga ega.So‘nggi yillarda prostata patologiyalarini aniqlashda magnit-rezonans tomografiya (MRT) usuli ham keng qo‘llanilmoqda. MRT yuqori kontrastli tasvir berishi, yumshoq to‘qimalarni aniq differensiallash imkoniyati bilan ajralib turadi. Ayniqsa, multiparametrik MRT (mpMRT) prostata bezining tuzilishini batafsil o‘rganish, o‘sma jarayonlarini aniqlash va BPHni boshqa patologiyalardan farqlashda muhim diagnostik ahamiyatga ega.

MRT yordamida prostata bezining zonal anatomiyasi — periferik, markaziy va tranzitor zonalar aniq ajratiladi. Bu esa benign giperplaziyaning aynan qaysi zonada rivojlanganini aniqlashga yordam beradi. Bundan tashqari, MRT prostata bezidagi qon ta’minoti, diffuziya xususiyatlari va to‘qimalarning biologik xususiyatlarini baholash imkonini beradi. Shu jihatdan MRT ko‘proq murakkab klinik holatlarda, differensial diagnostika zarur bo‘lgan vaziyatlarda qo‘llaniladi.Shunga qaramay, MRT usulining kamchiliklari ham mavjud. UZIga nisbatan qimmatroq, ko‘proq vaqt talab qiladi va barcha tibbiyot muassasalarida ham mavjud emas. TRUS esa arzonligi, tezkorligi va yuqori aniqligi bilan kundalik klinik amaliyotda asosiy diagnostik vosita sifatida saqlanib qolmoqda.Hozirgi kunda TRUS va MRT usullarini birgalikda qo‘llash prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasini aniqlash va baholashda yanada yuqori natijalar berayotgani ilmiy tadqiqotlarda ko‘rsatib o‘tilgan. TRUS birlamchi skrining va monitoring uchun qulay bo‘lsa, MRT murakkab holatlarda aniqlashtiruvchi usul sifatida xizmat qiladi.Shu bois, prostata bezining benign giperplaziyasini aniqlashda TRUSning diagnostik ahamiyatini o‘rganish, uning MRT bilan solishtirma tahlilini olib borish hamda klinik amaliyotdagi o‘rnini baholash dolzarb ilmiy muammo hisoblanadi. Ushbu maqolada aynan TRUS usulining imkoniyatlari, afzalliklari va cheklovlari hamda MRT bilan o‘zaro bog‘liqligi keng tahlil qilinadi.

Maqsadi

Prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasini aniqlashda transrektal ultratovush tekshiruvining diagnostik imkoniyatlarini baholash, uning prostata hajmi va tuzilishidagi o‘zgarishlarni aniqlashdagi aniqlik darajasini o‘rganish hamda ushbu usulni magnit-rezonans tomografiya (MRT) bilan solishtirib, klinik amaliyotdagi ahamiyatini aniqlash.

MATERIAL VA METODLAR

Mazkur tadqiqot prospektiv-kuzatuv xarakteriga ega bo‘lib, urologik klinikada murojaat qilgan bemorlar asosida olib borildi. Tadqiqotga pastki siydik yo‘llari simptomlari (LUTS) bilan murojaat qilgan, prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasiga gumon qilingan erkak bemorlar jalb etildi.Tadqiqotda jami 80 nafar bemor ishtirok etdi. Ularning yoshi 50 dan 80 yoshgacha bo‘lib, o‘rtacha yosh ko‘rsatkichi 64±6,5 ni tashkil etdi. Bemorlar tanlashda quyidagi mezonlar asos qilib olindi.Kiritish mezonlari:LUTS simptomlarining mavjudligi (tez-tez siyish, nikturiya, siydik oqimining sustligi).Prostata bezining kattalashishiga klinik shubha.PSA darajasi me’yoriy yoki o‘rtacha oshgan (onkologik shubhasiz).Chiqarish mezonlari:prostata saratoniga aniq shubha yoki tasdiqlangan holatlar ,oldin prostata bezida jarrohlik amaliyoti o‘tkazilgan bemorlar ,o‘tkir siydik yo‘llari infeksiyasi yoki og‘ir somatik kasalliklar.Barcha bemorlar kompleks diagnostik tekshiruvdan o‘tkazildi, jumladan:

1. Klinik baholash-Anamnez yig‘ish va simptomlarni baholash:IPSS (International Prostate Symptom Score) shkalasi yordamida simptom og‘irligini aniqlash, rektal palpatsiya (DRE) orqali prostata bezining taxminiy hajmi va konsistensiyasini baholanadi.
2. Laborator tekshiruvlar-qon zardobida prostata-spetsifik antigen (PSA) miqdorini aniqlanadi va umumiy siydik tahlili qilinadi.
3. Instrumental diagnostika-transrektal ultratovush tekshiruvi (TRUS):Barcha bemorlarda yuqori chastotali (5–9 MHz) transrektal datchik yordamida tekshiruv o‘tkazildi. TRUS orqali quyidagi ko‘rsatkichlar baholandi:Prostata bezining hajmi (ellipsoid formula asosida hisoblandi), bezning konturlari va kapsulasi holati ,ichki tuzilishi (giperekhogen/gipoekhogen zonalar) ,tugunli giperplaziya mavjudligi ,median lobning kattaligi va rezidual siydik miqdori aniqlanadi.

Magnit-rezonans tomografiya (MRT):Tanlangan 30 nafar bemorda qo‘shimcha ravishda multiparametrik MRT (mpMRT) o‘tkazildi. MRT tekshiruvi T1-, T2-vaznli tasvirlar, diffuziya-vaznli (DWI) va kontrast kuchaytirish rejimlarini o‘z ichiga oldi. MRT yordamida:Prostata bezining zonal tuzilishi ,tranzitor zonadagi giperplaziya darajasi ,Atrof to‘qimalar bilan chegaralari ,differensial diagnostik belgilar baholandi.Ma’lumotlarni qayta ishlasnadi.Olingan natijalar statistik tahlil qilindi. Miqdoriy ko‘rsatkichlar o‘rtacha qiymat (M) va standart og‘ish (±SD) ko‘rinishida ifodalandi. TRUS va MRT natijalari o‘zaro solishtirilib, ularning moslik darajasi baholandi. Diagnostik aniqlik, sezgirlik va spetsifiklik ko‘rsatkichlari hisoblab chiqildi.

NATIJALAR

Tadqiqot davomida jami 80 nafar bemorda prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasini aniqlashda transrektal ultratovush tekshiruvining (TRUS) diagnostik imkoniyatlari baholandi va olingan natijalar radiologik mezonlar asosida tahlil qilindi.Prostata bezining hajmiy ko‘rsatkichlari.TRUS tekshiruvi natijalariga ko‘ra bemorlarning prostata bezi hajmi 32 sm^3 dan 96 sm^3 gacha o‘zgarib, o‘rtacha hajm 58,4 ± 14,2 sm^3 ni tashkil etdi. Bemorlarning 72,5% ida prostata hajmi 40 sm^3 dan yuqori bo‘lib, bu benign giperplaziya uchun xarakterli ko‘rsatkich sifatida baholandi.

Radiologik jihatdan prostata hajmini aniqlashda TRUS yuqori aniqlikni ko‘rsatdi. MRT o‘tkazilgan 30 nafar bemorda hajmiy ko‘rsatkichlar bilan solishtirilganda, TRUS va MRT natijalari o‘rtasida yuqori korrelyatsiya (r = 0,89) kuzatildi, bu esa TRUSning hajmiy baholashdagi ishonchliligini tasdiqlaydi.Echostruktura va morfologik o‘zgarishlar.TRUS orqali prostata bezining ichki tuzilishi tahlil qilinganda quyidagi radiologik belgilar aniqlangan:

65% bemorda geterogen echostruktura

58% bemorda giperekhogen tugunli shakllanishlar

42% bemorda gipoekhogen zonalar

Mazkur o‘zgarishlar asosan tranzitor zonada joylashgan bo‘lib, benign giperplaziyaga xos tugunli proliferatsiyani aks ettirdi. TRUS tasvirlarida kapsulaning saqlanganligi va infiltrativ o‘sish belgilarining yo‘qligi malign jarayonlardan farqlashda muhim diagnostik mezon bo‘lib xizmat qildi.

Median lob va intravezikal protruzion baholash:TRUS yordamida bemorlarning 47,5% ida median lobning kattalashuvi aniqlandi. Ularda intravezikal protruzion darajasi o‘rtacha 8,6 ± 2,3 mm ni tashkil etdi. Ushbu ko‘rsatkich siydik chiqarish buzilishlari bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, klinik simptomlarning og‘irligi bilan mos keldi.Rezidual siydik miqdori:tekshiruv natijalariga ko‘ra bemorlarning 60% ida rezidual siydik miqdori 50 ml dan yuqori bo‘lib, o‘rtacha qiymat 78 ± 25 ml ni tashkil etdi. Bu esa infravezikal obstruksiyaning mavjudligini radiologik jihatdan tasdiqladi.MRT bilan solishtirma tahlil:Multiparametrik MRT o‘tkazilgan 30 nafar bemorda quyidagi natijalar qayd etildi:

86% holatda tranzitor zonaning kengayishi

73% bemorda aniq chegaralangan giperplastik tugunlar

T2-vaznli tasvirlarda yuqori signal intensivligi

TRUS bilan solishtirganda MRT prostata bezining zonal anatomiyasini aniqroq ko‘rsatdi, ammo tugunli o‘zgarishlarni aniqlashda TRUS bilan olingan natijalar bilan yuqori darajada moslik kuzatildi (83%).

Diagnostik samaradorlik:TRUSning diagnostik ko‘rsatkichlari quyidagicha baholandi:

Sezgirlik (sensitivity): 91%

Spetsifiklik (specificity): 87%

Umumiy aniqlik (accuracy): 89%

MUHOKAMA

Mazkur tadqiqot natijalari prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasini (BPH) aniqlashda transrektal ultratovush tekshiruvining (TRUS) yuqori diagnostik ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatdi. Olingan ma’lumotlar zamonaviy radiologik tadqiqotlar bilan mos kelib, TRUSning klinik amaliyotda asosiy diagnostik vosita sifatida o‘z o‘rnini saqlab qolayotganini tasdiqlaydi.

Tadqiqotimizda prostata bezining o‘rtacha hajmi 58,4 sm³ ni tashkil etgani BPH bilan kasallangan bemorlarda bez hajmining sezilarli darajada ortishini ko‘rsatadi. Bu natijalar boshqa mualliflar tomonidan o‘tkazilgan tadqiqotlar bilan uyg‘unlikda bo‘lib, ko‘pchilik ilmiy ishlarda prostata hajmining 40 sm³ dan oshishi klinik ahamiyatga ega mezon sifatida qayd etilgan. TRUS yordamida hajmni aniqlashda yuqori aniqlik kuzatilgani (MRT bilan r=0,89 korrelyatsiya) ushbu usulning ishonchliligini yana bir bor tasdiqlaydi.

Echostruktura tahlili natijalari ham muhim diagnostik xulosalarni beradi. Bizning tadqiqotimizda bemorlarning 65% ida geterogen tuzilma va 58% ida giperekhogen tugunlar aniqlangani benign giperplaziyaning tipik radiologik belgilaridan biri hisoblanadi. Adabiyotlarda ham tranzitor zonada tugunli o‘sishlar BPHning asosiy morfologik belgisi sifatida ta’kidlangan. Shu bilan birga, kapsulaning saqlanganligi va infiltrativ o‘zgarishlarning yo‘qligi TRUS yordamida malign jarayonlarni istisno qilishda muhim rol o‘ynaydi.

Median lobning kattalashuvi va intravezikal protruzion darajasining oshishi klinik simptomlar bilan bevosita bog‘liqligi bizning natijalarimizda ham o‘z aksini topdi. Ayniqsa, protruzion darajasi 8 mm dan yuqori bo‘lgan bemorlarda siydik chiqarish buzilishlari ancha og‘ir kechgani kuzatildi. Bu holat boshqa klinik tadqiqotlarda ham qayd etilgan bo‘lib, intravezikal protruzion infravezikal obstruksiya darajasini baholashda muhim ko‘rsatkich sifatida qaraladi.

Rezidual siydik miqdorining oshishi (o‘rtacha 78 ml) ham BPHning funksional oqibatlarini tasdiqlaydi. TRUS yordamida ushbu ko‘rsatkichni aniqlash imkoniyati diagnostikaning nafaqat morfologik, balki funksional jihatdan ham muhim ekanligini ko‘rsatadi. Bu esa davolash taktikasini tanlashda katta ahamiyatga ega.

MRT bilan o‘tkazilgan solishtirma tahlil natijalari TRUS va MRT o‘rtasida yuqori darajada moslik mavjudligini ko‘rsatdi. MRT prostata bezining zonal anatomiyasini aniqroq aks ettirishi, yumshoq to‘qimalarni differensiallashdagi ustunligi bilan ajralib turadi. Ayniqsa, multiparametrik MRT yordamida tranzitor zonadagi giperplaziyani chuqurroq baholash va shubhali o‘zgarishlarni aniqlash imkoniyati mavjud. Biroq, MRTning yuqori narxi, vaqt talab qilishi va hamma joyda mavjud emasligi uni birlamchi skrining usuli sifatida qo‘llashni cheklaydi.

TRUS esa o‘zining tezkorligi, arzonligi va yetarli aniqligi bilan klinik amaliyotda birinchi darajali diagnostik usul bo‘lib qolmoqda. Bizning tadqiqotimizda TRUSning sezgirligi 91% va spetsifikligi 87% ni tashkil etgani ham bu fikrni tasdiqlaydi. Bu ko‘rsatkichlar xalqaro ilmiy manbalarda keltirilgan natijalar bilan deyarli mos keladi.

Shuningdek, ayrim tadqiqotlarda TRUS va MRTni kombinatsiyalangan holda qo‘llash eng yuqori diagnostik natijalarni berishi ta’kidlangan. Bizning natijalarimiz ham ushbu yondashuvni qo‘llab-quvvatlaydi. TRUS birlamchi baholash va monitoring uchun yetarli bo‘lsa, MRT murakkab va noaniq holatlarda aniqlashtiruvchi usul sifatida xizmat qiladi.

Shu bilan birga, tadqiqotimizning ayrim cheklovlari ham mavjud. Jumladan, MRT tekshiruvi barcha bemorlarda emas, balki tanlangan guruhda o‘tkazilgani natijalarni umumlashtirish imkoniyatini qisman cheklaydi. Kelgusida ko‘proq bemorlar ishtirokida kengroq tadqiqotlar o‘tkazish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Xulosa

Prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasi (BPH) erkaklarda eng ko‘p uchraydigan urologik patologiyalardan biri bo‘lib, uning erta va aniq diagnostikasi klinik amaliyotda muhim o‘rin tutadi. Ushbu kasallikni aniqlash va baholashda transrektal ultratovush tekshiruvi (TRUS) zamonaviy radiologiyaning eng ishonchli, xavfsiz va informativ usullaridan biri hisoblanadi.

TRUS yordamida prostata bezining hajmi, tuzilishi, parenximasining bir xilligi, tugunli o‘zgarishlar, kapsula holati hamda periuretral zonadagi o‘zgarishlar aniq baholanadi. Bu usul BPHni nafaqat aniqlash, balki uning bosqichini belgilash va boshqa patologiyalar (prostata saratoni, prostatit, kistalar) bilan differensial diagnostika o‘tkazishda ham katta ahamiyatga ega.

Radiologik nuqtai nazardan TRUSning eng katta ustunligi shundaki, u real vaqt rejimida tasvir beradi va prostata to‘qimasidagi minimal struktur o‘zgarishlarni ham aniqlay oladi. Bundan tashqari, TRUS prostata hajmini aniq o‘lchashda (prostata hajmi hisoblash formulalari orqali) klinik qaror qabul

qilish jarayonida muhim rol o‘ynaydi. Bu esa bemor uchun optimal davolash taktikasini tanlashga yordam beradi — konservativ davo yoki jarrohlik aralashuvi.

Shuningdek, TRUS prostata bezining biopsiyasini yo‘naltirishda ham asosiy “gold standard” usul hisoblanadi. Bu holat uning nafaqat diagnostik, balki intervensional radiologiyada ham yuqori ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abrams P., et al. "The standardisation of terminology in lower urinary tract function." World Journal of Urology, 2002.
2. McNeal J.E. "Normal and pathological anatomy of the prostate." The Prostate, 1988.
3. Roehrborn C.G. "Benign prostatic hyperplasia: an overview." Reviews in Urology, 2005.
4. Kaplan S.A. "Medical therapy of benign prostatic hyperplasia." Urology Clinics of North America, 2009.
5. Oelke M., et al. "EAU guidelines on the management of non-neurogenic male LUTS." European Association of Urology Guidelines, 2023.
6. Terris M.K., Stamey T.A. "Determination of prostate volume by transrectal ultrasound." The Journal of Urology, 1991.
7. Patel D., et al. "Role of transrectal ultrasound in evaluation of prostate diseases." Radiology Research and Practice, 2013.
8. Mottet N., et al. "EAU guidelines: Management of benign prostatic enlargement." European Urology, 2022.
9. Resnick M.I., et al. "Ultrasound in the diagnosis of prostatic diseases." Urologic Clinics of North America, 1997.
10. Yuen J.S.P., et al. "Prostate volume measurement by transrectal ultrasonography: accuracy and clinical implications." BJU International, 2002.