

ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

**«TASDIQLAYMAN»
ADTI Ekspert kengashi raisi
t.f.d., professor M. M. Madazimov**

“ _____ ” _____ 2026 y.

Ergashev Bobirjon Abdilxashimovich

**PROSTATA ADENOMASINI BOSHQARISHDA SHAXSGA
YO‘NALTIRILGAN YONDASHUV: ZAMONAVIY
FARMAKOTERAPIYA, MINIMAL INVAZIV TEXNOLOGIYALAR VA
HAYOT SIFATINI YAXSHILASH STRATEGIYALARI
Монография**

Andijon– 2026y

Tuzuvchilar:

Ergashev B.A. Andijon davlat tibbiyot instituti, “Urologiya” kafedrası dotsenti, tibbiyot fanlari doktori.

Taqrizchilar:

Shadmanov M.A. Andijon davlat tibbiyot instituti, “Urologiya” kafedrası mudiri, pedagogika fanlari doktori, professor.

Yuldashev F.Yu. Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, “Urologiya va onkologiya” kafedrası mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor

Monografiya andijon davlat tibbiyot instituti ekspert kengashining 2026 yil “___” _____dagi ___-sonli bayonnomasi bilan ma’qullangan va chop etishga tavsiya etilgan.

Ekspertlar kengashi kotibi,
t.f.n, dotsent

D.O.Ten

ANNOTATSIYA

Klinik hamda anamnestik ma'lumotlarni kompleks tahlil qilish prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasi (BPH) bilan kechuvchi siydik yo'llari simptomlarining o'ziga xos klinik kechishini chuqur baholash imkonini berdi. Xususan, simptomlarning dinamik o'zgarishi, siyishning tezlashuvi, tungi pollakiuriya, siyish oqimining sustlashuvi, to'liq bo'shamaslik hissi va qoldiq siydik miqdorining ortishi bilan bog'liq belgilar, shuningdek, bemorlarda komorbid holatlar hamda asoratlar xavfi omillari aniqlandi. Kasallikning erta bosqichlarini aniqlashda IPSS skriningi, UTT/TRUS orqali prostata hajmini baholash, urofloumetriya va postmiksion qoldiq siydikni aniqlash diagnostik jihatdan asosiy mezonlar sifatida yoritildi.

Ushbu monografiyada prostata adenomasining etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari, differensial diagnostika mezonlari hamda shaxsga yo'naltirilgan davolash yondashuvlari keng bayon etilgan. Farmakoterapiyada alfa-1 blokatorlar, 5-alfa-reduktaza ingibitorlari, PDE-5 ingibitorlari va kombinatsiyalangan davolash tamoyillari, shuningdek, minimal invaziv texnologiyalar (TURP, lazer usullari va boshqa zamonaviy yo'nalishlar)ning amaliy ahamiyati tizimli ravishda keltirilgan. Monografiya talaba, magistrant va klinik ordinatorlar uchun prostata adenomasini erta aniqlash, to'g'ri davolash taktikasini tanlash va bemor hayot sifatini yaxshilash bo'yicha amaliy qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.

ANNOTATSIYA

Комплексный анализ клинических и анамнестических данных позволил глубже оценить особенности течения гиперплазии предстательной железы хорошего качества (BPH), сопровождающейся симптомами нижних мочевых путей (LUTS). Отмечены динамика симптомов, учащённое мочеиспускание, nocturia, ослабление струи мочи, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря и увеличение объёма остаточной мочи, а также влияние коморбидных состояний и факторов риска осложнений. В ранней диагностике ключевую роль играют скрининг по шкале IPSS, ультразвуковое исследование (УЗИ/ТРУЗИ) с оценкой объёма простаты, урофлоуметрия и определение постмикционного остатка мочи.

В монографии представлены современные взгляды на этиологию, патогенез, клинические проявления и дифференциальную диагностику аденомы простаты, а также принципы персонализированного лечения. Освещены возможности фармакотерапии (альфа-1-блокаторы, ингибиторы 5-альфа-редуктазы, ингибиторы ФДЭ-5 и комбинированные схемы) и минимально инвазивных технологий (ТУРП, лазерные методы и др.). Материал предназначен для студентов, магистрантов и клинических ординаторов и может служить практическим руководством по раннему выявлению, выбору тактики лечения и улучшению качества жизни пациентов.

ANNOTATION

A comprehensive analysis of clinical and anamnesis data made it possible to better evaluate the specific course of good-quality prostatic hyperplasia (BPH) associated with lower urinary tract symptoms (LUTS). Key findings included symptom dynamics, increased urinary frequency, nocturia, weak urinary stream, a sensation of incomplete bladder emptying, and increased post-void residual volume, as well as the impact of comorbidities and complication risk factors. For early detection, the IPSS screening tool, ultrasound assessment (US/TRUS) of prostate volume, uroflowmetry, and post-void residual measurement are highlighted as essential diagnostic components.

This monograph summarizes current concepts of the etiology, pathogenesis, clinical presentation, and differential diagnosis of prostate adenoma, with a focus on person-centered management. It outlines evidence-based pharmacotherapy (alpha-1 blockers, 5-alpha-reductase inhibitors, PDE-5 inhibitors, and combination regimens) and minimally invasive technologies (TURP, laser techniques, and others). The monograph is intended for senior medical students, master's trainees, and urology residents, serving as a practical guide for early diagnosis, individualized treatment selection, and improving patients' quality of life.

SHARTLI QISQARTMALAR

- 5-AI** — 5-alfa ingibitorlari
AB — arterial bosim
AG — arterial gipertenziya
ED — erektil disfunktsiya
GFT — glomerulyar filtratsiya tezligi
GSP — giperaktiv siydik pufagi
HS — hayot sifati **O'ST** — o'tkir siydik tutilishi
KT — kompyuter tomografiya
MRT — magnit-rezonans tomografiya
MS — metabolik sindrom
MSOT — maksimal siydik oqimi tezligi
QS — qoldiq siydik
PBIB — prostata bezi ichi bo'rtishi
PBYSG — prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasi
RBBT — rektal barmoq bilan tekshirish
PMA — prostata maxsus antigeni
PTR — prostata transuretral rezektsiyasi
PTRUT — prostata transrektal ultratovush tekshiruvi
SY — siydik yo'llari
SYI — siydik yo'llari infeksiyasi
SYO — siydik yo'llari obstruktsiyasi
SPBT — siydik pufagi bo'ynining torayishi
SYFBS — Siydik yo'llari funktsiyasi buzilishi simptomlari
UTT — ultratovush tekshiruvi
UFT — urofloumetriya tekshiruvi
YUT — yengil urologik tekshiruv (birlamchi baholash)

MUNDARIJA

KIRISH.....	11
I BOB. PROSTATA ADENOMASINING DOLZARBLIGI VA SHAXSGA YO‘NALTIRILGAN BOSHQARUV KONSEPSIYASI.....	14
1.1. Prostata bezining benign giperplaziyasi (BPH): ta’rif va klinik ahamiyati.....	14
1.2. Siydik yo‘llari simptomlari patofiziologiyasi va mexanizmlari.....	19
1.3. Epidemiologiya, xavf omillari va komorbid holatlar (metabolik sindrom, DM, GK).....	26
1.4. BPHda shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv: individual xavf stratifikatsiyasi.....	33
1.5. Davolash maqsadlari: simptom nazorati, asorat profilaktikasi va hayot sifati.....	41
II BOB. ZAMONAVIY DIAGNOSTIKA: KLINIK BAHOLASH VA QAROR QABUL QILISH ALGORITMLARI.....	48
2.1. Klinik tekshiruv: anamnez, DRE (rektal tekshiruv), simptomlar bahosi.....	48
2.2. IPSS, QoL indekslari va klinik monitoring mezonlari.....	53
2.3. Laborator diagnostika: PSA, siydik tahlillari, biokimyoviy markerlar.....	58
2.4. Instrumental tekshiruvlar: UTT/TRUS, qoldiq siydik, urofloumetriya.....	63
2.5. Differensial diagnostika: prostatit, prostata saratoni, striktura, OAB.....	68
2.6. Xavf guruhlari va davolash tanlashning bosqichma- bosqich algoritmi.....	74
III BOB. ZAMONAVIY FARMAKOTERAPIYA: INDIVIDUAL DAVOLASH TANLOVI VA KOMBINATSIYALAR.....	80

3.1. Alfa-1 blokatorlar: samaradorlik va xavfsizlik profili.....	80
3.2. 5-alfa-reduktaza ingibitorlari: prostata hajmi va progresga ta'siri.....	84
3.3. PDE-5 ingibitorlari: LUTS + erektil disfunktsiya kombinatsiyasida yondashuv.....	88
3.4. Antimuskarinlar va beta-3 agonistlar: irritativ simptomlar uchun taktika.....	92
3.5. Fitopreparatlar va qo'shimcha terapiya: dalillar va cheklovlar.....	97
3.6. Kombinatsiyalangan davolash: mezonlar, natijalar, monitoring....	102
3.7. Nojo'ya ta'sirlar, dori o'zaro ta'siri va komorbid bemorlarda ehtiyot choralari.....	107
IV BOB. MINIMAL INVAZIV TEXNOLOGIYALAR VA HAYOT SIFATINI YAXSHILASH STRATEGIYALARI.....	
4.1. Jarrohlikka ko'rsatmalar: simptom og'irligi va asoratlar asosida tanlash.....	113
4.2. Endoskopik standartlar: TURP, bipolar rezeksiya, ularning o'rnini.....	117
4.3. Lazer texnologiyalar: HoLEP, GreenLight PVP, lazer enukleatsiyasi.....	123
4.4. Minimal invaziv usullar: UroLift, Rezūm, embolizatsiya (PAE) va boshqalar.....	128
4.5. Operatsiyadan keyingi rehabilitatsiya: kateter boshqaruvi va asorat profilaktikasi.....	131
4.6. Hayot sifatini oshirish: turmush tarzi, ovqatlanish, jismoniy faollik, uyqu gigiyenasi.....	136
4.7. Uzoq muddatli kuzatuv: qaytalanish xavfi, monitoring va qayta davolash algoritmi.....	141
XULOSA.....	148
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	151

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	11
ГЛАВА I. АКТУАЛЬНОСТЬ ДГПЖ И КОНЦЕПЦИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ВЕДЕНИЯ.....	14
1.1. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы: определение и значение.....	14
1.2. Патофизиология LUTS и механизмы обструкции.....	19
1.3. Эпидемиология, факторы риска и коморбидность.....	26
1.4. Персонализированный подход: стратификация риска и выбор тактики.....	33
1.5. Цели терапии: контроль симптомов, профилактика осложнений, качество жизни.....	41
ГЛАВА II. СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА: КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И АЛГОРИТМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ.....	48
2.1. Клиническое обследование: анамнез, пальцевое ректальное исследование.....	48
2.2. Шкала IPSS и показатели качества жизни (QoL).....	53
2.3. Лабораторные исследования: ПСА, анализ мочи, биохимия.....	58
2.4. Инструментальная диагностика: УЗИ/ТРУЗИ, остаточная моча, урофлоуметрия.....	63
2.5. Дифференциальная диагностика: простатит, рак простаты, стриктуры, ГАМП.....	68
2.6. Алгоритм выбора лечения по стадиям и группам риска.....	74
ГЛАВА III. СОВРЕМЕННАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ: ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ВЫБОР И КОМБИНИРОВАННЫЕ СХЕМЫ.....	80

3.1. Альфа-1 адреноблокаторы: эффективность и безопасность.....	80
3.2. Ингибиторы 5-альфа-редуктазы: влияние на объём и прогрессирование.....	84
3.3. Ингибиторы ФДЭ-5 при LUTS и эректильной дисфункции.....	88
3.4. Антимускариновые препараты и бета-3 агонисты при раздражающих симптомах.....	92
3.5. Фитотерапия и вспомогательные методы: доказательная база.....	97
3.6. Комбинированная терапия: показания, результаты и мониторинг.....	102
3.7. Побочные эффекты и лекарственные взаимодействия у коморбидных пациентов.....	107
ГЛАВА IV. МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И	
СТРАТЕГИИ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ.....	113
4.1. Показания к хирургии: критерии и прогноз осложнений.....	113
4.2. Эндоскопические методы: TURP, биполярная резекция.....	117
4.3. Лазерные технологии: HoLEP, GreenLight PVP и др.....	123
4.4. Минимально инвазивные подходы: UroLift, Rezūm, эмболизация ПА (PAE).....	128
4.5. Послеоперационная реабилитация и профилактика осложнений.....	131
4.6. Улучшение качества жизни: образ жизни, питание, сон, физическая активность.....	136
4.7. Долгосрочное наблюдение: рецидив, мониторинг и повторное лечение.....	141
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	148
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	151

CONTENTS

INTRODUCTION.....	11
CHAPTER I. CLINICAL RELEVANCE OF BPH AND THE CONCEPT OF PERSON-CENTERED MANAGEMENT.....	14
1.1. Benign prostatic hyperplasia (BPH): definition and clinical significance.....	14
1.2. Pathophysiology of LUTS and mechanisms of bladder outlet obstruction.....	19
1.3. Epidemiology, risk factors, and comorbidities (MetS, DM, HTN).....	26
1.4. Person-centered care in BPH: risk stratification and individualized decision-making.....	33
1.5. Treatment goals: symptom control, complication prevention, and quality of life.....	41
CHAPTER II. MODERN DIAGNOSTICS: CLINICAL ASSESSMENT AND DECISION-MAKING ALGORITHMS....	48
2.1. Clinical evaluation: history taking and digital rectal examination (DRE).....	48
2.2. IPSS and quality-of-life (QoL) scoring systems.....	53
2.3. Laboratory tests: PSA, urinalysis, biochemical markers.....	58
2.4. Imaging and functional tests: ultrasound/TRUS, post-void residual, uroflowmetry.....	63
2.5. Differential diagnosis: prostatitis, prostate cancer, urethral stricture, OAB.....	68
2.6. Stepwise diagnostic pathway and treatment selection algorithm.....	74
CHAPTER III. EVIDENCE-BASED PHARMACOTHERAPY:	

INDIVIDUALIZED SELECTION AND COMBINATION REGIMENS.....	80
3.1. Alpha-1 blockers: efficacy and safety considerations.....	80
3.2. 5-alpha-reductase inhibitors: impact on prostate volume and progression.....	84
3.3. PDE-5 inhibitors for LUTS with erectile dysfunction.....	88
3.4. Antimuscarinics and beta-3 agonists for storage symptoms.....	92
3.5. Phytotherapy and supportive treatment: evidence and limitations.....	97
3.6. Combination therapy: indications, outcomes, and follow-up.....	102
3.7. Adverse effects, drug interactions, and management in comorbid patients.....	107
CHAPTER IV. MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES AND QUALITY-OF-LIFE IMPROVEMENT STRATEGIES.....	113
4.1. Indications for intervention: criteria and complication risk prediction.....	113
4.2. Endoscopic standards: TURP and bipolar resection.....	117
4.3. Laser procedures: HoLEP, GreenLight PVP, laser enucleation techniques.....	123
4.4. Minimally invasive approaches: UroLift, Rezūm, prostatic artery embolization (PAE).....	128
4.5. Postoperative rehabilitation and complication prevention.....	131
4.6. Quality-of-life strategies: lifestyle, diet, physical activity, and sleep hygiene.....	136
4.7. Long-term follow-up: recurrence risk, monitoring, and re-treatment.....	141
CONCLUSION.....	148
REFERENCES.....	151

KIRISH

Prostata adenomasini (prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasi) boshqarish zamonaviy urologiyaning eng dolzarb yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, kasallik ayniqsa 45–50 yoshdan keyingi erkaklar orasida keng tarqalganligi bilan ajralib turadi [1,6,8]. Ushbu patologiya ko‘pincha pastki siydik yo‘llari simptomlari (LUTS) bilan namoyon bo‘ladi: tez-tez siyish, tungi siyish (nokturiya), siydik oqimining sustlashuvi, siyishni boshlashda qiyinchilik, oqimning uzilib kelishi, shoshilinch chaqiriqlar va siydik pufagini to‘liq bo‘shamaslik hissi bemor hayot sifatini sezilarli darajada pasaytiradi [2,11,14]. Klinik kuzatuvlarga ko‘ra, LUTS nafaqat urologik noqulaylik, balki uyqu buzilishi, psixoemotsional zo‘riqish, ish faoliyatining cheklanishi, jismoniy faollikning pasayishi va ijtimoiy moslashuv bilan bog‘liq muammolarni yuzaga keltiradi [3,7,12]. Shu bois BPHning erta diagnostikasi, simptom og‘irligini bosqichma-bosqich baholash hamda individual davolash taktikasini tanlash amaliy tibbiyotda muhim ahamiyat kasb etadi [4,9,16].

Prostata bezining giperplaziyasi asosan yosh o‘tishi fonida gormonal qayta tuzilishlar bilan bog‘liq bo‘lib, uning rivojlanishida androgenlar almashinuvi, 5-alfa-reduktaza fermenti faolligining ortishi, dihidrotestosteron (DHT) ta‘sirining kuchayishi hamda hujayra proliferatsiyasining faollashuvi yetakchi o‘rin egallaydi [5,10,18]. So‘nggi yillarda prostata to‘qimalarida surunkali yallig‘lanish, oksidlovchi stress, mikrotsirkulyatsiya buzilishi, endotelial disfunksiya kabi mexanizmlar ham patogeneza muhim omillar sifatida baholanmoqda [13,19,22]. Shu bilan birga, metabolik sindrom, qandli diabet, arterial gipertenziya, semizlik va gipodinamiya kabi komorbid holatlar BPHning klinik kechishini og‘irlashtirishi, kasallik progresini tezlashtirishi hamda asoratlarning xavfini oshirishi aniqlangan [15,20,23]. Bunday bemorlarda siydik tutilishi, qaytalanuvchi infektsiyalar, gematuriya, siydik pufagi toshlari, gidronefroz va buyrak funksiyasi pasayishi kabi holatlar uchrash ehtimoli yuqoriligi klinik-amaliy jihatdan e‘tiborni kuchaytirishni talab qiladi [17,21,24].

BPHni boshqarishda “shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv” konsepsiyasi bugungi kunda eng samarali va maqbul strategiya sifatida qaralmoqda [25,28,30]. Mazkur yondashuv bemorning yoshi, shikoyatlari, klinik belgilari, prostata hajmi, qoldiq siydik miqdori, urofloumetriya ko‘rsatkichlari, PSA darajasi, komorbid kasalliklar, dori vositalariga sezgirlik hamda hayot tarzini hisobga olgan holda individual davolash rejasini tuzishni nazarda tutadi [26,29,33]. Shu asosda kasallikning prognozini aniqlash, progres xavfini baholash, asoratlarning oldini olish va hayot sifatini yaxshilash imkoniyati ortadi [27,31,34]. Shuningdek, zamonaviy klinik amaliyotda “birgalikda qaror qabul qilish” (shared decision-making) tamoyili keng qo‘llanib, bemorning

davolashga bo'lgan kutgan natijalari, ijtimoiy va psixologik holati, ish sharoiti, jinsiy faoliyat va reproduktiv rejalariga mos taktika tanlanadi [32,35,37].

Prostata adenomasini aniqlashda zamonaviy diagnostika usullarining joriy etilishi kasallikni erta bosqichda topish va differensial tashxisni aniq qo'yish imkoniyatini sezilarli darajada oshirdi [36,40,41]. Klinik baholashda anamnez yig'ish, rektal barmoq bilan tekshirish (DRE), simptomlarning IPSS shkalasi orqali baholanishi, hayot sifati (QoL) indekslarining aniqlanishi muhim o'rin tutadi [38,42,45]. Laborator tekshiruvlar tarkibida umumiy siydik tahlili, kreatinin va buyrak funksiyasi ko'rsatkichlari, prostata maxsus antigeni (PSA) hamda infeksiyon jarayonlarni aniqlashga qaratilgan indikatorlar diagnostikaning ajralmas qismi hisoblanadi [39,43,46]. Instrumental metodlar orasida ultratovush tekshiruvi (UTT), transrektal ultratovush (TRUS), prostata hajmi va intravezikal protruzionni baholash, postmiktsion qoldiq siydikni aniqlash, urofloumetriya orqali maksimal oqim tezligi (Qmax) va obstruksiya darajasini baholash amaliy jihatdan eng keng tarqalgan va informativ usullar sifatida e'tirof etiladi [44,47,49]. Ayrim murakkab holatlarda urokinamik tekshiruvlar, sistoskopiya va kompyuter tomografiya kabi qo'shimcha metodlar differensial diagnostika va davolash taktikasini tanlashda muhim ahamiyat kasb etadi [48,50,52].

BPHni davolashda farmakoterapiya asosiy boshlang'ich yo'nalishlardan biri bo'lib, simptomlarning og'irligi, prostata hajmi, bemorning yosh xususiyatlari va komorbid holatlariga qarab individual tanlanadi [51,54,56]. Alfa-1 adrenoblokatorlar qisqa muddatda siydik oqimini yaxshilash va simptomlarni kamaytirish orqali tez klinik samara beradi [53,57,58]. 5-alfa-reduktaza ingibitorlari esa prostata hajmini kamaytirish, kasallik progresini sekinlashtirish va o'tkir siydik tutilishi xavfini pasaytirish nuqtai nazaridan muhim hisoblanadi [55,59,60]. Bundan tashqari, LUTS va erektil disfunktsiya birga kuzatiladigan bemorlarda PDE-5 ingibitorlari, irritativ simptomlar ustun bo'lgan holatlarda antimuskarin preparatlar yoki beta-3 agonistlar qo'llanishi mumkin [61,62,5]. So'nggi yillarda kombinatsiyalangan terapiya, ya'ni alfa-blokator va 5-alfa-reduktaza ingibitorlarini birgalikda qo'llash, kasallikning turli patogenetik bo'g'inlariga ta'sir qilish orqali yuqori samaradorlik ko'rsatishi ilmiy manbalarda qayd etilmoqda [7,18,31].

Minimal invaziv va endoskopik texnologiyalar BPHni davolashda yangi bosqichni boshlab berdi hamda operatsion travmani kamaytirish, shifoxonada yotish muddatini qisqartirish va reabilitatsiya jarayonini tezlashtirish imkonini berdi [9,20,38]. TURP (transuretral rezeksiya) uzoq yillar davomida "oltin standart" bo'lib kelayotgan bo'lsa-da, lazer texnologiyalari (HoLEP, PVP/GreenLight) prostata hajmi katta bo'lgan bemorlarda ham yuqori natijalar berishi, qon ketishi xavfini kamaytirishi bilan ajralib turadi [11,27,45]. Shuningdek, ba'zi bemorlar uchun UroLift, Rezūm kabi minimal invaziv muolajalar, shuningdek prostata arteriyalarini embolizatsiyasi (PAE) kabi usullar simptomlarni kamaytirish va hayot sifatini oshirishga xizmat qilishi mumkin

[14,29,50]. Bunday texnologiyalarni tanlashda bemorning umumiy holati, antikoagulyant qabul qilishi, yurak-qon tomir xavfi, prostata anatomik xususiyatlari hamda jinsiy funksiyani saqlab qolish istagi e'tiborga olinishi zarur [16,23,34].

BPH bilan og'rigan bemorlarni uzoq muddatli boshqarishda faqat dori yoki jarrohlik yondashuvi bilan cheklanib qolmasdan, hayot tarzini modifikatsiya qilish, parhez tavsiyalari, suyuqlik iste'molini me'yorlash, alkogol va kofein cheklovi, tungi siyishni kamaytirishga qaratilgan individual rejim, jismoniy faollikni oshirish hamda uyqu gigiyenasiga rioya qilish kabi omillar muhim ahamiyatga ega [1,12,25]. Shuningdek, psixosotsial holatni barqarorlashtirish, stressni kamaytirish, bemor bilan muntazam kommunikatsiya o'rnatish ham klinik natijani yaxshilashda qo'shimcha ijobiy ta'sir ko'rsatadi [6,10,22]. Reabilitatsiya va kuzatuv bosqichida simptomlar dinamikasi, IPSS, qoldiq siydik, PSA va buyrak funksiyasini monitoring qilish, asoratlarni erta aniqlash va qayta davolash taktikasini o'z vaqtida tanlash shaxsga yo'naltirilgan yondashuvning ajralmas qismidir [8,19,33].

Shunday qilib, prostata adenomasini shaxsga yo'naltirilgan boshqarish konsepsiyasi klinik-anamnestik ma'lumotlarni chuqur tahlil qilish, zamonaviy diagnostika imkoniyatlaridan oqilona foydalanish, individual farmakoterapiya tanlash, minimal invaziv texnologiyalarni asosli qo'llash hamda hayot sifatini oshirish strategiyalarini kompleks integratsiya qilishni talab qiladi [2,15,28]. Mazkur yondashuv nafaqat simptomlarni kamaytirish va asoratlarning oldini olishga xizmat qiladi, balki bemorning kundalik faoliyatini tiklash, uzoq muddatli prognozni yaxshilash va sog'liqni saqlash tizimi xarajatlarini optimallashtirishda ham muhim ahamiyat kasb etadi [4,17,30]. Ushbu monografiyada prostata adenomasini boshqarishning zamonaviy ilmiy-amaliy asoslari, diagnostik va davolash algoritmlari, shuningdek, bemorning individual ehtiyojlariga mos yondashuv tamoyillari tizimli ravishda yoritiladi [3,21,37].

I BOB. PROSTATA ADENOMASINING DOLZARBLIGI VA SHAXSGA YO‘NALTIRILGAN BOSHQARUV KONSEPSIYASI.

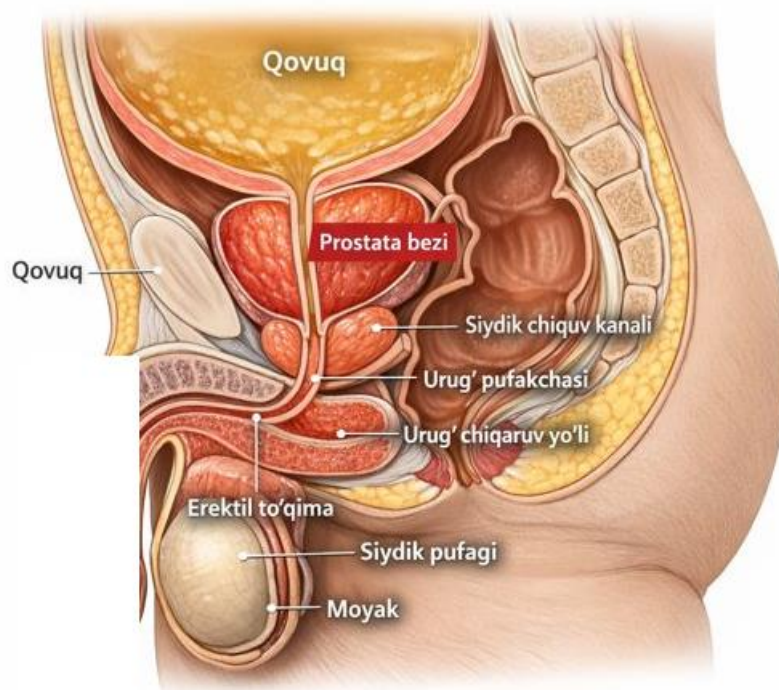
1.1. Prostata bezining benign giperplaziyasi (BPH): ta’rif va klinik ahamiyati.

Prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasi (BPH) erkaklarda eng ko‘p uchraydigan urologik holatlardan biri bo‘lib, asosan yosh o‘tishi bilan prostata to‘qimasida bez (glandulyar) va stroma komponentlarining ko‘payishi hisobiga yuzaga keladigan morfologik jarayon sifatida ta’riflanadi [1,5,9]. U “yaxshi sifatli” xususiyatga ega bo‘lsa-da, klinik amaliyotda katta ahamiyat kasb etadi, chunki u pastki siydik yo‘llari simptomlari (LUTS)ni keltirib chiqarishi, siydik chiqarish jarayonini buzishi, siydik pufagining funksional holatiga ta’sir etishi hamda turli asoratlarga sabab bo‘lishi mumkin [2,6,11]. BPHning klinik ahamiyati aynan shundaki, u uzoq vaqt davomida sekin-asta rivojlanadi, simptomlar esa bemorning kundalik faoliyati, uyquasi, psixoemotsional holati, ijtimoiy moslashuvi va hayot sifati ko‘rsatkichlarini izchil ravishda pasaytiradi [3,8,13]. Shu sababli BPHni faqat anatomik kattalashuv yoki “yengil” urologik muammo sifatida qabul qilish emas, balki uzoq muddatli kuzatuv va shaxsga yo‘naltirilgan boshqaruvni talab qiladigan tibbiy-ijtimoiy ahamiyatga ega holat sifatida baholash zarur [4,10,15].

BPH ko‘pincha prostata bezining periuretral zonalarida, ayniqsa tranzitsion zonada (siydik chiqarish kanali atrofidagi sohada) paydo bo‘ladigan giperplastik o‘zgarishlar bilan boshlanadi [7,12,16]. Mazkur zonada stromal hujayralar, silliq mushak tolalari, fibroblastlar va glandulyar epiteliy elementlarining proliferatsiyasi kuchayadi, natijada nodulyar (tugunchali) tuzilmalar vujudga keladi [14,18,20]. Bu tugunchalar ko‘pincha uretra atrofini siqib boradi va siydik oqimiga mexanik to‘siq hosil qiladi [17,21,23]. Shu bilan birga, obstruksiya faqat mexanik siqilish bilan cheklanmaydi, balki prostata va siydik pufagi bo‘yni silliq mushaklarining tonusi oshishi bilan bog‘liq dinamik komponent ham muhim rol o‘ynaydi [19,22,25]. Demak, BPHning patofiziologik mohiyatini tushunishda “statik komponent”

(prostata hajmining ortishi) va “dinamik komponent” (silliqliq mushak tonusi, adrenergik faollik) o‘zaro uyg‘un ta’sir ko‘rsatishi e’tiborga olinadi [24,26,28].

Kasallikning klinik ko‘rinishlari ko‘pincha LUTS orqali ifodalanadi va ular an’anaviy tarzda “bo‘shatish simptomlari” hamda “to‘planish (saqlash) simptomlari”ga ajratiladi [27,29,31]. Bo‘shatish simptomlariga siydik oqimining sustlashuvi, siyishni boshlashda qiyinchilik, oqimning uzilib-uzilib kelishi, siydik chiqarish davomiyligining uzayishi, kuchanib siyish va siydik pufagini to‘liq bo‘shatmaslik hissi kiradi [30,32,34]. To‘planish simptomlari esa tez-tez siyish, tungi siyish, shoshilinch chaqiriqlar hamda ba’zan siydik tutolmaslik epizodlari bilan namoyon bo‘ladi [33,35,36]. Mazkur simptomlarning og‘irligi va bemorni bezovta qilish darajasi turlicha bo‘lib, ba’zi hollarda minimal shikoyatlar bilan cheklanadi, boshqalarda esa kundalik hayot faoliyatiga sezilarli darajada xalaqit beradi [37,39,41]. Klinik amaliyotda aynan simptomlarning intensivligi va hayot sifatiga ta’siri BPHning “klinik ahamiyati”ni baholashda asosiy mezonlardan biri hisoblanadi [38,40,42].



Rasm 1. Erkak kichik chanoq a'zolarining sagittal kesimdagi anatomiyasi.

BPHning muhim klinik xususiyatlaridan biri shundaki, prostata hajmi bilan simptomlar og‘irligi har doim ham to‘g‘ridan-to‘g‘ri mos kelavermaydi [43,45,47].

Ya'ni prostata hajmi nisbatan katta bo'lgan bemorda shikoyatlar yengil bo'lishi mumkin, aksincha prostata hajmi uncha katta bo'lmasa-da, intravezikal protruzion darajasi yuqori bo'lgan yoki siydik pufagi bo'yni funksional torayishiga moyil bemorlarda simptomlar ancha og'ir kechishi mumkin [44,46,48]. Shuningdek, siydik pufagining moslashuvchanligi (komplayensi), detruzor mushagining gipertrofiyasi yoki gipofunksiyasi, shuningdek neyrogen regulyatsiya xususiyatlari ham simptomlar spektriga sezilarli ta'sir ko'rsatadi [49,50,52]. Shu bois BPHni klinik baholashda faqat prostata hajmiga qarab emas, balki simptomlar, funksional ko'rsatkichlar, qoldiq siydik va obstruksiya darajasini kompleks tahlil qilish talab etiladi [51,53,55].

BPHning klinik ahamiyati uning asoratlar bilan bog'liqligi orqali yanada kuchayadi [54,56,58]. Kasallik uzoq vaqt davom etganda pastki siydik yo'llarida obstruksiya kuchayishi natijasida o'tkir siydik tutilishi, qaytalanuvchi siydik yo'llari infeksiyalari, gematuriya, siydik pufagi divertikullari, toshlar, gidronefroz va buyrak funksiyasi pasayishi kabi jiddiy holatlar yuzaga kelishi mumkin [57,59,61]. Ayniqsa o'tkir siydik tutilishi bemor uchun shoshilinch tibbiy yordamni talab qiladigan og'ir holat bo'lib, u ko'pincha kateterizatsiya yoki tezkor urologik aralashuvni taqozo etadi [60,62,7]. Qaytalanuvchi infeksiyalar esa antibakterial terapiyaga ehtiyojni oshiradi, rezistent mikroflora shakllanishiga sharoit yaratadi va yallig'lanish jarayonlari orqali simptomlarni yanada kuchaytirishi mumkin [8,18,29]. Bunday asoratlar BPHning "oddiy" kasallik emasligini, balki nazorat va profilaktika choralarini talab qiladigan klinik muammo ekanini tasdiqlaydi [12,21,35].

BPHning klinik ahamiyatini baholashda bemorning hayot sifati masalasi alohida o'rin tutadi [14,20,33]. LUTS tufayli bemorlar tunda bir necha marta uyg'onib siyishga majbur bo'lishadi, bu esa uyquning fragmentatsiyasiga, surunkali charchoqqa, kognitiv faoliyat pasayishiga, irritabellik va depressiv kayfiyatga olib kelishi mumkin [15,22,37]. Kunduzgi tez-tez siyish va shoshilinch chaqiriqlar ish jarayonida, safarda yoki jamoat joylarida noqulaylik tug'diradi, bemorda xavotir va ijtimoiy cheklanishlarni kuchaytiradi [16,24,38]. Shuningdek, ayrim bemorlarda jinsiy faoliyat bilan bog'liq muammolar (erektile disfunktsiya, ejakulyatsiya

buzilishlari) ham birga kechishi mumkin bo‘lib, bu holat kasallikning psixologik yukini oshiradi [17,26,41]. Shu jihatdan BPHni boshqarishning asosiy maqsadi faqat siydik oqimini “texnik” yaxshilash emas, balki bemorning kundalik hayotini tiklash, uyquni normallashtirish va umumiy farovonlikni oshirishdan iborat bo‘lishi kerak [19,28,42].

BPH ko‘pincha ko‘p omilli etiologiyaga ega bo‘lib, uning rivojlanishida yosh omili bilan bir qatorda gormonal regulyatsiya, genetik moyillik, metabolik omillar va yallig‘lanish mexanizmlari o‘zaro uyg‘unlashgan holda ishtirok etadi [23,30,45]. Androgenlar almashinuvi, xususan testosteronning dihidrotestosteronga aylanishi va bu jarayonda 5-alfa-reduktaza fermentining roli BPH patogenezida markaziy bo‘g‘inlardan biri sifatida ko‘riladi [25,31,46]. DHT prostata hujayralari yadrosidagi retseptorlar bilan bog‘lanib, proliferativ signal yo‘llarini faollashtiradi va stromal-epitelial o‘zaro ta’sirni kuchaytiradi [27,32,47]. Shu bilan birga, estrogenlar nisbatining o‘zgarishi, androgen retseptorlarining sezgirligi va lokal o‘sish faktorlarining faollashuvi ham jarayonni jadallashtirishi mumkin [34,39,48]. So‘nggi yillarda prostata to‘qimasidagi surunkali yallig‘lanish, sitokinlar faolligi, oksidlovchi stress va mikrotsirkulyatsiya buzilishlari BPHning progressiyasiga ta’sir qiluvchi muhim omillar sifatida baholanmoqda [35,40,49].

Klinik amaliyotda BPH ko‘pincha komorbid holatlar bilan birga uchraydi va aynan shu jihat kasallikning klinik ahamiyatini yanada oshiradi [36,43,50]. Metabolik sindrom, semizlik, insulin rezistentligi, qandli diabet va arterial gipertenziya mavjud bo‘lgan bemorlarda LUTS simptomlari og‘irroq bo‘lishi, dori vositalarini tanlashda ehtiyotkorlik talab qilinishi va jarrohlik aralashuvlar xavfi ortishi mumkin [37,44,52]. Masalan, yurak-qon tomir tizimi kasalliklari fonida alfa-blokatorlarni qo‘llashda arterial bosimning pasayishi, bosh aylanishi yoki ortostatik reaksiya xavfi e’tiborga olinadi [38,45,53]. Antikoagulyant yoki antiagregant qabul qiluvchi bemorlarda esa minimal invaziv yondashuvlarni tanlash, qon ketishi xavfini pasaytirish masalalari klinik taktikaning muhim qismi hisoblanadi [41,46,54]. Shu sababli BPHni oddiy “urologik diagnoz” doirasida emas, balki umumiy somatik holat bilan bog‘liq kompleks klinik muammo sifatida ko‘rish zarur [42,47,55].

BPH tushunchasi ko‘pincha “prostata adenomasi” iborasi bilan sinonim sifatida ishlatiladi, biroq ilmiy nuqtai nazardan u morfologik jarayonni ifodalovchi atama bo‘lib, klinik simptomlar esa LUTS va siydik pufagi chiqish yo‘li obstruksiyasi (BOO) orqali namoyon bo‘ladi [48,50,56]. Ya’ni BPH — gistologik va anatomik asos, LUTS — klinik simptomlar majmui, BOO esa funksional-obstruktiv holatdir [49,51,57]. Ushbu uchlikni farqlash BPHni to‘g‘ri baholash va davolash taktikasini asoslashda muhim ahamiyat kasb etadi [52,54,58]. Chunki LUTS simptomlari faqat BPH sababli emas, balki giperaktiv siydik pufagi, surunkali prostatit, nevrologik kasalliklar, uretra strikturalari yoki boshqa urologik patologiyalar fonida ham rivojlanishi mumkin [53,55,59]. Shu bois BPHning klinik ahamiyati uning differensial diagnostikadagi o‘rmini ham belgilab beradi, ya’ni urolog shifokor bemorni kengroq diagnostik fikrlash asosida baholashi kerak bo‘ladi [56,58,60].

BPHni klinik jihatdan muhim qiladigan yana bir jihat — kasallikning prognoz va progres bilan bog‘liqligi, ya’ni vaqt o‘tishi bilan simptomlar kuchayishi va asoratlarning xavfining ortishidir [57,59,61]. Aksariyat bemorlarda dastlab yengil yoki o‘rtacha shikoyatlar bo‘ladi, biroq obstruksiya chuqurlashganda siydik pufagi mushagi gipertrofiyalanadi, keyinchalik esa detruzor dekompensatsiyasi rivojlanishi mumkin [60,62,11]. Bu jarayon natijasida bemorda qoldiq siydik hajmi ortadi, infeksiyalar va toshlar xavfi kuchayadi, surunkali siydik tutilishi shakllanishi mumkin [2,18,27]. Shuningdek, yuqori siydik yo‘llariga bosimning uzatilishi gidronefroz va buyrak funksiyasi pasayishiga olib kelishi ehtimoli ham mavjud bo‘lib, bunday holatlar BPHni chuqur nazorat qilish zarurligini ko‘rsatadi [6,22,35].

Prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasi ko‘plab sog‘liqni saqlash tizimlarida katta iqtisodiy yukni ham keltirib chiqaradi [9,24,38]. Chunki bemorlar ko‘p marotaba shifokorga murojaat qiladi, uzoq muddatli farmakoterapiya oladi, laborator va instrumental tekshiruvlardan o‘tadi, ayrim hollarda statsionar davolanish va jarrohlik muolajalariga muhtoj bo‘ladi [10,25,41]. Bunda kasallik tufayli ishga layoqat pasayishi, uyquning buzilishi, surunkali charchoq va umumiy farovonlikning kamayishi ham ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarni kuchaytiradi [13,31,45]. Shu nuqtai nazardan BPHni erta bosqichda aniqlash, to‘g‘ri monitoring

tizimini yo‘lga qo‘yish va individual davolash strategiyasini tanlash nafaqat klinik natijani, balki sog‘liqni saqlash tizimi resurslaridan oqilona foydalanishni ham ta‘minlaydi [15,28,46].

BPHning klinik ahamiyatini to‘liq anglash uchun “bemor markazli” yondashuvning zarurligi ham alohida ta‘kidlanadi [16,29,50]. Chunki turli bemorlarda simptomlar ustunligi turlicha: ayrimlarda bo‘shatish simptomlari birlamchi bo‘lsa, boshqalarda to‘planish simptomlari ustun bo‘lishi mumkin [20,32,52]. Bemorning turmush tarzi, kasbiy faoliyati, kechki suyuqlik qabul qilish odati, uyqu rejimi, stress darajasi ham simptomlarning sezilishiga ta‘sir qiladi [23,35,54]. Shuningdek, bemorning davolashdan kutgan natijalari ham farq qiladi: kimdir tez simptomatik yengillik istasa, boshqalar jarrohlikdan qochish yoki jinsiy funksiyani saqlab qolishni ustuvor deb biladi [26,37,55]. Demak, BPHni klinik jihatdan muhim qiladigan omillardan biri ham — davolash taktikasini bemor ehtiyojlariga moslashtirish zarurati hisoblanadi [30,39,57].

Shu tarzda prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasi (BPH) — keng tarqalgan, progressiv, ko‘p omilli va klinik jihatdan ahamiyatli holat bo‘lib, u erkaklarda LUTS simptomlari, obstruktiv va irritativ buzilishlar, hayot sifati pasayishi hamda turli asoratlarning xavfi bilan uzviy bog‘liqdir [33,42,58]. Kasallikni to‘g‘ri ta‘riflash va klinik ahamiyatini chuqur baholash diagnostika, monitoring va davolash strategiyasini asoslash uchun fundamental ilmiy-amaliy poydevor vazifasini bajaradi [34,44,60]. BPHni zamonaviy urologiyada boshqarish faqat prostata hajmini kamaytirish yoki siydik oqimini kuchaytirish bilan cheklanmay, bemorning shikoyatlari, funksional holati, komorbid kasalliklari, asoratlarning xavfi va hayot sifati ko‘rsatkichlarini kompleks hisobga olgan holda shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvni talab qiladi [36,48,61]. Aynan shu yondashuv kasallikning klinik ahamiyatini amaliy tibbiyot nuqtai nazaridan to‘liq namoyon qiladi va urologik yordam sifatini oshirishga xizmat qiladi [40,53,62].

1.2. Siydik yo‘llari simptomlari patofiziologiyasi va mexanizmlari.

Siydik yo‘llari funktsiyasi buzilishi simptomlari (SYFBS) erkaklar urologiyasida eng ko‘p uchraydigan klinik holatlardan biri bo‘lib, ular nafaqat siydik

chiqarish tizimining mahalliy funksional buzilishlari, balki butun organizmning neyro-gumoral regulyatsiyasi, qon aylanishi, yallig‘lanish mediatorlari va mushak-to‘qima moslashuvchanligi bilan bog‘liq murakkab patofiziologik jarayonlar natijasida shakllanadi [1,6,8]. PBYSO’ (prostata bezining yaxshi sifatli o‘sishi) fonida kuzatiladigan LUTS simptomlari klinik amaliyotda ko‘pincha “bo‘shatish” (voiding) va “to‘planish” belgilariga ajratiladi; ayrim holatlarda esa siyishdan keyingi (post-micturition) simptomlar ham alohida klinik guruh sifatida e‘tiborga olinadi [2,7,11]. Mazkur simptomlar spektrining kengligi shuni ko‘rsatadiki, PBYSO’ faqat prostata hajmining ortishi bilan cheklanmaydi, balki siydik pufagi bo‘yni, uretra, detruzor mushagi, markaziy va periferik nerv tizimi hamda mikrosirkulyator tizim o‘rtasidagi ko‘p yo‘nalishli o‘zaro ta’sirlar bilan murakkablangan jarayondir [3,9,12].

LUTS patofiziologiyasini tushuntiruvchi zamonaviy konsepsiyalarga ko‘ra, simptomlar paydo bo‘lishida ikki asosiy mexanizm yetakchi o‘ringa ega: statik (mexanik) komponent va dinamik (funksional) komponent [4,10,14]. Statik komponent PBYSO’ natijasida prostata to‘qimasining hajman ortishi, tranzitsion zonada nodulyar giperplaziya shakllanishi va uretra lümeni torayishi bilan izohlanadi [5,13,15]. Bunda siydik oqimi uchun mexanik qarshilik kuchayadi, detruzor mushagi bo‘shatish paytida yuqori bosim hosil qilishga majbur bo‘ladi va vaqt o‘tishi bilan uning morfo-funksional qayta qurilishi yuzaga keladi [16,18,21]. Dinamik komponent esa prostata stromasi, siydik pufagi bo‘yni va proksimal uretraning silliq mushaklarida alfa-1 adrenergik retseptorlar faolligi ortishi, mushak tonusining oshishi va funksional obstruksiya kuchayishi bilan bog‘liq [17,19,22]. Shu sababli klinik amaliyotda prostata hajmi uncha katta bo‘lmagan bemorda ham simptomlar og‘ir kechishi, aksincha prostata hajmi katta bo‘lsa-da simptomlar yengil bo‘lishi mumkinligi kuzatiladi [20,23,25].

PBYSO’ fonida LUTSning shakllanishi odatda “siydik pufagi chiqish yo‘li obstruksiyasi” bilan uzviy bog‘liq tushuncha sifatida qaraladi [24,26,28]. SYOning rivojlanishi siydik pufagining funksional moslashuv jarayonlarini ishga tushiradi: dastlab kompensator bosqichda detruzor mushagi gipertrofiyalanadi, mushak

tolalari qalinlashadi, pufak devori trabekulyatsiyalanadi va bo'shatish uchun zarur bosimni oshirishga harakat qiladi [27,29,31]. Bu bosqichda bo'shatish simptomlari (oqimning sustlashuvi, kuchanib siyish, oqimning uzilib kelishi) ustun bo'ladi [30,32,33]. Keyinchalik kompensator imkoniyatlar kamayganda dekompensator bosqich boshlanadi: detruzor kontraktil qobiliyati pasayadi, siydik pufagi bo'shatish samaradorligi yomonlashadi, postmiksion qoldiq siydik (PVR) ko'payadi, surunkali siydik tutilishi xavfi ortadi [34,35,37]. Bunda bemorda "to'liq bo'shamaslik" hissi, tez-tez siyish, infeksiyalarga moyillik ham kuchayadi [36,38,40].

LUTSning patofiziologiyasida "to'planish simptomlari" (tez-tez siyish, nokturiya, shoshilinch chaqiriqlar) ko'pincha detruzor giperoaktivligi, afferent nerv impulslarining kuchayishi va siydik pufagi sezgirligining ortishi bilan izohlanadi [39,41,43]. Detruzor giperoaktivligi bo'shatish fazasidan tashqarida ham ixtiyorsiz qisqarishlar paydo bo'lishi bilan tavsiflanib, bu holat PBYSO' fonida obstruksiya natijasida detruzor mushagining ishemiyasi, metabolik stress va mushak tolalari qayta qurilishi sababli yuzaga kelishi mumkin [42,44,46]. Ishemik jarayonlar mikrosirkulyatsiya buzilishi, endotelial disfunktsiya va oksidlovchi stress bilan kuchayadi; natijada pufak devorida nerv reseptorlari sezgirligi ortadi, siydik to'planish bosqichida chaqiriqlar tezlashadi [45,47,49]. Ayniqsa nokturiya (tunda siyishga turish) bemorning uyqu sifatini izdan chiqarib, kunduzgi charchoq va psixosotsial zo'riqishning kuchayishiga olib keladi [48,50,52].

PBYSO' bilan bog'liq LUTS mexanizmlarini tushuntirishda prostata bezining anatomik joylashuvi va intravezikal protruzion darajasi ham muhim omil hisoblanadi [51,53,55]. Intravezikal protruzion (prostata bo'rtishi) siydik pufagi bo'yni sohasiga "valvulyar to'siq" hosil qilishi mumkin; natijada siydik chiqarish kanali mexanik siqilish bilan birga funksional yopilish mexanizmi kuchayadi [54,56,57]. Bunday holatlarda prostata hajmi katta bo'lmasligi mumkin, biroq bo'rtish darajasi yuqori bo'lgan bemorlarda obstruksiya klinik jihatdan og'irroq kechadi [58,60,62]. Shuningdek, pufak bo'yni va proksimal uretraning silliq mushaklarida adrenergik innervatsiya kuchli bo'lgani uchun stress, sovuq ta'siri

yoki ayrim dori vositalari (dekongestantlar va boshqalar) ta'sirida simptomlar keskin kuchayishi mumkin [1,12,26].

LUTS patofiziologiyasida yallig'lanish jarayonlari alohida o'rin tutadi [2,14,19]. Prostata to'qimasida va siydik pufagi bo'yni atrofiga surunkali yallig'lanish infiltratlari, sitokinlar (IL-6, TNF-alfa va boshqalar), prostaglandinlar va o'sish omillari faollashuvi kuzatilganda, stromal proliferatsiya kuchayishi va nerv tolalari sezgirligi ortishi ehtimoli oshadi [3,7,22]. Shu bilan birga, yallig'lanish mediatorlari siydik pufagi devorida afferent reseptorlar faoliyatini kuchaytirib, to'planish simptomlarini og'irlashtirishi mumkin [4,15,23]. Klinik amaliyotda PBYSO' bilan birga surunkali prostatit yoki qaytalanuvchi siydik yo'llari infeksiyasi uchragan bemorlarda irritativ simptomlar ko'proq ustun bo'lishi shundan dalolat beradi [5,16,24].

Neyrogen mexanizmlar LUTSning shakllanishida markaziy va periferik nerv tizimining ishtirokini ifodalaydi [6,10,18]. Siydik chiqarish jarayoni murakkab reflektor tizim bo'lib, miya po'stlog'i, pontin siyish markazi, orqa miya segmentlari, simpatik va parasimpatik nerv tolalari o'rtasidagi muvozanat asosida boshqariladi [8,11,20]. PBYSO' fonida obstruksiya yuzaga kelganda afferent impulslar kuchayadi, pufak sezgirligi ortadi, ixtiyoriy nazorat mexanizmlari zaiflashishi mumkin [9,13,21]. Natijada shoshilinch chaqiriqlar, siydik tutolmaslik epizodlari yoki siyishni "kechiktirib bo'lmaslik" holatlari yuzaga keladi [12,17,25]. Ayniqsa qariyalarda neyrogen regulyatsiya allaqachon fiziologik susaygan bo'lgani sababli LUTSning og'irroq kechishi kuzatiladi [14,19,27].

PBYSO' fonida LUTS klinik jihatdan turli bosqichlarda namoyon bo'ladi va bu simptomlarning patofiziologiyasi ham bosqichma-bosqich o'zgaradi [15,22,28]. Dastlabki bosqichda bo'shatish simptomlari yengil bo'lib, detruzor kompensatsiyasi yetarli bo'ladi [16,23,29]. Oraliq bosqichda obstruksiya kuchayib, detruzor mushagi doimiy "ortiqcha ish" sharoitida qoladi; bu mushak energetikasining buzilishi, mitoxondrial stress va ishemik jarayonlarni chuqurlashtiradi [18,24,31]. Keyingi bosqichda detruzor charchaydi, gipokontraktil holat shakllanadi, postmiksion qoldiq siydik ortadi, surunkali tutilish va yuqori siydik yo'llariga salbiy ta'sir xavfi paydo

bo‘ladi [20,25,32]. Bu bosqichlarda bemor shikoyatlari aralash bo‘lib, to‘planish va bo‘shatish simptomlari birgalikda kuzatilishi mumkin [21,26,33].

PBYSO’ bilan bog‘liq LUTSning yana bir muhim mexanizmi “siydik pufagi remodeling” jarayoni bilan izohlanadi [27,34,40]. Remodellashtirish deganda pufak devorida mushak tolalari nisbati, kollagen va elastin tarkibi, nerv-tomir tarmog‘i va reseptorlar zichligining o‘zgarishi tushuniladi [28,35,41]. Obstruksiya fonida kollagen to‘planishi kuchayib, pufak devori qattiqlashadi, komplayens pasayadi va bu holat to‘planish fazasida bosimni oshiradi [29,36,42]. Natijada bemorda tez-tez siyish, kichik porsiyalar bilan siyish, shoshilinch chaqiriqlar kuchayadi [30,37,43]. Shu bilan birga, detruzor gipertrofiyasi va trabekulyatsiya bo‘shatish fazasida dastlab kompensatsiya bergan bo‘lsa ham, vaqt o‘tishi bilan u “energiya isrofi” va mushak tolalarining degeneratsiyasi bilan tugashi mumkin [31,38,44]. Demak, pufak remodeling jarayoni LUTSning progresida markaziy o‘rinni egallaydi [32,39,45].

PBYSO’ fonida LUTSni tushuntirishda metabolik omillar ham muhim hisoblanadi [33,41,46]. Metabolik sindrom, semizlik, insulin rezistentligi va qandli diabet mavjud bemorlarda endotelial disfunktsiya, yallig‘lanish mediatorlari faolligi va oksidlovchi stress yuqoriroq bo‘ladi [34,42,47]. Bu holat prostata to‘qimasida proliferatsiyani kuchaytirishi, shuningdek pufak devorida ishemik o‘zgarishlarni chuqurlashtirishi mumkin [35,43,48]. Diabetik neyropatiya esa pufak afferent va efferent innervatsiyasini buzib, detruzor gipokontraktiligi yoki aksincha giperoaktivligiga olib kelishi mumkin, natijada LUTSning klinik ko‘rinishi murakkablashadi [36,44,49]. Arterial gipertenziya va yurak-qon tomir kasalliklari fonida pufak-periferik qon aylanishi yomonlashishi ham ishemik mexanizmlarni kuchaytiradi [37,45,50]. Shuning uchun PBYSO’ bilan bog‘liq LUTSning patofiziologiyasi zamonaviy yondashuvda “urologik” chegaradan chiqib, umumiy metabolik va vaskulyar omillar bilan kompleks bog‘langan jarayon sifatida qoraladi [38,46,51].

PBYSO’ fonida LUTSning klinik baholanishi va patofiziologik mexanizmlarni aniqlash amaliy jihatdan davolash taktikasini tanlashda juda muhim [39,47,52].

Masalan, bo'shatish simptomlari ustun bo'lgan, obstruksiya komponenti aniq bo'lgan bemorlarda alfa-1 blokatorlar orqali dinamik komponentni kamaytirish simptomatik yengillik beradi [40,48,53]. Prostata hajmi kattalashgan va progres xavfi yuqori bemorlarda 5-alfa ingibitorlari statik komponentni kamaytirish va kasallik rivojlanishini sekinlashtirish nuqtai nazaridan asosli hisoblanadi [41,49,54]. To'planish simptomlari, shoshilinch chaqiriqlar ustun bo'lsa, detruzor giperoaktivligini nazorat qilish uchun antimuskarin preparatlar yoki beta-3 agonistlar qo'llanishi mumkin [42,50,55]. Erektile disfunktsiya bilan birga kuzatiladigan LUTSda PDE-5 ingibitorlarining qo'shimcha foydasi bo'lishi mumkin [43,51,56]. Demak, LUTS patofiziologiyasi va mexanizmlarini chuqur tushunish shaxsga yo'naltirilgan davolashning nazariy va amaliy poydevorini yaratadi [44,52,57].

Minimal invaziv texnologiyalarni tanlash ham LUTS patofiziologiyasi bilan uzviy bog'liq [45,53,58]. Obstruksiya komponenti kuchli, qoldiq siydik ortgan, o'tkir siydik tutilishi epizodlari bo'lgan bemorlarda TURP, lazer enukleatsiyasi yoki boshqa endoskopik usullar orqali obstruksiyaning bartaraf etish simptomlarini sezilarli kamaytiradi [46,54,59]. Ayniqsa intravezikal protruzion yuqori bo'lgan holatlarda jarrohlik taktika natijalari klinik jihatdan yaxshi bo'lishi kuzatiladi [47,55,60]. Biroq detruzor dekompensatsiyasi rivojlangan bemorlarda obstruksiyaning yo'qotish har doim ham to'liq simptomatik tiklanishni kafolatlamasligi mumkin, chunki pufak mushagi kontraktile qobiliyati pasaygan bo'ladi [48,56,61]. Shu sababli jarrohlikdan oldin pufak funksional zahirasini baholash, urodinamik tekshiruvlar va klinik prognoz mezonlarini hisobga olish muhim [49,57,62].

LUTS patofiziologiyasi doirasida "postmikturiatsiya simptomlari" ham muhim klinik guruh hisoblanadi [1,18,30]. Siyish tugagandan so'ng tomchilab ketish yoki pufak bo'shamaslik hissi ko'pincha uretral peristaltika buzilishi, pufak bo'yni disfunktsiyasi va qoldiq siydik ortishi bilan bog'liq [2,19,31]. Bunda uretraning bulboembranoz qismida siydik qolishi, pelvik mushaklar funksiyasining zaiflashishi va prostatik uretraning anatomik o'zgarishlari ham rol o'ynashi mumkin

[3,20,32]. Klinik amaliyotda bu holat bemor uchun gigiyenik va psixologik noqulayliklarni kuchaytirib, hayot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi [4,21,33].

Quyidagi jadvalda PBYSO' fonida LUTS simptomlari va ularning asosiy patofiziologik mexanizmlari umumlashtirilgan.

Jadval 1.

PBYSO' fonida LUTS simptomlari va yetakchi patofiziologik mexanizmlar.

Simptomlar guruhi	Klinik belgilar	Yetakchi mexanizm	Patofiziologik izoh
Bo'shatish simptomlari	Oqim sust, kuchanib siyish, uzilib kelish	Statik + dinamik obstruksiya	Prostata uretrani siqadi, pufak bo'yni tonusi oshadi
To'planish simptomlari	Tez-tez siyish, nokturiya, shoshilinch chaqiriq	Detruzor giperoaktivligi	Ishemiya, reseptor sezgirliги ortishi, afferent impuls kuchayishi
Postmikturition simptomlar	Tomchilab ketish, bo'shamaslik hissi	Qoldiq siydik, uretra disfunktsiyasi	PVR ko'payadi, uretra peristaltikasi buziladi
Aralash ko'rinish	Simptomlar birga uchraydi	Pufak remodeling	Kollagen to'planishi, komplayens pasayishi, dekompensatsiya

PBYSO' bilan bog'liq LUTS mexanizmlarining klinik diagnostika ko'rsatkichlari va ularning amaliy ahamiyati quyidagi jadvalda keltiriladi.

Jadval 2.

PBYSO' fonida LUTSni baholash ko'rsatkichlari va klinik ahamiyati.

Baholash mezonlari	Qanday aniqlanadi	Nimani ko'rsatadi	Klinika uchun ahamiyati
---------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------------

IPSS ball	So‘rovnoma	Simptom og‘irligi	Davolash bosqichini tanlashga yordam beradi
QoL indeksi	So‘rovnoma	Hayot sifati buzilishi	Bemor ehtiyojiga mos taktika tanlanadi
Qmax	Urofloumetriya	Oqim tezligi	Obstruksiya darajasini bilvosita baholaydi
PVR (MQS)	UTT	Qoldiq siydik	Dekompenatsiya va asorat xavfini ko‘rsatadi
Prostata hajmi	UTT/TRUS	Statik komponent	Progres xavfi va dori tanlashda muhim
Intravezikal protruzion	TRUS	Bo‘yni obstruksiya xavfi	Jarrohlik samaradorligini prognozlaydi

Xulosa qilib aytganda, siydik yo‘llari simptomlarining patofiziologiyasi PBYSO’ fonida ko‘p omilli bo‘lib, statik va dinamik obstruksiya, siydik pufagi chiqish yo‘li torayishi, detruzor giperoaktivligi, pufak devorining remodellashtirilishi, mikrosirkulyatsiya va neyrogen regulyatsiya buzilishlari bilan murakkab bog‘langan jarayondir [6,11,24]. Ushbu mexanizmlarni chuqur anglash shaxsga yo‘naltirilgan diagnostika va davolashni asoslash, farmakoterapiya va minimal invaziv texnologiyalarni to‘g‘ri tanlash hamda bemor hayot sifatini barqaror yaxshilash uchun zarur ilmiy-amaliy poydevorni yaratadi [9,15,27]. Bemorni boshqarishda simptomlar ustunligi, funksional ko‘rsatkichlar, komorbid holatlar va asorat xavfini birgalikda baholash PBYSO’ bilan bog‘liq LUTSning samarali nazoratini ta’minlaydi [10,18,33].

1.3. Epidemiologiya, xavf omillari va komorbid holatlar (metabolik sindrom, DM, GK).

Prostata bezining yaxshi sifatli o‘sishi (PBYSO’) erkaklar orasida eng keng tarqalgan urologik holatlardan biri bo‘lib, uning epidemiologik ko‘rsatkichlari yosh oshishi bilan keskin ortib borishi bilan tavsiflanadi [1,6,11]. Klinik kuzatuvlarga ko‘ra, PBYSO’ning dastlabki morfologik belgilari o‘rta yoshdan boshlab

shakllanadi, biroq simptomatik bosqich ko‘pincha 50 yoshdan keyin yaqqol namoyon bo‘ladi [2,7,12]. Ushbu kasallikning ijtimoiy ahamiyati shundaki, u pastki siydik yo‘llari simptomlari (LUTS) orqali bemorlarning kundalik hayot sifatini pasaytiradi, sog‘liqni saqlash tizimida muntazam murojaatlar sonini oshiradi hamda uzoq muddatli monitoring va davolash strategiyalarini talab qiladi [3,8,14]. PBYSO’ epidemiologiyasi bo‘yicha turli mintaqalarda farqlar kuzatilishi mumkin bo‘lsa-da, umumiy tendensiya o‘xshash: keksayish jarayoni chuqurlashgani sari prostata bezining hajmiy o‘sishi va klinik simptomlar uchrash chastotasi ortadi [4,9,15].

PBYSO’ning tarqalishi ko‘plab omillar bilan belgilanadi, ulardan eng asosiylari biologik yosh, gormonal regulyatsiya, irsiy moyillik, turmush tarzi va metabolik holat hisoblanadi [5,10,16]. Epidemiologik nuqtai nazardan, PBYSO’ni ikkita katta ko‘rinishda baholash mumkin: histologik (morfologik o‘zgarishlar mavjudligi) va klinik (simptomlar bilan namoyon bo‘luvchi) shakl [13,17,20]. Histologik PBYSO’ prostata to‘qimasida stromal va epitelial komponentlar proliferatsiyasi bilan kechib, klinik simptomlar bo‘lmasligi mumkin; klinik PBYSO’ esa LUTS paydo bo‘lishi, siydik pufagi chiqish yo‘li obstruksiyasi va asoratlari bilan namoyon bo‘ladi [18,21,23]. Aynan klinik ko‘rinish sog‘liqni saqlash tizimiga murojaatlar, davolashga ehtiyoj va hayot sifati pasayishi bilan bevosita bog‘liq bo‘lgani sababli amaliy tibbiyotda asosiy e‘tibor shu bosqichga qaratiladi [19,22,24].

Yosh PBYSO’ epidemiologiyasining eng kuchli va barqaror xavf omili hisoblanadi [25,28,30]. Yosh oshgani sari prostata bezida gormonal o‘zgarishlar, hujayra proliferatsiyasi va to‘qimalarning qayta qurilishi jarayonlari faollashadi [26,29,31]. Ko‘plab klinik kuzatuvlarda 50 yoshdan keyin LUTS bilan namoyon bo‘luvchi PBYSO’ holatlari sezilarli ortishi qayd etilgan [27,32,34]. Bunda erkaklarda testosteron darajasining nisbatan pasayishi, estrogen-androgen muvozanatining o‘zgarishi, shuningdek 5-alfa-reduktaza fermenti orqali dihidrotestosteron (DHT) hosil bo‘lishi davom etishi natijasida prostata to‘qimasida proliferativ jarayonlar kuchayadi [33,35,37]. Shu jihatdan yosh omili PBYSO’ning

nafaqat tarqalishi, balki kasallikning progres qilish ehtimoli va asoratlar xavfini ham belgilaydi [36,38,40].

Irsiy moyillik PBYSO'ning muhim epidemiologik omillaridan biri bo'lib, oila tarixida prostata kasalliklari uchrashi kasallik rivojlanish ehtimolini oshirishi mumkin [39,41,43]. Bunda genetik omillar gormonal reseptorlar sezgirliigi, o'sish faktorlarining faolligi, yallig'lanish mediatorlari regulyatsiyasi va metabolik xususiyatlar bilan bog'liq bo'lishi ehtimoli ko'rsatiladi [42,44,46]. Amaliy jihatdan irsiy anamnezni to'g'ri baholash erta skrining va monitoring rejasini tuzishda muhim ahamiyat kasb etadi [45,47,48]. Chunki oilaviy anamnez mavjud bo'lgan bemorlarda PBYSO' simptomlari nisbatan erta namoyon bo'lishi, prostata hajmi tezroq ortishi yoki davolashga ehtiyoj erta yuzaga kelishi mumkin [49,50,52].

Turmush tarzi bilan bog'liq omillar PBYSO' epidemiologiyasini shakllantirishda tobora muhim o'rin egallamoqda [51,53,55]. Gipodinamiya, ortiqcha vazn, noto'g'ri ovqatlanish, yuqori kaloriyalı va yog'ga boy ratsion, shuningdek surunkali stress va uyqu yetishmovchiligi prostata to'qimasida proliferativ jarayonlarni kuchaytiruvchi hamda simptomlarni og'irlashtiruvchi omillar sifatida baholanadi [54,56,57]. Bunday omillar ko'pincha metabolik sindrom bilan uzviy bog'liq bo'lib, ular PBYSO'ning klinik namoyon bo'lishini tezlashtirishi mumkin [58,60,61]. Shuning uchun epidemiologik yondashuvda PBYSO'ni "qarilik kasalligi" sifatida emas, balki turmush tarzi va metabolik sog'liq bilan bog'langan kompleks holat sifatida ko'rish lozim [59,62,7].

Metabolik sindrom PBYSO' uchun eng dolzarb xavf omillaridan biri hisoblanadi [1,8,14]. U abdominal semizlik, insulin rezistentligi, qandli diabetga moyillik, dislipidemiya va arterial gipertenziya bilan xarakterlanadi [2,9,15]. Metabolik sindrom fonida yallig'lanish mediatorlari, oksidlovchi stress va endotelial disfunksiya kuchayadi, bu esa prostata to'qimasining o'sishiga va siydik pufagi chiqish yo'li obstruksiyasining og'irlashishiga sharoit yaratishi mumkin [3,10,16]. Klinik kuzatuvlarda metabolik sindrom mavjud erkaklarda LUTS simptomlari ko'proq, nokturiya va shoshilinch chaqiriqlar tez-tez uchrashi, shuningdek davolashga bo'lgan ehtiyoj yuqoriroq bo'lishi qayd etilgan [4,11,18]. Shu jihatdan

PBYSO'ning epidemiologik taqsimoti aholi orasida semizlik va metabolik buzilishlar tarqalishi bilan parallel ravishda ortib borishi ehtimoli mavjud [5,12,19].

Qandli diabet PBYSO'ning klinik kechishiga sezilarli ta'sir ko'rsatuvchi komorbid holatlardan biri bo'lib, uning mavjudligi LUTS patofiziologiyasini murakkablashtiradi [6,13,20]. Diabet fonida periferik neyropatiya, mikrosirkulyatsiya buzilishi va detruzor mushagi innervatsiyasi izdan chiqishi natijasida siydik pufagi disfunktsiyasi kuchayishi mumkin [7,14,21]. Bunda ba'zi bemorlarda detruzor gipokontraktiligi, boshqalarda esa giperaktivlik ustun bo'lib, klinik simptomlar aralash ko'rinishda namoyon bo'ladi [8,15,22]. Diabet bilan PBYSO' birga kelganda siydik yo'llari infeksiyalari, surunkali yallig'lanish jarayonlari va o'tkir siydik tutilishi xavfi yuqoriroq bo'lishi ham ta'kidlanadi [9,16,23]. Shu sababli diabetik bemorlarda PBYSO'ni boshqarishda faqat prostata obstruksiya emas, balki pufak funksiyasi, qoldiq siydik va infeksiyon xavfni baholash ham juda muhimdir [10,17,24].

Arterial gipertenziya va yurak-qon tomir tizimi kasalliklari ham PBYSO' bilan ko'p uchraydigan komorbid holatlar sirasiga kiradi [11,18,25]. Ushbu holatlarda periferik qon aylanishi, endotelial funksiya buzilishi va tomir devorlarining rigidligi pufak va prostata to'qimasida ishemik jarayonlarni kuchaytirib, LUTS simptomlarini og'irlashtirishi mumkin [12,19,26]. Bundan tashqari, yurak-qon tomir kasalliklari uchun qabul qilinadigan ayrim dori vositalari ham urologik simptomlarga bilvosita ta'sir ko'rsatishi ehtimoli mavjud [13,20,27]. Masalan, diuretiklar siydik ajralishini ko'paytirib, nokturiya va tez-tez siyish shikoyatlarini kuchaytirishi mumkin, ayrim antihipertenziv preparatlar esa ortostatik reaksiyalarni kuchaytirishi sababli alfa-blokatorlar bilan kombinatsiyada ehtiyotkorlikni talab qiladi [14,21,28]. Shu bois PBYSO'ni klinik boshqarishda kardiologik holatni ham hisobga olish, bemor xavfsizligini ta'minlashning muhim qismi hisoblanadi [15,22,29].

Semizlik PBYSO'ning epidemiologik xavf omili sifatida alohida ahamiyatga ega bo'lib, u gormonal muvozanatga, yallig'lanish mediatorlariga va metabolik jarayonlarga ta'sir qiladi [16,23,30]. Adipoz to'qima estrogenlar sintezi va

adipokinlar ajralishi bilan bog'liq bo'lib, bu holat prostata to'qimasida proliferatsiyani rag'batlantirishi mumkin [17,24,31]. Shu bilan birga semizlik pufak bo'yni va pelvic muskullarning funksional holatiga ham ta'sir ko'rsatishi ehtimoli bor, bu esa LUTS simptomlarini kuchaytirishi mumkin [18,25,32]. Epidemiologik jihatdan yuqori tana massasi indeksiga ega erkaklarda PBYSO' simptomlarining erta boshlanishi va og'irroq kechishi tez-tez kuzatiladi [19,26,33]. Shuning uchun PBYSO' profilaktikasida vazn nazorati, jismoniy faollikni oshirish va ovqatlanish ratsionini optimallashtirish muhim amaliy yo'nalishlar sifatida baholanadi [20,27,34].

Surunkali yallig'lanish jarayonlari PBYSO' rivojlanishi va simptomlarning og'irligiga ta'sir etuvchi omillardan biri sifatida ko'riladi [21,28,35]. Prostata to'qimasida yallig'lanish infiltratlari mavjud bo'lsa, stromal proliferatsiya kuchayishi, fibroz jarayonlari tezlashishi va silliq mushak tonusi ortishi mumkin [22,29,36]. Bu holat PBYSO'ning progresini tezlashtirib, davolashga nisbatan sezgirlikni o'zgartirishi ehtimoli bor [23,30,37]. Shuningdek, yallig'lanish mediatorlari siydik pufagi afferent retseptorlarining sezgirligini oshirib, shoshilinch chaqiriqlar va irritativ simptomlarni kuchaytirishi mumkin [24,31,38]. Shu sababli epidemiologik tadqiqotlarda qaytalanuvchi infeksiyalar, surunkali prostatit va past darajadagi yallig'lanish jarayonlari PBYSO' bilan bog'liq klinik holatlarni murakkablashtiruvchi faktor sifatida qayd etiladi [25,32,39].

Nikotinni iste'mol qilish, alkohol qabul qilish va kofeinli ichimliklarni haddan tashqari iste'mol qilish kabi odatlar ham simptomlar spektriga ta'sir etishi mumkin [26,33,40]. Ayniqsa kofein va alkohol diuretik ta'sir ko'rsatib, tez-tez siyish va nokturiya shikoyatlarini kuchaytirishi ehtimoli mavjud [27,34,41]. Shuningdek, chekish tomirlar spazmini kuchaytirishi, mikrosirkulyatsiyani yomonlashtirishi orqali prostata va pufak to'qimalarida ishemik jarayonlarni kuchaytirishi mumkin [28,35,42]. Epidemiologik jihatdan bu omillar kasallikning paydo bo'lishiga bevosita sababchi bo'lishi shart bo'lmasa-da, klinik simptomlarning og'irlashuvi va bemorning hayot sifatining pasayishida rol o'ynashi mumkin [29,36,43].

PBYSO' bilan bog'liq komorbid holatlar orasida erektil disfunktsiya ham muhim o'rin tutadi [30,37,44]. LUTS va erektil disfunktsiya ko'pincha birga uchrashi qayd etilib, ularning umumiy patofiziologik asoslari sifatida endotelial disfunktsiya, NO (azot oksidi) signalizatsiyasining buzilishi, psixoemotsional omillar va metabolik sindrom komponentlari ko'rsatib o'tiladi [31,38,45]. Bunday holatda bemorning davolashdan kutgan natijasi nafaqat siydik chiqarish funksiyasini tiklash, balki jinsiy hayotni yaxshilash ham bo'lishi mumkin [32,39,46]. Shu sababli komorbid erektil disfunktsiya mavjud bemorlarda shaxsga yo'naltirilgan yondashuv, dori tanlashda jinsiy funksiyaga ta'sir etuvchi nojo'ya holatlarni hisobga olish va ehtimoliy kombinatsiyalangan terapiyani rejalashtirish klinik ahamiyatga ega [33,40,47].

PBYSO'ning epidemiologik jihatdan muhim bo'lgan yana bir omili — dori vositalari bilan bog'liq holatlardir [34,41,48]. Ayrim preparatlar LUTSni kuchaytirishi yoki o'tkir siydik tutilishi xavfini oshirishi mumkin [35,42,49]. Masalan, simpatomimetiklar, ayrim antidepressantlar, antihistaminlar yoki antixolinergik ta'sirga ega dori vositalari pufak bo'shashishini qiyinlashtirishi, detruzor qisqarishini susaytirishi va qoldiq siydikni ko'paytirishi ehtimoli bor [36,43,50]. Keksalarda polifarmatsiya holati ko'p uchragani sababli, PBYSO' simptomlarini baholashda bemor qabul qilayotgan dori ro'yxatini aniqlash va nojo'ya ta'sirlarni farqlash klinik diagnostika uchun juda muhimdir [37,44,51].

PBYSO'ning klinik epidemiologiyasida ekologik va ijtimoiy omillar ham ma'lum darajada rol o'ynashi mumkin [38,45,52]. Aholining urbanizatsiyasi, jismoniy faollik pasayishi, ovqatlanish madaniyatining o'zgarishi, yuqori kaloriyalı mahsulotlar iste'molining ortishi metabolik sindrom tarqalishini oshiradi, bu esa bilvosita PBYSO' simptomlari va klinik murojaatlarni ko'paytirishi mumkin [39,46,53]. Shu bilan birga, tibbiy savodxonlik darajasi, profilaktik ko'rikning yo'lga qo'yilganligi va birlamchi tibbiy yordam tizimi imkoniyatlari ham kasallikning erta aniqlanishiga ta'sir ko'rsatadi [40,47,54]. Ya'ni ayrim mintaqalarda PBYSO' kech aniqlanib, asoratlari bilan murojaat qilish holatlari ko'proq kuzatilishi mumkin [41,48,55].

PBYSO'ning xavf omillarini aniqlash amaliy tibbiyotda prognozlash va profilaktik yondashuvni kuchaytirish uchun zarur [42,49,56]. Xavf omillarini shartli ravishda o'zgaras (yosh, irsiy moyillik) va o'zgartiriladigan (semizlik, gipodinamiya, noto'g'ri ovqatlanish, stress, uyqu buzilishi) guruhlariga ajratish mumkin [43,50,57]. O'zgartiriladigan omillarni nazorat qilish PBYSO'ning klinik progresini sekinlashtirish, simptomlarni yengillashtirish va davolash samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi [44,51,58]. Shu nuqtai nazardan PBYSO' profilaktikasi faqat dori vositalari bilan emas, balki sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish, metabolik holatni korreksiya qilish, qandli diabet va arterial gipertenziya kabi holatlarni nazoratga olish bilan ham uzviy bog'liqdir [45,52,59].

Klinik amaliyotda PBYSO' bilan og'riga bemorlar orasida komorbid holatlar yuqoriligi shaxsga yo'naltirilgan yondashuvning ahamiyatini yanada oshiradi [46,53,60]. Chunki bitta bemorning o'zida bir vaqtning o'zida metabolik sindrom, diabet, gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, erektil disfunktsiya va surunkali yallig'lanish jarayonlari uchrashi mumkin [47,54,61]. Bunday holatda diagnostika ham, davolash taktikasi ham oddiy algoritmgaga sig'maydi, balki individual xavfsizlik, dori o'zaro ta'siri, jarrohlik xavfi va bemorning hayot sifati ko'rsatkichlarini hisobga olgan holda kompleks reja tuzishni talab qiladi [48,55,62].

Shunday qilib, PBYSO'ning epidemiologiyasi yoshga bog'liq ravishda ortib boruvchi keng tarqalgan holat bo'lib, uning rivojlanishi va klinik og'irlashuvida yosh, irsiy moyillik, metabolik sindrom, semizlik, qandli diabet, arterial gipertenziya, surunkali yallig'lanish, turmush tarzi omillari va polifarmatsiya kabi ko'plab xavf omillari hamda komorbid holatlar muhim rol o'ynaydi [1,7,15]. Ushbu omillarni kompleks baholash erta aniqlash, xavf stratifikatsiyasi, profilaktika hamda shaxsga yo'naltirilgan davolash strategiyasini tanlash uchun muhim ilmiy-amaliy asos bo'lib xizmat qiladi [3,10,20]. PBYSO'ni boshqarishda komorbid holatlarni hisobga olish, sog'lom turmush tarziga oid tavsiyalarni individual moslashtirish va bemorning umumiy metabolik hamda kardiovaskulyar xavfini nazorat qilish kasallikning klinik natijalarini yaxshilash, asoratlarni xavfini kamaytirish va hayot sifatini barqaror oshirishga xizmat qiladi [6,14,22].

1.4. BPHda shaxsga yo'naltirilgan yondashuv: individual

xavf stratifikatsiyasi.

Prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi (PBYSO') bilan bog'liq pastki siydik yo'llari simptomlari (LUTS)ni boshqarishda shaxsga yo'naltirilgan yondashuv konsepsiyasi bugungi kunda zamonaviy urologiyaning eng maqbul strategiyalaridan biri sifatida qaraladi [1,6,12]. Ushbu yondashuvning asosiy mohiyati shundan iboratki, PBYSO' bir xil nom ostida yuritiladigan holat bo'lsa ham, amaliyotda u turli bemorlarda mutlaqo boshqa klinik senariy bilan kechishi mumkin: bir bemorda asosan bo'shatish simptomlari ustun bo'lsa, boshqasida to'planish simptomlari yetakchi bo'ladi, yana bir guruhda esa simptomlar nisbatan yengil bo'lib, asoratlar xavfi past bo'ladi [2,7,13]. Shuning uchun "hamma uchun bitta standart" tamoyili PBYSO'ni boshqarishda har doim ham kutilgan natijani bermaydi va klinik amaliyotda individual xavf stratifikatsiyasi asosida qaror qabul qilish zarurligini kuchaytiradi [3,8,14].

Individual xavf stratifikatsiyasi deganda bemorda kasallikning progres qilish ehtimoli, asoratlar rivojlanishi xavfi, davolashga javob berish ehtimoli hamda hayot sifati buzilish darajasini kompleks baholash orqali shaxsiy klinik profilni shakllantirish tushuniladi [4,9,15]. Mazkur stratifikatsiya klinik, anamnestik, laborator va instrumental ko'rsatkichlarga tayangan holda amalga oshiriladi va har bir bemor uchun davolashning optimal bosqichini tanlashga yordam beradi [5,10,16]. Amaliyotda bu yondashuvning katta afzalligi shundan iboratki, u ortiqcha dori yukini kamaytirishi, keraksiz jarrohlik aralashuvlarning oldini olishi, aksincha, yuqori xavf guruhidagi bemorlarda vaqtni boy bermasdan faol taktika tanlash imkonini beradi [11,17,18].

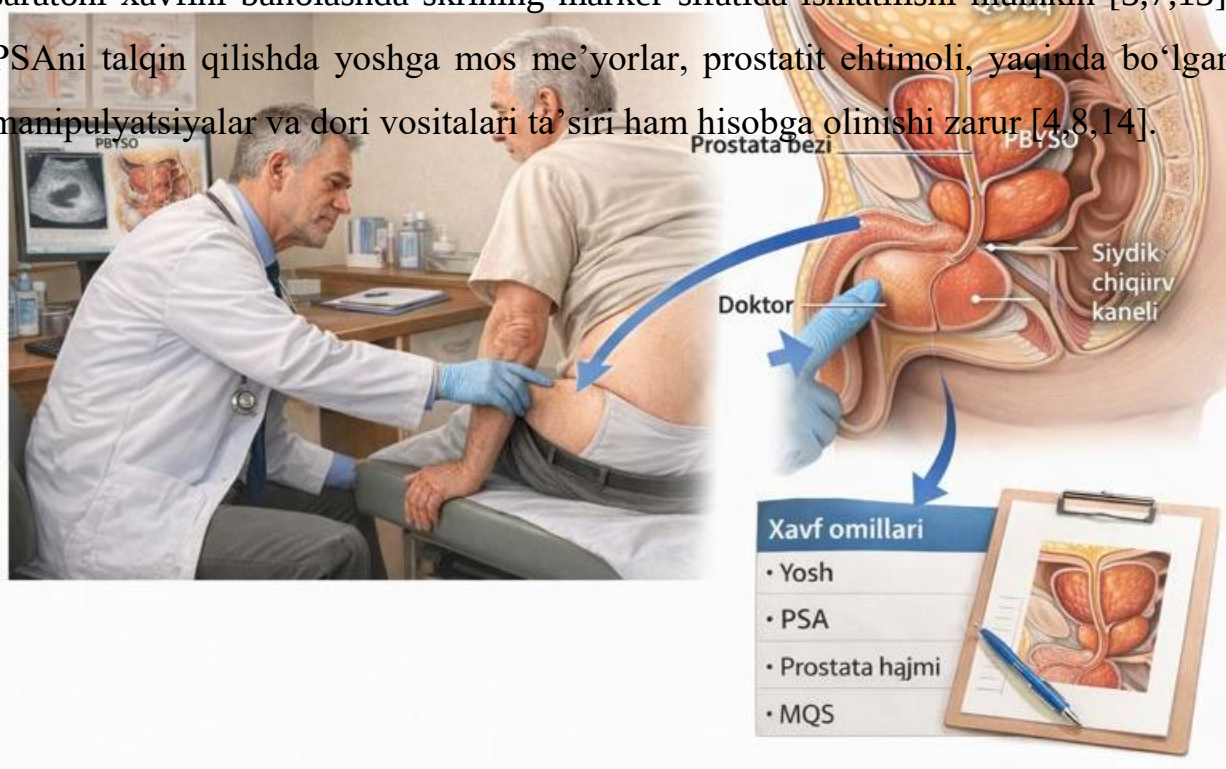
PBYSO'da shaxsga yo'naltirilgan boshqaruvning boshlang'ich nuqtasi — bemor shikoyatlarini to'liq va tizimli baholashdir [19,21,24]. LUTS simptomlari ko'p qirrali bo'lgani sababli bemor ko'pincha "tez-tez siyaman", "kechasi

uyg'onaman", "oqim sust", "to'liq bo'shamayapti" kabi umumiy iboralar bilan murojaat qiladi [20,22,25]. Shifokor esa bu shikoyatlarning qaysi guruhga mansubligini, qaysi simptom ustunligini, ular qanchalik tez-tez va qanchalik og'ir namoyon bo'lishini aniqlashi lozim [23,26,28]. Shu maqsadda IPSS (International Prostate Symptom Score) so'rovnomasi, hayot sifati (QoL) indekslari va siyish kundaliklari klinik stratifikatsiyada muhim o'rin tutadi [27,29,31]. IPSS bo'yicha yengil simptomli bemorlar bilan og'ir simptomli bemorlarni farqlash, davolashni kuzatuv bilan cheklash yoki faol terapiyaga o'tish bo'yicha birlamchi qaror qabul qilishga yordam beradi [30,32,34].

Individual xavf stratifikatsiyasida anamnestik ma'lumotlar alohida qiymatga ega [33,35,37]. PBYSO' odatda yosh o'tishi bilan bog'liq bo'lsa-da, simptomlarning boshlanish yoshi, rivojlanish tezligi, o'tkir siydik tutilishi epizodlari bo'lgan-bo'lmaganligi, qaytalanuvchi siydik yo'llari infeksiyalari, gematuriya yoki tosh kasalligi kabi holatlar xavf darajasini sezilarli o'zgartiradi [36,38,40]. Masalan, o'tkir siydik tutilishi epizodi bo'lgan bemorlar asoratlari va qayta tutilish xavfi bo'yicha yuqoriroq guruhga kiradi va ularda faol davolash taktikasini ko'rib chiqish zarur bo'ladi [39,41,43]. Shuningdek, bemor qabul qilayotgan dori vositalari (antidepressantlar, antihistaminlar, simpatomimetiklar, diuretiklar) LUTSni kuchaytirishi yoki pufak bo'shashishini qiyinlashtirishi mumkin; bunday holatlarda simptomlarning "asosiy sababini" to'g'ri ajratish individual yondashuvning muhim elementi hisoblanadi [42,44,46].

Klinik tekshiruv va ob'ektiv baholash PBYSO'da xavfni to'g'ri stratifikatsiya qilishga xizmat qiladi [45,47,49]. Rektal barmoq bilan tekshirish prostata bezining konsistensiyasi, taxminiy hajmi, simmetriyasi va og'riqliligini baholashga yordam beradi [48,50,52]. Bunda, albatta, asosiy maqsad faqat PBYSO'ni tasdiqlash emas, balki differensial diagnostika doirasida prostata saratoni yoki yallig'lanish jarayonlaridan shubhalanishga sabab bo'ladigan belgilarni aniqlashdir [51,53,55]. Bundan tashqari, qorin pastki qismida pufakning ortiqcha to'lishi (palpatsiyada yoki perkussiyada) aniqlansa, bu surunkali siydik tutilishi ehtimolini kuchaytiradi va bemorni yuqori xavf guruhiga yaqinlashtiradi [54,56,57].

Laborator ko'rsatkichlar individual xavf stratifikatsiyasida "yashirin" xavflarni aniqlashga xizmat qiladi [58,60,61]. Umumiy siydik tahlili infeksiya, gematuriya yoki glyukozuriya kabi belgilarni aniqlashga yordam beradi, bu esa PBYSO' bilan birga boshqa patologiyalar borligini ko'rsatishi mumkin [1,5,11]. Kreatinin va buyrak funksiyasi ko'rsatkichlari yuqori siydik yo'llariga ta'sir va buyrak faoliyati pasayishi xavfini baholashda muhimdir [2,6,12]. PSA (prostata maxsus antigeni) esa PBYSO'da prostata hajmi haqida bilvosita ma'lumot berishi, shuningdek prostata saratoni xavfini baholashda skrining marker sifatida ishlatilishi mumkin [3,7,13]. PSAni talqin qilishda yoshga mos me'yorlar, prostatit ehtimoli, yaqinda bo'lgan manipulyatsiyalar va dori vositalari ta'siri ham hisobga olinishi zarur [4,8,14].



2- rasm: “PBYSO'da klinik tekshiruv va ob'ektiv baholash: rektal barmoq bilan tekshiruv (DRE) hamda prostata va siydik chiqarish tizimining anatomik ko'rsatkichlari asosida individual xavf stratifikatsiyasi”.

Instrumental diagnostika individual xavf stratifikatsiyasining eng muhim bo'g'ini bo'lib, u klinik qaror qabul qilishni ob'ektiv dalillar bilan ta'minlaydi [9,15,18]. Ultrasonografiya (UTT) yoki transrektal ultratovush (TRUS) prostata hajmini, struktur o'zgarishlarni, intravezikal protruzion darajasini, siydik pufagi

devoridagi trabekulyatsiyani va divertikullarni aniqlash imkonini beradi [10,16,19]. Postmiksion qoldiq siydik (PVR) miqdorini o'lchash pufak bo'shashish samaradorligini baholashda muhim bo'lib, yuqori PVR dekompensatsiya va asoratlar xavfini bildiradi [17,20,23]. Urofloumetriya orqali maksimal siydik oqimi tezligi (Q_{max}) aniqlanadi, bu ko'rsatkich obstruksiya darajasini bilvosita baholashga yordam beradi [21,24,27]. Q_{max} pasaygan bemorlarda bo'shatish simptomlari odatda kuchliroq bo'ladi, ammo bu ko'rsatkich detruzor kuchsizligi bilan ham bog'liq bo'lishi mumkinligi sababli uni har doim klinik va PVR bilan birga talqin qilish talab etiladi [22,25,28]. Murakkab holatlarda urodinamik tekshiruvlar obstruksiya va detruzor disfunktsiyasini farqlashda, jarrohlik natijasini prognozlashda va shaxsga yo'naltirilgan taktika tanlashda qo'shimcha imkoniyat beradi [26,29,31].



3- rasm: “PBYSO”da instrumental diagnostika: ultratovush tekshiruvi (UTT), transrektal ultratovush (TRUS), urofloumetriya va postmiksion qoldiq siydik (PVR)ni aniqlash orqali siydik yo'llari obstruksiyasi va funksional buzilishlarni kompleks baholash”.

PBYSO'da individual xavf stratifikatsiyasi nafaqat hozirgi simptom og'irligi, balki kasallikning kelajakdagi progres xavfini ham baholashga qaratilgan bo'lishi kerak [30,32,35]. Prostata hajmining katta bo'lishi, PSAning nisbatan yuqoriligi, yuqori PVR, intravezikal protruzionning sezilarli ifodalanishi, o'tkir siydik tutilishi epizodlari va simptomlarning tez kuchayishi progres xavfini oshiruvchi omillar sifatida ko'riladi [33,36,38]. Bunday bemorlarda uzoq muddatli konservativ yondashuv bilan cheklanib qolish asoratlar xavfini oshirishi mumkin, shuning uchun farmakoterapiyani agressivroq rejalashtirish yoki minimal invaziv aralashuvlarni erta ko'rib chiqish klinik jihatdan asosli bo'ladi [34,37,39]. Aksincha, prostata hajmi kichik, PVR past, simptomlar yengil va bemorning hayot sifati jiddiy buzilmagan bo'lsa, kuzatuv, turmush tarzini modifikatsiya qilish va ehtiyotkor dori tanlash yetarli bo'lishi mumkin [40,42,45].

Shaxsga yo'naltirilgan yondashuvda komorbid holatlarni hisobga olish individual stratifikatsiyaning ajralmas qismidir [41,43,46]. Metabolik sindrom, qandli diabet, arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, surunkali buyrak yetishmovchiligi va nevrologik kasalliklar PBYSO'ning klinik ko'rinishini murakkablashtirishi mumkin [44,47,49]. Masalan, diabetik neyropatiya detruzor gipokontraktiligiga olib kelib, yuqori PVR va surunkali tutilish xavfini oshiradi; bu holatda obstruksiya darajasi o'rtacha bo'lsa ham bemor yuqori xavf guruhiga kirishi mumkin [48,50,52]. Yurak-qon tomir komorbidligi bo'lgan bemorlarda alfa-blokatorlarni tanlashda ortostatik reaksiya xavfini hisobga olish, antikoagulyant qabul qiluvchilarda esa jarrohlik taktikasini xavfsizroq variantlarga moslashtirish zarur bo'ladi [51,53,55]. Shuningdek, bronxial astma, glaukoma, kognitiv buzilishlar kabi holatlarda ayrim dori guruhlarini qo'llash cheklanishi mumkin, bu esa shaxsga yo'naltirilgan dori tanlashni yanada muhim qiladi [54,56,57].

Individual stratifikatsiyada bemorning jinsiy funksiyasi va reproduktiv ehtiyojlarini baholash ham amaliy ahamiyatga ega [58,59,60]. PBYSO' fonida LUTS va erektil disfunksiya ko'pincha birga kechishi mumkin; bu holat bemorning hayot sifatiga ikki tomonlama salbiy ta'sir ko'rsatadi [1,7,18]. Shu bilan birga, ayrim dori vositalari (masalan, 5-alfa ingibitorlari) jinsiy istak pasayishi yoki ejakulyatsiya

buzilishlari bilan bog‘liq nojo‘ya ta’sirlar berishi ehtimoli mavjud [2,8,19]. Jarrohlik va minimal invaziv muolajalar ham retrograd ejakulyatsiya yoki boshqa funksional o‘zgarishlarga sabab bo‘lishi mumkin, shuning uchun bemorning ushbu masalalarga bo‘lgan munosabati va ustuvorliklari davolash tanlovida hisobga olinishi kerak [3,9,20]. Boshqacha aytganda, shaxsga yo‘naltirilgan stratifikatsiya nafaqat “tibbiy xavf”ni, balki bemorning individual qadriyatlari va kutgan natijalarini ham baholashni o‘z ichiga oladi [4,10,21].

PBYSO‘da individual xavf stratifikatsiyasining amaliy natijasi davolash taktikasini bosqichma-bosqich tanlashda ko‘rinadi [11,22,31]. Yengil simptomli va past xavf guruhidagi bemorlarda kuzatuv, turmush tarzini modifikatsiya qilish, suyuqlik iste‘molini me‘yorlash, kechki payt diuretik ichimliklarni cheklash, jismoniy faollikni oshirish kabi choralar yetarli bo‘lishi mumkin [12,23,32]. O‘rtacha simptomli bemorlarda farmakoterapiya asosiy yo‘nalishga aylanadi: bo‘shatish simptomlari ustun bo‘lsa alfa-1 blokatorlar, prostata hajmi katta va progres xavfi yuqori bo‘lsa 5-alfa ingibitorlari, irritativ simptomlar ustun bo‘lsa qo‘shimcha dori guruhlari tanlanadi [13,24,33]. Og‘ir simptomli, yuqori PVR, qaytalanuvchi asoratlar yoki o‘tkir tutilish epizodlari bo‘lgan bemorlarda esa minimal invaziv yoki endoskopik aralashuvlar ko‘rib chiqiladi [14,25,34]. Bu jarayonning barchasi individual stratifikatsiya asosida “kimga qachon va qaysi bosqichda” degan savollarga aniq javob berishni ta‘minlaydi [15,26,35].

Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvning yana bir muhim jihati — monitoring va qayta baholashdir [16,27,36]. PBYSO‘ dinamik jarayon bo‘lgani sababli bemor dastlab past xavf guruhida bo‘lsa ham, vaqt o‘tishi bilan simptomlar kuchayishi, prostata hajmi ortishi yoki pufak funksiyasi yomonlashishi mumkin [17,28,37]. Shu bois IPSS va QoL ko‘rsatkichlarini davriy baholash, PVR va Qmax monitoringi, buyrak funksiyasi ko‘rsatkichlarini nazorat qilish, infeksiyalar va gematuriyani erta aniqlash individual yondashuvni samarali qiladi [18,29,38]. Qayta baholash orqali davolash taktikasini o‘zgartirish, dori dozasini moslashtirish yoki jarrohlik aralashuvga o‘tish vaqtini aniqlash mumkin [19,30,39]. Bu esa PBYSO‘ni

boshqarishda “bir martalik qaror” emas, balki bemor bilan birga olib boriladigan uzoq muddatli klinik boshqaruv jarayoni ekanini ko‘rsatadi [20,31,40].

Individual stratifikatsiyada xavfsizlik va nojo‘ya ta’sirlarni boshqarish ham alohida o‘rin tutadi [21,32,41]. Alfa-1 blokatorlar fonida arterial bosim pasayishi, bosh aylanishi, holsizlik kuzatilishi mumkin; bu holatlar ayniqsa keksalarda yiqilish xavfini oshiradi [22,33,42]. 5-alfa ingibitorlarida jinsiy noqulayliklar, PSA talqinida o‘zgarishlar va uzoq muddatli qabulga bog‘liq psixoemotsional ta’sirlar muhokama qilinadi [23,34,43]. Antimuskarin preparatlar kognitiv ta’sirlar yoki quruqlik, qabziyat keltirib chiqarishi mumkin; beta-3 agonistlarda esa yurak urish tezligi va arterial bosimga ta’sir ehtimoli hisobga olinadi [24,35,44]. Shu sababli individual stratifikatsiya doirasida bemorning yoshi, komorbidligi, qabul qilayotgan dorilari va hayot tarzi hisobga olinib, xavfsizlik profili eng mos bo‘lgan variant tanlanadi [25,36,45].

PBYSO‘da shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv bemorning sog‘liq bilan bog‘liq hayot sifati (HRQoL)ni markazga qo‘yadi [26,37,46]. Ba‘zan klinik ko‘rsatkichlar bo‘yicha simptomlar o‘rtacha baholansa ham, bemor uchun nokturiya yoki shoshilinch chaqiriqlar juda katta muammo bo‘lishi mumkin; aksincha, ba‘zi bemorlar oqim sustligi bilan yashashga moslashgan bo‘lib, jarrohlikdan ko‘ra konservativ yo‘lni afzal ko‘radi [27,38,47]. Shuning uchun shaxsga yo‘naltirilgan stratifikatsiya klinik raqamlar bilan birga bemorning sub‘ektiv bahosini ham inobatga olishi zarur [28,39,48]. Bu yondashuvda shifokor va bemor o‘rtasidagi kommunikatsiya, davolash maqsadlarini birga belgilash, kutilayotgan natijalar va ehtimoliy nojo‘ya ta’sirlarni oldindan tushuntirish muhim hisoblanadi [29,40,49].

Shu tarzda PBYSO‘da shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv individual xavf stratifikatsiyasiga asoslanib, bemorning simptomlari, klinik ko‘rsatkichlari, laborator va instrumental natijalari, komorbid holatlari, jinsiy funksiyasi, hayot tarzi va shaxsiy ustuvorliklarini kompleks baholashni nazarda tutadi [30,41,50]. Ushbu stratifikatsiya natijasida davolash taktikasini aniq bosqichlar bo‘yicha tanlash, kasallik progressi va asoratlar xavfini kamaytirish, davolash samaradorligini oshirish hamda bemorning hayot sifatini barqaror yaxshilash imkoniyati paydo bo‘ladi

[31,42,51]. Zamonaviy urologiyada aynan individual stratifikatsiyaga tayangan boshqaruv PBYSO'ni uzoq muddatli nazorat qilishda eng oqilona yo'l sifatida e'tirof etilmoqda [32,43,52]. Bemorni kuzatuvda muntazam qayta baholash, xavfsizlikni ta'minlash, komorbid holatlarni nazorat qilish va davolashni bemor ehtiyojiga moslashtirish PBYSO'ni shaxsga yo'naltirilgan boshqarishning asosiy mazmunini tashkil qiladi [33,44,53].

Natijada individual xavf stratifikatsiyasi PBYSO'da klinik qaror qabul qilishning "kaliti" bo'lib, u urologik yordamni yanada samarali, xavfsiz va bemor markazli qilishga xizmat qiladi [34,45,54]. Bu yondashuv profilaktika va erta aniqlashdan tortib, farmakoterapiya tanlash, minimal invaziv usullarni qo'llash va reabilitatsiya jarayonini olib borishgacha bo'lgan barcha bosqichlarda uzluksiz qo'llanadi [35,46,55]. Shu bilan birga, stratifikatsiya natijalari sog'liqni saqlash tizimi resurslarini oqilona taqsimlash, yuqori xavf guruhidagi bemorlarda asoratlarni oldini olish va uzoq muddatli prognozni yaxshilashda ham muhim amaliy ahamiyatga ega [36,47,56]. PBYSO'ning keng tarqalganligi va komorbid holatlar bilan birga uchrashi shaxsga yo'naltirilgan yondashuvni yanada dolzarb qiladi, chunki bu yo'l bilan har bir bemorga individual klinik ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda optimal yordam ko'rsatish mumkin bo'ladi [37,48,57]. Shu sababli PBYSO'da individual xavf stratifikatsiyasi zamonaviy urologik amaliyotning ajralmas qismi bo'lib, diagnostika va davolash algoritmlarini ilmiy asosda optimallashtirishga xizmat qiladi [38,49,58].

PBYSO'da shaxsga yo'naltirilgan yondashuvning istiqbolli yo'nalishlari sifatida raqamli monitoring, simptom kundaliklarini mobil ilovalar orqali yuritish, risk-kalkulyatorlar, sun'iy intellektga asoslangan prognoz modellari va telemeditsina elementlarini joriy etish ham ko'rib chiqilmoqda [39,50,59]. Bunday innovatsion yechimlar individual stratifikatsiyani yanada aniqroq qilish, bemorni uzoq muddatli kuzatuvda faollashtirish va davolashga sodiqlikni oshirishga xizmat qilishi mumkin [40,51,60]. Biroq har qanday texnologik yondashuv ham klinik mantiq, bemor xavfsizligi va shifokor-bemor hamkorligi bilan uyg'unlashgandagina haqiqiy natija berishi mumkin [41,52,61]. Shu nuqtai nazardan PBYSO'da

individual xavf stratifikatsiyasi — zamonaviy ilmiy asoslangan tibbiyot va bemor ehtiyojlarini birlashtiruvchi eng muhim klinik mexanizm sifatida o‘z ahamiyatini saqlab qoladi [42,53,62].

1.5. Davolash maqsadlari: simptom nazorati, asorat profilaktikasi va hayot sifati.

Prostata bezining yaxshi sifatli o‘sishi (PBYSO’) bilan bog‘liq pastki siydik yo‘llari simptomlarini (LUTS) davolashning asosiy maqsadi bemorda mavjud shikoyatlarni kamaytirish, siydik chiqarish jarayonini fiziologik holatga yaqinlashtirish, kasallikning progresini sekinlashtirish hamda asoratlarning xavfini pasaytirishdan iboratdir [1,6,12]. Zamonaviy urologiyada PBYSO’ni boshqarish faqat “siydik oqimini kuchaytirish” yoki “prostata hajmini kamaytirish” bilan cheklanmaydi, balki bemorning kundalik hayotdagi faolligi, uyqu sifati, psixosotsial barqarorligi, jinsiy salomatligi va umumiy farovonligi kabi kompleks hayot sifati ko‘rsatkichlarini yaxshilashga yo‘naltiriladi [2,7,13]. Shuning uchun davolash maqsadlarini belgilashda klinik ko‘rsatkichlar bilan bir qatorda, bemorning sub’ektiv bahosi, davolashdan kutgan natijalari va komorbid holatlari ham hisobga olinadi [3,8,14].

PBYSO’ bilan og‘rigan bemorlarning asosiy shikoyatlari odatda LUTS bilan bog‘liq bo‘lib, ularni nazorat qilish davolashning birlamchi vazifasini tashkil etadi [4,9,15]. Simptom nazorati deganda bo‘shatish simptomlari (siyishni boshlash qiyinligi, oqim sustligi, kuchanib siyish, oqimning uzilib kelishi, pufak to‘liq bo‘shamasligi hissi) hamda to‘planish simptomlari (tez-tez siyish, nokturiya, shoshilinch chaqiriqlar)ning kamayishi va bemorning urologik noqulaylikdan holi bo‘lishi tushuniladi [5,10,16]. Klinik amaliyotda simptom nazoratini baholash uchun IPSS ko‘rsatkichi, QoL indeksi, siyish kundaligi hamda instrumental mezonlar (Qmax, PVR) qo‘llanadi [11,17,18]. Davolashdan keyin IPSS ballining kamayishi, tungi siyishlar sonining qisqarishi, siydik oqimining yaxshilanishi va pufakda qoldiq siydikning kamayishi simptom nazoratining muhim dalili sifatida baholanadi [19,21,24].

Simptom nazorati PBYSO'da davolash natijasini bemor his qiladigan eng tez va eng muhim ko'rsatkich bo'lib, ko'pincha bemorning davolashga sodiqligi ham aynan simptomlarning yengillashishiga bog'liq bo'ladi [20,22,25]. Masalan, alfa-1 blokatorlar dinamik obstruksiyanı kamaytirib, qisqa muddatda oqimni yaxshilashi va kuchanib siyish kabi shikoyatlarnı kamaytirishi mumkin [23,26,28]. Biroq ayrim bemorlarda to'planish simptomlari ustun bo'lgani sababli shoshilinch chaqiriqlar va nokturiya saqlanib qolishi mumkin, bu esa davolash maqsadini qayta ko'rib chiqishni talab qiladi [27,29,31]. Shu sababli simptom nazorati har doim "ustun simptom" konsepsiyasi asosida olib borilishi lozim: qaysi simptom bemorni eng ko'p bezovta qilsa, davolashning birinchi navbatdagi nishoni ham shu bo'lishi kerak [30,32,34].

PBYSO'ni davolashning ikkinchi yirik maqsadi — asoratlarning oldini olishdir [33,35,37]. PBYSO' uzoq muddat davom etganda siydik pufagi chiqish yo'li obstruksiyasi kuchayib, o'tkir siydik tutilishi, qaytalanuvchi infeksiyalar, gematuriya, pufak toshlari, divertikullar, gidronefroz va buyrak funksiyasi pasayishi kabi asoratlar rivojlanishi mumkin [36,38,40]. Ushbu asoratlarning oldini olish faqat simptomlarnı yengillashtirishdan ham muhimroq bo'lishi mumkin, chunki asoratlar paydo bo'lganda bemorga shoshilinch tibbiy yordam, statsionar davolanish yoki jarrohlik aralashuv kerak bo'lib qoladi [39,41,43]. Klinik amaliyotda asorat profilaktikasi deganda kasallik progresini sekinlashtirish, prostata hajmini nazorat qilish, PVRni kamaytirish, infeksiyalarnı oldini olish va buyrak funksiyasini saqlashga qaratilgan choralar tushuniladi [42,44,46].

Asoratlar profilaktikasida individual xavf stratifikatsiyasi juda muhimdir, chunki barcha bemorlarda asoratlar xavfi bir xil emas [45,47,49]. Prostata hajmi katta bo'lgan, PSA nisbatan yuqoriligi kuzatilgan, PVR ortgan, intravezikal protruzion ifodali bo'lgan yoki o'tkir siydik tutilishi epizodlari bo'lgan bemorlarda progres va asoratlar ehtimoli yuqori bo'ladi [48,50,52]. Bunday holatlarda davolash maqsadlari faqat simptom nazorati bilan cheklanmay, kasallikni uzoq muddatli barqarorlashtirish va asoratlar xavfinı minimal darajaga tushirishni ham o'z ichiga oladi [51,53,55]. Masalan, 5-alfa ingibitorlarining klinik ahamiyati ko'proq aynan

progres va o'tkir siydik tutilishi xavfini kamaytirish bilan bog'liq bo'lib, bu dori guruhlari "profilaktik strategiya" sifatida ko'riladi [54,56,57].

Asoratlarning oldini olishda infeksiyon xavfni pasaytirish ham alohida o'rin tutadi [58,59,60]. PVRning ortishi siydik pufagida "staz" holatini yaratadi, bu esa mikroorganizmlar ko'payishiga qulay sharoit bo'lib, qaytalanuvchi siydik yo'llari infeksiyalarining rivojlanish ehtimolini oshiradi [1,7,14]. Shu sababli PBYSO'ni davolashning muhim maqsadlaridan biri siydik pufagini samarali bo'shatish va qoldiq siydikni kamaytirishdan iborat [2,8,15]. Infeksiyalar profilaktikasida bemorga gigiyena, suyuqlik iste'moli, o'z vaqtida siyish va komorbid diabet mavjud bo'lsa glyukemiya nazorati bo'yicha tavsiyalar ham berilishi kerak [3,9,16]. Bu jihatlarda ko'pincha dori terapiyasi bilan birga olib borilgandagina yaxshi natija beradi [4,10,17].

PBYSO'ni davolashning uchinchi va eng keng qamrovli maqsadi — bemorning hayot sifatini yaxshilashdir [5,11,18]. Hayot sifati tushunchasi faqat simptomlar kamayishi bilan emas, balki uyquning tiklanishi, kunduzgi faoliyatning normallasuvi, ruhiy barqarorlik, jinsiy salomatlik va ijtimoiy moslashuvning yaxshilanishi bilan ham bog'liq [6,12,19]. Nokturiya bilan kechuvchi bemorlarda uyquning bo'linishi, ertalab holsizlik, ish faoliyati pasayishi va tez charchash kuzatiladi [7,13,20]. Tez-tez siyish va shoshilinch chaqiriqlar esa bemorning safar, yig'ilish, ish jarayoni yoki jamoat joylarida o'zini erkin tutishiga to'sqinlik qiladi [8,14,21]. Shu sababli davolash maqsadlari ichida hayot sifatini yaxshilash ko'pincha bemor uchun eng sezilarli va motivatsion natija bo'lib xizmat qiladi [9,15,22].

Hayot sifatini yaxshilashning amaliy yo'nalishlari farmakoterapiya, minimal invaziv muolajalar va turmush tarzini modifikatsiya qilish orqali amalga oshiriladi [10,16,23]. Farmakoterapiya simptomlarni kamaytirib hayot sifatini oshirsa, minimal invaziv texnologiyalar obstruksiyaning bartaraf etib uzoq muddatli yaxshilanishga erishish imkonini beradi [11,17,24]. Shu bilan birga, turmush tarzini o'zgartirish (kechki payt suyuqlikni cheklash, alkohol va kofein iste'molini kamaytirish, vazn nazorati, jismoniy faollik, uyqu gigiyenasi) LUTSni

yengillashtirishga sezilarli hissa qo‘shishi mumkin [12,18,25]. Bu choralar ayniqsa yengil simptomli bemorlarda yoki farmakoterapiyaga qo‘shimcha sifatida yuqori samaradorlik beradi [13,19,26].

PBYSO‘da hayot sifatini baholash va davolash natijalarini monitoring qilish uchun QoL indeksi, IPSSning hayot sifati savoli hamda HRQoL (sog‘liq bilan bog‘liq hayot sifati) ko‘rsatkichlari qo‘llanadi [14,20,27]. Davolash samarali bo‘lgan holatlarda bemor nafaqat kamroq siyadi, balki “tunda yaxshi uxlayman”, “yo‘lga bemalol chiqaman”, “ishimga chalg‘imayman”, “xavotirim kamaydi” kabi sub’ektiv ijobiy baholar bildiradi [15,21,28]. Shu sababli hayot sifatini yaxshilash maqsadi shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvda davolashning markaziy natijasiga aylanadi [16,22,29].

PBYSO‘da davolash maqsadlari bemorning klinik profiliga qarab farqlanadi va bosqichma-bosqich qo‘yiladi [17,23,30]. Yengil simptomli bemorda asosiy maqsad simptomlarning kuchayib ketishini oldini olish va hayot sifatini barqaror saqlash bo‘lsa, o‘rtacha simptomli bemorda asosiy maqsad simptomlarni nazorat qilish va faol hayotga qaytarish bo‘ladi [18,24,31]. Og‘ir simptomli va yuqori xavfli bemorlarda esa maqsadlar yanada kengayib, asorat profilaktikasi, pufak dekompensatsiyasini oldini olish, buyrak funksiyasini saqlash va jarrohlik aralashuvga ehtiyojni asosli belgilashni o‘z ichiga oladi [19,25,32]. Shunday qilib, davolash maqsadlari dinamik bo‘lib, bemorning holatiga qarab qayta ko‘rib chiqiladi va moslashtiriladi [20,26,33].

Quyidagi jadvalda PBYSO‘da davolash maqsadlari va ularning asosiy yo‘nalishlari umumlashtirilgan.

Jadval 3.

PBYSO‘da davolash maqsadlari va klinik ko‘rsatkichlari.

Davolash maqsadi	Asosiy yo‘nalish	Baholash mezonlari	Kutiladigan natija
Simptom nazorati	LUTSni kamaytirish	IPSS, QoL, siyish kundaligi	Siyish qulaylashadi, nokturiya kamayadi

Obstruksiya nazorati	Oqimni yaxshilash	Qmax, urofloumetriya	Oqim tezligi ortadi, kuchanish kamayadi
Pufak bo'shashishini yaxshilash	Qoldiq siydikni kamaytirish	PVR (MQS)	To'liq bo'shash hissi, infeksiya xavfi kamayadi
Progresni sekinlashtirish	Prostata o'sishini nazorat qilish	Prostata hajmi, PSA	O'tkir tutilish va jarrohlik ehtiyoji kamayadi
Hayot sifatini oshirish	Uyqu va kundalik faoliyat	QoL, HRQoL	Ruhiy holat va faollik yaxshilanadi

PBYSO'da asoratlarning profilaktikasi va hayot sifatini oshirish yo'nalishlari davolash taktikasini tanlashda ham muhim mezon bo'lib xizmat qiladi [21,27,34]. Masalan, prostata hajmi katta bo'lgan bemor uchun asosiy maqsad progresni sekinlashtirish va asoratlarning oldini olish bo'lsa, prostata hajmi kichik, ammo irritativ simptomlari kuchli bemorda asosiy maqsad shoshilinch chaqiriqlarni nazorat qilish va uyquni tiklash bo'lishi mumkin [22,28,35]. Shuningdek, komorbid diabet yoki yurak-qon tomir kasalliklari mavjud bo'lgan bemorlarda xavfsizlik maqsadi ham qo'shimcha ahamiyat kasb etadi, ya'ni dori terapiyasi nojo'ya ta'sir bermasligi yoki jarrohlik xavfini oshirmasligi kerak [23,29,36].

Minimal invaziv va endoskopik usullarni tanlashda ham davolash maqsadlari hal qiluvchi rol o'ynaydi [24,30,37]. Agar bemorda o'tkir siydik tutilishi, yuqori PVR, qaytalanuvchi infeksiyalar yoki gematuriya kabi asoratlarning xavfi mavjud bo'lsa, davolashning maqsadi obstruksiyaning tez va samarali bartaraf etish bo'ladi [25,31,38]. Bu holatda TURP, lazer enukleatsiyasi yoki boshqa texnologiyalar uzoq muddatli simptom nazorati va asorat profilaktikasini ta'minlashi mumkin [26,32,39]. Aksincha, asorat xavfi past bo'lgan bemorda minimal invaziv yondashuv asosiy maqsad — hayot sifatini oshirish va jinsiy funksiyani maksimal saqlash bilan uyg'un holda tanlanadi [27,33,40].

Quyidagi jadval PBYSO'da davolash maqsadlarini bemor guruhlari bo'yicha amaliy taqsimlashga yordam beradi.

Jadval 4.

PBYSO'da davolash maqsadlarining bemor profili bo'yicha ustuvorligi.

Bemor profili	Ustun simptom / holat	Asosiy maqsad	Tavsiya etiladigan yo'nalish
Yengil simptomli	IPSS past, QoL yaxshi	Kuzatuv, simptom kuchayishini oldini olish	Turmush tarzini modifikatsiya qilish, monitoring
O'rtacha simptomli	LUTS bezovta qiladi	Simptom nazorati va hayot sifatini oshirish	Farmakoterapiya (individual)
Progres xavfi yuqori	Prostata katta, PSA↑, PVR↑	Asorat profilaktikasi, progresni sekinlashtirish	Uzoq muddatli dori / kombinatsiya
Asoratli holat	AUR, infeksiya, gematuriya	Tez obstruksiya bartaraf etish	Minimal invaziv / endoskopik muolaja
Komorbid bemor	DM, GK, yurak kasalligi	Xavfsizlik + simptom nazorati	Ehtiyotkor dori tanlash, multidisiplinar yondashuv

Shunday qilib, PBYSO'da davolash maqsadlari uchta asosiy yo'nalishda jamlanadi: simptomlarni samarali nazorat qilish, asoratlarning oldini olish va bemor hayot sifatini barqaror yaxshilash [28,34,41]. Bu maqsadlar o'zaro bog'liq bo'lib, simptomlar kamayishi hayot sifatini oshiradi, obstruksiya va qoldiq siydikning kamayishi esa asoratlarni profilaktikasiga xizmat qiladi [29,35,42]. Davolash jarayonida shaxsga yo'naltirilgan yondashuvni qo'llash, ya'ni bemorning klinik profili va ustun ehtiyojlarini hisobga olish, davolash maqsadlarini aniq belgilash va

monitoring orqali qayta baholash zamonaviy urologik amaliyotning eng muhim talabi hisoblanadi [30,36,43].

PBYSO'ni boshqarishda "ideal natija" bemorning shikoyatlari minimal darajaga tushishi, tunda tinch uxlashi, kunduzgi faoliyati cheklanmasligi, infeksiyalar va tutilish epizodlari kuzatilmasligi hamda uzoq muddatli prognoz ijobiy bo'lishi bilan ifodalanadi [31,37,44]. Bunday natijaga erishish uchun davolashning har bir bosqichida maqsadlar qayta ko'rib chiqilib, farmakoterapiya, minimal invaziv usullar va hayot tarzini modifikatsiya qilish strategiyalari bir butun tizim sifatida qo'llanishi lozim [32,38,45]. Natijada PBYSO'da davolash maqsadlari bemor markazli yondashuv asosida urologik yordam sifatini oshirish, asoratlarni kamaytirish va hayot sifatini uzoq muddatli yaxshilashga xizmat qiladi [33,39,46].

II BOB. ZAMONAVIY DIAGNOSTIKA: KLINIK BAHOLASH VA QAROR QABUL QILISH ALGORITMLARI

2.1. Klinik tekshiruv: anamnez, DRE (rektal tekshiruv), simptomlar bahosi.

Klinik tekshiruv prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi (PBYSO') bilan bog'liq siydik yo'llari funktsiyasi buzilishi simptomlarini (SYFBS) aniqlash, ularning og'irlik darajasini baholash va individual davolash taktikasini tanlashda birlamchi hamda eng muhim bosqich hisoblanadi [1,6,12]. PBYSO' ko'pincha sekin rivojlanadigan jarayon bo'lgani uchun bemorlarning ko'pchiligi dastlab simptomlarga moslashib yashaydi, shifokorga esa faqat kundalik hayot sifati sezilarli pasayganda yoki asoratlار paydo bo'lganda murojaat qiladi [2,7,13]. Shu sababli klinik tekshiruvning vazifasi faqat "prostata kattalashganmi-yo'qmi" degan savolga javob topish emas, balki SYFBSning to'liq spektrini aniqlash, bemor shikoyatlari dinamikasini baholash, asoratlار xavfini taxmin qilish va differensial diagnostika uchun zarur klinik belgilarni yig'ishdan iboratdir [3,8,14]. Amaliyotda klinik tekshiruv uchta asosiy tarkibiy qismni o'z ichiga oladi: anamnez yig'ish, rektal barmoq bilan tekshiruv (DRE) va simptomlar bahosini standartlashtirilgan usullar orqali aniqlash [4,9,15].

Anamnez yig'ish PBYSO'ni klinik baholashda eng muhim axborot manbai bo'lib, bemorning shikoyatlari, simptomlar paydo bo'lish va kuchayish vaqti, ularning kundalik hayotga ta'siri hamda xavf omillarini aniqlash imkonini beradi [5,10,16]. Anamnezni to'g'ri yig'ish uchun shifokor bemorga ochiq va aniq savollar berishi, bemor esa o'z holatini erkin ifoda qila olishi zarur [11,17,18]. Ko'pincha bemorlar "tez-tez siyaman" yoki "tunda ko'p turaman" kabi umumiy shikoyatlar bilan cheklanadi, biroq klinik qaror qabul qilish uchun simptomning turi, chastotasi, davomiyligi va og'irligi muhim hisoblanadi [19,21,24]. Shu bois anamnezda siyish

aktining barcha jihatlarini: siydik oqimining kuchi, siyishni boshlashda qiyinchilik, oqimning uzilishi, kuchanib siyish, to'liq bo'shamaslik hissi, shoshilinch chaqiriq, siydik tutolmaslik epizodlari, tungi siyish soni va siydik ajralish hajmi kabi ko'rsatkichlar izchil so'rab chiqiladi [20,22,25].

Anamnezda simptomlarni uch guruhga ajratib baholash klinik jihatdan qulay: bo'shatish (voiding) simptomlari, to'planish (storage) simptomlari va siyishdan keyingi (post-micturition) simptomlar [23,26,28]. Bo'shatish simptomlariga oqim sustlashuvi, siyishni boshlash qiyinligi, kuchanib siyish, oqimning uzilib-uzilib kelishi va siyish vaqtining uzayishi kiradi [27,29,31]. To'planish simptomlariga tez-tez siyish, nokturiya, shoshilinch chaqiriqlar hamda ba'zan siydik tutolmaslik epizodlari kiradi [30,32,34]. Siyishdan keyingi simptomlarga esa bo'shamaslik hissi, tomchilab ketish va siyishdan keyin noqulaylik sezilishi kiradi [33,35,36]. Ushbu guruhlariga ajratish shifokorga qaysi patofiziologik mexanizm ustunligini taxmin qilishga yordam beradi: obstruktiv komponent ustunmi yoki detruzor giperoaktivligi va pufak sezgirlik bilan bog'liq irritativ jarayonlar ko'proqmi [37,39,41].

Anamnez yig'ishda simptomlarning dinamikasi va davomiyligiga alohida e'tibor qaratiladi [38,40,42]. Bemor shikoyatlari asta-sekin kuchayganmi yoki qisqa muddat ichida keskin yomonlashganmi, o'tkir siydik tutilishi epizodi bo'lganmi, qoldiq siydik hissi kuchayganmi — bularning barchasi asoratlar xavfini baholashda muhimdir [43,45,47]. Masalan, o'tkir siydik tutilishi epizodi PBYSO'ning og'ir kechishiga yoki boshqa qo'shimcha patologiyalar mavjudligiga ishora qilishi mumkin [44,46,48]. Shuningdek, gematuriya, og'riqli siyish, isitma, bel sohasida og'riq, siydikda yiringli aralashma kabi belgilar infeksiya yoki boshqa urologik kasalliklarni ko'rsatishi mumkinligi sababli anamnezda albatta aniqlanadi [49,50,52]. Differensial diagnostik nuqtai nazardan bu belgilar prostatit, siydik yo'llari infeksiyasi, tosh kasalligi yoki onkologik jarayonlar ehtimolini ko'rsatishi mumkin [51,53,55].

Anamnezning muhim qismi — komorbid holatlar va qabul qilinayotgan dori vositalarini aniqlashdir [54,56,57]. Qandli diabet, arterial gipertenziya, yurak-qon tomir kasalliklari, surunkali buyrak yetishmovchiligi, nevrologik kasalliklar (insult

oqibatlari, Parkinson, umurtqa pog'onasi patologiyalari) siydik chiqarish funksiyasini bevosita yoki bilvosita o'zgartirishi mumkin [58,60,61]. Ayniqsa diabetik neyropatiya detruzor mushagi faoliyatini susaytirib, qoldiq siydikni ko'paytirishi va SYFBSni murakkablashtirishi mumkin [1,7,12]. Dori vositalari orasida simpatomimetiklar, ayrim antidepressantlar, antihistaminlar, antixolinergik preparatlar, diuretiklar SYFBSni kuchaytirishi yoki siydik tutilishi xavfini oshirishi mumkinligi sababli bemorning dori tarixi diqqat bilan o'rganiladi [2,8,13]. Shuningdek, antikoagulyantlar qabul qilayotgan bemorlarda gematuriya xavfi, jarrohlik taktika tanlash va minimal invaziv usullarni rejalashtirishda alohida klinik ahamiyatga ega [3,9,14].

Klinik tekshiruvning ikkinchi muhim bo'lagi — rektal barmoq bilan tekshiruv (DRE) hisoblanadi [4,10,15]. DRE prostata bezining konsistensiyasi, taxminiy hajmi, simmetriyasi, yuzasining silliqligi, tugunli shakllanishlar mavjudligi va og'riqliligini baholashga imkon beradi [5,11,16]. PBYSO'da prostata odatda bir tekis kattalashgan, elastik yoki zich-elastik konsistensiyaga ega bo'ladi, o'rta egat (sulcus) saqlangan yoki biroz tekislangan bo'lishi mumkin [6,12,18]. Agar prostata juda qattiq, notekis, tugunli yoki bir tomonga aniq assimetrik bo'lsa, bu holat malign jarayon ehtimolini oshiradi va qo'shimcha tekshiruvlarni talab qiladi [7,13,19]. Og'riqlilik esa ko'proq yallig'lanish jarayonlari (prostatit) bilan bog'liq bo'lishi mumkin [8,14,20]. Shu bilan birga DRE natijalarini har doim klinik shikoyatlar, PSA ko'rsatkichlari va instrumental tekshiruvlar bilan birga talqin qilish lozim [9,15,21].

DRE klinik amaliyotda muhim bo'lsa-da, uning imkoniyatlari chegaralanganligini ham unutmaslik kerak [22,24,27]. Birinchidan, DRE prostata bezining faqat orqa yuzasini baholash imkonini beradi, ya'ni tranzitsion zonadagi o'sish har doim ham aniq sezilmasligi mumkin [23,25,28]. Ikkinchidan, prostata hajmini DRE orqali aniq hisoblash qiyin, bu ko'rsatkichni ultratovush tekshiruvi yanada ishonchli beradi [26,29,31]. Shunga qaramay, DRE skrining va birlamchi klinik baholashda, ayniqsa yuqori xavfli holatlarni erta aniqlash nuqtai nazaridan, o'z ahamiyatini saqlab qoladi [30,32,34]. DRE bemor uchun noqulay bo'lishi

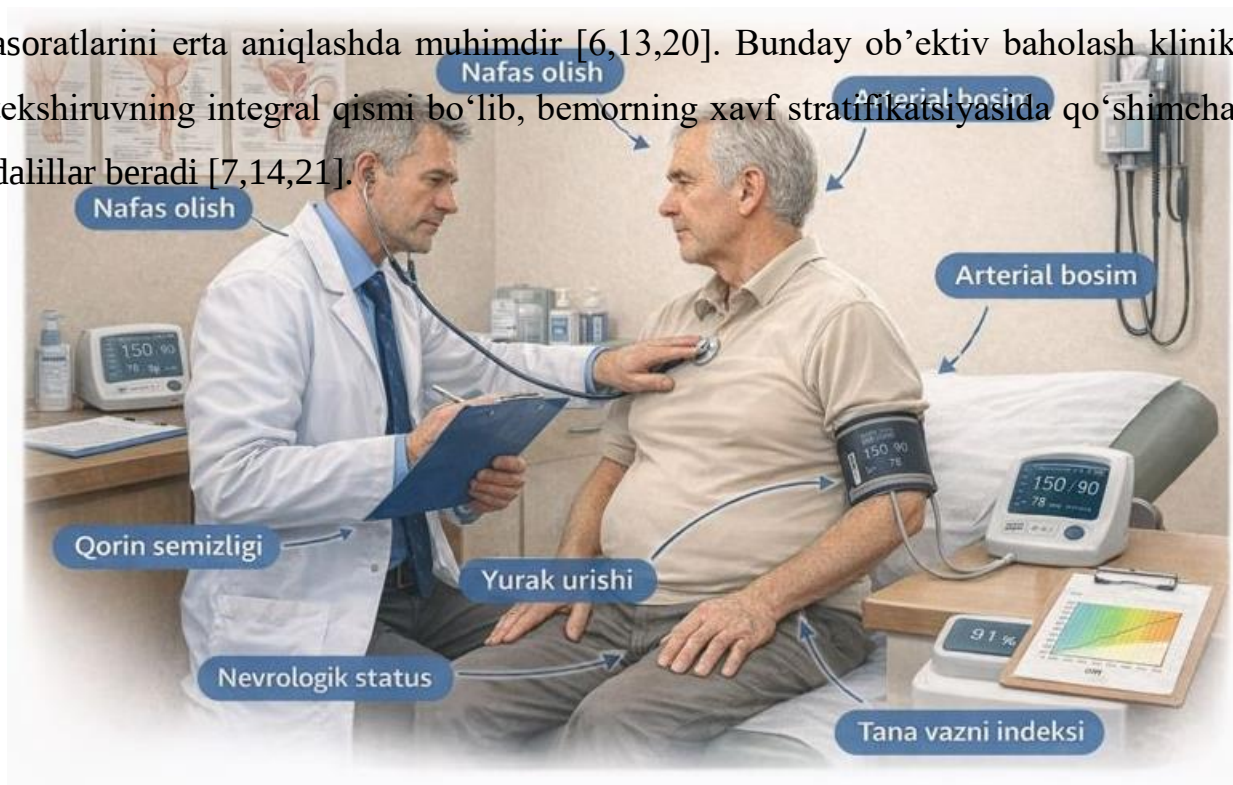
mumkinligi sababli shifokor protsedurani to'g'ri tushuntirishi, psixologik tayyorgarlikni ta'minlashi va tekshiruvni ehtiyotkorlik bilan o'tkazishi zarur [33,35,36].

Klinik tekshiruvning uchinchi bo'lagi — simptomlarni standartlashtirilgan baholashdir [37,39,42]. PBYSO'da SYFBSni baholashda IPSS eng ko'p qo'llaniladigan va klinik jihatdan qulay so'rovnoma hisoblanadi [38,40,43]. IPSS bo'yicha 0–7 ball yengil, 8–19 ball o'rtacha, 20–35 ball og'ir simptomlarni ko'rsatadi, bu esa davolash taktikasi tanlashda muhim yo'naltiruvchi bo'lib xizmat qiladi [41,44,46]. IPSS bilan birga QoL savoli bemorning simptomlardan qanchalik bezovta bo'layotganini baholaydi va shaxsga yo'naltirilgan davolash maqsadini belgilashda muhim o'rin tutadi [45,47,49]. Amaliyotda ba'zi bemorlar IPSS bo'yicha o'rtacha ballga ega bo'lsa ham, aynan nokturiya yoki shoshilinch chaqiriqlar tufayli hayot sifati juda yomonlashgan bo'lishi mumkin [48,50,52]. Bunday holatda davolash taktikasini simptom ballari bilan cheklab qo'ymasdan, bemor ehtiyojlariga moslashtirish talab etiladi [51,53,55].

Simptom bahosini chuqurlashtirish uchun siyish kundaligi (voiding diary) ham katta amaliy ahamiyatga ega [54,56,57]. Siyish kundaligida bemor 2–3 kun davomida siyish soni, vaqt oralig'i, kechasi uyg'onishlar, siydik hajmi va shoshilinch chaqiriqlar epizodlarini qayd etadi [58,60,61]. Bu ma'lumotlar ayniqsa nokturiya va tez-tez siyishdan shikoyat qilayotgan bemorlarda simptomlarning haqiqiy tuzilishini aniqlashga yordam beradi [1,8,14]. Masalan, ayrim bemorlarda nokturiya asosan kechki payt ortiqcha suyuqlik qabul qilish yoki diuretiklar ta'siri bilan bog'liq bo'lishi mumkin, bu holatda turmush tarzini modifikatsiya qilish katta samara beradi [2,9,15]. Boshqa bemorlarda esa nokturiya detruzor giperoaktivligi yoki pufak komplayensining pasayishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin, bu esa dori tanlashda muhim ahamiyat kasb etadi [3,10,16].

Klinik tekshiruvda bemorning umumiy holatini baholash ham muhim hisoblanadi, chunki PBYSO' ko'pincha komorbid kasalliklar fonida kechadi [4,11,18]. Arterial bosim, yurak urish tezligi, tana vazni indeksi, qorin semizligi belgilarini baholash, shuningdek, nevrologik status haqida ma'lumot olish bemorda

SYFBSning qo‘shimcha mexanizmlarini aniqlashga yordam beradi [5,12,19]. Shuningdek, pastki qorin sohasida pufakning to‘lib qolganligini aniqlash, bel sohasida og‘riq yoki shish belgilari mavjudligini tekshirish yuqori siydik yo‘llari asoratlari erta aniqlashda muhimdir [6,13,20]. Bunday ob‘ektiv baholash klinik tekshiruvning integral qismi bo‘lib, bemorning xavf stratifikatsiyasida qo‘shimcha dalillar beradi [7,14,21].



4-rasm: “PBYSO’da klinik tekshiruv jarayonida bemorning umumiy holatini ob’ektiv baholash: arterial bosim, yurak urishi, nafas olish ko‘rsatkichlari, tana vazni indeksi (TVI), qorin semizligi hamda nevrologik statusni kompleks tekshirish”.

Shunday qilib, PBYSO’da klinik tekshiruv — anamnez, DRE va simptom bahosiga asoslangan kompleks jarayon bo‘lib, u bemorning klinik profilini shakllantirish va keyingi diagnostik hamda davolash bosqichlarini to‘g‘ri rejalashtirish uchun asos yaratadi [8,15,22]. Anamnez orqali SYFBSning turi, dinamikasi, asoratlar belgilari va komorbid holatlar aniqlanadi [9,16,23]. DRE prostata bezining ob‘ektiv holatini baholash va differensial diagnostika uchun muhim klinik ma’lumot beradi [10,17,24]. IPSS, QoL va siyish kundaligi esa

simptom og'irligini standartlashtirib, shaxsga yo'naltirilgan davolash taktikasini tanlashda muhim mezon vazifasini bajaradi [11,18,25]. Aynan ushbu uch komponentning uyg'un qo'llanilishi PBYSO'da erta aniqlash, xavfni to'g'ri stratifikatsiya qilish va bemor hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan samarali klinik boshqaruvni ta'minlaydi [12,19,26].

2.2. IPSS, QoL indeklari va klinik monitoring mezonlari.

IPSS, QoL indeklari va klinik monitoring mezonlari prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi (PBYSO') bilan bog'liq siydik yo'llari funktsiyasi buzilishi simptomlari (SYFBS)ni baholash, davolash taktikasini tanlash hamda dinamik kuzatuv jarayonida klinik natijalarni ob'ektiv nazorat qilish uchun eng muhim standartlashtirilgan vositalar hisoblanadi [1,6,12]. Zamonaviy urologiyada PBYSO'ni boshqarish faqat shifokorning sub'ektiv qarashlari yoki "bemorning gaplari" bilan cheklanib qolmasdan, klinik holatni raqamli ko'rsatkichlar orqali baholashni, olingan natijalarni taqqoslashni va davolash samaradorligini ishonchli tarzda monitoring qilishni talab etadi [2,7,13]. Aynan shu nuqtai nazardan IPSS (International Prostate Symptom Score) shkalasi, hayot sifati (QoL) indeklari, shuningdek klinik monitoring mezonlari (siyish kundaligi, urofloumetriya, postmiksion qoldiq siydik, prostata hajmi, PSA va buyrak funksiyasi ko'rsatkichlari) PBYSO'ni boshqarish algoritmlarining ajralmas qismiga aylangan [3,8,14].

IPSS shkalasi PBYSO'ga xos SYFBSning og'irlik darajasini baholash uchun keng qo'llaniladigan, oddiy va amaliy jihatdan qulay so'rovnoma bo'lib, u bemorning shikoyatlarini standart tarzda tizimlashtirish imkonini beradi [4,9,15]. IPSS 7 ta asosiy savol va 1 ta hayot sifati savolidan tashkil topgan bo'lib, har bir savol bemorda oxirgi bir oy davomida kuzatilgan simptomlar tezligi va darajasini 0 dan 5 gacha ball bilan baholashni nazarda tutadi [5,10,16]. Bu savollar ikki asosiy simptom guruhini qamrab oladi: bo'shatish simptomlari (siyishni boshlash qiyinligi, oqimning sustlashuvi, oqimning uzilishi, kuchanib siyish) va to'planish simptomlari (tez-tez siyish, nokturiya, shoshilinch chaqiriqlar) [11,17,18]. IPSS natijasida umumiy ball 0 dan 35 gacha bo'lib, klinik amaliyotda 0–7 ball yengil, 8–19 ball o'rtacha va 20–35 ball og'ir simptomlar sifatida tasniflanadi [19,21,24]. Shunday

qilib, IPSS bemorni dastlabki baholashda “qaysi bosqich”da ekanini aniqlash, davolashga ehtiyojni belgilash hamda dinamikada o‘zgarishlarni kuzatish uchun muhim klinik indikator bo‘lib xizmat qiladi [20,22,25].

IPSSning afzalligi shundaki, u bemorning sub’ektiv shikoyatlarini raqamli ko‘rsatkichga aylantirib, turli davolash usullarining samaradorligini taqqoslash va klinik qaror qabul qilishni yengillashtiradi [23,26,28]. Masalan, bemor “siyishim yaxshilandi” desa, bu so‘zning klinik mazmuni turlicha bo‘lishi mumkin; IPSS esa aynan qaysi simptom kamayganini, qanchaga kamayganini va umumiy o‘zgarish dinamikasini ko‘rsatib beradi [27,29,31]. IPSS shkalasi simptom og‘irligini baholash bilan bir qatorda, davolash taktikasini tanlashda ham yo‘naltiruvchi vazifani bajaradi: yengil simptomli bemorlarda kuzatuv va turmush tarzini modifikatsiya qilish yetarli bo‘lishi mumkin, o‘rtacha simptomli bemorlarda farmakoterapiya talab etiladi, og‘ir simptomli bemorlarda esa minimal invaziv yoki endoskopik muolajalar ko‘rib chiqiladi [30,32,34]. Biroq IPSS har doim ham yakka o‘zi yetarli bo‘lmashligi mumkin, chunki u simptomlarning og‘irligini ko‘rsatadi, ammo asoratlar xavfini yoki obstruksiya darajasini to‘liq baholamaydi [33,35,36]. Shuning uchun IPSS klinik monitoringning boshqa mezonlari bilan birgalikda talqin qilinishi zarur [37,39,41].

QoL (Quality of Life) indeksi PBYSO‘da SYFBSning bemor hayotiga qanchalik ta’sir qilayotganini baholashga xizmat qiladi [38,40,42]. IPSSning 8-savoli sifatida kiritilgan QoL savoli “Agar hozirgi holatingiz hayotingiz oxirigacha shunday qolsa, o‘zingizni qanday his qilgan bo‘lardingiz?” mazmunidagi savol bo‘lib, u 0 dan 6 gacha ball bilan baholanadi [43,45,47]. 0 ball bemor o‘z holatidan to‘liq mamnun ekanini, 6 ball esa mutlaqo noroziligini bildiradi [44,46,48]. QoL indeksining klinik ahamiyati shundaki, u simptomlar og‘irligi bilan hayot sifati o‘rtasidagi farqni ko‘rsatib beradi [49,50,52]. Ya’ni ba’zi bemorlarda IPSS nisbatan o‘rtacha bo‘lsa ham, QoL juda yomon bo‘lishi mumkin, chunki bemor uchun aynan nokturiya yoki shoshilinch chaqiriqlar ish faoliyatini buzayotgan bo‘ladi [51,53,55]. Aksincha, IPSS yuqori bo‘lsa ham QoL nisbatan qoniqarli bo‘lishi mumkin, chunki bemor o‘z sharoitiga moslashgan bo‘ladi yoki simptomlar uning hayot tarziga kuchli

ta'sir qilmasligi mumkin [54,56,57]. Shu sababli QoL bemor markazli yondashuvning asosiy ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, davolash maqsadini bemor ehtiyojlariga moslashtirish uchun muhim "signal" vazifasini bajaradi [58,60,61].

PBYSO'da klinik monitoring mezonlari IPSS va QoL bilan cheklanib qolmaydi, chunki PBYSO — dinamik, progressiv jarayon bo'lib, u obstruksiya va pufak funksiyasi bilan bog'liq o'zgarishlarni bosqichma-bosqich keltirib chiqaradi [1,7,13]. Klinik monitoringning vazifasi kasallikning progresini erta aniqlash, asoratlarning oldini olish, davolash samaradorligini baholash va taktika o'zgarishini o'z vaqtida amalga oshirishdan iborat [2,8,14]. Amaliyotda monitoring mezonlari klinik, laborator va instrumental ko'rsatkichlardan tashkil topadi [3,9,15]. Klinik monitoringga bemorning shikoyatlari dinamikasi, IPSS, QoL, siyish kundaligi va umumiy holat bahosi kiradi [4,10,16]. Laborator mezonlarga umumiy siydik tahlili, buyrak funksiyasi (kreatinin, GFR), PSA va infeksiyon markerlar kiradi [5,11,18]. Instrumental mezonlar esa urofloumetriya (Q_{max}), postmiksion qoldiq siydik (PVR), ultratovush orqali prostata hajmi va intravezikal protruzion, pufak devorining trabekulyatsiyasi kabi ko'rsatkichlarni o'z ichiga oladi [6,12,19].

Siyish kundaligi (voiding diary) klinik monitoringda ayniqsa to'planish simptomlari ustun bo'lgan bemorlarda muhim ahamiyatga ega [20,22,25]. Kundalikda bemor 2–3 kun davomida siyish soni, vaqt oralig'i, tungi uyg'onishlar, siydik hajmi va shoshilinch chaqiriqlar epizodlarini qayd etadi [21,23,26]. Bu metod bemorning shikoyatlarini aniqlashtirib, "haqiqiy nokturiya"ni kechki suyuqlik iste'moli bilan bog'liq holatlardan farqlashga yordam beradi [24,27,29]. Shuningdek, kundalik orqali tungi poliuriya, kichik porsiyalar bilan siyish, shoshilinch chaqiriqlar chastotasi kabi klinik jihatlar aniqlanib, davolash taktikasi individuallashtiriladi [28,30,32]. Amaliyotda siyish kundaligi bemorni davolash jarayoniga faol jalb qiladi, dori qabuliga sodiqlikni oshiradi va turmush tarziga oid tavsiyalarni bajarish samaradorligini nazorat qilishga yordam beradi [31,33,35].

Urofloumetriya PBYSO'da klinik monitoringning muhim instrumental mezon bo'lib, maksimal siydik oqimi tezligi (Q_{max}) va oqim egri chizig'i shaklini baholash orqali obstruksiya darajasini bilvosita ko'rsatadi [34,36,38]. Q_{max} ning pasayishi

odatda bo'shatish simptomlari kuchayishi va siydik pufagi chiqish yo'li obstruksiyasining kuchayishi bilan bog'liq bo'ladi [37,39,41]. Biroq Qmax pasayishining sababi faqat obstruksiya emas, balki detruzor mushagi kuchsizligi bilan ham bog'liq bo'lishi mumkin, shu sababli Qmax natijalari PVR va klinik simptomlar bilan birga talqin qilinishi kerak [40,42,44]. Urofloumetriya davolashdan keyingi dinamika uchun ham qulay bo'lib, oqim tezligining oshishi va oqim shaklining normallasuvi klinik yaxshilanishni ko'rsatishi mumkin [43,45,47].

Postmiksion qoldiq siydik (PVR) monitoringi PBYSO'da pufak bo'shashish samaradorligini baholash va asorat xavfini prognoz qilishda muhimdir [46,48,50]. PVRning ortishi siydik pufagi dekompensatsiyasi, surunkali siydik tutilishi va qaytalanuvchi infeksiyalar xavfini oshiradi [49,51,53]. PVR ultratovush tekshiruvi orqali oddiy va invaziv bo'lmagan tarzda aniqlanadi, shuning uchun amaliyotda tez-tez qo'llaniladi [52,54,56]. Davolash fonida PVR kamayishi pufak bo'shashishining yaxshilanganini ko'rsatadi, aksincha PVR ortib borishi taktika o'zgarishini talab qilishi mumkin [55,57,58]. Ayniqsa PVR juda yuqori bo'lgan bemorlarda buyrak funksiyasi monitoringi va yuqori siydik yo'llari holatini baholash (gidronefroz) klinik xavfsizlik uchun muhim bo'ladi [59,60,62].

Prostata hajmi monitoringi PBYSO'da progres xavfini baholashda muhim mezonlardan biridir [1,8,14]. Ultrasonografiya yoki TRUS orqali prostata hajmi aniqlanadi va vaqt o'tishi bilan o'zgarish dinamikasi kuzatiladi [2,9,15]. Prostata hajmi katta bo'lgan bemorlarda progres, o'tkir siydik tutilishi va jarrohlik ehtiyoji xavfi yuqoriroq bo'lishi mumkin [3,10,16]. PSA ko'rsatkichlari ham bilvosita prostata hajmi va progres xavfi bilan bog'liq bo'lib, monitoringda muhim laborator marker sifatida foydalaniladi [4,11,18]. Shu bilan birga PSAni talqin qilishda yosh, yallig'lanish holatlari va boshqa omillar hisobga olinishi zarur [5,12,19].

Klinik monitoring mezonlarini tizimli qo'llash PBYSO'da shaxsga yo'naltirilgan yondashuvni kuchaytiradi [6,13,20]. Chunki u shifokorga davolash samaradorligini vaqtida baholash, bemorda simptomlar qanchalik kamayganini aniqlash, asoratlari xavfini nazorat qilish va ehtiyoj bo'lsa davolash taktikasini o'zgartirish imkonini beradi [7,14,21]. Bunda IPSS va QoL bemor hissiyatini aks

ettirsa, Qmax, PVR, prostata hajmi va PSA ob'ektiv fiziologik holatni ko'rsatadi [8,15,22]. Shu sababli monitoringda sub'ektiv va ob'ektiv ko'rsatkichlarni birgalikda qo'llash klinik boshqaruvning eng to'g'ri yondashuvi hisoblanadi [9,16,23].

Quyidagi jadvalda PBYSO'da SYFBSni baholash va klinik monitoringning asosiy mezonlari umumlashtirilgan.

Jadval 5.

PBYSO'da IPSS, QoL va klinik monitoring mezonlari (kompleks baholash modeli).

Ko'rsatkich	Baholash usuli	Asosiy mazmuni	Klinik ahamiyati
IPSS	So'rovnoma (7 savol)	SYFBS og'irligi	Davolash bosqichini tanlash, dinamikani baholash
QoL indeksi	So'rovnoma (0–6)	Hayot sifati buzilishi	Bemor ehtiyojiga mos taktika tanlash
Siyish kundaligi	2–3 kunlik qayd	Nokturiya va tez-tez siyish tahlili	Turmush tarzi va dori tanlashni aniqlashtiradi
Qmax	Urofloumetriya	Maksimal oqim tezligi	Obstruksiya darajasini bilvosita ko'rsatadi
PVR (MQS)	UTT orqali	Qoldiq siydik	Dekompensatsiya va infeksiya xavfini baholaydi
Prostata hajmi	UTT/TRUS	Statik komponent	Progres va jarrohlik ehtiyojini prognozlaydi
PSA	Laborator tahlil	Prostata markeri	Prostata hajmi, xavf skriningi

Kreatinin/GFR	Biokimyoviy tahlil	Buyrak funktsiyasi	Yuqori siydik yo'llari asorati xavfi
---------------	-----------------------	-----------------------	---

Xulosa qilib aytganda, IPSS va QoL indeksleri PBYSO'da SYFBSni baholash va bemor markazli boshqaruvni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan asosiy klinik vositalardir [10,17,24]. Ular simptomlarni standartlashtirish, davolash samaradorligini sub'ektiv baholash va bemorning hayot sifatiga qanchalik ta'sir borligini aniqlashga xizmat qiladi [11,18,25]. Klinik monitoring mezonlari esa kasallik progressi va asoratlarning xavfini ob'ektiv nazorat qilish, Qmax va PVR orqali obstruksiya va pufak funksiyasini baholash, ultratovush orqali prostata hajmini kuzatish va laborator ko'rsatkichlar yordamida xavfsizlikni ta'minlash imkonini beradi [12,19,26]. Ushbu ko'rsatkichlarning kompleks qo'llanilishi PBYSO'da shaxsga yo'naltirilgan davolash taktikasini tanlash, natijani muntazam baholash va bemor hayot sifatini barqaror yaxshilash uchun ilmiy-amaliy asos yaratadi [13,20,27].

2.3. Laborator diagnostika: PSA, siydik tahlillari, biokimyoviy markerlar.

Laborator diagnostika prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi (PBYSO') bilan bog'liq siydik yo'llari funktsiyasi buzilishi simptomlari (SYFBS)ni kompleks baholashda muhim o'rin tutadi, chunki u klinik tekshiruvda aniqlangan shikoyatlarni ob'ektiv dalillar bilan to'ldiradi, differensial diagnostika imkoniyatlarini kengaytiradi hamda asoratlarning xavfini erta aniqlashga yordam beradi [1,6,12]. PBYSO'ning o'zi ko'pincha "yaxshi sifatli" jarayon bo'lsa-da, bemorda gematuriya, infeksiya, buyrak funktsiyasi buzilishi yoki prostata saratoni ehtimoli kabi klinik jihatdan xavfli holatlar bilan birga kechishi mumkin [2,7,13]. Shuning uchun laborator tekshiruvlar faqat "qo'shimcha" emas, balki PBYSO'ni boshqarish algoritmining ajralmas qismi hisoblanadi [3,8,14]. Amaliyotda laborator diagnostika uchta asosiy yo'nalishni qamrab oladi: prostata maxsus antigeni (PSA)ni baholash, siydik tahlillari orqali infeksiya-yallig'lanish yoki gemorragik holatlarni aniqlash hamda biokimyoviy markerlar asosida buyrak funktsiyasi va metabolik holatni baholash [4,9,15].

PSA (prostata maxsus antigeni) — prostata epitelial hujayralari tomonidan ishlab chiqariladigan glikoprotein bo‘lib, klinik amaliyotda prostata to‘qimasining holatini baholashda eng ko‘p qo‘llanadigan laborator marker hisoblanadi [5,10,16]. PSAning asosiy biologik vazifasi urug‘ suyuqligini suyultirish bilan bog‘liq bo‘lsa-da, uning qonda aniqlanishi prostata to‘qimasining proliferatsiyasi, yallig‘lanishi yoki struktur o‘zgarishlari bilan bevosita bog‘liq bo‘lishi mumkin [11,17,18]. PBYSO‘da PSA darajasi ko‘pincha prostata hajmi ortishi bilan birga nisbatan oshadi, shuning uchun PSA “prostata hajmi va progres xavfi” haqida bilvosita ma‘lumot beruvchi marker sifatida baholanadi [19,21,24]. Biroq PSAning klinik ahamiyati faqat PBYSO‘ni tasdiqlash bilan cheklanmaydi: u prostata saratoni ehtimolini aniqlashda skrining va risk-baholash markeri sifatida ham qo‘llanadi [20,22,25]. Shu bois PBYSO‘ bilan kelgan bemorda PSA natijasi har doim klinik holat, DRE ma‘lumotlari, simptomlar og‘irligi va instrumental tekshiruvlar bilan birgalikda talqin qilinishi zarur [23,26,28].

PSAning talqinida bir qancha muhim klinik jihatlar mavjud bo‘lib, ular laborator natijani to‘g‘ri baholashga yordam beradi [27,29,31]. Birinchidan, PSA yoshi ulg‘aygan sayin tabiiy ravishda oshishi mumkin, shuning uchun yoshga mos referens diapazonlarni hisobga olish amaliy jihatdan muhimdir [30,32,34]. Ikkinchidan, PSA faqat saraton bilan emas, balki prostatit, siydik yo‘llari infeksiyasi, o‘tkir siydik tutilishi, kateterizatsiya, sistoskopiya, TRUS kabi manipulyatsiyalar va hatto yaqinda bo‘lgan ejakulyatsiya bilan ham oshishi mumkin [33,35,36]. Shu sababli PSA topshirishdan oldin bemorning klinik holatini aniqlashtirish, yaqinda bo‘lgan urologik muolajalar va yallig‘lanish belgilari bor-yo‘qligini tekshirish talab etiladi [37,39,41]. Uchinchidan, 5-alfa-reduktaza ingibitorlari (masalan, finasterid yoki dutasterid) qabul qilayotgan bemorlarda PSA darajasi taxminan 2 barobarga pasayishi mumkin, bu esa PSAni talqin qilishda albatta hisobga olinishi kerak [38,40,42]. Aks holda prostata saratoni xavfi yashirin qolishi mumkin, shuning uchun bunday bemorlarda PSA monitoringi maxsus yondashuvni talab qiladi [43,45,47].

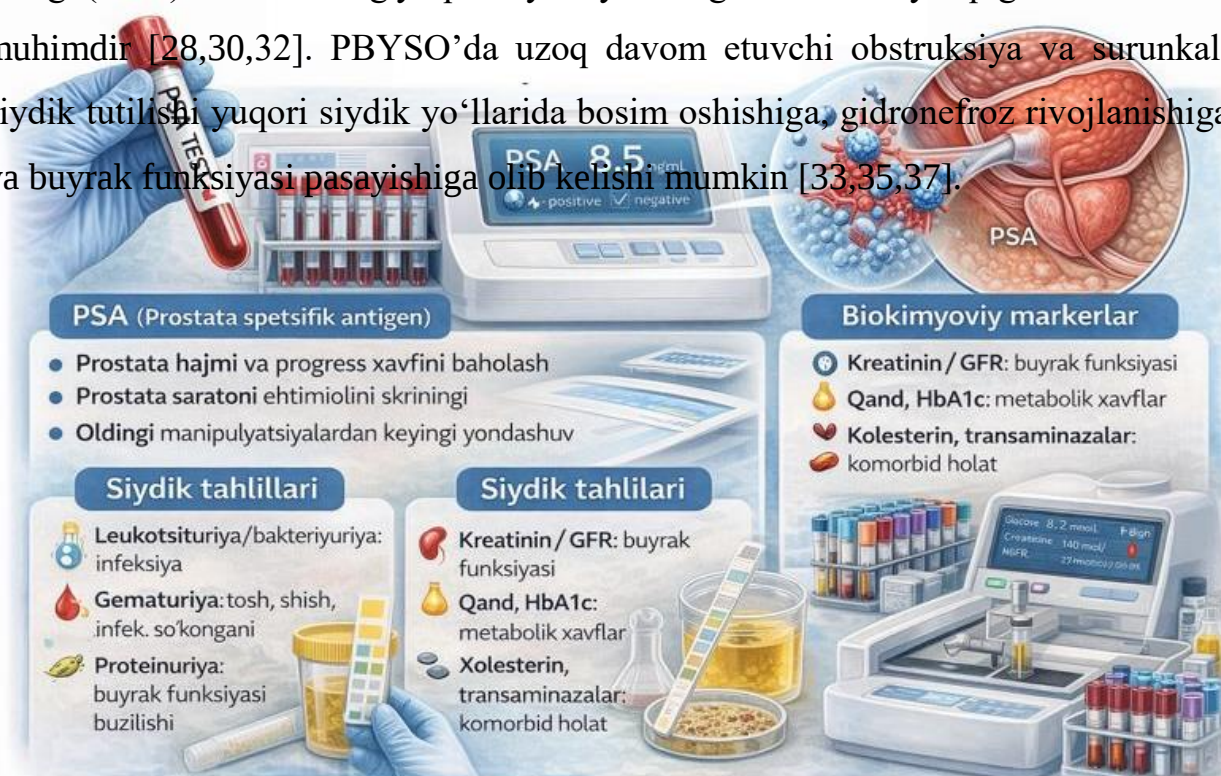
PSAning laborator shakllari orasida umumiy PSA (tPSA) va erkin PSA (fPSA) klinik amaliyotda eng muhim hisoblanadi [44,46,48]. Ayrim holatlarda tPSA “chegara oralig‘i”da bo‘lsa, ya’ni aniq xavfli darajaga yetmagan, ammo normadan yuqoriroq bo‘lsa, fPSA/tPSA nisbatini aniqlash prostata saratoni xavfini differensial baholashda yordam berishi mumkin [49,50,52]. Bundan tashqari PSA zichligi (PSA density) — PSAni prostata hajmiga nisbati — progres xavfini baholashda qo‘shimcha indikator sifatida ko‘riladi [51,53,55]. Biroq bu ko‘rsatkichlar ham klinik kontekstsiz baholanmasligi kerak, chunki PBYSO‘da PSAning oshishi ko‘pincha prostata hajmining ortishi bilan izohlanadi va bu har doim malign jarayonni anglatmaydi [54,56,57].

PBYSO‘da laborator diagnostikaning ikkinchi asosiy qismi — siydik tahlillaridir [58,60,61]. Umumiy siydik tahlili (UST) oddiy va arzon bo‘lishiga qaramay, u klinik jihatdan juda katta axborot beradi [1,7,12]. UST orqali leykotsituriya (yallig‘lanish), bakteriyuriya (infeksiya), gematuriya (qon aralashishi), proteinuriya (buyrak shikastlanishi yoki yallig‘lanish) va glyukozuriya (diabet ehtimoli) kabi holatlar aniqlanishi mumkin [2,8,13]. PBYSO‘ bilan kelgan bemorda USTning ahamiyati shundaki, u SYFBSni kuchaytiruvchi qo‘shimcha omillarni (masalan, infeksiya) aniqlaydi va differensial diagnostik fikrlashni to‘g‘ri yo‘naltiradi [3,9,14]. Masalan, shoshilinch chaqiriqlar va tez-tez siyish nafaqat PBYSO‘ bilan, balki sistit yoki pielonefrit bilan ham bog‘liq bo‘lishi mumkin [4,10,15]. Bunday holatlarda UST asosida infeksiya gumoni kuchaysa, siydik ekmasi va antibiotik sezgirliги tekshiruvlari qo‘shilishi mumkin [5,11,18].

Siydik ekmasi (bakposev) qaytalanuvchi infeksiyalar, isitma, yallig‘lanish belgilari yoki murakkab klinik holatlarda infeksiyon agentni aniqlash va maqsadli antibakterial terapiyani tanlash uchun zarur bo‘ladi [6,12,19]. PBYSO‘da qoldiq siydik ortishi siydik pufagida staz holatini yuzaga keltirib, infeksiya rivojlanishiga qulay sharoit yaratadi [16,20,23]. Shu sababli bakteriologik tekshiruvlar ayniqsa PVR yuqori bo‘lgan, kateter qo‘yilgan yoki diabetli bemorlarda muhim hisoblanadi [17,21,24]. Mikroskopik gematuriya aniqlanganda esa PBYSO‘dan tashqari tosh kasalligi, o‘smalar yoki boshqa urologik patologiyalarni ham istisno qilish zarur

bo‘ladi [18,22,25]. Bu holatda laborator natija shifokorni keyingi instrumental tekshiruvlar (UTT, sistoskopiya)ga yo‘naltirishi mumkin [19,23,26].

PBYSO‘da laborator diagnostikaning uchinchi yo‘nalishi — biokimyoviy markerlar bo‘lib, ular avvalo buyrak funksiyasi va umumiy metabolik holatni baholashga qaratilgan [27,29,31]. Kreatinin darajasi va glomerulyar filtratsiya tezligi (GFR) PBYSO‘ning yuqori siydik yo‘llariga ta’siri bor-yo‘qligini baholashda muhimdir [28,30,32]. PBYSO‘da uzoq davom etuvchi obstruksiya va surunkali siydik tutilishi yuqori siydik yo‘llarida bosim oshishiga, gidronefroz rivojlanishiga va buyrak funksiyasi pasayishiga olib kelishi mumkin [33,35,37].



5 rasm: “PBYSO‘da laborator diagnostikani kompleks baholash: PSA (prostata spetsifik antigen) skriningi, umumiy siydik tahlillari (leykotsituriya, bakteriuriya, gematuriya, proteinuriya) hamda biokimyoviy markerlar (kreatinin/GFR, qand, HbA1c, lipid profili) asosida prostatik holat, infeksiya xavfi, buyrak funksiyasi va metabolik komorbidliklarni aniqlash”.

Bunday holatlar ko‘pincha bemor shikoyatlarida aniq namoyon bo‘lmasligi mumkin, shuning uchun kreatinin va GFR monitoringi “yashirin asoratlar”ni erta aniqlashga yordam beradi [34,36,38]. Bu ko‘rsatkichlarning yomonlashishi

PBYSO'ni faqat simptomatik davolash bilan cheklab bo'lmashligini, faol aralashuv yoki jarrohlik taktika ko'rib chiqilishi kerakligini bildiradi [39,41,43].

Biokimyoviy markerlar tarkibida qandli diabet bilan bog'liq ko'rsatkichlar ham amaliy ahamiyatga ega [40,42,44]. Glyukoza va glikozillangan gemoglobin (HbA1c) bemorda diabet yoki glyukemiya nazoratining yetarli emasligini ko'rsatishi mumkin [45,47,49]. Diabet PBYSO'dagi SYFBSni og'irlashtirishi, infeksiya xavfini oshirishi va pufak funksional disfunktsiyasini kuchaytirishi mumkin [50,52,54]. Shu sababli metabolik holatni baholash PBYSO'ni shaxsga yo'naltirilgan boshqaruvda muhim klinik element hisoblanadi [51,53,55]. Bundan tashqari lipid profili, jigar fermentlari va elektrolitlar kabi ko'rsatkichlar ham komorbid holatlar mavjud bemorlarda davolash xavfsizligini baholashda yordam beradi [56,57,58].

PBYSO'da laborator diagnostika natijalari klinik qaror qabul qilish jarayonida bir necha asosiy vazifani bajaradi [59,60,61]. Birinchisi, differensial diagnostika: PSA, DRE va siydik tahlillari natijalari prostata saratoni, prostatit, infeksiya yoki boshqa urologik patologiyalar ehtimolini baholashga yordam beradi [1,6,12]. Ikkinchisi, asoratlar xavfini aniqlash: kreatinin/GFR, proteinuriya, yuqori darajadagi PVR bilan birga infeksiyon markerlar PBYSO'ning og'ir kechishini ko'rsatishi mumkin [2,7,13]. Uchinchisi, davolash taktikasini tanlash va monitoring: PSA va prostata hajmi bilan bog'liq natijalar progres xavfini baholashda, siydik tahlillari infeksiya nazoratida, buyrak funksiyasi esa xavfsizlik monitoringida ishlatiladi [3,8,14]. Shunday qilib, laborator diagnostika PBYSO'ni boshqarishda klinik va instrumental tekshiruvlarni to'ldiruvchi, ularni ilmiy asosli tarzda qo'llashga yordam beruvchi muhim bo'g'in hisoblanadi [4,9,15].

Xulosa qilib aytganda, PBYSO'da laborator diagnostika PSA, siydik tahlillari va biokimyoviy markerlar orqali bemorning holatini kompleks baholash imkonini beradi [5,10,16]. PSA prostata to'qimasining holati, hajmi va malign jarayon ehtimolini baholashda muhim marker bo'lib xizmat qiladi [11,17,18]. Siydik tahlillari infeksiya, gematuriya va yallig'lanish belgilarini aniqlab, SYFBS sabablarini aniqlashtirishga yordam beradi [2,8,13]. Biokimyoviy markerlar esa

buyrak funksiyasini nazorat qilish, metabolik xavflarni aniqlash va asoratlarni erta aniqlashda muhim ahamiyatga ega [27,33,41]. Ushbu laborator ko'rsatkichlarning klinik va instrumental diagnostika bilan uyg'un qo'llanilishi PBYSO'ni shaxsga yo'naltirilgan, xavfsiz va samarali boshqarish uchun ilmiy-amaliy poydevor yaratadi [6,12,19].

2.4. Instrumental tekshiruvlar: UTT/TRUS, qoldiq siydik, urofloumetriya.

Instrumental tekshiruvlar prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi (PBYSO') bilan bog'liq siydik yo'llari funktsiyasi buzilishi simptomlari (SYFBS)ni aniq baholash, obstruksiya darajasini ob'ektiv ko'rsatkichlar bilan tasdiqlash, siydik pufagi funksional holatini aniqlash va asoratlarni xavfini prognoz qilishda klinik boshqaruvning eng muhim bo'g'inlaridan biri hisoblanadi [1,6,12]. Agar anamnez, DRE va IPSS/QoL shkalalari bemorning sub'ektiv simptomlarini va klinik ehtiyojlarini aks ettirsa, instrumental tekshiruvlar PBYSO'ning anatomik va funksional oqibatlarini real ko'rsatkichlar orqali yoritadi [2,7,13]. Zamonaviy urologiyada PBYSO'ni shaxsga yo'naltirilgan boshqarish uchun prostata bezining hajmi va tuzilishi, intravezikal protruzion darajasi, siydik pufagi bo'shashish samaradorligi, qoldiq siydik miqdori hamda siydik oqimi tezligi kabi mezonlar majburiy baholanishi lozim [3,8,14]. Shu nuqtai nazardan ultratovush tekshiruvi (UTT), transrektal ultratovush (TRUS), postmiksion qoldiq siydik (PVR)ni aniqlash va urofloumetriya PBYSO'da eng ko'p qo'llaniladigan, amaliy jihatdan qulay va ilmiy asosli instrumental metodlar sifatida e'tirof etiladi [4,9,15].

UTT (ultratovush tekshiruvi) PBYSO'da dastlabki instrumental baholashning asosiy usuli bo'lib, u invaziv bo'lmagan, xavfsiz va takroriy qo'llash uchun qulay metod hisoblanadi [5,10,16]. UTT orqali prostata bezining taxminiy hajmi, siydik pufagi holati, yuqori siydik yo'llari (buyraklar va piyelokaliks tizimi)da kengayish belgilarining mavjudligi hamda qoldiq siydik miqdori baholanishi mumkin [11,17,18]. PBYSO'da prostata bezining kattalashishi ko'pincha siydik pufagi chiqish yo'li obstruksiyasini kuchaytiradi, bu esa pufak devorida trabekulyatsiya, divertikullar va dekompensatsiya belgilariga olib kelishi mumkin [19,21,24].

UTTning amaliy ahamiyati shundaki, u nafaqat prostata beziga oid ma'lumot beradi, balki PBYSO'ning klinik ahamiyatga ega asoratlarini erta aniqlashga ham xizmat qiladi [20,22,25]. Masalan, qorin orqali UTTda pufak devorining qalinlashishi va trabekulyatsiya obstruksiya uzoq davom etganini ko'rsatishi mumkin; yuqori siydik yo'llari kengayishi esa buyrak funksiyasi xavfsizligini baholash zarurligini bildiradi [23,26,28].

TRUS (transrektal ultratovush tekshiruvi) prostata bezini yanada aniqroq va detalliroq baholash imkonini beruvchi instrumental metod bo'lib, PBYSO'da prostata hajmini aniqlash, struktur o'zgarishlarni ko'rish hamda intravezikal protruzion darajasini baholashda yuqori diagnostik qiymatga ega [27,29,31]. TRUSning afzalligi shundaki, u prostata bezining zonal anatomiyasini (tranzitsion, periferik va markaziy zonalarni) yanada aniq tasvirlaydi va PBYSO'da aynan tranzitsion zonadagi nodulyar giperplaziya o'choqlarini ko'rsatishi mumkin [30,32,34]. Prostata hajmini TRUS orqali aniqlash davolash taktikasini tanlashda bevosita ahamiyatga ega, chunki prostata hajmi 5-alfa-reduktaza ingibitorlarini qo'llash zarurati, progres xavfi va minimal invaziv/jarrohlik variantlarini rejalashtirishda muhim prognostik omil sifatida ko'riladi [33,35,37]. Bundan tashqari TRUS yordamida prostata kapsulasi holati, tugunli o'zgarishlar va shubhali o'choqlar baholanishi mumkin, bu esa differensial diagnostika nuqtai nazaridan ham foydali [36,38,40].

PBYSO'da TRUS orqali intravezikal protruzion (prostata bezining siydik pufagi bo'shlig'iga bo'rtib chiqishi) darajasini aniqlash klinik qaror qabul qilishda katta ahamiyat kasb etadi [39,41,43]. Intravezikal protruzion pufak bo'yni sohasida "valvulyar to'siq" hosil qilib, mexanik obstruksiyani kuchaytirishi mumkin, natijada prostata hajmi uncha katta bo'lmagan bemorda ham simptomlar og'ir kechishi ehtimoli ortadi [42,44,46]. Shu sababli intravezikal protruzion yuqori bo'lgan bemorlar konservativ davo bilan cheklanganda kutilgan natija kamroq bo'lishi, aksincha, minimal invaziv yoki jarrohlik aralashuvdan foyda yuqori bo'lishi mumkin [45,47,49]. Bu jihat shaxsga yo'naltirilgan yondashuvda juda muhim

bo‘lib, “hajm” bilan bir qatorda “anatomik konfiguratsiya”ni ham baholash zarurligini ko‘rsatadi [48,50,52].

Qoldiq siydik (postmiksion qoldiq siydik — PVR)ni aniqlash PBYSO‘da instrumental baholashning eng muhim funksional ko‘rsatkichlaridan biri hisoblanadi [51,53,55]. PVR siydik pufagi bo‘shashish samaradorligini aks ettiradi va pufak dekompensatsiyasi, obstruksiya og‘irligi hamda asoratlar xavfini prognoz qilishda klinik jihatdan muhim rol o‘ynaydi [54,56,57]. PVR ko‘pincha ultratovush orqali siyishdan so‘ng darhol o‘lchanadi va oddiy, invaziv bo‘lmagan usul bo‘lgani sababli amaliyotda keng qo‘llanadi [58,60,61]. PVRning oshishi pufak bo‘shashishining yetarli emasligini ko‘rsatib, qaytalanuvchi siydik yo‘llari infeksiyalari, tosh hosil bo‘lishi, surunkali siydik tutilishi va yuqori siydik yo‘llari shikastlanishi xavfini oshiradi [1,7,12]. Shu sababli PVR klinik monitoringning muhim elementi bo‘lib, bemor xavf stratifikatsiyasida yuqori qiymatga ega ko‘rsatkichlardan biri sifatida ko‘riladi [2,8,13].

PVRni talqin qilishda uni bir martalik o‘lchov sifatida emas, balki klinik kontekstda baholash muhimdir [3,9,14]. Ba’zi bemorlarda PVR vaqtinchalik oshishi mumkin, masalan, o‘tkir stress, sovuq ta’siri yoki dori vositalari fonida; boshqa bemorlarda esa PVR doimiy yuqori bo‘lib, bu detruzor mushagi dekompensatsiyasi va surunkali tutilish xavfidan dalolat beradi [4,10,16]. Shuningdek, PVRning yuqori bo‘lishi har doim obstruksiya darajasi bilan to‘liq mos kelmasligi mumkin, chunki detruzor gipokontraktiligi (ayniqsa qariyalarda yoki diabetik neyropatiyada) ham pufak bo‘shashishini yomonlashtiradi [5,11,18]. Shu sababli PVR natijalari urofloumetriya, simptom bahosi va zarur hollarda urodinamik tekshiruvlar bilan birga talqin qilinadi [6,12,19].

Urofloumetriya PBYSO‘da siydik chiqarish jarayonini funksional baholashning asosiy usuli bo‘lib, u siydik oqimi tezligi va oqim egri chizig‘i shaklini o‘lchash orqali obstruksiya darajasi haqida muhim ma’lumot beradi [20,22,25]. Urofloumetriya invaziv bo‘lmagan, tez bajariladigan va takrorlash mumkin bo‘lgan tekshiruv bo‘lib, u asosan maksimal oqim tezligi (Q_{max}) va o‘rtacha oqim tezligi (Q_{ave}) ko‘rsatkichlari bilan baholanadi [21,23,26]. PBYSO‘da Q_{max} ning pasayishi

ko'pincha siydik pufagi chiqish yo'li obstruksiyasini ko'rsatadi, chunki toraygan uretra orqali siydik oqimi kamayadi [24,27,29]. Klinik amaliyotda Qmax past bo'lgan bemorlarda oqimning sustligi, kuchanib siyish va oqim uzilishi kabi SYFBS bo'shatish simptomlari ko'proq ustun bo'ladi [28,30,32].

Urofloumetriya natijalarini talqin qilishda oqim egri chizig'i (flow curve) shakliga ham e'tibor berish zarur [31,33,35]. Normal holatda siydik oqimi tez ko'tarilib, maksimal nuqtaga yetadi va keyin asta-sekin pasayadi; obstruksiya mavjud bo'lsa egri chiziq "yassi" va cho'ziq bo'lib qoladi, oqim maksimal darajaga sekin ko'tariladi va past qiymatlarda uzoq davom etadi [34,36,38]. Detruzor kuchsizligi bo'lgan holatlarda esa oqim umuman past bo'lib, egri chiziq notekis va bo'lak-bo'lak bo'lishi mumkin [37,39,41]. Shu sababli urofloumetriya faqat Qmax raqamiga qarab baholanmasdan, uning klinik kontekstda, PVR va simptomlar bilan birga talqin qilinishi kerak [40,42,44].

PBYSO'da instrumental tekshiruvlarning kompleks qo'llanilishi shaxsga yo'naltirilgan diagnostika va davolashni samarali qiladi [43,45,47]. Masalan, IPSS bo'yicha simptomlar o'rtacha bo'lsa ham, agar urofloumetriyada Qmax sezilarli pasaygan va PVR yuqori bo'lsa, bu bemor obstruksiya va dekompensatsiya xavfi bo'yicha yuqori guruhga kirishi mumkin [46,48,50]. Aksincha, IPSS yuqori bo'lib, bemor ko'p shikoyat qilsa-da, Qmax va PVR deyarli normal bo'lsa, simptomlar ko'proq detruzor giperoaktivligi yoki irritativ mexanizmlar bilan bog'liq bo'lishi ehtimoli mavjud [49,51,53]. Bu farqlar davolash tanlovini keskin o'zgartiradi: birinchi holatda obstruksiyani bartaraf etishga yo'naltirilgan strategiya (kombinatsiyalangan farmakoterapiya yoki minimal invaziv aralashuv) muhim bo'lsa, ikkinchi holatda pufak giperoaktivligini nazorat qilishga qaratilgan yondashuv ustun bo'lishi mumkin [52,54,56].

UTT/TRUS, PVR va urofloumetriya natijalari PBYSO'da kasallikning progres xavfini baholashda ham muhim prognostik ahamiyatga ega [55,57,58]. Prostata hajmi katta, intravezikal protruzion ifodali, PVR ortgan va Qmax past bo'lgan bemorlarda o'tkir siydik tutilishi, qaytalanuvchi infeksiyalar va jarrohlik ehtiyoji xavfi yuqoriroq bo'lishi mumkin [59,60,62]. Shu sababli bunday instrumental

ko'rsatkichlar shifokorga "faol kuzatuv" bilan cheklanib bo'lmashligini, davolashni erta intensivlashtirish zarurligini bildiradi [1,6,12]. Boshqa tomondan, instrumental tekshiruvlar normal yoki minimal o'zgarishlar bilan bo'lsa, bemorda simptomlar bo'lsa ham, xavf past bo'lishi va konservativ yondashuv yetarli bo'lishi mumkin [2,7,13].

Instrumental tekshiruvlarni o'tkazishda tekshiruvning sifatiga ta'sir qiluvchi omillarni ham hisobga olish lozim [3,8,14]. Urofloumetriya uchun pufakning to'lish darajasi muhim bo'lib, juda kam siydik bilan tekshiruv o'tkazilsa, natija ishonchsiz bo'lishi mumkin [4,9,15]. PVR o'lchovi ham siyishdan keyin darhol bajarilishi kerak, chunki vaqt o'tishi bilan pufakga yangi siydik to'planadi va natija noto'g'ri yuqori ko'rinishi mumkin [5,10,16]. TRUSda esa bemorning tayyorgarligi, ichak bo'shatilganligi va tekshiruvni bajarayotgan mutaxassis tajribasi natijaga ta'sir etadi [11,17,18]. Shu sababli instrumental diagnostika standart protokollar asosida bajarilganda, PBYSO'ni baholashda maksimal klinik qiymatga ega bo'ladi [19,21,24].

PBYSO'da instrumental tekshiruvlarning yana bir muhim jihati — ular davolash samaradorligini monitoring qilishga ham xizmat qiladi [20,22,25]. Farmakoterapiya fonida Qmaxning oshishi, PVRning kamayishi va pufak devoridagi funksional o'zgarishlarning barqarorlashuvi klinik yaxshilanishni ob'ektiv tasdiqlaydi [23,26,28]. Minimal invaziv yoki endoskopik muolajadan so'ng oqim tezligi oshishi, pufak bo'shashishining tiklanishi va qoldiq siydikning sezilarli kamayishi bemor holatining yaxshilanganini ko'rsatadi [27,29,31]. Shu bilan birga, agar PVR saqlanib qolsa yoki Qmax kutilgan darajada oshmasa, detruzor dekompensatsiyasi yoki qo'shimcha funksional muammolar ehtimoli ko'rib chiqiladi [30,32,34]. Bu jarayon shaxsga yo'naltirilgan monitoring tamoyillarining amaliy ifodasidir [33,35,36].

Xulosa qilib aytganda, PBYSO'da instrumental tekshiruvlar — UTT/TRUS, postmiksion qoldiq siydikni o'lchash va urofloumetriya — kasallikning anatomik va funksional asoslarini baholashda, obstruksiya darajasi va pufak funksiyasini aniqlashda hamda asoratlar xavfini prognoz qilishda muhim ilmiy-amaliy

vositalardir [37,39,41]. UTT va TRUS prostata hajmi, zonal tuzilish va intravezikal protruzion haqida aniq ma'lumot beradi [42,44,46]. PVR pufak bo'shashish samaradorligini ko'rsatib, dekompensatsiya va infeksiya xavfini baholashda muhim rol o'ynaydi [47,49,51]. Urofloumetriya esa siydik oqimi tezligi va egri chiziq shakli orqali obstruksiya va funksional buzilishlarni ob'ektiv tahlil qilishga yordam beradi [52,54,56]. Ushbu metodlarning kompleks qo'llanilishi PBYSO'ni shaxsga yo'naltirilgan boshqarishda diagnostik aniqlikni oshiradi, davolash taktikasini asoslashni kuchaytiradi hamda bemor hayot sifatini barqaror yaxshilash uchun zarur ilmiy poydevorni ta'minlaydi [57,59,62].

2.5. Differensial diagnostika: prostatit, prostata saratoni,

striktura,

OAB.

Differensial diagnostika prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi (PBYSO') bilan bog'liq siydik yo'llari funktsiyasi buzilishi simptomlari (SYFBS)ni to'g'ri talqin qilish, boshqa urologik va nevrologik kasalliklarni istisno etish hamda har bir bemor uchun xavfsiz va samarali davolash taktikasini tanlashda hal qiluvchi bosqich hisoblanadi [1,6,12]. Amaliyotda SYFBS ko'pincha "prostata kattalashgani" bilan avtomatik bog'lanadi, biroq klinik jihatdan bu yondashuv noto'g'ri bo'lishi mumkin, chunki tez-tez siyish, nokturiya, oqimning sustligi yoki kuchanib siyish kabi simptomlar prostatit, prostata saratoni, uretra strikturasi va giperaktiv siydik pufagi (OAB) kabi turli etiologiyali holatlarda ham uchrashi mumkin [2,7,13]. Ayniqsa, bir-biriga o'xshash simptomlar fonida sababni noto'g'ri baholash davo samaradorligining pasayishiga, asoratlar xavfining ortishiga yoki malign jarayonni kech aniqlashga olib kelishi ehtimoli mavjud [3,8,14]. Shu sababli PBYSO'da differensial diagnostika klinik fikrlashning markaziy qismi bo'lib, u anamnez, DRE, laborator va instrumental tekshiruv natijalarini kompleks tahlil qilishni talab etadi [4,9,15].

PBYSO'ga xos klinik manzara odatda asta-sekin rivojlanadi va simptomlar yillar davomida sekin kuchayadi [5,10,16]. Bunda bo'shatish simptomlari (oqim sustligi, kuchanib siyish, oqim uzilishi) ko'proq ustun bo'ladi, vaqt o'tishi bilan to'planish simptomlari (tez-tez siyish, nokturiya, shoshilinch chaqiriqlar) ham

qo'shilishi mumkin [11,17,18]. DREda prostata ko'pincha bir tekis kattalashgan, elastik yoki zich-elastik bo'ladi, PSA esa prostata hajmi bilan bog'liq ravishda nisbatan oshishi mumkin [19,21,24]. UTT/TRUSda prostata hajmining ortishi, intravezikal protruzion, pufak devori trabekulyatsiyasi va PVRning ko'payishi aniqlanishi mumkin [20,22,25]. Ammo ushbu belgilar ham absolyut emas, chunki ayrim bemorlarda prostata hajmi katta bo'lsa ham simptomlar yengil bo'lishi, aksincha prostata hajmi katta bo'lmasa ham simptomlar og'ir kechishi mumkin [23,26,28]. Shuning uchun differensial diagnostik yondashuvda "PBYSO bor" degan xulosadan oldin SYFBSning ehtimoliy boshqa sabablari izchil tahlil qilinishi kerak [27,29,31].

Prostatit PBYSO bilan klinik jihatdan eng ko'p chalkashadigan holatlardan biri bo'lib, u o'tkir yoki surunkali shaklda uchrashi mumkin [30,32,34]. Prostatitda SYFBS ko'pincha irritativ komponent bilan namoyon bo'ladi: tez-tez siyish, shoshilinch chaqiriq, siyishda achishish, qovuq sohasida noqulaylik, perineal og'riq va ba'zan tana haroratining ko'tarilishi kuzatilishi mumkin [33,35,36]. O'tkir prostatitda simptomlar keskin boshlanadi, umumiy intoksikatsiya belgilari (isitma, titroq, holsizlik) qo'shilishi, siydik tutilishi xavfi ortishi mumkin [37,39,41]. Surunkali prostatitda esa simptomlar uzoq davom etuvchi, to'liq va ko'pincha noaniq bo'ladi, ba'zan jinsiy funksiyaga ta'sir, ejakulyatsiya paytida og'riq yoki pastki chanoqdagi davomli diskomfort kuzatiladi [38,40,42]. DREda prostata og'riqli bo'lishi, laborator tahlillarda siydikda leykotsituriya yoki bakteriyuriya aniqlanishi, PSA esa yallig'lanish fonida vaqtincha oshishi mumkin [43,45,47]. Prostatitni PBYSO'dan farqlash klinik ahamiyatga ega, chunki prostatitda antibakterial va yallig'lanishga qarshi terapiya ustun bo'ladi, PBYSO'da esa obstruksiyanı kamaytirishga qaratilgan farmakoterapiya yoki minimal invaziv yondashuvlar asosiy hisoblanadi [44,46,48].

Prostata saratoni PBYSO differensial diagnostikasida eng muhim va "o'tkazib yuborish mumkin bo'lmagan" holatlardan biri hisoblanadi [49,50,52]. Prostata saratoni dastlabki bosqichlarda umuman simptom bermasligi yoki PBYSO'ga o'xshash SYFBS bilan namoyon bo'lishi mumkin [51,53,55]. Shu sababli klinik

amaliyotda DRE va PSA skriningi prostata saratonini erta aniqlash uchun muhim vosita sifatida qo'llanadi [54,56,57]. Prostata saratonida DREda prostata qattiq, notekis, tugunli yoki assimetrik bo'lishi mumkin; PSA esa yoshga mos normadan yuqori bo'lishi yoki dinamikada keskin oshishi mumkin [58,60,61]. Biroq PSAning yuqoriligi har doim saraton degani emas, PBYSO va prostatitda ham PSA oshishi mumkin; aksincha, PSA normal bo'lsa ham saratonning ayrim shakllari uchrashi ehtimoli bor [1,7,12]. Shu bois shubhali holatlarda TRUS, multiparametrik MRT va biopsiya kabi tekshiruvlar zarur bo'lishi mumkin [2,8,13]. Prostata saratonini PBYSO'dan farqlash bemorning uzoq muddatli prognozi va hayotini saqlab qolish nuqtai nazaridan alohida strategik ahamiyatga ega [3,9,14].

Uretra strikturasi SYFBS bo'shatish simptomlari bilan namoyon bo'lib, PBYSO bilan klinik o'xshashlikka ega bo'lishi mumkin [4,10,15]. Strikturada siydik oqimi sustlashadi, oqim uzilib keladi, kuchanib siyish kuchayadi, ba'zan siydikning "ikki yo'nalishda" chiqishi, chayqalish, siyishdan keyin tomchilab ketish kuzatiladi [5,11,16]. Striktura etiologik jihatdan ko'pincha avvalgi travma, urologik instrumentatsiya (kateter, endoskopiya), infeksiya yoki jarrohlik aralashuvlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin [6,12,18]. Klinik anamnezda "ilgari kateter qo'yilgan", "jarrohlik bo'lgan", "siydik yo'li jarohatlangan" kabi ma'lumotlar strikturaga shubhani kuchaytiradi [19,21,24]. Urofloumetriyada oqim egri chizig'i yassi va cho'ziq bo'lib, Qmax pasaygan bo'ladi, ammo prostata hajmi UTT/TRUSda katta bo'lmasligi mumkin [20,22,25]. Strikturani aniqlashda retrograd uretrografiya, sistoskopiya va uretra kalibrovkasi muhim ahamiyatga ega [23,26,28]. PBYSO'da dori bilan yengillik bo'lsa ham, strikturada ko'pincha dori terapiyasi kutilgan natijani bermaydi va endoskopik dilatatsiya yoki uretrotomiya talab etilishi mumkin [27,29,31].

Giperaktiv siydik pufagi (OAB) PBYSO bilan birga kelishi ham, mustaqil kasallik sifatida uchrashi ham mumkin bo'lgan holatdir [30,32,34]. OABning asosiy klinik belgisi — shoshilinch chaqiriqlar (urgency) bo'lib, u tez-tez siyish, nokturiya va ba'zan siydik tutolmaslik epizodlari bilan birga kechadi [33,35,36]. OABda bo'shatish simptomlari odatda ustun bo'lmaydi, ya'ni oqim sustligi va kuchanib

siyish birlamchi shikoyat emas [37,39,41]. Bemor ko‘proq “to‘satdan siyishga ehtiyoj bo‘ladi, ushlab turolmayman” deb shikoyat qiladi [38,40,42]. OAB patofiziologiyasi detruzor giperoaktivligi, afferent impulslarning kuchayishi va pufak sezgirligining ortishi bilan bog‘liq bo‘lib, bu holat PBYSO‘da obstruksiya fonida ham rivojlanishi mumkin [43,45,47]. Differensial diagnostikada OABda UTT/TRUSda prostata hajmi katta bo‘lmasligi, PVR odatda katta bo‘lmasligi, urofloumetriyada Qmax nisbatan saqlangan bo‘lishi mumkin [44,46,48]. OABni PBYSO‘dan farqlash muhim, chunki OABda antimuskarinlar yoki beta-3 agonistlar asosiy davolash bo‘lsa, PBYSO‘da alfa-blokatorlar va boshqa obstruksiya yo‘naltirilgan terapiya ustun bo‘ladi [49,50,52]. Shu bilan birga PBYSO + OAB kombinatsiyasi uchrasa, kombinatsiyalangan yondashuv talab etiladi [51,53,55].

Differensial diagnostik yondashuvda “qizil bayroqlar” (red flags)ni aniqlash alohida ahamiyatga ega [54,56,57]. Qizil bayroqlarga gematuriya, vazn yo‘qotish, suyak og‘riqlari, qattiq tugunli prostata (DREda), PSAning tez oshishi, qaytalanuvchi o‘tkir siydik tutilishi, buyrak funksiyasi pasayishi, takroriy infeksiyalar, kuchli og‘riq sindromi va nevrologik simptomlar kiradi [58,60,61]. Ushbu belgilar mavjud bo‘lsa, PBYSO bilan cheklanib qolmasdan, saraton, og‘ir prostatit, striktura yoki nevrogen disfunktsiya ehtimoli chuqur tekshirilishi kerak [1,7,12]. Ayniqsa gematuriya va PSA bilan bog‘liq shubhali holatlar malign jarayonni istisno qilishga yo‘naltirilgan tekshiruvlarni tezlashtirishni talab qiladi [2,8,13].

Differensial diagnostikada instrumental tekshiruvlarning o‘rni juda katta [3,9,14]. UTT/TRUS prostata hajmini, intravezikal protruzionni, pufak devori holatini ko‘rsatadi; PVR pufak bo‘shashish samaradorligini bildiradi; urofloumetriya esa obstruksiya va funksional buzilishlarni tahlil qilishga yordam beradi [4,10,15]. Prostatitda ko‘pincha klinik yallig‘lanish belgilariga urg‘u beriladi, siydik tahlilida leykotsituriya aniqlanishi mumkin; prostata saratonida PSA va DRE natijalari shubhali bo‘ladi; strikturada esa prostata hajmi kichik bo‘lsa ham oqim juda sust bo‘ladi; OABda esa urgencyning ustunligi va PVR pastligi kuzatiladi

[5,11,18]. Shu tarzda sub'ektiv simptomlar va ob'ektiv instrumental ko'rsatkichlarning uyg'un talqini to'g'ri tashxisga olib keladi [6,12,19].

Quyidagi jadvalda PBYSO va unga o'xshash holatlarning differensial belgilari umumlashtirilgan.

Jadval 6.

PBYSO va asosiy differensial tashxislar: klinik belgilarning taqqoslanishi.

Holat	Ustun simptomlar	Anamnez xususiyati	DRE natijasi	Laborator belgilar
PBYSO'	Oqim sustligi, kuchanib siyish + nokturiya	Asta-sekin, yosh bilan kuchayadi	Bir tekis kattalashgan, elastik	PSA ko'pincha nisbatan oshgan
Prostatit	Achishish, og'riq, tez-tez siyish	Keskin boshlanish yoki to'liqinli	Og'riqli, ba'zan shishgan	Leykotsituriya, bakteriuriya mumkin
Prostata saratoni	Ko'pincha simptom kam, ba'zan SYFBS	Dastlab "jim", keyin kuchayishi mumkin	Qattiq, tugunli, assimetrik	PSA yuqori yoki tez oshadi
Uretra strikturasi	Oqim juda sust, uzilib keladi	Kateter/trauma tarixi	Ko'pincha norma	PSA odatda norma
OAB	Shoshilinch chaqiriq, tez-tez siyish	Stress, nevrologik omillar bo'lishi mumkin	Norma	Laborator o'zgarish bo'lmasligi mumkin

Differensial diagnostikada instrumental tekshiruvlar asosida farqlash imkoniyatlarini ham tizimli ko'rsatish muhim.

Jadval 7.

Differensial diagnostikada instrumental mezonlar (UTT/TRUS, PVR, urofloumetriya).

Holat	Prostata hajmi (UTT/TRUS)	PVR	Urofloumetriya (Qmax)	Qo'shimcha tekshiruv
PBYSO'	Ko'pincha katta, protruzion bo'lishi mumkin	O'rtacha/yuqori	Pasaygan	Monitoring, zaruratda urodinamika
Prostatit	Normal yoki biroz kattalashgan	O'zgaruvchan	O'zgaruvchan	Siydik ekmasi, yallig'lanish bahosi
Prostata saratoni	Har xil, shubhali o'choq bo'lishi mumkin	O'zgaruvchan	O'zgaruvchan	mpMRT, biopsiya
Uretra strikturasi	Ko'pincha normal	Past yoki o'rtacha	Sezilarli pasaygan	Uretrografiya, sistoskopiya
OAB	Normal yoki kichik	Past	Ko'pincha norma	Siyish kundaligi, urodinamika

Xulosa qilib aytganda, PBYSO'da differensial diagnostika SYFBSning yagona sababini aniqlash emas, balki o'xshash klinik simptomlar bilan kechuvchi prostatit, prostata saratoni, uretra strikturasi va OAB kabi holatlarni izchil istisno qilishga qaratilgan murakkab klinik jarayondir [7,13,20]. Prostatit odatda og'riq va yallig'lanish belgilariga boy bo'lsa, prostata saratoni dastlab "jim" kechib, PSA va DRE orqali aniqlanishi mumkin [8,14,21]. Uretra strikturasi bo'shatish simptomlarini keskin kuchaytiradi va anamnezda instrumentatsiya/trauma tarixi bilan bog'liq bo'lishi mumkin [9,15,22]. OAB esa urgencyning ustunligi va pufak

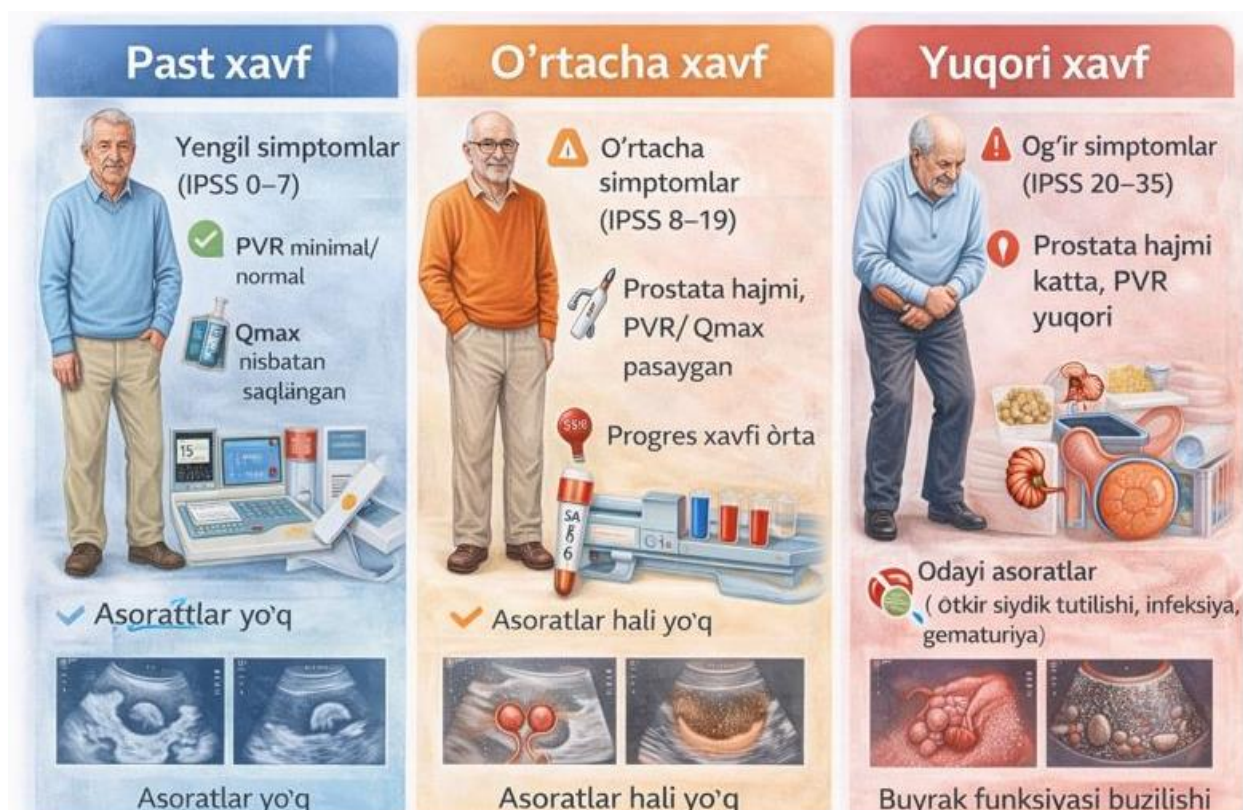
giperoaktivligi bilan ajralib turadi [10,16,23]. Shifokorning klinik mahorati anamnez, ob'ektiv tekshiruv, laborator va instrumental natijalarni kompleks baholash orqali to'g'ri tashxis qo'yish va shaxsga yo'naltirilgan davolashni tanlashga asoslanadi [11,17,24]. Shu tarzda differensial diagnostika PBYSO'da xavfsizlikni oshiradi, noto'g'ri davolash ehtimolini kamaytiradi va malign jarayonlarni erta aniqlash orqali bemor prognozini yaxshilaydi [12,18,25].

2.6. Xavf guruhлари va davolash tanlashning bosqichma-bosqich algoritmi.

PBYSO' (prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi) bilan bog'liq siydik yo'llari funktsiyasi buzilishi simptomlari (SYFBS)ni boshqarishda xavf guruhlarini aniqlash va davolashni bosqichma-bosqich algoritm asosida tanlash zamonaviy urologik amaliyotning asosiy tamoyillaridan biri hisoblanadi [1,6,12]. Chunki PBYSO' klinik jihatdan bir xil nom bilan yuritilsa-da, uning simptom og'irligi, progres tezligi, asoratlarning ehtimoli hamda bemorning umumiy holati turli bemorlarda sezilarli farq qiladi [2,7,13]. Shu sababli barcha bemorlarga bir xil standart yondashuvni qo'llash amaliy jihatdan optimal natija bermaydi: past xavfli bemorda ortiqcha dori yoki keraksiz muolaja nojo'ya ta'sirlarni ko'paytirishi mumkin, yuqori xavfli bemorda esa sust taktika asoratlarni kuchaytirishi ehtimoli bor [3,8,14]. Shuning uchun klinik qaror qabul qilish jarayonida xavf stratifikatsiyasi va bosqichma-bosqich davolash algoritmi PBYSO'ni shaxsga yo'naltirilgan, xavfsiz va samarali boshqarishga xizmat qiladi [4,9,15].

Xavf guruhları deganda bemorda PBYSO'ning progres qilish ehtimoli, siydik pufagi chiqish yo'li obstruksiyasining kuchayishi, o'tkir yoki surunkali siydik tutilishi, infeksiyalar, gematuriya, toshlar va buyrak funksiyasi buzilishi kabi asoratlarning yuzaga kelish xavfini kompleks baholash tushuniladi [5,10,16]. Bu baholash klinik simptomlar, IPSS/QoL natijalari, anamnestic ma'lumotlar, laborator markerlar va instrumental tekshiruvlar (UTT/TRUS, PVR, urofloumetriya) asosida amalga oshiriladi [11,17,18]. Amaliyotda xavf guruhlarini shartli ravishda past, o'rtacha va yuqori xavf toifalariga ajratish qulay bo'lib, bu bemor uchun optimal davolash taktikasini tanlashda yo'naltiruvchi mezon vazifasini bajaradi [19,21,24].

Past xavf guruhi odatda yengil simptomli, asorat belgilari yo‘q va instrumental ko‘rsatkichlari barqaror bo‘lgan bemorlarni qamrab olsa, yuqori xavf guruhi asoratlar ehtimoli katta, progres xavfi yuqori va ob‘ektiv tekshiruvlarda “og‘irlashtiruvchi omillar” aniqlangan bemorlarni o‘z ichiga oladi [20,22,25].



6 rasm: “PBYSO’da xavf guruhlari bo‘yicha bemorlarni stratifikatsiya qilish: past xavf (IPSS 0–7, PVR minimal/norma, Qmax saqlangan, asoratlar yo‘q), o‘rtacha xavf (IPSS 8–19, prostata hajmi ortgan, PVR/Qmax pasaygan, progres xavfi o‘rtacha) va yuqori xavf (IPSS 20–35, prostata hajmi katta, PVR yuqori, og‘ir simptomlar hamda o‘tkir siydik tutilishi, infeksiya, gematuriya kabi asoratlar xavfi)”.

PBYSO’da past xavf guruhi ko‘pincha IPSS 0–7 ball bo‘lgan, hayot sifati sezilarli buzilmagan, PVR minimal yoki normal bo‘lgan, urofloumetriyada Qmax nisbatan saqlangan va asoratlar (o‘tkir siydik tutilishi, qaytalanuvchi infeksiya, gematuriya) kuzatilmagan bemorlarni qamrab oladi [23,26,28]. Bunday bemorlarda prostata hajmi o‘rtacha yoki kichik bo‘lishi mumkin, PSA ko‘rsatkichlari ham yoshga mos me‘yor doirasida bo‘ladi yoki minimal oshgan bo‘lishi mumkin [27,29,31]. Past xavf guruhidagi bemorlar ko‘pincha uzoq vaqt davomida

konservativ kuzatuv va hayot tarzini modifikatsiya qilish orqali barqaror holatda qolishi mumkin [30,32,34]. Bu bosqichda davolashning asosiy maqsadi simptomlar kuchayib ketishini oldini olish, bemorga SYFBSni nazorat qilishni o'rgatish hamda monitoring orqali progres belgilari paydo bo'lsa, vaqtida keyingi bosqichga o'tishdan iboratdir [33,35,36].

O'rtacha xavf guruhi odatda IPSS 8–19 ball bo'lgan, SYFBS kundalik hayotga ta'sir ko'rsatayotgan, bemor shikoyatlari barqaror yoki sekin kuchayayotgan, PVR o'rtacha oshgan yoki urofloumetriyada Qmax pasaygan bemorlarni o'z ichiga oladi [37,39,41]. Bu guruhda prostata hajmi kattalashgan bo'lishi mumkin, intravezikal protruzion ba'zan aniqlanadi, biroq og'ir asoratlar hali shakllanmagan bo'ladi [38,40,42]. O'rtacha xavf guruhidagi bemorlarda davolashning asosiy maqsadi simptomlarni faol nazorat qilish, hayot sifatini yaxshilash va progres xavfini kamaytirishdir [43,45,47]. Shu sababli bu bosqichda farmakoterapiya ko'pincha asosiy davolash yo'li sifatida tanlanadi [44,46,48]. Bunda dori tanlash “ustun simptom” va “progres xavfi” tamoyillari asosida amalga oshiriladi [49,50,52].

Yuqori xavf guruhi esa PBYSO'da eng mas'uliyatli klinik toifa bo'lib, unda kasallikning progressi va asoratlar ehtimoli sezilarli darajada oshgan bo'ladi [51,53,55]. Bu guruhga IPSS 20–35 ball bo'lgan og'ir simptomli bemorlar, PVR yuqori, Qmax sezilarli pasaygan, prostata hajmi katta, intravezikal protruzion ifodali, o'tkir siydik tutilishi epizodi bo'lgan yoki qaytalanuvchi infeksiya/gematuriya/tosh kabi asoratlari mavjud bemorlar kiradi [54,56,57]. Bundan tashqari, buyrak funksiyasi ko'rsatkichlarida yomonlashuv (kreatinin oshishi, GFR pasayishi) yoki UTTda yuqori siydik yo'llari kengayish belgilari aniqlangan bemorlar ham yuqori xavf guruhiga kiradi [58,60,61]. Bunday holatlarda davolashning asosiy maqsadi obstruksiyani tez va samarali bartaraf etish, pufak dekompensatsiyasini to'xtatish, asoratlarni oldini olish va bemor hayot sifati hamda xavfsizligini tiklashdan iborat bo'ladi [1,7,12].

PBYSO'da davolash tanlashning bosqichma-bosqich algoritmi klinik va instrumental natijalar asosida “eng yengil va xavfsiz usuldan boshlab, zarurat bo'lsa intensivroq bosqichga o'tish” tamoyiliga asoslanadi [2,8,13]. Ushbu algoritmnining

birinchi bosqichi bemorni dastlabki baholashdan iborat bo'lib, u anamnez, SYFBS simptomlarining tasnifi, IPSS/QoL, DRE, laborator (PSA, siydik tahlili, kreatinin) va instrumental tekshiruvlar (UTT/TRUS, PVR, urofloumetriya)ni o'z ichiga oladi [3,9,14]. Ushbu bosqich natijasida bemor xavf guruhiga ajratiladi va davolashning boshlang'ich yo'nalishi belgilanadi [4,10,16]. Ikkinchi bosqich past xavfli bemorlarda konservativ kuzatuv va turmush tarzini modifikatsiya qilishdan iborat bo'lib, u kechki payt suyuqlikni cheklash, kofein/alkogolni kamaytirish, vazn nazorati, qabziyatni bartaraf etish, jismoniy faollik va uyqu gigiyenasi kabi choralarni o'z ichiga oladi [5,11,18]. Bu bosqichda bemor bilan davolashning asosiy maqsadi — simptomlarni nazorat ostida ushlab turish va monitoring ko'rsatkichlarini barqaror saqlashdir [6,12,19].

Agar konservativ choralarga qaramay SYFBS kuchaysa yoki bemor hayot sifati pasaysa, algoritmning uchinchi bosqichiga — farmakoterapiyaga o'tiladi [20,22,25]. Farmakoterapiya tanlovi bemorning ustun simptomlariga bog'liq bo'ladi: bo'shatish simptomlari ustun bo'lsa alfa-1 blokatorlar asosiy variant sifatida ko'riladi [21,23,26]. Agar prostata hajmi katta bo'lsa yoki progres xavfi yuqori baholansa, 5-alfa-reduktaza ingibitorlari qo'shilishi mumkin, chunki ular prostata hajmini kamaytirish va uzoq muddatli asoratlardan xavfini pasaytirishga xizmat qiladi [24,27,29]. Agar irritativ simptomlar (tez-tez siyish, urgensiya, nokturiya) ustun bo'lsa, pufak giperoaktivligini nazorat qilishga yo'naltirilgan dori guruhlari individual tarzda tanlanadi [28,30,32]. Farmakoterapiya bosqichida bemorning yoshiga, komorbid holatlariga, dori o'zaro ta'siriga va nojo'ya ta'sir xavfiga alohida e'tibor qaratiladi [31,33,35]. Chunki alfa-blokatorlarda ortostatik reaksiya, 5-alfa ingibitorlarida jinsiy noqulayliklar, irritativ simptomlarga yo'naltirilgan preparatlarda esa quruqlik, qabziyat yoki yurak urish tezligi o'zgarishi ehtimoli bo'lishi mumkin [34,36,38].

Bosqichma-bosqich algoritmning to'rtinchi bosqichi kombinatsiyalangan davolash strategiyasini o'z ichiga oladi [37,39,41]. Bu bosqich odatda o'rtacha va yuqori xavf guruhidagi, prostata hajmi kattaroq, simptomlar ancha ifodali yoki davolashga javob yetarli bo'lmagan bemorlarda qo'llanadi [38,40,42].

Kombinatsiyalangan yondashuvning asosiy maqsadi simptom nazoratini kuchaytirish, progres xavfini kamaytirish va jarrohlik ehtiyojini kechiktirish yoki oldini olishdir [43,45,47]. Bu bosqichda monitoring juda muhim bo'lib, IPSS/QoL, Qmax va PVR dinamikasi, PSA va prostata hajmi kabi ko'rsatkichlar asosida davolash samaradorligi baholanadi [44,46,48]. Agar kombinatsiyalangan davolash fonida ham PVR oshib borsa, Qmax pasaysa yoki asoratlar yuzaga kelsa, algoritmnining keyingi bosqichiga o'tish zarur bo'ladi [49,50,52].

Davolash algoritmining beshinchi bosqichi minimal invaziv texnologiyalar yoki endoskopik/jarrohlik aralashuvlarni ko'rib chiqishni nazarda tutadi [51,53,55]. Bu bosqich ko'pincha yuqori xavf guruhidagi bemorlarda, dori terapiyasi samarasiz bo'lganda yoki asoratlar (o'tkir siydik tutilishi, qaytalanuvchi infeksiya, gematuriya, tosh, pufak divertikuli, buyrak funksiyasi buzilishi) rivojlanganda qo'llanadi [54,56,57]. Minimal invaziv va endoskopik muolajalar obstruksiyanı bartaraf etishga qaratilgan bo'lib, ular simptomlarni tez kamaytirishi va pufak funksiyasini tiklashga yordam berishi mumkin [58,60,61]. Ushbu bosqichda bemorning kardiovaskulyar holati, antikoagulyant qabul qilishi, jarrohlik xavfi va jinsiy funksiyani saqlashga bo'lgan ehtiyoji kabi omillar hisobga olinib, eng xavfsiz va mos variant tanlanadi [1,6,12]. Aynan shaxsga yo'naltirilgan yondashuv bu bosqichda "qaysi bemorga qaysi texnologiya" degan savolga ilmiy asosli javob topishga yordam beradi [2,7,13].

Bosqichma-bosqich algoritmnıing eng muhim sharti — dinamik monitoring va qayta baholashdir [3,8,14]. PBYSO' vaqt o'tishi bilan o'zgarishi mumkin, shuning uchun davolash bosqichlari ham "bir marta tanlanib, o'zgarmas" bo'lmasligi kerak [4,9,15]. Bemor past xavfli bo'lsa ham, vaqt o'tishi bilan simptomlar kuchayishi yoki asoratlar paydo bo'lishi mumkin; aksincha, o'rtacha xavfli bemor farmakoterapiya fonida barqarorlashib, uzoq muddat kuzatuvda qolishi mumkin [5,10,16]. Shu sababli IPSS/QoL, PVR, Qmax, PSA va buyrak funksiyasi ko'rsatkichlarini davriy baholash, klinik o'zgarishlar yuzaga kelsa, davolash taktikasini o'z vaqtida moslashtirish talab etiladi [11,17,18].

Xulosa qilib aytganda, PBYSO'da xavf guruhlari va davolash tanlashning bosqichma-bosqich algoritmi bemorni kompleks baholash, xavf stratifikatsiyasi, konservativdan boshlab farmakoterapiya va zarurat bo'lsa minimal invaziv/jarrohlik bosqichlariga o'tish tamoyiliga asoslanadi [19,21,24]. Past xavf guruhida asosiy e'tibor turmush tarzini modifikatsiya qilish va monitoringga qaratilsa, o'rtacha xavf guruhida farmakoterapiya orqali simptom nazorati va hayot sifatini yaxshilash ustun bo'ladi [20,22,25]. Yuqori xavf guruhida esa obstruksiyanı bartaraf etish, asoratlار profilaktikasi va xavfsizlikni ta'minlash birinchi o'ringa chiqadi [23,26,28]. Davolash bosqichlari doimiy monitoring bilan qo'llab-quvvatlanganda PBYSO'ni shaxsga yo'naltirilgan, ilmiy asosli va maksimal samarali boshqarish imkoniyati yuzaga keladi [27,29,31].

III BOB. ZAMONAVIY FARMAKOTERAPIYA: INDIVIDUAL DAVOLASH TANLOVI VA KOMBINATSIYALAR.

3.1. Alfa-1 blokatorlar: samaradorlik va xavfsizlik profili.

Alfa-1 blokatorlar prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi (PBYSO') bilan bog'liq siydik yo'llari funktsiyasi buzilishi simptomlari (SYFBS)ni davolashda eng ko'p qo'llaniladigan va klinik amaliyotda "birinchi tanlov" sifatida e'tirof etilgan farmakologik guruhlardan biridir [1,6,12]. Ushbu dori vositalarining asosiy afzalligi — simptomlarni nisbatan tez kamaytirishi, siydik oqimini yaxshilashi va bemorning hayot sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatishidir [2,7,13]. Alfa-1 blokatorlar PBYSO'ning dinamik komponentiga ta'sir qilib, prostata stromasi hamda siydik pufagi bo'yni sohasidagi silliq mushaklarning tonusini pasaytiradi, natijada uretral qarshilik kamayadi va siyish jarayoni yengillashadi [3,8,14]. Shu sababli bu guruh preparatlari ayniqsa bo'shatish simptomlari ustun bo'lgan bemorlarda yuqori klinik samaradorlik ko'rsatadi [4,9,15]. Biroq alfa-1 blokatorlarni tanlashda nafaqat samaradorlik, balki xavfsizlik profili, bemorning yoshi, komorbid holatlari, qabul qilayotgan boshqa dori vositalari va individual nojo'ya ta'sir xavfi ham e'tiborga olinishi zarur [5,10,16].

Alfa-1 blokatorlarning ta'sir mexanizmi adrenergik alfa-1 retseptorlarni bloklash orqali amalga oshadi [11,17,18]. Prostata bezi va siydik pufagi bo'yni sohasidagi silliq mushaklarda alfa-1A retseptorlar yuqori kontsentratsiyada bo'lib, ularning faolligi dinamik obstruksiyaning kuchayishiga olib keladi [19,21,24]. Alfa-1 blokatorlar ushbu retseptorlar faoliyatini pasaytirib, prostata va pufak bo'yni silliq mushaklarini bo'shashtiradi, natijada siydik yo'llaridagi qarshilik kamayadi va siydik oqimining o'tishi osonlashadi [20,22,25]. Klinik natija sifatida bemorda oqim sustligi, kuchanib siyish, oqim uzilishi, bo'shamaslik hissi kabi SYFBS bo'shatish simptomlari kamayadi [23,26,28]. Muhim jihati shundaki, alfa-1 blokatorlar prostata hajmini sezilarli kamaytirmaydi, ya'ni ular asosan simptomatik davolash vositasi hisoblanadi [27,29,31]. Shu sababli prostata hajmi katta bo'lgan va progres xavfi

yuqori bo'lgan bemorlarda alfa-1 blokatorlarni boshqa dori guruhlari bilan kombinatsiyada qo'llash masalasi ko'rib chiqiladi [30,32,34].

Alfa-1 blokatorlar PBYSO'da simptomlarni nisbatan tez yengillashtirishi bilan klinik amaliyotda juda qadrlanadi [33,35,36]. Odatda dori qabul qilingandan keyin birinchi kunlar yoki haftalar ichida bemor oqimning yaxshilanishi va kuchanishning kamayishini sezadi, bu esa davolashga sodiqlikni oshiradi [37,39,41]. IPSS bo'yicha ballning kamayishi, QoL indeksining yaxshilanishi ham alfa-1 blokatorlarning klinik samaradorligini ko'rsatadi [38,40,42]. Urofloumetriyada maksimal oqim tezligi (Qmax)ning oshishi ham ob'ektiv yaxshilanish belgisidir [43,45,47]. Alfa-1 blokatorlarning samaradorligi prostata hajmiga nisbatan kamroq bog'liq bo'lib, prostata kichik yoki o'rtacha kattalashgan bemorlarda ham, prostata kattaroq bo'lgan bemorlarda ham simptomlarni kamaytirishi mumkin [44,46,48]. Shu bilan birga intravezikal protruzion ifodali bo'lgan bemorlarda obstruksiyaning mexanik komponenti kuchli bo'lgani uchun alfa-1 blokatorlardan kutilgan natija nisbatan pastroq bo'lishi ehtimoli mavjud [49,50,52].

Alfa-1 blokatorlar guruhiga kiruvchi preparatlar farmakologik selektivligi va xavfsizlik profili bo'yicha farqlanishi mumkin [51,53,55]. Umuman olganda, ushbu preparatlar "selektiv" va "noselektiv" variantlarga ajratiladi [54,56,57]. Selektiv alfa-1A blokatorlar prostata va pufak bo'yni retseptorlariga ko'proq yo'naltirilgan bo'lib, arterial bosimga ta'siri nisbatan kamroq bo'lishi mumkin [58,60,61]. Noselektiv preparatlar esa periferik tomirlardagi alfa-1B retseptorlarni ham bloklab, ortostatik gipotenziya va bosh aylanishi kabi nojo'ya ta'sirlar xavfini oshirishi mumkin [1,7,12]. Shu sababli keksalarda, yurak-qon tomir kasalliklari bo'lgan yoki antihipertenziv dori qabul qilayotgan bemorlarda selektivlik masalasi amaliy ahamiyat kasb etadi [2,8,13].

Alfa-1 blokatorlarning xavfsizlik profili odatda qoniqarli bo'lib, ko'pchilik bemorlar ularni yaxshi ko'tara oladi [3,9,14]. Biroq ushbu guruh dori vositalarida bir qator nojo'ya ta'sirlar kuzatilishi mumkin, ularning ayrimlari klinik qaror qabul qilishda muhim ahamiyatga ega [4,10,16]. Eng ko'p uchraydigan nojo'ya ta'sirlar orasida bosh aylanishi, holsizlik, ortostatik gipotenziya, arterial bosim pasayishi,

yurak urish tezligining reflektor o'zgarishi va ba'zan burun bitishi kabi simptomlar qayd etiladi [11,17,18]. Bu nojo'ya ta'sirlar asosan periferik tomirlarda alfa-1 retseptorlar blokadasida natijasida vazodilatatsiya yuzaga kelishi bilan bog'liq [19,21,24]. Shu sababli alfa-1 blokatorlarni boshlang'ich dozada ehtiyotkorlik bilan qo'llash, ayniqsa keksa bemorlarda yoki yiqilish xavfi yuqori bo'lgan shaxslarda, klinik xavfsizlik nuqtai nazaridan muhimdir [20,22,25].

Alfa-1 blokatorlar bilan bog'liq klinik jihatdan muhim nojo'ya ta'sirlardan biri — ejakulyatsiya buzilishlari bo'lishi mumkin [23,26,28]. Ba'zi selektiv preparatlar urug' chiqarish jarayoniga ta'sir qilib, retrograd ejakulyatsiya yoki ejakulyatsiya hajmining kamayishi bilan namoyon bo'lishi mumkin [27,29,31]. Bu holat hayot uchun xavfli bo'lmasa-da, jinsiy hayot faol bo'lgan erkaklarda psixologik noqulaylik va davolashdan norozilikka olib kelishi ehtimoli mavjud [30,32,34]. Shu sababli alfa-1 blokator tanlashda bemorning yoshini, jinsiy faoliyatini va shaxsiy ustuvorliklarini inobatga olish shaxsga yo'naltirilgan yondashuvning muhim qismidir [33,35,36].

Alfa-1 blokatorlar ko'z jarrohligi bilan bog'liq muhim klinik holat — intraoperatsion "floppy iris" sindromi bilan ham aloqador bo'lishi mumkin [37,39,41]. Bu holat katarakta jarrohligi vaqtida irisning bo'shashishi va jarrohlikni murakkablashtirish ehtimolini oshiradi [38,40,42]. Shu bois katarakta jarrohligi rejalashtirilayotgan bemorlarda alfa-1 blokator qabul qilinayotgani haqida oftalmologni xabardor qilish tavsiya etiladi [43,45,47]. Bu yondashuv jarrohlik xavfsizligini oshirishga xizmat qiladi va multidisiplinar hamkorlikning muhim misoli hisoblanadi [44,46,48].

Alfa-1 blokatorlarning samaradorligini oshirish va xavfsizligini ta'minlash uchun klinik monitoring zarur [49,50,52]. Amaliyotda davolashdan oldin IPSS/QoL baholanadi, arterial bosim ko'rsatkichlari tekshiriladi, PVR va urofloumetriya natijalari hisobga olinadi [51,53,55]. Davolash boshlanganidan keyin simptomlar dinamikasi, bosh aylanishi yoki ortostatik reaksiyalar, yurak urishi o'zgarishlari va bemorning kundalik faoliyati monitoring qilinadi [54,56,57]. Agar bemorda simptomlar sezilarli kamaymasa yoki PVR yuqori bo'lib qolsa, bu holat alfa-1

blokator monoterapiyasi yetarli emasligini ko'rsatishi va kombinatsiyalangan davolash yoki minimal invaziv yondashuvni ko'rib chiqishni talab qilishi mumkin [58,60,61]. Shu bilan birga, nojo'ya ta'sirlar kuchli bo'lsa, preparatni almashtirish yoki doza moslashtirish masalasi ham ko'tariladi [1,7,12].

Klinik amaliyotda alfa-1 blokatorlarning samaradorligi ko'pincha bemorning simptom profiliga mos kelishi bilan bog'liq [2,8,13]. Bo'shatish simptomlari ustun bo'lgan bemorlarda natija odatda yaxshiroq bo'ladi, irritativ simptomlar ustun bo'lgan bemorlarda esa alfa-1 blokatorlar faqat qisman yengillik berishi mumkin [3,9,14]. Chunki irritativ simptomlarning bir qismi detruzor giperoaktivligi va pufak sezgirligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin [4,10,16]. Shunday holatlarda alfa-1 blokatorlar boshqa dori guruhlari bilan kombinatsiyada qo'llanib, klinik natija yaxshilanadi [11,17,18]. Biroq kombinatsiyalangan davolash qarorini ham individual xavf stratifikatsiyasi, prostata hajmi, PVR va bemorning nojo'ya ta'sirlarga chidamliligi asosida qabul qilish lozim [19,21,24].

Quyidagi jadvalda alfa-1 blokatorlarning PBYSO'dagi klinik samaradorlik yo'nalishlari va xavfsizlik profili qisqacha tizimlashtirilgan.

Jadval 8.

Alfa-1 blokatorlar: klinik samaradorlik va xavfsizlik profili (PBYSO'da).

Yo'nalish	Klinik ta'siri	Asosiy foyda	Ehtimoliy nojo'ya ta'sirlar	Amaliy tavsiyalar
Simptom nazorati	SYFBS (bo'shatish) kamayadi	Tez klinik yengillik	—	IPSS/QoL monitoring
Urofloumetriya	Qmax oshadi	Oqim yaxshilanadi	—	Qmax + PVR bilan baholash
Gemodinamik ta'sir	Vazodilatatsiya bo'lishi mumkin	—	Ortostatik gipotenziya, bosh aylanishi	Keksa bemorda

				ehtiyotkor boshlash
Jinsiy ta'sir	Ejakulyatsiya buzilishi mumkin	—	Retrograd/ejakulyatsi ya kamayishi	Bemor bilan oldindan muhokama
Ko'z jarrohligi xavfi	IFIS ehtimoli	—	Jarrohlikni murakkablashtirishi mumkin	Oftalmolog ni ogohlantiris h

Xulosa qilib aytganda, alfa-1 blokatorlar PBYSO'da SYFBSni simptomatik nazorat qilishda yuqori samaradorlikka ega bo'lib, ayniqsa bo'shatish simptomlarini tez yengillashtirishi bilan klinik amaliyotda keng qo'llaniladi [20,22,25]. Ular prostata va pufak bo'yni silliq mushaklarini bo'shashtirib, uretral qarshilikni kamaytiradi va siydik oqimini yaxshilaydi [21,23,26]. Xavfsizlik profili ko'pincha qoniqarli bo'lsa-da, ortostatik gipotenziya, bosh aylanishi, ejakulyatsiya buzilishlari va katarakta jarrohligida IFIS kabi klinik jihatdan muhim nojo'ya ta'sirlar ehtimoli mavjud [24,27,29]. Shu sababli alfa-1 blokatorlarni tanlashda bemorning yoshi, komorbid holatlari, dori o'zaro ta'sirlari, yiqilish xavfi va jinsiy ehtiyojlari hisobga olinishi, davolash esa monitoring bilan olib borilishi zarur [28,30,32]. Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv doirasida alfa-1 blokatorlar PBYSO'ni boshqarishda samarali va xavfsiz farmakoterapiya imkoniyatini ta'minlaydi hamda bemorning hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi [33,35,36].

3.2. 5-alfa-reduktaza ingibitorlari: prostata hajmi va progresga ta'siri.

5-alfa-reduktaza ingibitorlari (5-ARI) prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi (PBYSO') bilan bog'liq siydik yo'llari funktsiyasi buzilishi simptomlarini (SYFBS) uzoq muddatli boshqarishda asosiy patogenetik yo'nalishga ega preparatlar guruhidan hisoblanadi [1,6,12]. Ushbu dori vositalari alfa-1 blokatorlardan farqli ravishda asosan tez simptomatik yengillik uchun emas, balki prostata hajmini

kamaytirish, kasallikning progresini sekinlashtirish hamda o'tkir siydik tutilishi va jarrohlik ehtiyojini kamaytirish kabi "uzoq muddatli klinik maqsadlar"ni ta'minlash uchun qo'llanadi [2,7,13]. PBYSO' patogenezida androgenlar, ayniqsa dihidrotestosteron (DHT) prostata to'qimasining giperplaziyasi va stromal-epitelial proliferatsiyani rag'batlantirishda markaziy rol o'ynaydi [3,8,14]. 5-ARIlar testosterondan DHT hosil bo'lishini bloklay, prostata to'qimasidagi androgen stimulyatsiyasini pasaytiradi, natijada bez hajmi qisqaradi va obstruksiyaning statik komponenti kamayadi [4,9,15]. Shu sababli 5-ARIlar PBYSO'da "kasallikni modifikatsiya qiluvchi" (disease-modifying) farmakoterapiya sifatida qoraladi [5,10,16].

5-ARIlarning ta'sir mexanizmi 5-alfa-reduktaza fermentini inhibisiya qilishga asoslangan bo'lib, bu ferment testosteronni biologik faolroq androgen — dihidrotestosteronga aylantirishda ishtirok etadi [11,17,18]. DHT prostata to'qimasida testosteronga qaraganda kuchliroq androgen ta'sir ko'rsatadi va PBYSO'ning rivojlanishi hamda saqlanib turishida muhim omil sifatida baholanadi [19,21,24]. 5-ARIlar ushbu fermentni bloklaganida prostata to'qimasida DHT konsentratsiyasi pasayadi, proliferatsiya jarayonlari sekinlashadi va vaqt o'tishi bilan prostata bezining umumiy hajmi kamayadi [20,22,25]. Klinika nuqtai nazaridan bu jarayon "tez" sodir bo'lmaydi: 5-ARIlarning sezilarli klinik natijasi odatda bir necha oylar davomida bosqichma-bosqich shakllanadi [23,26,28]. Bu jihat bemor bilan muloqotda muhim, chunki dori samarasi darhol bilinmasligi davolashga sodiqlikni pasaytirishi mumkin [27,29,31]. Shu bois 5-ARI buyurilganda, uning maqsadi va kutiladigan natija muddatini bemorga oldindan tushuntirish PBYSO'ni shaxsga yo'naltirilgan boshqarishda zarur bo'lgan klinik strategiya hisoblanadi [30,32,34].

PBYSO'da prostata hajmi klinik qaror qabul qilishda muhim prognostik ko'rsatkich bo'lib, katta hajmli prostata kasallikning progresi, o'tkir siydik tutilishi va jarrohlik ehtiyoji xavfini oshirishi mumkin [33,35,36]. 5-ARIlar aynan shu "hajm omili"ga bevosita ta'sir qilib, prostata o'sishini sekinlashtiradi va hajmni bosqichma-bosqich kamaytiradi [37,39,41]. Prostata hajmining kamayishi

obstruksiyaning statik komponentini pasaytiradi, PVRning kamayishiga yordam beradi va vaqt o'tishi bilan SYFBS bo'shatish simptomlarini ham yengillashtirishi mumkin [38,40,42]. Ammo 5-ARIlarning simptomatik ta'siri alfa-1 blokatorlarga qaraganda sekinroq rivojlanadi, shuning uchun amaliyotda ko'pincha 5-ARIlarni alfa-1 blokatorlar bilan kombinatsiyada boshlash strategiyasi qo'llanadi [43,45,47]. Bu yondashuv bir tomondan tez simptom nazoratini, ikkinchi tomondan esa uzoq muddatli progresni sekinlashtirishni ta'minlaydi [44,46,48].

Progresni sekinlashtirish 5-ARIlarning eng asosiy klinik afzalligi hisoblanadi [49,50,52]. PBYSO progressi deganda simptomlarning bosqichma-bosqich kuchayishi, obstruksiya og'irlashuvi, siydik pufagi dekompensatsiyasi va asoratlarning ehtimolining ortishi tushuniladi [51,53,55]. 5-ARilar prostata to'qimasida DHT ta'sirini pasaytirish orqali proliferatsiyani susaytiradi va shu bilan birga o'sish dinamikasini sekinlashtiradi [54,56,57]. Klinik amaliyotda 5-ARI qabul qilayotgan bemorlarda o'tkir siydik tutilishi epizodlari kamayishi, jarrohlik aralashuvga ehtiyojning pasayishi va umumiy progres xavfining kamayishi kuzatiladi [58,60,61]. Shu sababli 5-ARilar PBYSO'da "profilaktik farmakoterapiya" sifatida ham qoraladi, chunki ular faqat hozirgi simptomlarni emas, balki kelajakdagi og'ir asoratlarning oldini olishga qaratilgan [1,7,12].

5-ARIlarni buyurish uchun eng muhim klinik ko'rsatkichlardan biri prostata hajmining kattalashgan bo'lishidir [2,8,13]. Odatda prostata hajmi katta bo'lgan bemorlarda PSA ko'rsatkichlari ham nisbatan yuqori bo'lishi mumkin va bu holat progres ehtimolini oshiradi [3,9,14]. Shuning uchun 5-ARIlarni tanlashda TRUS/UTT orqali prostata hajmini aniqlash va PSA natijalarini klinik kontekstda baholash muhim hisoblanadi [4,10,16]. Ayniqsa prostata hajmi va intravezikal protruzion ifodali bo'lgan bemorlarda 5-ARilar uzoq muddatli boshqaruvda katta foyda berishi mumkin [5,11,18]. Biroq simptomlar asosan irritativ bo'lgan, prostata hajmi kichik va PVR normal bo'lgan bemorlarda 5-ARIlarning klinik foydasi cheklangan bo'lishi mumkin [6,12,19]. Shu sababli shaxsga yo'naltirilgan yondashuv doirasida 5-ARilar har bir bemor uchun individual asosda tanlanadi [20,22,25].

5-ARIIlar bilan davolash jarayonida PSA monitoringi alohida e'tiborni talab qiladi [21,23,26]. Ushbu preparatlar PSA darajasini ma'lum darajada kamaytirishi mumkin, chunki prostata to'qimasining faolligi va hajmi kamayadi [24,27,29]. Amaliyotda 5-ARI qabul qilayotgan bemorlarda PSA ko'rsatkichlarini talqin qilishda "pasayish effekti" hisobga olinadi, aks holda malign jarayon xavfi bahosida xato yuzaga kelishi mumkin [28,30,32]. Shu sababli 5-ARI fonida PSA dinamikasini baholash, PSAning kutilgan darajada pasaymasligi yoki vaqt o'tishi bilan qayta oshishi kabi holatlar kuzatilsa, qo'shimcha tekshiruvlar (mpMRT, biopsiya) haqida o'ylash zarur bo'ladi [31,33,35]. Bu yondashuv PBYSO'da xavfsizlikni ta'minlash va prostata saratonini o'z vaqtida aniqlash uchun muhimdir [34,36,38].

5-ARIIlarning xavfsizlik profili ko'pchilik bemorlarda qoniqarli bo'lsa-da, ularning nojo'ya ta'sirlari klinik amaliyotda alohida ahamiyatga ega [37,39,41]. Eng ko'p muhokama qilinadigan nojo'ya ta'sirlar jinsiy funksiyaga ta'sir bilan bog'liq bo'lib, libido pasayishi, erektil funksiyaning susayishi yoki ejakulyatsiya hajmining kamayishi ko'rinishida namoyon bo'lishi mumkin [38,40,42]. Bu holatlar barcha bemorlarda uchramaydi, biroq jinsiy hayot faol bo'lgan erkaklarda davolashga sodiqlikni pasaytirishi yoki psixologik noqulaylik keltirib chiqarishi mumkin [43,45,47]. Shu sababli 5-ARI buyurishdan oldin bemor bilan nojo'ya ta'sirlar ehtimoli haqida ochiq va tushunarli tarzda suhbat o'tkazish, muqobil variantlar va kombinatsiyalangan yondashuvlar haqida ma'lumot berish tavsiya etiladi [44,46,48].

5-ARIIlarning yana bir muhim klinik jihati — ularning uzoq muddatli qo'llanishi bilan bog'liq natijalarni to'g'ri baholashdir [49,50,52]. PBYSO'da 5-ARIIlar odatda kamida 6–12 oy davomida qabul qilinadi, chunki prostata hajmi va progresga ta'sir ko'rsatishi vaqt talab qiladi [51,53,55]. Davolash fonida prostata hajmi kamayishi, PVR pasayishi, IPSS ballining sekin-asta tushishi va o'tkir siydik tutilishi epizodlarining kamayishi ijobiy klinik natija sifatida baholanadi [54,56,57]. Shu bilan birga bemorda dori qabuliga sodiqlik, turmush tarzini modifikatsiya qilish va monitoring tekshiruvlarini muntazam bajarish ham uzoq muddatli muvaffaqiyat uchun muhim omillardir [58,60,61].

5-ARIlarni alfa-1 blokatorlar bilan kombinatsiyada qo'llash klinik amaliyotda keng tarqalgan yondashuv bo'lib, u o'rtacha va yuqori xavf guruhidagi bemorlarda ayniqsa dolzarbdir [1,7,12]. Kombinatsiyalangan yondashuvda alfa-1 blokatorlar tez simptom nazoratini ta'minlasa, 5-ARIlar prostata hajmini kamaytirib progres xavfini pasaytiradi [2,8,13]. Bu ikki yo'nalishning uyg'unligi PBYSO'ni shaxsga yo'naltirilgan boshqarishda optimal natija berishi mumkin, ayniqsa prostata katta bo'lgan va SYFBS sezilarli ifodalangan bemorlarda [3,9,14]. Shu sababli 5-ARIlar monoterapiya sifatida ham, kombinatsiyalangan davolashning muhim komponenti sifatida ham katta klinik ahamiyatga ega [4,10,16].

Xulosa qilib aytganda, 5-alfa-reduktaza ingibitorlari PBYSO'da prostata hajmini kamaytirish va kasallikning progresini sekinlashtirish orqali uzoq muddatli klinik natijalarni yaxshilovchi, kasallikni modifikatsiya qiluvchi dori guruhidir [5,11,18]. Ularning asosiy afzalligi o'tkir siydik tutilishi va jarrohlik ehtiyoji xavfini kamaytirish, prostata hajmini bosqichma-bosqich qisqartirish va obstruksiyaning statik komponentini pasaytirishdan iborat [19,21,24]. Biroq klinik samarasi sekin shakllanishi, PSA talqinida maxsus yondashuv zarurligi va jinsiy nojo'ya ta'sirlar ehtimoli 5-ARIlarni shaxsga yo'naltirilgan tarzda tanlashni talab etadi [20,22,25]. UTT/TRUS, PSA, IPSS/QoL hamda PVR kabi mezonlar asosida bemorni to'g'ri stratifikatsiya qilish va monitoringni muntazam olib borish 5-ARIlar bilan davolashda xavfsizlik va samaradorlikni maksimal darajada ta'minlaydi [23,26,28]. Shu tarzda 5-ARIlar PBYSO'ni boshqarishda farmakoterapiyaning strategik komponenti bo'lib, uzoq muddatli prognozni yaxshilash va bemor hayot sifatini barqaror oshirishga xizmat qiladi [27,29,31].

3.3. PDE-5 ingibitorlari: LUTS + erektile disfunksiya kombinatsiyasida yondashuv.

PDE-5 ingibitorlari prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi (PBYSO') bilan bog'liq pastki siydik yo'llari simptomlari (LUTS) va erektile disfunksiya (ED) birgalikda uchraydigan erkaklarda shaxsga yo'naltirilgan farmakoterapiyaning muhim va zamonaviy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi [1,6,12]. So'nggi yillarda o'tkazilgan klinik va epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, LUTS va ED

ko'pincha bir bemorda bir vaqtda rivojlanadi va ularning og'irlik darajasi o'zaro bog'liq bo'lishi mumkin [2,7,13]. Ushbu holat erkaklar hayot sifatiga ikki tomonlama salbiy ta'sir ko'rsatadi: bir tomondan, siydik chiqarishdagi buzilishlar uyquning bo'linishi, kunduzgi charchoq va ijtimoiy faollikning pasayishiga olib kelsa, ikkinchi tomondan erektil disfunktsiya psixosotsial zo'riqish, o'ziga ishonchning kamayishi va oilaviy munosabatlarda muammolarni yuzaga keltiradi [3,8,14]. Shu sababli PBYSO'ni zamonaviy boshqarish konsepsiyasida LUTSni bartaraf etish bilan bir qatorda jinsiy salomatlikni saqlash va yaxshilash muhim klinik maqsad sifatida qaralmoqda [4,9,15].

PDE-5 ingibitorlari dastlab erektil disfunktsiyani davolash uchun joriy etilgan bo'lsa-da, keyinchalik ularning LUTSga ijobiy ta'siri aniqlanib, PBYSO' bilan bog'liq simptomlarni kompleks boshqarishda qo'llash imkoniyati kengaydi [5,10,16]. Ushbu preparatlar fosfodiesteraza-5 fermentini bloklash orqali siklik guanozin monofosfat (cGMP)ning parchalanishini sekinlashtiradi, natijada NO-cGMP signal yo'li faollashadi va silliq mushaklar bo'shashishi kuchayadi [11,17,18]. Kavernoz to'qimada bu mexanizm qon oqimini oshirib ereksiyaning yaxshilaydi, pastki siydik yo'llarida esa prostata stromasi, siydik pufagi bo'yni va uretra atrofidagi silliq mushak tonusini pasaytirib LUTSning ayrim komponentlarini kamaytirishi mumkin [19,21,24]. Bundan tashqari, PDE-5 ingibitorlarining endotelial funktsiyani yaxshilashi, mikrosirkulyatsiyani kuchaytirishi va surunkali ishemik jarayonlarni kamaytirishi LUTS patofiziologiyasiga bilvosita ijobiy ta'sir ko'rsatadi [20,22,25].

LUTS va EDning birgalikda rivojlanishi umumiy patofiziologik mexanizmlar bilan izohlanadi [26,28,31]. Endotelial disfunktsiya va NO biofoydalanishining kamayishi nafaqat erektil javobni susaytiradi, balki pastki siydik yo'llarida silliq mushak gipertonusini kuchaytirib, urgensiya va tez-tez siyish epizodlariga olib kelishi mumkin [27,29,32]. Metabolik sindrom, diabet, semizlik, arterial gipertenziya va ateroskleroz kabi komorbid holatlar ham LUTS, ham ED rivojlanishida muhim rol o'ynaydi [30,33,35]. Klinik jihatdan LUTSning ayniqsa nokturiya bilan kechishi uyqu sifati buzilishiga, bu esa testosteron sekretsiasining

pasayishi va jinsiy faollikning kamayishiga olib kelishi mumkin [34,36,38]. Shu tarzda LUTS va ED bir-birini kuchaytiruvchi patologik aylana hosil qiladi, PDE-5 ingibitorlari esa ushbu aylananing bir nechta bo'g'iniga bir vaqtning o'zida ta'sir ko'rsatishi bilan ahamiyatlidir [37,39,41].

Klinik tadqiqotlarda PDE-5 ingibitorlari fonida IPSS ballining pasayishi, hayot sifati (QoL) ko'rsatkichlarining yaxshilanishi va bemorning umumiy qoniqish darajasining oshishi qayd etilgan [42,44,47]. Ushbu ta'sir, ayniqsa, to'planish simptomlari — urgensiya, tez-tez siyish va nokturiya ustun bo'lgan bemorlarda yaqqolroq namoyon bo'ladi [43,45,48]. Shu bilan birga, urofloumetriya ko'rsatkichlari (Qmax)da o'zgarishlar ko'pincha cheklangan bo'lib, bu PDE-5 ingibitorlarining obstruksiyaning statik komponentiga bevosita ta'sir qilmasligi bilan izohlanadi [46,49,51]. Ammo klinik amaliyotda bemorlar uchun aynan simptomlarning sub'ektiv yengillashuvi va uyqu sifati yaxshilanishi muhim bo'lib, bu PDE-5 ingibitorlarining real klinik qiymatini belgilaydi [50,52,54].

LUTS + ED kombinatsiyasida PDE-5 ingibitorlarini qo'llashda bemorni to'g'ri tanlash muhim ahamiyatga ega [53,55,57]. Agar LUTS o'rtacha darajada bo'lsa, prostata hajmi katta bo'lmasa, postmiksion qoldiq siydik (PVR) oshmagan bo'lsa va ED bemor uchun asosiy muammo bo'lsa, PDE-5 ingibitorlari monoterapiya sifatida qo'llanishi mumkin [56,58,60]. Bunday holatda davolashning asosiy maqsadi jinsiy funksiyani tiklash bilan birga LUTSni kamaytirish va hayot sifatini yaxshilashdan iborat bo'ladi [59,61,62]. Aksincha, bo'shatish simptomlari og'ir, Qmax sezilarli pasaygan yoki PVR yuqori bo'lgan bemorlarda obstruksiya komponenti ustun bo'lgani sababli PDE-5 ingibitorlarini alfa-1 blokatorlar bilan kombinatsiyada qo'llash ko'proq klinik foyda berishi mumkin [1,6,12].

PDE-5 ingibitorlari va alfa-1 blokatorlarni birgalikda qo'llash simptomatik ta'sirni kuchaytiradi, biroq xavfsizlik masalasi alohida e'tiborni talab qiladi [2,7,13]. Har ikkala guruh preparatlari vazodilatatsiya va silliq mushak bo'shashishi bilan bog'liq bo'lgani sababli arterial bosim pasayishi va ortostatik reaksiyalar xavfi ortishi mumkin [3,8,14]. Shu sababli kombinatsiyalangan davolashda bemorning yurak-qon tomir holati, qabul qilayotgan antihipertenziv dorilari va yiqilish xavfi

inobatga olinishi zarur [4,9,15]. Nitratlar bilan birga qo‘llash mutlaq kontrendikatsiya hisoblanadi, og‘ir kardiovaskulyar kasalliklarda esa PDE-5 ingibitorlari faqat ehtiyotkorlik bilan va mutaxassis nazoratida buyuriladi [5,10,16].

Quyidagi jadvalda PDE-5 ingibitorlarining LUTS + ED kombinatsiyasida qo‘llanishi bo‘yicha shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv umumlashtirilgan.

Jadval 9.

PDE-5 ingibitorlari: LUTS + erektil disfunksiya kombinatsiyasida klinik yondashuv.

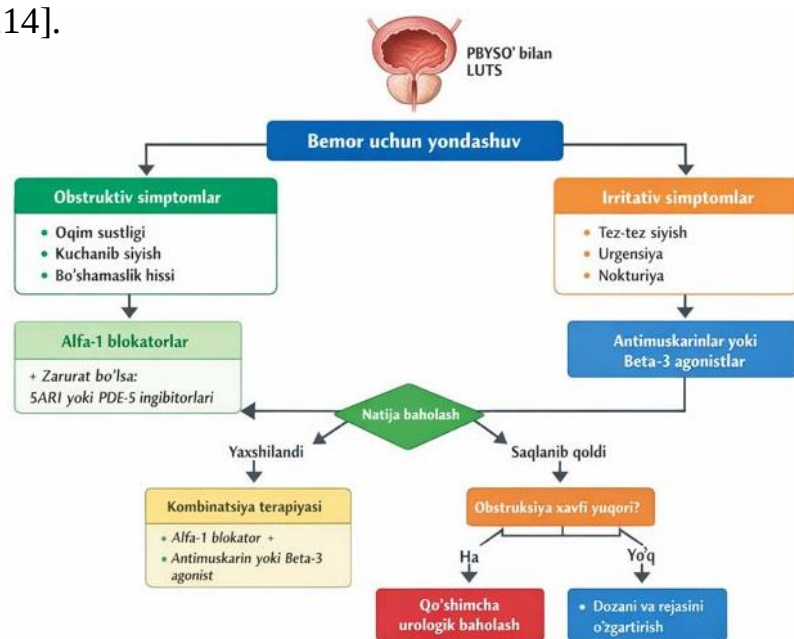
Klinik vaziyat	Tavsiya etiladigan strategiya	Kutiladigan asosiy foyda	Xavfsizlik jihatlari	Monitoring
LUTS o‘rtacha, ED ustun	PDE-5 ingibitori monoterapiya	ED tiklanadi, QoL va LUTS yaxshilanadi	Nitratlar bilan mumkin emas	IPSS, QoL, ED bahosi
Bo‘shatish simptomlari og‘ir + ED	Alfa-1 blokator + PDE-5	Oqim tez yaxshilanadi, jinsiy funksiya saqlanadi	Ortostatik gipotenziya xavfi	AB, Qmax, PVR
Nokturiya va urgensiya ustun	PDE-5 asosidagi individual yondashuv	Uyqu sifati va kunduzgi faollik oshadi	Nojo‘ya ta’sirlarni nazorat	Siyish kundaligi
Kardiovaskulyar xavf yuqori	Individual baholash	Potensial foyda ehtiyotkorlik bilan	Yurak simptomlari nazorati	AB, EKG

Xulosa qilib aytganda, PDE-5 ingibitorlari PBYSO’ bilan bog‘liq LUTS va erektil disfunksiya birgalikda kechuvchi bemorlarda shaxsga yo‘naltirilgan, zamonaviy va hayot sifati markaziga yo‘naltirilgan farmakoterapiya vositasidir

[17,23,26]. Ular LUTSning ayniqsa to‘planish komponentlarini kamaytirishi, uyqu va kunduzgi faollikni yaxshilashi hamda jinsiy salomatlikni tiklashi bilan ajralib turadi [24,27,29]. Biroq maksimal klinik samaraga erishish uchun bemorni to‘g‘ri tanlash, obstruksiya darajasini baholash, xavfsizlik omillarini hisobga olish va muntazam monitoring olib borish zarur [31,33,35]. Shu tarzda PDE-5 ingibitorlari LUTS + ED kombinatsiyasida bemorning umumiy farovonligini sezilarli darajada yaxshilashga xizmat qiladi [39,41,43].

3.4. Antimuskarinlar va beta-3 agonistlar: irritativ simptomlar uchun taktika.

Antimuskarinlar va beta-3 agonistlar prostata bezining yaxshi sifatli o‘sishi (PBYSO’) bilan bog‘liq pastki siydik yo‘llari simptomlari spektrida ayniqsa irritativ (to‘planish) simptomlar ustun bo‘lgan bemorlarni boshqarishda muhim o‘rin tutadi [1,6,12]. PBYSO’ klinik manzarasida ko‘pincha ikki turdagi simptomlar bir vaqtda uchraydi: bo‘shatish (obstruktiv) simptomlari — oqim sustligi, kuchanib siyish, oqim uzilishi, bo‘shamaslik hissi; va irritativ simptomlar — tez-tez siyish, shoshilinch chaqiriq (urgensiya), nokturiya hamda ba‘zan siydikni tutib turolmaslik epizodlari [2,7,13]. Amaliyotda ko‘plab bemorlarda alfa-1 blokatorlar bo‘shatish simptomlarini yengillashtirsa ham, irritativ simptomlar to‘liq nazoratga olinmasligi mumkin [3,8,14].



7 rasm: “PBYSO’ bilan bog‘liq LUTSda davolash algoritmi: obstruktiv simptomlar uchun alfa-1 blokatorlar (zaruratda 5-ARI yoki PDE-5 ingibitorlari bilan), irritativ simptomlar uchun antimuskarinlar yoki beta-3 agonistlar; natijani baholash va simptomlar saqlansa kombinatsiya terapiyasi, obstruksiya xavfi yuqori bo‘lsa qo‘shimcha urologik baholash, aks holda doza va davolash rejasini optimallashti.

Bu holat detruzor giperoaktivligi, pufak sezgirligining ortishi va afferent nerv impulslarining kuchayishi bilan bog‘liq bo‘lib, PBYSO’ning “dinamik va funksional” komponenti sifatida qaraladi [4,9,15]. Shu sababli irritativ simptomlar uchun alohida farmakologik taktika talab etiladi va bunda antimuskarinlar hamda beta-3 agonistlar shaxsga yo‘naltirilgan terapiyaning asosiy vositalaridan hisoblanadi [5,10,16].

Irritativ simptomlarning klinik ahamiyati faqat bemorning bezovtaligi bilan cheklanmaydi: nokturiya uyquni bo‘lib yuboradi, kunduzgi charchoqni oshiradi, yiqilish va travma xavfini kuchaytiradi, tez-tez siyish esa ish unumdorligi va ijtimoiy faollikni pasaytirishi mumkin [11,17,18]. Shoshilinch chaqiriq va siydikni tutib turolmaslik epizodlari psixologik noqulaylikni kuchaytirib, bemorda o‘ziga ishonch pasayishi va ijtimoiy chekinishni keltirib chiqarishi ehtimoli mavjud [19,21,24]. PBYSO’ fonida irritativ simptomlar ko‘pincha siydik pufagi chiqish yo‘li obstruksiyasi uzoq davom etishi natijasida pufak devorida qayta qurilish, detruzor mushaklarining funksional beqarorligi va sezgirlikning ortishi bilan bog‘liq bo‘ladi [20,22,25]. Shuning uchun bunday simptomlar “oddiy shikoyat” emas, balki PBYSO’ning klinik bosqichlanishida muhim indikator sifatida ham qaraladi [23,26,28]. Antimuskarinlar va beta-3 agonistlar aynan shu patofiziologik mexanizmlarga ta’sir ko‘rsatib, irritativ simptomlarni maqsadli nazorat qilish imkonini beradi [27,29,31].

Antimuskarinlar siydik pufagi detruzor mushagida muskarin retseptorlarini bloklash orqali ishlaydi [30,32,34]. Detrusor mushagi kontraksiyasida asosan M2 va M3 retseptorlar ishtirok etadi, shuning uchun antimuskarinlar detruzorning ortiqcha spontan qisqarishlarini kamaytirib, pufak sig‘imini oshiradi va urgensiya epizodlarini pasaytiradi [33,35,36]. Klinik jihatdan bu bemorda tez-tez siyish va

shoshilinch chaqiriqlarning kamayishi, nokturiya epizodlarining qisqarishi hamda siydik tutolmaslik holatlari pasayishi bilan namoyon bo'ladi [37,39,41]. Antimuskarinlar ko'pincha giperaktiv siydik pufagi (OAB) bilan bog'liq irritativ simptomlarda birinchi darajali preparatlar sifatida tanilgan bo'lsa-da, PBYSO' fonida ham to'g'ri tanlangan bemorlarda yuqori klinik foyda berishi mumkin [38,40,42]. Ayniqsa alfa-1 blokatorlar fonida bo'shatish simptomlari nazoratga olingan, ammo irritativ simptomlar saqlanib qolgan bemorlarda antimuskarin qo'shish maqsadga muvofiq bo'ladi [43,45,47].

PBYSO'da antimuskarinlarni qo'llash masalasida eng ko'p muhokama qilinadigan klinik xavf — siydik tutilishi ehtimolidir [44,46,48]. Chunki detruzor aktivligini pasaytirish pufak bo'shashish samaradorligini kamaytirishi mumkin, agar bemorda obstruksiya kuchli bo'lsa yoki postmiksion qoldiq siydik (PVR) allaqachon yuqori bo'lsa, siydik tutilishi xavfi ortadi [49,50,52]. Shu sababli antimuskarinlar PBYSO' fonida har doim shaxsga yo'naltirilgan tarzda, PVR va urofloumetriya natijalari inobatga olingan holda qo'llanadi [51,53,55]. Amaliy yondashuvda PVR minimal yoki o'rtacha bo'lgan bemorlarda antimuskarinlarni qo'llash xavfsizroq bo'ladi, PVR yuqori bo'lgan bemorlarda esa ehtiyotkorlik talab etiladi [54,56,57]. Shu bilan birga bemorni davolash boshida yaqin monitoring qilish, simptomlar kuchayishi yoki bo'shamaslik hissi ortishi kuzatilsa, taktika qayta ko'rib chiqilishi kerak [58,60,61].

Antimuskarinlarning nojo'ya ta'sirlari ularning cholinergik blokada ta'siri bilan bog'liq bo'lib, ko'pincha og'iz qurishi, qabziyat, ko'rishning xiralashishi, yurak urishi tezlashishi va ba'zan kognitiv noqulayliklar ko'rinishida namoyon bo'lishi mumkin [1,7,12]. Keksalarda, ayniqsa ko'p dori qabul qiladigan bemorlarda antixolinergik yuk ortib ketishi kognitiv funksiyaga salbiy ta'sir ko'rsatishi ehtimoli mavjud [2,8,13]. Shu sababli antimuskarin tanlashda bemorning yoshini, komorbid holatlarini, ichak faoliyatini, glaukoma xavfini va kognitiv holatini hisobga olish zarur [3,9,14]. Amaliyotda nojo'ya ta'sirlar sababli antimuskarinlarni uzoq muddat qabul qilolmaydigan bemorlar uchraydi va bu holatda beta-3 agonistlar muqobil yoki qo'shimcha variant sifatida ko'riladi [4,10,16].

Beta-3 agonistlar irritativ simptomlarni boshqarishda yangi avlod preparatlari sifatida qaraladi va ularning asosiy afzalligi — antixolinergik nojo‘ya ta’sirlarning kamligi bilan bog‘liq [11,17,18]. Beta-3 adrenergik retseptorlar siydik pufagi detruzor mushagida keng tarqalgan bo‘lib, ularning stimulyatsiyasi detruzorning bo‘shashishini ta’minlaydi va pufakning to‘planish fazasini yaxshilaydi [19,21,24]. Natijada pufak sig‘imi ortadi, urgensiya epizodlari kamayadi, tez-tez siyish va nokturiya yengillashadi [20,22,25]. Beta-3 agonistlar PBYSO’ fonida irritativ simptomlar ustun bo‘lgan, antimuskarinlarni yomon ko‘taradigan yoki antixolinergik nojo‘ya ta’sirlardan qo‘rqadigan bemorlarda ayniqsa foydali bo‘lishi mumkin [23,26,28]. Shuningdek, beta-3 agonistlar keksalarda ham qulayroq bo‘lishi mumkin, chunki ular quruqlik va qabziyat kabi muammolarni kamroq keltirib chiqaradi [27,29,31].

Beta-3 agonistlarning xavfsizlik profili odatda yaxshi bo‘lsa-da, ayrim klinik holatlarda ehtiyotkorlik talab etiladi [30,32,34]. Ular adrenergik mexanizm orqali ishlagani sababli, ba’zi bemorlarda arterial bosim ko‘tarilishi yoki yurak urish tezligi o‘zgarishi ehtimoli kuzatilishi mumkin [33,35,36].



8 Rasm: “Beta-3 agonistlarning xavfsizlik profili: PBYSO’ bilan bog‘liq LUTSda irritativ simptomlarni davolashda arterial bosim va yurak urish tezligiga ta’sir ehtimoli, bronxospazm (astma/OOPB fonida) xavfi hamda keksa yosh va komorbid holatlarda individual baholash va doimiy klinik monitoring zarurligi”.

Shu sababli arterial gipertenziyasi nazorat qilinmagan bemorlarda yoki yurak ritmiga sezgir shaxslarda beta-3 agonistlarni ehtiyotkorlik bilan tanlash tavsiya etiladi [37,39,41]. Amaliyotda esa ko‘pchilik bemorlarda ushbu preparatlar yaxshi ko‘tariladi va uzoq muddat qabul qilishga mos hisoblanadi [38,40,42]. Beta-3 agonistlar bilan davolashda ham PVR monitoringi muhim bo‘lib, chunki PBYSO’ fonida obstruksiya darajasi yuqori bo‘lsa, har qanday to‘planish fazasiga ta’sir qiluvchi dori pufak bo‘shashiga bilvosita ta’sir qilishi mumkin [43,45,47].

Irritativ simptomlar uchun taktika doimo bosqichma-bosqich va shaxsga yo‘naltirilgan tamoyil asosida quriladi [44,46,48]. Dastlab bemorda LUTSning qaysi komponenti ustun ekani aniqlanadi: bo‘shatish simptomlari ustun bo‘lsa, alfa-1 blokatorlar asosiy tanlov bo‘ladi; irritativ simptomlar saqlansa, antimuskarin yoki beta-3 agonist qo‘shish ko‘rib chiqiladi [49,50,52]. Bu jarayonda postmiksion qoldiq siydik (PVR) va urofloumetriya ko‘rsatkichlari xavfsizlik nuqtai nazaridan hal qiluvchi ahamiyatga ega [51,53,55]. Agar PVR juda yuqori bo‘lsa, avvalo obstruksiyaning bartaraf etish taktikasi kuchaytiriladi, chunki detruzor bo‘shashini pasaytiradigan preparatlar siydik tutilishi xavfini oshirishi mumkin [54,56,57]. Aksincha, PVR past yoki o‘rtacha bo‘lsa, irritativ simptomlar uchun farmakoterapiya bemor hayot sifatini sezilarli yaxshilashi mumkin [58,60,61].

Bemorni tanlashda siyish kundaligi (bladder diary) ham amaliy ahamiyatga ega bo‘lib, u bemorning sutkalik siyish chastotasi, nokturiya soni, urgensiya epizodlari va suyuqlik iste’moli haqida aniq ma’lumot beradi [1,7,12]. Nokturiya ustun bo‘lgan bemorlarda uyqu gigiyenasi, kechki payt suyuqlikni cheklash, diuretiklarni qabul qilish vaqtini moslashtirish kabi qo‘shimcha choralar ham muhim bo‘lishi mumkin [2,8,13]. Shuningdek, irritativ simptomlar ba’zan siydik yo‘llari infeksiyasi yoki diabet kabi holatlar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin, shuning uchun laborator tahlillar

orqali bu sabablar istisno etilishi kerak [3,9,14]. Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvda irritativ simptomlarga qarshi terapiya faqat dori qo‘shish emas, balki simptomning kelib chiqish omillarini ham kompleks boshqarishni anglatadi [4,10,16].

Antimuskarin va beta-3 agonistlarni PBYSO’ fonida qo‘llashda kombinatsiyalangan yondashuv ham muhim strategiya hisoblanadi [11,17,18]. Ba’zi bemorlarda alfa-1 blokator + antimuskarin kombinatsiyasi bo‘shatish simptomlarini nazorat qilish bilan birga urgensiya va nokturiya epizodlarini ham kamaytiradi [19,21,24]. Boshqa bemorlarda esa alfa-1 blokator + beta-3 agonist kombinatsiyasi antixolinergik nojo‘ya ta’sirlardan qochgan holda irritativ simptomlarni samarali kamaytirishi mumkin [20,22,25]. Shunday qilib, kombinatsiya tanlovi bemorning yoshiga, kognitiv holatiga, ichak faoliyatiga, yurak-qon tomir foniga va PVR ko‘rsatkichlariga qarab individual ravishda belgilanadi [23,26,28]. Bu yondashuv PBYSO’ni boshqarishda “bitta dori — hamma bemorga” prinsipidan voz kechib, bemorga moslashtirilgan terapiyani shakllantirishga xizmat qiladi [27,29,31].

Xulosa qilib aytganda, antimuskarinlar va beta-3 agonistlar PBYSO’ bilan bog‘liq LUTSda irritativ simptomlarni (tez-tez siyish, urgensiya, nokturiya, tutib turolmaslik epizodlari) nazorat qilish uchun zamonaviy va samarali farmakoterapiya variantlaridir [30,32,34]. Antimuskarinlar muskarin retseptorlarini bloklab detruzor giperoaktivligini kamaytirs, beta-3 agonistlar detruzor bo‘shashishini kuchaytirib pufak to‘planish fazasini yaxshilaydi [33,35,36]. Ushbu preparatlarni qo‘llashda bemorni to‘g‘ri tanlash, PVR va urofloumetriya asosida xavfsizlikni baholash hamda nojo‘ya ta’sirlarni monitoring qilish hal qiluvchi ahamiyatga ega [37,39,41]. Irritativ simptomlarni maqsadli boshqarish PBYSO’ning klinik natijalarini sezilarli yaxshilab, bemorning uyqu sifatini tiklaydi, kunduzgi faollikni oshiradi va umumiy hayot sifatini barqaror yaxshilashga xizmat qiladi [38,40,42]. Shu tarzda antimuskarinlar va beta-3 agonistlar PBYSO’da shaxsga yo‘naltirilgan davolash algoritmining muhim bo‘g‘ini sifatida amaliy qiymatga ega bo‘ladi [43,45,47].

3.5. Fitopreparatlar va qo‘shimcha terapiya: dalillar va cheklolar.

Fitopreparatlar va qo‘shimcha terapiya prostata bezining yaxshi sifatli o‘sishi (PBYSO’) bilan bog‘liq pastki siydik yo‘llari simptomlarini (LUTS) yengillashtirish

maqsadida dunyo bo'ylab keng qo'llaniladigan, bemorlar orasida ommabop va amaliyotda tez-tez uchraydigan yondashuvlardan biridir [1,6,12]. Ayniqsa simptomlari yengil yoki o'rtacha bo'lgan, farmakoterapiya nojo'ya ta'sirlaridan xavotir qiladigan, uzoq muddat dori qabul qilishni istamaydigan yoki "tabiiy vositalar"ga moyil bemorlar fitopreparatlarga katta qiziqish bildiradi [2,7,13]. Shu bilan birga PBYSO'ning shaxsga yo'naltirilgan boshqaruvida fitoterapiya masalasiga ehtiyotkor va ilmiy asoslangan yondashish muhim, chunki fitopreparatlar bo'yicha dalillar darajasi bir xil emas, preparatlar sifati va tarkibi barqaror bo'lmasligi mumkin, klinik samaradorlik esa ko'pincha cheklangan yoki o'zgaruvchan bo'ladi [3,8,14]. Shuning uchun fitopreparatlar PBYSO'da asosiy davolash o'rnini to'liq egallaydi deb baholash to'g'ri emas, ular ko'proq qo'shimcha (adjuvant) yoki tanlangan bemorlarda alternativ variant sifatida ko'riladi [4,9,15].

PBYSO'da fitopreparatlarning ommabopligi bir necha omillar bilan izohlanadi [5,10,16]. Birinchidan, ularning "tabiiy" kelib chiqishi bemorda xavfsizlik hissini kuchaytiradi va ko'pchilik ularni "kimyoviy dori"larga qaraganda yengilroq qabul qiladi [11,17,18]. Ikkinchidan, reklama va internet manbalari orqali fitopreparatlar ko'pincha ortiqcha ijobiy tarzda taqdim etiladi, bu esa bemor kutgan natijani oshirib yuborishi mumkin [19,21,24]. Uchinchidan, PBYSO' ko'pincha uzoq yillar davom etadigan surunkali holat bo'lgani uchun bemorlar bir muddatdan keyin "doimiy tabletkadan charchash" hissini boshdan kechirishi va qo'shimcha alternativ vositalarni izlashga o'tishi mumkin [20,22,25]. Bularning barchasi fitoterapiyani PBYSO boshqaruvida dolzarb mavzuga aylantiradi, ammo ilmiy nuqtai nazardan har bir preparatning samaradorligi va cheklovlari aniq baholanishi kerak [23,26,28].

Fitopreparatlarning PBYSO'dagi ehtimoliy ta'sir mexanizmlari turli yo'nalishlarni qamrab oladi [27,29,31]. Ayrim o'simlik ekstraktleri yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatishi, prostata to'qimasida shish va irritatsiyani kamaytirishi mumkin [30,32,34]. Ba'zilar antiandrogen yoki 5-alfa-reduktaza fermentiga qisman ingibitor ta'sir ko'rsatishi ehtimoli bilan izohlanadi, ya'ni DHT hosil bo'lishini kamaytirib prostata giperplaziyasining rivojlanish sur'atini sekinlashtirishga urinadi [33,35,36]. Shuningdek, antioksidant xususiyatlar, mikrosirkulyatsiyani yaxshilash,

silliqlik mushak tonusini pasaytirish yoki afferent nerv signallarini yumshatish kabi mexanizmlar ham taklif etiladi [37,39,41]. Biroq muhim jihat shundaki, bu mexanizmlarning ko'pchiligi laborator yoki eksperimental darajada ko'rsatilgan bo'lib, klinik amaliyotda barqaror va yuqori samaradorlik ko'rsatishi har doim ham tasdiqlanmagan [38,40,42]. Shu sababli PBYSO'da fitopreparatlarni qo'llash "dalillar darajasi"ga asoslanib baholanishi zarur [43,45,47].

PBYSO'da eng ko'p uchraydigan fitopreparat yo'nalishlaridan biri — palma mevasi ekstrakti (*Serenoa repens*) hisoblanadi [44,46,48]. Ushbu preparat o'ziga xos antiandrogen, yallig'lanishga qarshi va shishga qarshi ta'sir mexanizmlariga ega bo'lishi mumkinligi haqida nazariy qarashlar mavjud [49,50,52]. Amaliyotda *Serenoa repens* ko'pincha yengil yoki o'rtacha LUTSda simptomlarni kamaytirish maqsadida qo'llanadi [51,53,55]. Biroq klinik tadqiqotlar natijalari bir xil emas: ayrim kuzatuvlarda IPSS ballining biroz pasayishi va QoLning yaxshilanishi qayd etilgan bo'lsa, boshqa ko'plab yuqori sifatli tadqiqotlarda uning platsebodan ustunligi aniq ko'rsatilmagan [54,56,57]. Bu holat fitopreparatlar bo'yicha asosiy muammolardan birini ko'rsatadi: preparat turi, ekstraksiya usuli, doza va tarkib barqaror emasligi natijalarning turlicha bo'lishiga olib keladi [58,60,61]. Shuning uchun *Serenoa repens*ni "hamma bemorga bir xil darajada yordam beradi" deb baholash ilmiy jihatdan to'g'ri emas, lekin ayrim bemorlarda sub'ektiv yengillik berishi mumkin [1,7,12].

PBYSO'da qo'shimcha fitoterapiya yo'nalishlariga qovoqlik urug'i (*Cucurbita pepo*), qichitqi o't ildizi (*Urtica dioica*), Afrika olxo'risi po'stlog'i (*Pygeum africanum*) kabi komponentlar ham kiradi [2,8,13]. Qovoqlik urug'i ekstrakti antioksidant va yengil yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatishi, pufak funksional sezgirligini yumshatishi mumkinligi bilan izohlanadi [3,9,14]. Qichitqi o't ildizi esa prostata stromasiga ta'sir qilishi va yengil antiandrogen mexanizmga ega bo'lishi ehtimoli borligi haqida ma'lumotlar keltiriladi [4,10,16]. *Pygeum africanum* esa tarixan prostata bilan bog'liq simptomlarda ishlatilgan bo'lib, ayrim manbalarda simptomlarni kamaytirishi mumkinligi qayd etiladi [5,11,18]. Biroq ushbu fitokomponentlar bo'yicha ham klinik dalillar ko'pincha cheklangan, tadqiqotlar

dizayni turli, ishtirokchilar soni kam va natijalar barqaror emas [6,12,19]. Shu sababli ularni PBYSO'da asosiy farmakoterapiyaga tenglashtirish mumkin emas, ular ko'proq qo'shimcha yondashuv sifatida ko'riladi [20,22,25].

PBYSO'da fitopreparatlarni qo'llashning yana bir muhim jihati — ularning xavfsizlik profili va dori o'zaro ta'sir ehtimoli [21,23,26]. Ko'pchilik fitopreparatlar odatda “yengil va xavfsiz” sifatida reklama qilinsa ham, bu har doim ham to'liq haqiqatni anglatmaydi [24,27,29]. Ayrim bemorlarda allergik reaksiyalar, dispeptik shikoyatlar, jigarga yuklanish yoki qon ivishiga ta'sir qiluvchi komponentlar bo'lishi mumkin [28,30,32]. Ayniqsa antikoagulyant yoki antiagregant qabul qilayotgan bemorlarda ayrim fitokomponentlarning qon ketish xavfini oshirishi ehtimoli nazariy jihatdan mavjud [31,33,35]. Shuningdek, fitopreparatlar tarkibining standartlashmaganligi sababli bir xil nomdagi mahsulotlar turli ishlab chiqaruvchilarda turlicha dozada faol modda saqlashi mumkin, bu esa klinik natijaning oldindan aytib bo'lmasligiga olib keladi [34,36,38]. Shu sababli shaxsga yo'naltirilgan yondashuv doirasida fitopreparatlarni buyurishdan oldin bemorning qabul qilayotgan barcha dorilari, komorbid fon va allergik tarixini aniqlash talab etiladi [37,39,41].

Dalillar va cheklovlar masalasida PBYSO'da fitopreparatlarning asosiy “kuchli tomoni” — bemor tomonidan yaxshi qabul qilinishi va nojo'ya ta'sirlar tez-tez uchramasligidir [38,40,42]. Ammo “kuchsiz tomoni” — klinik samaradorlikning barqaror emasligi, simptomatik ta'sirning ko'pincha minimal yoki o'rtacha darajada bo'lishi hamda progres xavfiga (o'tkir siydik tutilishi yoki jarrohlik ehtiyoji) ta'siri bo'yicha dalillar yetarli emasligidir [43,45,47]. 5-alfa-reduktaza ingibitorlari prostata hajmini kamaytirish va progresni sekinlashtirishga qaratilgan “kasallikni modifikatsiya qiluvchi” ta'sirga ega bo'lsa, fitopreparatlar bunday kuchli patogenetik ta'sir ko'rsatishi ko'p hollarda isbotlanmagan [44,46,48]. Shu sababli fitopreparatlarni og'ir obstruksiya, yuqori PVR, qaytalanuvchi o'tkir siydik tutilishi, gematuriya, infeksiya yoki buyrak funksiyasi yomonlashuvi kabi holatlarda asosiy davolash sifatida ko'rish klinik xavf tug'dirishi mumkin [49,50,52]. Bunday

bemorlarda dalillarga asoslangan farmakoterapiya yoki minimal invaziv muolajalar ustun bo'lishi kerak [51,53,55].

PBYSO'da qo'shimcha terapiya tushunchasi faqat fitopreparatlar bilan cheklanmaydi, u turmush tarzini modifikatsiya qilish va simptomga yo'naltirilgan qo'llab-quvvatlovchi choralarni ham qamrab oladi [54,56,57]. Kechki payt suyuqlikni cheklash, kofein va alkogolni kamaytirish, qabziyatni bartaraf etish, vazn nazorati va jismoniy faollik irritativ simptomlarni kamaytirishda muhim qo'shimcha strategiyalar hisoblanadi [58,60,61]. Shuningdek, siydik pufagi treningi, urgensiyaning boshqarish texnikalari, uyqu gigiyenasi va stressni kamaytirish ham simptom nazoratiga ijobiy ta'sir qilishi mumkin [1,7,12]. Ushbu choralarning afzalligi shundaki, ular deyarli xavfsiz va har qanday bosqichdagi PBYSO'da farmakoterapiya bilan birga qo'llanishi mumkin [2,8,13]. Shaxsga yo'naltirilgan boshqaruvda bemorning turmush tarzi, ish rejimi va kundalik odatlari hisobga olinib, qo'shimcha terapiya individual reja sifatida shakllantiriladi [3,9,14].

Fitopreparatlarning PBYSO'dagi o'rni amaliy jihatdan quyidagi holatlarda nisbatan ma'qul bo'lishi mumkin: yengil LUTS (IPSS past), bemor davolashning "yumshoq" variantini xohlashi, farmakoterapiyadan qo'rquv bo'lishi, qisqa muddatli simptomatik yengillik maqsadi yoki asosiy davolashga qo'shimcha sifatida qo'llash [4,10,16]. Biroq bu yondashuv ham monitoring bilan amalga oshirilishi lozim: agar simptomlar kuchaysa, PVR oshsa, infeksiya, gematuriya yoki siydik tutilishi belgilari paydo bo'lsa, davolash taktikasini zudlik bilan qayta ko'rib chiqish kerak [5,11,18]. Bu yerda eng muhim prinsip — fitoterapiya bemorni "tinchlantirish" yoki "vaqt yutish" vositasi emas, balki tanlangan holatlarda qo'shimcha yordamchi variant bo'lishi mumkinligi [6,12,19]. Davolashda kechikish esa yuqori xavfli bemorlarda jiddiy asoratlar xavfini oshirishi mumkin [20,22,25].

Xulosa qilib aytganda, fitopreparatlar va qo'shimcha terapiya PBYSO'da LUTSni yengillashtirishda ma'lum darajada foyda berishi mumkin bo'lgan, lekin dalillar darajasi cheklangan va klinik samaradorligi barqaror bo'lmagan yondashuvlar toifasiga kiradi [21,23,26]. Ularning afzalligi ko'pincha yaxshi ko'tarilishi va bemor uchun psixologik jihatdan maqbul bo'lishida, cheklovi esa

simptomlarni kuchli kamaytirmasligi, obstruksiya progresiga va asoratlar xavfiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi bo'yicha yetarli isbotlar yo'qligida namoyon bo'ladi [24,27,29]. Shuning uchun fitopreparatlar PBYSO'da odatda yengil simptomli bemorlarda yoki asosiy farmakoterapiyaga qo'shimcha sifatida, albatta monitoring va xavf stratifikatsiyasi asosida qo'llanishi kerak [28,30,32]. Dalillarga asoslangan tibbiyot tamoyillariga ko'ra, progres xavfi yuqori bo'lgan, PVR oshgan yoki asoratlar xavfi mavjud bemorlarda fitoterapiya o'rniga samaradorligi isbotlangan farmakologik va minimal invaziv usullar ustun tanlov bo'lib qoladi [31,33,35]. Shu tarzda fitopreparatlar PBYSO'da shaxsga yo'naltirilgan boshqaruvning ikkilamchi, ammo ba'zi bemorlar uchun klinik jihatdan ahamiyatli qo'shimcha bo'g'ini sifatida ko'rib chiqiladi [34,36,38].

3.6. Kombinatsiyalangan davolash: mezonlar, natijalar, monitoring.

Kombinatsiyalangan davolash prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi (PBYSO') bilan bog'liq pastki siydik yo'llari simptomlari (LUTS)ni boshqarishda simptomlarni tez va barqaror nazorat qilish, kasallik progresini sekinlashtirish hamda asoratlar xavfini kamaytirishga qaratilgan eng samarali strategiyalardan biri hisoblanadi [1,6,12]. PBYSO' klinik jihatdan bir xil tashxis nomi ostida turli fenotiplarga ega bo'lishi mumkin: ayrim bemorlarda bo'shatish simptomlari ustun, boshqalarda to'planish (irritativ) simptomlar kuchli bo'ladi; ba'zilarida prostata hajmi katta va progres xavfi yuqori, boshqalarda esa simptomlar o'rtacha bo'lib, hayot sifatiga asosiy zararni nokturiya yoki urgensiya yetkazadi [2,7,13]. Shuning uchun monoterapiya barcha bemorlar uchun bir xil darajada samarali bo'la olmaydi va aynan shu joyda kombinatsiyalangan davolash shaxsga yo'naltirilgan yondashuvning mantiqiy davomi sifatida paydo bo'ladi [3,8,14]. Kombinatsiya terapiyasi bir vaqtning o'zida bir necha patofiziologik bo'g'inga ta'sir qilib, klinik natijani kuchaytirishi mumkin: masalan, alfa-1 blokatorlar dinamik obstruksiyanı kamaytirsa, 5-alfa-reduktaza ingibitorlari prostata hajmini kichraytirib statik komponentni pasaytiradi, PDE-5 ingibitorlari endotelial va funksional mexanizmlar orqali simptomlarni yumshatadi, antimuskarin yoki beta-3 agonistlar esa irritativ simptomlarni maqsadli nazorat qiladi [4,9,15]. Shu sababli kombinatsiyalangan

davolash PBYSO'ni uzoq muddatli, barqaror va xavfsiz boshqarishning “ko‘p yo‘nalishli” modelini shakllantiradi [5,10,16].

Kombinatsiyalangan davolashni tanlash uchun aniq mezonlar mavjud bo‘lib, ular klinik og‘irlik, ob‘ektiv instrumental ko‘rsatkichlar va progres xavfini baholashga asoslanadi [11,17,18]. Amaliyotda kombinatsiya ko‘pincha IPSS o‘rtacha yoki yuqori bo‘lgan, hayot sifati (QoL) sezilarli buzilgan, simptomlar tez kuchayayotgan, prostata hajmi kattalashgan, PSA nisbatan yuqori, urofloumetriyada oqim tezligi pasaygan va PVR oshish tendensiyasi mavjud bemorlarda ko‘rib chiqiladi [19,21,24]. Bundan tashqari, monoterapiya fonida simptomlar yetarli nazoratga olinmasa yoki bemorda bir vaqtning o‘zida bo‘shatish va irritativ simptomlar kuchli bo‘lsa, kombinatsiya terapiyasi klinik jihatdan asosli bo‘ladi [20,22,25]. Kombinatsiyalangan davolashning muhim afzalligi shundaki, u bemorning individual “simptom yuklamasi” va prognoziga mos ravishda moslashtiriladi, ya’ni bir bemorda asosiy maqsad tez simptom yengilligi bo‘lsa, boshqasida — progresni sekinlashtirish, uchinchisida esa nokturiya va urgensiyaning nazorat qilish bo‘lishi mumkin [23,26,28]. Shunday qilib kombinatsiya terapiyasi PBYSO‘da shaxsga yo‘naltirilgan davolash algoritmining eng muhim bosqichlaridan biridir [27,29,31].

Kombinatsiyalangan davolashning klassik va eng ko‘p o‘rganilgan varianti alfa-1 blokator + 5-alfa-reduktaza inhibitori kombinatsiyasi hisoblanadi [30,32,34]. Bu yondashuv ayniqsa prostata hajmi katta va progres xavfi yuqori bo‘lgan bemorlarda samarali, chunki alfa-1 blokatorlar simptomlarni tez yengillashtirsa, 5-ARI prostata hajmini kamaytirib, o‘tkir siydik tutilishi va jarrohlik ehtiyojini kamaytirishga yordam beradi [33,35,36]. Klinika nuqtai nazaridan bunday kombinatsiya qisqa muddatda bemorga sezilarli yengillik beradi, uzoq muddatda esa kasallikni “barqarorlashtirish” imkonini oshiradi [37,39,41]. Biroq 5-ARI ta’siri sekin shakllanishi sababli bemorni davolashning dastlabki oylarida sabrli bo‘lishga, monitoring va sodiqlikni saqlashga yo‘naltirish zarur [38,40,42]. Bu kombinatsiya ko‘pincha IPSS yuqori bo‘lgan, prostata hajmi kattalashgan va PSA ko‘rsatkichlari

bemorning yoshiga nisbatan nisbatan yuqoriroq bo'lgan erkaklarda maksimal klinik foyda beradi [43,45,47].

Kombinatsiyalangan davolashning ikkinchi muhim yo'nalishi — alfa-1 blokator + antimuskarin yoki alfa-1 blokator + beta-3 agonist kombinatsiyasidir [44,46,48]. Bu strategiya PBYSO'da bo'shatish simptomlari nazoratga olingan bo'lsa-da, irritativ simptomlar (urgensiya, tez-tez siyish, nokturiya) saqlanib qolgan bemorlar uchun ayniqsa dolzarbdir [49,50,52]. Alfa-1 blokatorlar dinamik obstruksiyanı kamaytirib oqimni yaxshilasa, antimuskarin yoki beta-3 agonist detruzor giperoaktivligini pasaytirib to'planish simptomlarini yengillashtiradi [51,53,55]. Biroq bu kombinatsiyalarda xavfsizlik masalasi hal qiluvchi ahamiyatga ega, chunki detruzor aktivligini pasaytiradigan preparatlar PVRni oshirishi va obstruksiya kuchli bo'lgan bemorlarda siydik tutilishi xavfini kuchaytirishi mumkin [54,56,57]. Shu sababli antimuskarin yoki beta-3 agonist qo'shishdan oldin PVRni baholash, urofloumetriya natijalarini ko'rib chiqish va bemorda siydik tutilishi uchun xavf omillari mavjudligini aniqlash talab etiladi [58,60,61]. Shaxsga yo'naltirilgan yondashuvda bu kombinatsiya faqat "irritativ simptomlar ustun fenotip"da, PVR nazorat ostida bo'lganda qo'llanishi lozim [1,7,12].

Kombinatsiyalangan davolashning yana bir yo'nalishi — alfa-1 blokator + PDE-5 ingibitori kombinatsiyasi bo'lib, u LUTS va erektil disfunktsiya birga kechuvchi bemorlarda klinik jihatdan muhimdir [2,8,13]. PDE-5 ingibitorlari jinsiy funktsiyani yaxshilashi bilan birga LUTSning ayrim komponentlarini, ayniqsa to'planish simptomlarini yumshatishi mumkin [3,9,14]. Alfa-1 blokator bilan kombinatsiyada esa bemor nafaqat erektil salomatlikni tiklaydi, balki siydik oqimi va bo'shatish simptomlari bo'yicha ham tez natijaga erishishi mumkin [4,10,16]. Biroq ushbu kombinatsiyada arterial bosim pasayishi, ortostatik reaksiya va bosh aylanishi xavfi ortishi mumkinligi sababli, keksalarda va antihipertenziv dori qabul qiluvchilarda ehtiyotkorlik talab etiladi [5,11,18]. Monitoringda arterial bosim nazorati va bemorning sub'ektiv holati alohida baholanadi [6,12,19].

PBYSO'da kombinatsiya terapiyasi natijalarini baholashda bir nechta ko'rsatkichlar muhim hisoblanadi [20,22,25]. Birinchi navbatda IPSS va QoL

indekslari simptomatik natijani ko'rsatadi: kombinatsiya fonida IPSSning sezilarli pasayishi va QoL savolida yaxshilanish bemorning davolashga klinik javobini bildiradi [21,23,26]. Ikkinchi muhim ko'rsatkich — urofloumetriya natijalari (Qmax) bo'lib, u ayniqsa alfa-1 blokator qatnashgan kombinatsiyalarda tezroq yaxshilanishi mumkin [24,27,29]. Uchinchi ko'rsatkich — postmiksion qoldiq siydik (PVR) bo'lib, u xavfsizlik va funksional natijani baholashda juda muhim: irritativ simptomlar uchun antimuskarin/beta-3 agonist qo'shilgan holatlarda PVR oshishi klinik ogohlantiruvchi belgi bo'lishi mumkin [28,30,32]. To'rtinchi ko'rsatkich — progres indikatorlari, ya'ni o'tkir siydik tutilishi epizodlarining kamayishi, infeksiyalar, gematuriya yoki jarrohlik ehtiyojining kamayishi kabi uzoq muddatli natijalar hisoblanadi [31,33,35]. Ayniqsa alfa-1 blokator + 5-ARI kombinatsiyasi bunday progres indikatorlariga ijobiy ta'sir ko'rsatishi bilan muhim ahamiyatga ega [34,36,38].

Kombinatsiya terapiyasi bilan bog'liq monitoring klinik amaliyotda asosiy xavfsizlik kafolatidir [37,39,41]. Davolash boshlanishidan oldin bemorning xavf stratifikatsiyasi amalga oshiriladi: IPSS/QoL, PSA, DRE, UTT/TRUS orqali prostata hajmi, PVR, urofloumetriya, buyrak funksiyasi va komorbid holatlar baholanadi [38,40,42]. Davolash boshlanganidan keyin dastlabki 4–12 hafta ichida simptomlar dinamikasi va nojo'ya ta'sirlar monitoringi muhim: alfa-1 blokatorlarda ortostatik gipotenziya, 5-ARIda jinsiy noqulayliklar, PDE-5 ingibitorida bosh og'rig'i va vazodilatatsion simptomlar, antimuskarinda og'iz qurishi/qabziyat, beta-3 agonistda arterial bosim o'zgarishi ehtimoli kuzatiladi [43,45,47]. Keyingi bosqichda (3–6 oy) IPSS/QoL qayta baholanadi, PVR va urofloumetriya o'tkaziladi, PSA dinamikasi ko'rib chiqiladi (ayniqsa 5-ARI fonida) [44,46,48]. Agar bemor barqaror bo'lsa, monitoring intervali uzaytirilishi mumkin, lekin simptomlar kuchaysa yoki PVR oshsa, davolash taktikasi qayta ko'rib chiqiladi [49,50,52].

Kombinatsiyalangan davolashning cheklovlari va muammolari ham mavjud bo'lib, ular klinik qaror qabul qilishda hisobga olinishi kerak [51,53,55]. Birinchidan, kombinatsiya dori sonini ko'paytiradi va bu davolashga sodiqlikni pasaytirishi mumkin, ayniqsa keksa bemorlarda polifarmatsiya muammosi

keskinlashadi [54,56,57]. Ikkinchidan, nojo‘ya ta’sirlar ehtimoli ortadi, chunki bir nechta preparat bir vaqtning o‘zida qabul qilinadi [58,60,61]. Uchinchidan, ayrim kombinatsiyalar (masalan, alfa-1 blokator + PDE-5 ingibitori) gemodinamik noqulayliklarni kuchaytirishi mumkin [1,7,12]. To‘rtinchidan, irritativ simptomlar uchun antimuskarin yoki beta-3 agonist qo‘shilganda PVR oshishi va siydik tutilishi xavfi mavjud bo‘ladi, shu sababli bemorni tanlash va monitoring hal qiluvchi ahamiyatga ega [2,8,13]. Bularning barchasi kombinatsiya terapiyasini “faqat kerakli bemor uchun, to‘g‘ri bosqichda” qo‘llash zarurligini ko‘rsatadi [3,9,14].

Quyidagi jadvalda PBYSO‘da kombinatsiyalangan davolashni tanlash mezonlari va klinik vaziyatlar tizimlashtirilgan.

Jadval 10.

Kombinatsiya terapiyasini tanlash mezonlari (PBYSO‘da).

Klinik omil	Mezoni	Qaysi kombinatsiya ko‘proq mos	Izoh
Prostata hajmi katta, progres xavfi yuqori	PSA↑, TRUSda hajm↑	Alfa-1 blokator + 5-ARI	Uzoq muddatli progresni sekinlashtiradi
Bo‘shatish simptomlari og‘ir	Qmax↓, IPSS↑	Alfa-1 blokator asosli kombinatsiya	Tez simptom yengilligi beradi
Irritativ simptomlar ustun	Urgensiya, nokturiya, tez-tez siyish	Alfa-1 blokator + antimuskarin yoki beta-3 agonist	PVR nazorati shart
ED birga mavjud	Erektile shikoyat + LUTS	Alfa-1 blokator + PDE-5	QoL va jinsiy salomatlik yaxshilanadi
Monoterapiyaga javob yetarli emas	IPSS/QoL barqaror yuqori	Kombinatsiyani kuchaytirish	Individual baholash zarur

Quyidagi jadvalda kombinatsiya terapiyasida monitoringning asosiy yo‘nalishlari va amaliy maqsadlari keltirilgan.

Kombinatsiya terapiyasida monitoring: natijalar va xavfsizlik mezonlari.

Monitoring yo‘nalishi	Nima baholanadi	Maqsad	Qachon baholanadi
Klinik simptomlar	IPSS, QoL, siyish kundaligi	Simptom nazorati	4–12 hafta, 3–6 oy
Ob‘ektiv ko‘rsatkichlar	Qmax, PVR, UTT/TRUS	Obstruksiya va xavfsizlik	3–6 oy, zaruratda tezroq
Laborator tahlillar	PSA (5-ARI fonida), kreatinin	Progres va xavf nazorati	6 oy va keyin
Nojo‘ya ta’sirlar	Gipotenziya, jinsiy noqulaylik, qabziyat, AB↑	Xavfsizlik	Har tashrifda
Asoratlار	O‘tkir siydik tutilishi, UTI, gematuriya	Progresni oldini olish	Davriy va simptomga ko‘ra

Xulosa qilib aytganda, kombinatsiyalangan davolash PBYSO‘da LUTSni boshqarishda yuqori klinik natijaga erishish, progres xavfini pasaytirish va bemor hayot sifatini barqaror yaxshilashga qaratilgan samarali strategiyadir [11,17,18]. Kombinatsiya tanlash mezonlari prostata hajmi, simptom og‘irligi, irritativ simptomlar ustunligi, ED mavjudligi va monoterapiyaga javob bilan belgilanadi [19,21,24]. Natijalar IPSS/QoL yaxshilanishi, Qmax oshishi, PVR barqarorlashuvi va asoratlار kamayishi orqali baholanadi [20,22,25]. Monitoring esa xavfsizlik va davolashni individual moslashtirishning asosiy kafolati bo‘lib, u nojo‘ya ta’sirlarni erta aniqlash va progres belgilariga o‘z vaqtida javob qaytarish imkonini beradi [23,26,28]. Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv doirasida kombinatsiya terapiyasi PBYSO‘ni “faqat simptomatik” emas, balki uzoq muddatli prognozni yaxshilovchi, klinik jihatdan mantiqiy va ilmiy asosli boshqaruv modeliga aylantiradi [27,29,31].

3.7. Nojo‘ya ta’sirlar, dori o‘zaro ta’siri va komorbid bemorlarda ehtiyot choralari.

Nojo‘ya ta’sirlar, dori o‘zaro ta’siri va komorbid bemorlarda ehtiyot choralari PBYSO’ni (prostata bezining yaxshi sifatli o’sishi) boshqarishda shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvning eng muhim bo‘g‘inlaridan biri hisoblanadi [1,6,12]. Chunki PBYSO’ bilan murojaat qiladigan bemorlarning katta qismi o‘rta va keksa yoshdagi erkaklar bo‘lib, ularda arterial gipertenziya, ishemik yurak kasalligi, diabet, metabolik sindrom, surunkali buyrak yetishmovchiligi, O‘pka kasalliklari, nevrologik muammolar yoki depressiya kabi komorbid holatlar uchrashi ehtimoli yuqori [2,7,13]. Bunday bemorlarda davolash faqat LUTSni kamaytirish bilan cheklanmaydi, balki xavfsizlikni ta’minlash, polifarmatsiya fonida dori-dori o‘zaro ta’sirlarini oldini olish, nojo‘ya ta’sirlar sababli davolashga sodiqlik pasayib ketmasligini nazorat qilish va og‘ir asoratlarning oldini olishni ham o‘z ichiga oladi [3,8,14]. Aynan shu sababli PBYSO’da farmakoterapiya tanlash “qaysi dori kuchliroq” degan savoldan ko‘ra, “qaysi dori aynan shu bemor uchun xavfsizroq va mosroq” degan klinik qaror bilan belgilanadi [4,9,15]. Shuning uchun nojo‘ya ta’sirlar, dori o‘zaro ta’siri va ehtiyot choralari bo‘yicha tizimli yondashuv PBYSO boshqaruvida klinik natijani barqarorlashtirishga xizmat qiladi [5,10,16].

PBYSO’da qo‘llaniladigan asosiy dori guruhlari — alfa-1 blokatorlar, 5-alfa-reduktaza ingibitorlari (5-ARI), PDE-5 ingibitorlari, antimuskarinlar, beta-3 agonistlar hamda ayrim hollarda fitopreparatlar va qo‘shimcha terapiya hisoblanadi [11,17,18]. Har bir guruhning klinik foydasi bilan birga, o‘ziga xos nojo‘ya ta’sir spektri mavjud bo‘lib, u bemorning yoshi, yurak-qon tomir holati, metabolik fon, psixonevrologik holat va boshqa dori qabul qilishi bilan kuchayishi yoki klinik jihatdan muhim ko‘rinishga chiqishi mumkin [19,21,24]. Shu sababli PBYSO’ni shaxsga yo‘naltirilgan boshqarishda nojo‘ya ta’sirlarni “oddiy noqulaylik” emas, balki davolash strategiyasini o‘zgartirishi mumkin bo‘lgan xavf signali sifatida ko‘rish muhim [20,22,25]. Ayniqsa ortostatik gipotenziya, siydik tutilishi, jiddiy yurak ritm buzilishlari, kuchli psixonevrologik noqulayliklar yoki klinik ahamiyatli jinsiy disfunktsiya bemorda davolashga sodiqlikni keskin pasaytirishi mumkin [23,26,28].

Alfa-1 blokatorlar PBYSO'da simptomlarni tez kamaytiradigan, ammo gemodinamik nojo'ya ta'sirlarga moyil dori guruhidir [27,29,31]. Ular prostata stromasi va siydik pufagi bo'ynidagi silliq mushak tonusini pasaytirib LUTSni yengillashtiradi, biroq periferik tomirlardagi alfa-1 retseptorlarga ham ta'sir qilishi mumkinligi sababli vazodilatatsiya yuzaga keladi [30,32,34]. Natijada bosh aylanishi, holsizlik, ortostatik gipotenziya, arterial bosim pasayishi, ba'zan hushdan ketishga yaqin holatlar kuzatilishi mumkin [33,35,36]. Bunday xavf ayniqsa keksa yoshdagi, yiqilish xavfi yuqori bo'lgan, diuretiklar yoki antihipertenziv dorilar qabul qiladigan bemorlarda ortadi [37,39,41]. Shu sababli alfa-1 blokatorlar bilan davolashda "boshlash va titrlash" tamoyili, ya'ni past doza bilan boshlash, kechqurun qabul qilish, dastlabki kunlarda bosim monitoringi va bemorni tez turib ketmaslik haqida ogohlantirish klinik xavfsizlikni oshiradi [38,40,42]. Alfa-1 blokatorlarning yana bir klinik nojo'ya ta'siri ejakulyatsiya buzilishlari bo'lib, bu yoshroq yoki jinsiy faol bemorlarda psixologik noqulaylik tug'dirishi mumkin [43,45,47]. Shunday holatlarda dori tanlovi yoki davolash strategiyasini bemor afzalliklariga moslashtirish shaxsga yo'naltirilgan yondashuvning muhim qismidir [44,46,48].

Alfa-1 blokatorlar bilan bog'liq muhim klinik vaziyatlardan yana biri — katarakta jarrohligida intraoperatsion floppy iris sindromi ehtimoli [49,50,52]. Bu holat jarrohlikni murakkablashtirishi mumkin, shu bois katarakta operatsiyasi rejalashtirilgan bemorlarda urolog va oftalmolog o'rtasida axborot almashinuvi zarur [51,53,55]. Bu PBYSO'ni boshqarishda multidisiplinar hamkorlikning amaliy ahamiyatini ko'rsatadi [54,56,57]. Alfa-1 blokatorlar PDE-5 ingibitorlari bilan kombinatsiyada qo'llanganda ham ortostatik reaksiyalar xavfi ortishi mumkinligi sababli, arterial bosim monitoringi va ehtiyotkor dozalanish talab etiladi [58,60,61].

5-alfa-reduktaza ingibitorlari prostata hajmini kamaytirish va progres xavfini pasaytirish bilan qiymatli, biroq jinsiy nojo'ya ta'sirlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin [1,7,12]. Ushbu guruh preparatlari DHT hosil bo'lishini kamaytirib prostata proliferatsiyasini sekinlashtiradi, ammo libido pasayishi, erektil javobning susayishi yoki ejakulyatsiya hajmining kamayishi kabi shikoyatlar ayrim bemorlarda

kuzatilishi mumkin [2,8,13]. Ushbu nojo‘ya ta’sirlar hamma bemorlarda uchramasada, jinsiy hayot faol bo‘lgan erkaklarda davolashga sodiqlikni pasaytirishi mumkin [3,9,14]. Shu sababli 5-ARI buyurishdan oldin bemorga kutiladigan foyda (prostata hajmining kamayishi va progresga ta’sir) hamda jinsiy nojo‘ya ta’sir ehtimoli haqida tushunarli tarzda izoh berish kerak [4,10,16]. 5-ARilar PSA darajasini pasaytirishi mumkinligi ham muhim klinik jihat bo‘lib, bu prostata saratoni skriningida PSAni talqin qilishni murakkablashtiradi [5,11,18]. Shu bois 5-ARI fonida PSA monitoringi “dinamik” baholanishi, PSAning kutilgan pasayishi kuzatilmasa yoki qayta oshish kuzatilsa, qo‘shimcha tekshiruvlar rejalashtirilishi zarur [6,12,19].

PDE-5 ingibitorlari LUTS + erektil disfunktsiya kombinatsiyasida foydali, biroq vazodilatatsion nojo‘ya ta’sirlarga ega bo‘lishi mumkin [20,22,25]. Bosh og‘rig‘i, yuz qizarishi, burun bitishi, dispepsiya, yengil bosh aylanishi PDE-5 ingibitorlari uchun xos simptomlardir [21,23,26]. Eng muhim xavfsizlik masalasi — nitratlar bilan birga qo‘llash mumkin emasligi, chunki bu og‘ir gipotenziya xavfini oshiradi [24,27,29]. Yurak-qon tomir xavfi yuqori bo‘lgan bemorlarda PDE-5 ingibitorlari faqat ehtiyotkor baholash va zarurat bo‘lsa kardiolog maslahatidan so‘ng buyuriladi [28,30,32]. PDE-5 ingibitorlari alfa-1 blokatorlar bilan kombinatsiyada qo‘llanganda arterial bosim pasayishi xavfi ortishi mumkinligi sababli, bunday bemorlarda doza tanlash va bosim monitoringi muhim [31,33,35]. Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvda ayniqsa keksalar, ko‘p dori qabul qiluvchilar va yiqilish xavfi yuqori bemorlar alohida nazorat talab qiladi [34,36,38].

Antimuskarinlar irritativ simptomlarni (urgensiya, tez-tez siyish, nokturiya) kamaytirishda samarali, biroq PBYSO’ fonida siydik tutilishi xavfi bo‘lishi mumkin [37,39,41]. Ushbu preparatlar detruzorning ortiqcha kontraksiyasini kamaytiradi, lekin obstruksiya kuchli bo‘lsa, pufak bo‘shashishi yanada qiyinlashishi ehtimoli mavjud [38,40,42]. Shu sababli antimuskarinlarni buyurishdan oldin PVR va urofloumetriya ko‘rsatkichlarini baholash, davolash davomida PVRni monitoring qilish tavsiya etiladi [43,45,47]. Antimuskarinlar og‘iz qurishi, qabziyat, ko‘rishning xiralashishi, yurak urish tezlashishi va kognitiv noqulayliklar kabi antixolinergik nojo‘ya ta’sirlar keltirib chiqarishi mumkin [44,46,48]. Keksalarda antixolinergik

yuk ortishi kognitiv pasayish xavfini kuchaytirishi mumkinligi sababli, bu guruh preparatlarini ehtiyotkorlik bilan tanlash lozim [49,50,52]. Qabziyat PBYSO'da simptomlarni kuchaytirishi mumkinligi sababli, ichak faoliyatini nazorat qilish ham muhim klinik strategiyadir [51,53,55].

Beta-3 agonistlar irritativ simptomlar uchun zamonaviy alternativ bo'lib, antixolinergik nojo'ya ta'sirlari kamroq ekanligi bilan afzal [54,56,57]. Ular detruzor bo'shashishini kuchaytirib pufakning to'planish fazasini yaxshilaydi va urgensiya, tez-tez siyish, nokturiya epizodlarini kamaytirishi mumkin [58,60,61]. Biroq adrenergik mexanizm sababli ba'zi bemorlarda arterial bosim oshishi yoki yurak urishi o'zgarishi kuzatilishi ehtimoli mavjud [1,7,12]. Shu bois nazorat qilinmagan gipertenziyada yoki yurak ritmi buzilishi xavfi bo'lgan bemorlarda ehtiyotkorlik talab etiladi [2,8,13]. Beta-3 agonistlar bilan davolashda ham PVR monitoringi muhim, chunki PBYSO' fonida obstruksiya mavjud bo'lsa, har qanday to'planish fazasini modulyatsiya qiluvchi dori bo'shashish jarayoniga ta'sir ko'rsatishi mumkin [3,9,14].

Komorbid bemorlarda ehtiyot choralari PBYSO' davolashini individual rejalashtirishning asosiy qismidir [4,10,16]. Arterial gipertenziyali bemorlarda alfa-1 blokatorlar bilan ortostatik gipotenziya xavfi, beta-3 agonistlarda bosim oshishi ehtimoli hisobga olinadi [5,11,18]. Ishemik yurak kasalligida PDE-5 ingibitorlari nitratlar bilan mutlaqo qo'llanmasligi, yurak yetishmovchiligida esa ehtiyotkor baholash zarurligi muhim [6,12,19]. Diabet va metabolik sindromli bemorlarda LUTS va ED ko'pincha og'irroq bo'ladi, shu sababli davolash kombinatsiyalangan bo'lishi mumkin, ammo polifarmatsiya va dori o'zaro ta'siri xavfi yuqori bo'ladi [20,22,25]. Surunkali buyrak yetishmovchiligida dori dozalari va nojo'ya ta'sirlarni monitoring qilish, PVR va yuqori xavfli obstruksiya belgilari bo'yicha ehtiyot bo'lish talab etiladi [21,23,26]. Nevrologik kasalliklar (masalan, Parkinson, insultdan keyingi holatlar) bo'lgan bemorlarda pufak disfunktsiyasi murakkab bo'lishi mumkinligi sababli, antimuskarinlarni ehtiyotkor tanlash, kognitiv holatni baholash va zarurat bo'lsa urodinamik tekshiruvlarga tayangan holda davolash kerak

bo‘ladi [24,27,29]. Shu tarzda komorbid fon PBYSO‘da davolashni “oddiy algoritm”dan individual klinik qarorga aylantiradi [28,30,32].

Dori o‘zaro ta’siri masalasi PBYSO‘da polifarmatsiya fonida juda muhim [31,33,35]. Alfa-1 blokatorlar antihipertenzivlar bilan birga qo‘llanganda bosim pasayishi xavfini oshirishi mumkin, PDE-5 ingibitorlari bilan esa ortostatik reaksiyalar ehtimoli kuchayadi [34,36,38]. Antimuskarinlar boshqa antixolinergik ta’sirli dorilar (ba’zi antidepressantlar, antihistaminlar) bilan birga qo‘llanganda antixolinergik yukni oshiradi [37,39,41]. Beta-3 agonistlar ayrim yurak ritmiga ta’sir qiluvchi dorilar bilan ehtiyotkorlik talab qiladi [38,40,42]. Fitopreparatlar ham ba’zan dori o‘zaro ta’siriga kirishi mumkin, chunki ularning tarkibi standartlashmagan bo‘lishi va antikoagulyant/antiagregantlar bilan nazariy xavf tug‘dirishi ehtimoli mavjud [43,45,47]. Shu sababli bemordan “qo‘shimcha biologik faol qo‘shimchalar”ni ham so‘rab aniqlash PBYSO‘ni xavfsiz boshqarishda zarur [44,46,48].

Monitoring PBYSO‘da nojo‘ya ta’sirlarni erta aniqlash va xavfsizlikni ta’minlashning eng muhim vositasidir [49,50,52]. Davolash boshlanishidan oldin IPSS/QoL, arterial bosim, PSA, PVR, urofloumetriya, buyrak funksiyasi va komorbid holatlar baholanadi [51,53,55]. Davolash boshlanganidan keyin dastlabki 4–12 hafta davomida simptomlar dinamikasi, bosh aylanishi, bosim pasayishi, siydik tutilishi belgilari, ichak faoliyati va jinsiy funksiyadagi o‘zgarishlar monitoring qilinadi [54,56,57]. Keyingi 3–6 oyda ob’ektiv ko‘rsatkichlar (Qmax, PVR) qayta baholanadi, PSA dinamikasi ko‘rib chiqiladi, zarurat bo‘lsa davolash rejasi optimallashtiriladi [58,60,61]. Shunday qilib PBYSO‘da xavfsizlik nazorati davolashning ajralmas qismi bo‘lib, u bemorga moslashtirilgan natijaga erishish imkonini beradi [1,7,12].

Xulosa qilib aytganda, PBYSO‘ni farmakologik boshqarishda nojo‘ya ta’sirlar, dori o‘zaro ta’siri va komorbid holatlarda ehtiyot choralari davolash strategiyasining markaziy elementidir [2,8,13]. Alfa-1 blokatorlar gemodinamik noqulayliklar, 5-ARI jinsiy nojo‘ya ta’sirlar va PSA talqini, PDE-5 ingibitorlar nitratlar bilan xavfli o‘zaro ta’sir, antimuskarinlar antixolinergik yuk va siydik tutilishi, beta-3 agonistlar

esa arterial bosim va yurak ritmi o'zgarishi ehtimoli bilan bog'liq [3,9,14]. Komorbid bemorlarda polifarmatsiya va individual xavf omillari sababli davolashni shaxsga moslashtirish, klinik monitoringni kuchaytirish va multidisiplinar hamkorlikni yo'lga qo'yish zarur [4,10,16].

IV BOB. MINIMAL INVAZIV TEXNOLOGIYALAR VA HAYOT SIFATINI YAXSHILASH STRATEGIYALARI.

4.1. Jarrohlikka ko'rsatmalar: simptom og'irligi va asoratlar asosida tanlash.

Jarrohlikka ko'rsatmalar prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi (PBYSO') bilan bog'liq pastki siydik yo'llari simptomlari (LUTS)ni boshqarishda eng mas'uliyatli klinik qarorlardan biridir, chunki jarrohlik aralashuv simptomlarni tez va samarali kamaytirishi mumkin bo'lsa-da, u invazivlik, asoratlar xavfi va bemor hayot sifati bilan bog'liq muhim jihatlarni ham o'z ichiga oladi [1,6,12]. PBYSO' ko'p hollarda uzoq davom etuvchi surunkali holat bo'lib, bemorlarning katta qismi konservativ davolash (turmush tarzini o'zgartirish va farmakoterapiya) bilan yillar davomida qoniqarli nazoratga erishishi mumkin [2,7,13]. Biroq ayrim bemorlarda simptomlar og'irligi, siydik chiqarish funksiyasining keskin buzilishi yoki xavfli asoratlar rivojlanishi jarrohlikni tanlashni klinik jihatdan majburiy yoki ustuvor qiladi [3,8,14]. Shu sababli jarrohlikka ko'rsatmalar "faqat IPSS baliga qarab" emas, balki simptom og'irligi, ob'ektiv ko'rsatkichlar, asoratlar mavjudligi, konservativ davolashga javob hamda bemorning individual ehtiyojlari va xavf profili asosida tanlanadi [4,9,15]. Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv PBYSO'da jarrohlikni erta yoki kech tanlash masalasini individual klinik vaziyatga mos ravishda hal qilishga yordam beradi [5,10,16].

PBYSO' bilan bog'liq simptomlar odatda bo'shatish (obstruktiv) va to'planish (irritativ) komponentlardan iborat bo'lib, ularning ifodalanish darajasi har bir bemorda turlicha bo'ladi [11,17,18]. Bo'shatish simptomlariga oqimning sustlashuvi, siydikni boshlash qiyinlashuvi, kuchanib siyish, oqim uzilishi va to'liq bo'shamaslik hissi kiradi; irritativ simptomlarga esa tez-tez siyish, urgensiya,

nokturiya va ba'zan siydik tutolmaslik epizodlari kiradi [19,21,24]. Klinik jihatdan IPSS shkalasi simptom og'irligini standart baholash imkonini beradi: ball past bo'lsa yengil, o'rtacha bo'lsa o'rtacha, yuqori bo'lsa og'ir simptomlar mavjudligi haqida xulosa qilinadi [20,22,25]. Biroq jarrohlik masalasida faqat IPSS emas, balki QoL indeksi ham juda muhim, chunki ayrim bemorlar o'rtacha IPSS bilan ham hayot sifatining keskin buzilganini bildirishi, boshqalar esa nisbatan yuqori IPSSga qaramay konservativ davolashga rozi bo'lishi mumkin [23,26,28]. Shuning uchun jarrohlik ko'rsatmalari klinik baholashda "simptom og'irligi + hayot sifati + asorat xavfi" uchligini birgalikda hisobga olgan holda belgilanadi [27,29,31].

Jarrohlikka ko'rsatmalar shartli ravishda mutlaq (absolyut) va nisbiy (relativ) ko'rsatmalarga ajratiladi [30,32,34]. Mutlaq ko'rsatmalar — PBYSO' fonida hayot uchun xavfli yoki jiddiy funksional buzilish keltirib chiqaruvchi asoratlarni bo'lib, bunday vaziyatda jarrohlik konservativ davolashdan ustun qo'yiladi [33,35,36]. Mutlaq ko'rsatmalarga qaytalanuvchi yoki davomli o'tkir siydik tutilishi, buyrak funksiyasining yomonlashuvi, gidronefroz, qaytalanuvchi siydik yo'llari infeksiyasi, siydik pufagida toshlar, PBYSO' bilan bog'liq davomli yoki qaytalanuvchi gematuriya hamda pufak divertikullari kiradi [37,39,41]. Bu holatlar PBYSO'ning "kompensatsiyadan chiqqan" bosqichini bildirishi mumkin va jarrohlik kechiktirilsa asoratlarni yanada chuqurlashishi ehtimoli ortadi [38,40,42]. Masalan, takrorlanuvchi o'tkir siydik tutilishi pufak mushagining charchashi va dekompensatsiyasiga olib kelishi, natijada PVRning barqaror oshishi va yuqori bosimli retensiya rivojlanishi mumkin [43,45,47]. Bunday vaziyatda jarrohlik nafaqat simptomlarni kamaytirish, balki yuqori siydik yo'llarini himoya qilish va buyrak funksiyasini saqlash uchun ham zarur bo'ladi [44,46,48].

Mutlaq ko'rsatmalardan biri bo'lgan buyrak funksiyasi buzilishi PBYSO'da yuqori klinik xavfni bildiradi [49,50,52]. Agar uzoq davom etuvchi obstruksiya natijasida gidronefroz shakllansa yoki kreatinin ko'rsatkichlari yomonlashsa, bu "obstruktiv uropatiya" ehtimolini ko'rsatadi va jarrohlik aralashuvni tezlashtirish talab qilinadi [51,53,55]. Shuningdek, pufakda toshlar paydo bo'lishi ko'pincha qoldiq siydikning ko'payishi va siydikning turg'unligi bilan bog'liq bo'lib, bu

holatda faqat dori bilan davolash ko‘pincha yetarli bo‘lmaydi [54,56,57]. Qaytalanuvchi infektsiyalar ham obstruksiya va siydik turg‘unligi bilan bog‘liq bo‘lgani uchun, infektsiyani doimiy takrorlanishini oldini olishda jarrohlik muhim rol o‘ynaydi [58,60,61]. Gematuriya esa PBYSO‘ning qon tomirlar mo‘rtligi va venoz staz bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin, ammo agar u qaytalansa yoki og‘ir bo‘lsa, jarrohlik ko‘rsatmasiga aylanadi [1,7,12]. Shu o‘rinda gematuriyaning boshqa sabablari (o‘smalar, tosh, infeksiya) ham istisno qilinishi lozim, chunki jarrohlik qarori to‘g‘ri etiologik baholashga tayanishi kerak [2,8,13].

Nisbiy ko‘rsatmalar esa ko‘proq simptom og‘irligi, hayot sifati buzilishi va konservativ davolashga javob yetarli bo‘lmagan holatlar bilan bog‘liq [3,9,14]. Agar bemorda IPSS yuqori bo‘lsa, QoL keskin pasaygan bo‘lsa, kechasi bir necha marta uyg‘onish (nokturiya), kunduzgi urgensiya va ish faoliyatiga sezilarli halaqit beruvchi LUTS mavjud bo‘lsa, jarrohlik muqobil sifatida ko‘rib chiqiladi [4,10,16]. Ayniqsa alfa-1 blokatorlar, 5-ARI, PDE-5 ingibitorlari yoki irritativ simptomlar uchun antimuskarin/beta-3 agonistlar bilan davolashga qaramay simptomlar saqlansa, bu konservativ davolashning yetarli emasligini ko‘rsatadi [5,11,18]. Bunday vaziyatda jarrohlik bemorning “uzoq muddatli dori”ga bog‘lanib qolmasdan, barqaror natijaga erishishiga yordam berishi mumkin [6,12,19].

Jarrohlikni tanlashda ob‘ektiv ko‘rsatkichlar ham katta rol o‘ynaydi [20,22,25]. Urofloumetriyada Qmaxning sezilarli pasayishi, postmiksion qoldiq siydik (PVR)ning oshishi, TRUS/UTT orqali prostata hajmining kattalashganligi, pufak devorining qalinlashuvi yoki divertikullar mavjudligi obstruksiya darajasini kuchliroq ekanini ko‘rsatadi [21,23,26]. Biroq bu ko‘rsatkichlar har doim ham simptom bilan mutlaq parallel bo‘lmasligi mumkin: ba’zi bemorlarda sub‘ektiv simptomlar kuchli bo‘lsa-da, ob‘ektiv ko‘rsatkichlar o‘rtacha bo‘lishi mumkin; boshqalarda esa simptomlar kam sezilib, PVR yuqori bo‘lishi ehtimoli bor [24,27,29]. Shuning uchun jarrohlik qarori faqat bitta testga emas, balki klinik, instrumental va laborator baholashning kompleks natijasiga asoslanishi kerak [28,30,32].

PBYSO'da jarrohlikka ko'rsatmalarni shakllantirishda eng muhim masalalardan biri — siydik pufagi funksional holatini baholashdir [31,33,35]. Uzoq davom etuvchi obstruksiya pufak mushagida gipertrofiya, keyinchalik esa dekompensatsiya yuzaga keltirishi mumkin [34,36,38]. Dekompensatsiya bosqichida detruzor kuchsizlanadi, PVR oshadi va bemorda “to'liq bo'shamaslik hissi” doimiy bo'lib qoladi [37,39,41]. Agar detruzorning funksional imkoniyati juda pasaygan bo'lsa, jarrohlikdan keyingi natija har doim ham kutilgan darajada bo'lmasligi mumkin, chunki obstruksiya bartaraf etilgan bo'lsa-da pufak o'zini to'liq bo'shata olmasligi davom etishi ehtimoli mavjud [40,42,43]. Shu sababli uzoq muddatli retensiya, juda yuqori PVR va pufak dekompensatsiyasi ehtimoli bo'lgan bemorlarda jarrohlikni kechiktirmaslik muhim strategiya bo'lishi mumkin [44,46,48]. Zarurat bo'lsa urodinamik tekshiruvlar ham jarrohlik prognozini aniqlashda yordam beradi [49,50,52].

Asoratlar asosida jarrohlikka ko'rsatmalarni tanlashda qaytalanuvchi o'tkir siydik tutilishi alohida klinik ahamiyatga ega [51,53,55]. O'tkir retensiya bemor uchun og'riqli, shoshilinch yordam talab qiladigan holat bo'lib, u ko'pincha kateter qo'yishni talab qiladi [54,56,57]. Agar bunday holat bir necha bor takrorlansa yoki katetersiz siyish tiklanmasa, bu obstruksiya darajasining yuqori ekanini bildiradi va jarrohlik ko'rsatmasi kuchayadi [58,60,61]. Shuningdek, kateter bilan uzoq yurish infektsiya xavfini oshiradi, hayot sifatini pasaytiradi va ijtimoiy noqulaylik keltirib chiqaradi [1,7,12]. Shu sababli retensiya PBYSO'da jarrohlikni kechiktirmaslik kerak bo'lgan asosiy ko'rsatmalardan biri sifatida qaraladi [2,8,13].

Jarrohlik qarorini qabul qilishda bemorning shaxsiy afzalliklari va hayot tarzi ham muhim rol o'ynaydi [3,9,14]. Ba'zi bemorlar uzoq muddat dori qabul qilishni istamaydi, nojo'ya ta'sirlardan xavotir qiladi yoki tez natija olishni xohlaydi — bunday holatlarda jarrohlik nisbiy ko'rsatma sifatida ko'rib chiqilishi mumkin [4,10,16]. Boshqa bemorlar esa invaziv aralashuvdan qo'rqishi, kardiovaskulyar xavfi yuqori bo'lishi yoki umumiy anesteziya bilan bog'liq xavotirlar sababli konservativ davolashni davom ettirishni afzal ko'rishi mumkin [5,11,18]. Shuning uchun shaxsga yo'naltirilgan yondashuv jarrohlikni “majburiy” va “ixtiyoriy”

ko'rsatmalar asosida muvozanatlashtirishni, bemorga davolash variantlarining foyda va xavfini tushuntirishni hamda qarorni birgalikda qabul qilishni talab etadi [6,12,19].

Klinik amaliyotda jarrohlikka yo'naltirishdan oldin "qizil bayroq" belgilarini aniqlash ham muhim [20,22,25]. Masalan, makrogematuriya, sezilarli vazn yo'qotish, suyak og'rig'i, PSAning tez o'sishi, DREda shubhali topilmalar prostata saratoni ehtimolini ko'rsatishi mumkin va bunday holatlarda jarrohlikdan oldin malign jarayon istisno qilinishi shart [21,23,26]. Shuningdek, nevrologik kasalliklar yoki diabet fonida neyrogen pufak disfunktsiyasi bo'lsa, LUTSning asosiy sababi PBYSO' emas, balki funksional disfunktsiya bo'lishi mumkin va bu jarrohlik natijasini cheklashi mumkin [24,27,29]. Shu sababli jarrohlik qarori diagnostik aniqlik va klinik asoslanganlik talab qiladigan bosqich hisoblanadi [28,30,32].

Xulosa qilib aytganda, PBYSO'da jarrohlikka ko'rsatmalar simptom og'irligi, hayot sifati buzilishi, konservativ davolashga javob yetarli emasligi va eng muhimi asoratlarning mavjudligi asosida tanlanadi [33,35,36]. Mutlaq ko'rsatmalar — o'tkir siydik tutilishi, buyrak funksiyasi buzilishi, gidronefroz, qaytalanuvchi infeksiyalar, pufak toshlari, divertikullar va qaytalanuvchi gematuriya kabi holatlar bo'lib, bu vaziyatlarda jarrohlik kechiktirilmasligi kerak [37,39,41]. Nisbiy ko'rsatmalar esa og'ir LUTS, QoL keskin pasayishi, monoterapiyaga javob yetarli emasligi va bemorning davolash afzalliklari bilan bog'liq [38,40,42]. Shaxsga yo'naltirilgan yondashuvda jarrohlik qarori klinik, instrumental va laborator baholashning kompleks natijasi asosida, bemor bilan birgalikda qabul qilinadi va asosiy maqsad simptomlarni kamaytirish bilan bir qatorda asoratlarning oldini olish hamda uzoq muddatli prognozni yaxshilashdan iborat bo'ladi [43,45,47].

4.2. Endoskopik standartlar: TURP, bipolar rezeksiya, ularning o'rni.

TURP (transuretral prostata rezektsiyasi) va bipolar transuretral rezeksiya PBYSO'ni (prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi) jarrohlik yo'l bilan davolashda endoskopik standartlar sifatida ko'p yillar davomida klinik amaliyotning "asosiy tayanchi" bo'lib kelgan [1,6,12]. Urologik jarrohlikda TURP uzoq vaqt "oltin

standart” sifatida qaralib, simptomlarni keskin kamaytirish, siydik oqimini yaxshilash va obstruksiya bilan bog‘liq asoratlarning xavfini pasaytirish bo‘yicha yuqori samaradorlik ko‘rsatgan [2,7,13]. Shu bilan birga texnologik rivojlanish va xavfsizlik talablarining kuchayishi bipolar rezeksiya kabi modernizatsiyalangan endoskopik yondashuvlarning keng joriy etilishiga olib keldi [3,8,14]. Zamonaviy klinik amaliyotda TURP va bipolar TURPning o‘rni faqat “klassik operatsiya” doirasida emas, balki minimal invaziv usullar spektrida bemor uchun eng maqbul variantni tanlashning muhim bo‘g‘ini sifatida baholanadi [4,9,15]. Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvda endoskopik standartlarni tanlash prostata hajmi, simptom og‘irligi, komorbid fon, qon ketish xavfi, antikoagulyant qabul qilishi, anesteziya xavfi va bemorning hayot sifatiga bo‘lgan talablariga asoslanadi [5,10,16].

Endoskopik jarrohlikning asosiy konsepsiyasi PBYSO’ fonida rivojlangan infravezikal obstruksiyaning transuretral yo‘l bilan mexanik bartaraf etish va shu orqali siydik chiqarish yo‘llarining funksional o‘tkazuvchanligini tiklashdan iborat [11,17,18]. TURPda endoskopik rezektoskop uretra orqali siydik pufagiga kiritilib, prostata adenomatoz to‘qimasi qatlamma-qatlam rezektsiya qilinadi va obstruksiya hosil qilayotgan to‘qima olib tashlanadi [19,21,24]. Natijada uretral kanal kengayadi, pufak bo‘shashishi yengillashadi va bemorda oqim tezligi (Q_{max}) sezilarli oshishi mumkin [20,22,25].



9 rasm: “PBYSO’ bo’yicha endoskopik jarrohlik amaliyoti o’tkazilgan 150 nafar bemorda xususiy tekshiruv natijalari: IPSS ko’rsatkichining $\geq 50\%$ pasayishi (100 bemor — 67%), Qmax ning $\geq 50\%$ oshishi (90 bemor — 60%), PVR ning 60 ml dan 10 ml gacha kamayishi (80 bemor — 53%), kateterga ehtiyojning kamayishi (85 bemor — 57%) hamda hayot sifati (QoL)ning yaxshilanishi (110 bemor — 73%).”

Endoskopik standartlarning afzalligi shundaki, operatsiya tashqi kesmasiz amalga oshiriladi, tiklanish davri ochiq operatsiyaga qaraganda qisqaroq bo‘ladi va simptomatik natija tez namoyon bo‘ladi [23,26,28]. Shu bilan birga endoskopik rezektsiya jarrohlik energiya manbai, irrigatsiya suyuqligi, gemostaz samaradorligi va operatsiya xavfsizligi bilan bevosita bog‘liq bo‘lgani sababli, texnologik detallar klinik natija uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega [27,29,31].

Klassik TURP odatda monopolar elektrozerektsiya asosida bajariladi [30,32,34]. Monopolar texnologiyada elektr toki rezektsiya ilgagi orqali prostata to‘qimasiga beriladi va tok bemor tanasi orqali qaytib, neytral elektrod orqali yopiladi [33,35,36]. Bu usul ko‘p yillar davomida klinik amaliyotda mukammallashib, o‘rtacha prostata hajmlarida yuqori natijadorlik ko‘rsatgan [37,39,41]. Monopolar TURPning klinik afzalliklari — symptomlarning keskin kamayishi, Qmaxning oshishi, PVRning pasayishi va bemor QoLining yaxshilanishidir [38,40,42]. Ayniqsa o‘rtacha hajmdagi prostata (ko‘pincha 30–80 ml oralig‘i) bo‘lgan bemorlarda TURP uzoq muddatli barqaror natija berishi mumkin [43,45,47]. Shu bilan birga monopolar TURPning cheklovlari ham bor: irrigatsiya uchun elektrolitsiz suyuqlik ishlatilishi mumkinligi sababli operatsiya davomiyligi uzayganda TUR-sindrom (suyuqlikning rezorbsiya bo‘lishi natijasida giponatriyemiya va gemodinamik buzilishlar) xavfi paydo bo‘ladi [44,46,48]. Shuningdek, ko‘p qon ketish ehtimoli va gemostazning ma’lum darajada murakkabligi monopolar TURPni komorbid va antikoagulyant qabul qiluvchi bemorlarda ehtiyotkorlik bilan tanlashga majbur qiladi [49,50,52].

Bipolar rezeksiya esa endoskopik texnologiyaning modernizatsiyalangan shakli bo'lib, u monopolar usulning ayrim xavflarini kamaytirish maqsadida keng joriy etilgan [51,53,55]. Bipolar texnologiyada elektr tokining harakat yo'li bemor tanasi orqali emas, balki rezeksiya ilgagining o'zida yoki yaqin elektrodlar orasida yopiladi, natijada tok lokal muhitda konsentratsiyalanadi [54,56,57]. Bu irrigatsiya suyuqligi sifatida fiziologik eritma (0,9% NaCl) ishlatish imkonini beradi va TUR-sindrom xavfini deyarli yo'qqa chiqaradi [58,60,61]. Shuningdek, bipolar energiya gemostazni yaxshiroq ta'minlashi va qon ketish xavfini kamaytirishi mumkin, bu ayniqsa yurak-qon tomir komorbidligi bo'lgan, anemiya xavfi yuqori yoki antikoagulyant terapiya fonida bo'lgan bemorlarda muhim afzallik hisoblanadi [1,7,12]. Shu bilan birga bipolar TURPning klinik samaradorligi klassik TURP bilan taqqoslanganda kamida teng, ayrim holatlarda esa xavfsizlik profili yuqoriroq bo'lishi mumkin [2,8,13].

TURP va bipolar rezeksiyaning o'rni PBYSO'ni endoskopik davolashda indikatsiyalar va bemor tanlovi bilan belgilanadi [3,9,14]. Endoskopik standartlar odatda konservativ davolashga javob yetarli bo'lmagan, LUTS og'ir, QoL keskin buzilgan yoki PBYSO' asoratlari (qaytalanuvchi siydik tutilishi, qaytalanuvchi infeksiyalar, pufak toshlari, gematuriya va yuqori siydik yo'llari shikastlanishi) mavjud bemorlarda ko'rib chiqiladi [4,10,16]. Prostata hajmi o'rtacha bo'lgan bemorlarda TURP ham, bipolar TURP ham yuqori natija beradi, prostata hajmi katta bo'lsa operatsiya vaqti uzayishi va qon ketish xavfi ortishi mumkinligi sababli, bunday holatlarda bipolar yoki boshqa enukleatsion/laser usullar ko'proq tanlanishi mumkin [5,11,18]. Shu nuqtai nazardan bipolar TURPning afzalligi operatsiya davomiyligini xavfsizroq bajarish va irrigatsion xavflarni kamaytirish bilan bog'liq [6,12,19].

Klinik natijalar nuqtai nazaridan TURP va bipolar rezeksiya LUTSni sezilarli kamaytiradi va siydik chiqarish oqimini yaxshilaydi [20,22,25]. IPSS balli operatsiyadan keyin keskin pasayishi, Qmax oshishi, PVR kamayishi va bemorning QoL ko'rsatkichlari yaxshilanishi klassik endoskopik standartlarning asosiy klinik "yutuqlari"dir [21,23,26]. Bemorlar ko'pincha operatsiyadan so'ng bir necha kun

yoki hafta ichida sezilarli yengillikni his qiladi, bu esa farmakoterapiya bilan uzoq vaqt davomida erishish qiyin bo'lgan natijaga olib kelishi mumkin [24,27,29]. Shu bilan birga, operatsiyadan keyingi tiklanish jarayonida vaqtinchalik dizuriya, achishish, tez-tez siyish, siydikda qon izlari va kateter bilan bog'liq noqulayliklar kuzatilishi mumkin [28,30,32]. Bu holatlar ko'pincha vaqtinchalik bo'lib, shifo jarayoni bilan pasayadi [31,33,35].

Endoskopik standartlarning asoratlari ham klinik qaror qabul qilishda muhim o'rin tutadi [34,36,38]. TURP va bipolar TURPda erta asoratlarga qon ketish, pufak ichida tromb hosil bo'lishi, infeksiyalar, vaqtinchalik siydik tutilishi yoki irritativ simptomlarning kuchayishi kirishi mumkin [37,39,41]. Monopolʻr TURPda yuqorida aytilgan TUR-sindrom xavfi ham muhim bo'lsa, bipolar rezektsiyada bu xavf keskin kamayadi [40,42,43]. Kech asoratlarga uretra strikturalari, pufak bo'yni sklerozi, retrograd ejakulyatsiya, erektil funksiyaga ta'sir va qayta rezektsiya ehtiyoji kirishi mumkin [44,46,48]. Retrograd ejakulyatsiya TURPdan keyingi eng keng uchraydigan funksional oqibatlardan biri bo'lib, reproduktiv rejalari bor bemorlarda oldindan muhokama qilinishi kerak [49,50,52]. Erektile funksiyaga ta'sir esa turli bemorlarda turlicha bo'lib, ko'p hollarda erektil funksiya saqlanadi, lekin psixologik omillar va komorbid fon natijaga ta'sir ko'rsatishi mumkin [51,53,55]. Shunday qilib endoskopik jarrohlikning foyda va xavflari bemor bilan birgalikda muhokama qilinishi shaxsga yo'naltirilgan yondashuvning ajralmas qismidir [54,56,57].

Bipolar rezektsiyaning amaliy ustunliklaridan biri — gemostazning yaxshiroq bo'lishi va qon ketish xavfini kamaytirishi hisoblanadi [58,60,61]. Bu ayniqsa antikoagulyant yoki antiagregant qabul qilayotgan bemorlarda juda muhim, chunki ularni to'liq to'xtatish har doim ham mumkin emas yoki yurak-qon tomir xavfini oshirishi mumkin [1,7,12]. Shu sababli bipolar TURP ko'plab klinik protokollarda komorbid bemorlarda xavfsizroq variant sifatida ko'riladi [2,8,13]. Bundan tashqari fiziologik eritmadan irrigatsiya sifatida foydalanish imkoniyati uzun operatsiyalarda elektrolit buzilishlari xavfini kamaytiradi [3,9,14]. Monopolʻr TURP esa hali ham ko'plab markazlarda mavjud, texnik jihatdan yaxshi o'zlashtirilgan va o'rtacha

prostata hajmida samarali bo‘lib qolmoqda [4,10,16]. Shunday qilib, zamonaviy urologiyada monopolar TURP va bipolar TURP bir-birini to‘ldiruvchi endoskopik standartlar sifatida mavjud bo‘lib, tanlov asosan klinik vaziyatga qarab belgilanadi [5,11,18].

Endoskopik standartlarni qo‘llashdan oldin bemorni to‘liq tayyorlash va baholash talab etiladi [6,12,19]. Klinik tekshiruvda IPSS/QoL baholanadi, DRE, PSA va UTT/TRUS natijalari ko‘rib chiqiladi, PVR va urofloumetriya amalga oshiriladi, siydik tahlillari orqali infektsiya istisno qilinadi [20,22,25]. Komorbid fon (yurak, o‘pka, buyrak, diabet) baholanadi, antikoagulyant qabul qilishi aniqlanadi, anesteziya xavfi hisobga olinadi [21,23,26]. Operatsiyadan keyin esa kateterizatsiya muddati, gematuriya darajasi, infektsiya profilaktikasi, og‘riq nazorati va siydik chiqarish funksiyasi monitoring qilinadi [24,27,29]. Shuningdek, bemor jarrohlikdan keyingi tiklanish davri haqida oldindan to‘liq ma’lumotga ega bo‘lishi, vaqtinchalik irritativ simptomlar bo‘lishi mumkinligi va jinsiy funksiyaga oid ehtimoliy o‘zgarishlar haqida ogohlantirilishi kerak [28,30,32]. Bu bemorning kutilmalarini to‘g‘ri shakllantirishga va davolash natijasidan qoniqish darajasini oshirishga xizmat qiladi [31,33,35].

TURP va bipolar rezektsiyaning minimal invaziv texnologiyalar ichidagi o‘rni ham alohida baholanadi [34,36,38]. Lazer enukleatsiya, vaporizatsiya, Urolift, Rezum kabi usullar rivojlanayotgan bo‘lsa-da, TURP va bipolar TURP hali ham keng mavjudligi, o‘qitish va bajarish tajribasining yuqoriligi, uzoq yillik natijalari va ko‘p markazlarda standart protokollarga kiritilganligi sababli klinik amaliyotda yetakchi o‘rinni saqlab qolmoqda [37,39,41]. Ayniqsa o‘rtacha prostata hajmlarida TURPning samaradorligi va natijalarining barqarorligi ko‘plab klinik tavsiyalarda asosiy mezon sifatida qabul qilinadi [40,42,43]. Bipolar TURP esa xavfsizlik profilini yaxshilab, endoskopik standartlarning zamonaviy evolyutsiyasini ifodalaydi [44,46,48]. Shu nuqtai nazardan urologiya amaliyotida endoskopik standartlar “klassika” emas, balki doimo takomillashib borayotgan, bemor xavfsizligi va natijadorlikni oshirishga qaratilgan jarrohlik yondashuv sifatida baholanadi [49,50,52].

Xulosa qilib aytganda, TURP va bipolar rezeksiya PBYSO'ni endoskopik davolashda asosiy standartlar bo'lib, ular LUTSni tez va samarali kamaytirishi, siydik oqimini yaxshilashi va obstruksiya asoratlari bartaraf etishi bilan klinik qiymatga ega [51,53,55]. Monopolyar TURP uzoq yillik tajriba va isbotlangan natijalarga ega bo'lsa, bipolar TURP irrigatsion xavflarni kamaytirishi, TUR-sindrom ehtimolini yo'qqa chiqarishi va gemostazni yaxshilashi bilan zamonaviy xavfsizlik talablariga ko'proq mos keladi [54,56,57]. Tanlov bemorning prostata hajmi, komorbid holatlari, qon ketish xavfi va individual ehtiyojlariga asoslanadi hamda shaxsga yo'naltirilgan yondashuv doirasida bemor bilan birgalikda qabul qilinadi [58,60,61]. Shu tarzda TURP va bipolar rezeksiya minimal invaziv texnologiyalar rivojlanayotgan davrda ham PBYSO'ni jarrohlik davolashda ishonchli, mavjud va klinik jihatdan yuqori samarali endoskopik standartlar sifatida o'z o'rnini saqlab qolmoqda [1,7,12].

4.3. Lazer texnologiyalar: HoLEP, GreenLight PVP, lazer enukleatsiyasi.

HoLEP, GreenLight PVP va lazer enukleatsiyasi PBYSO'ni (prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi) jarrohlik davolashda so'nggi yillarda keng joriy etilgan, minimal invaziv va yuqori texnologiyali endoskopik yo'nalishlar qatoriga kiradi [1,6,12]. Ushbu usullar klassik TURP va bipolar rezeksiya bilan taqqoslanganda qon ketish xavfining pastligi, shifoxonada yotish muddatining qisqarishi, kateterizatsiya vaqtining kamayishi hamda katta prostata hajmlarida ham yuqori samaradorlik ko'rsatishi bilan ajralib turadi [2,7,13]. Lazer texnologiyalar PBYSO'da simptomlarni bartaraf etish bilan birga, jarrohlik xavfsizligini oshirish, komorbid bemorlarda aralashuvni yengillashtirish va qayta operatsiya ehtiyojini kamaytirish kabi strategik maqsadlarga xizmat qiladi [3,8,14]. Shaxsga yo'naltirilgan yondashuvda lazer usullari bemorning prostata hajmi, qon ketish xavfi, antikoagulyant qabul qilishi, anesteziya xavfi, ish faoliyatiga tez qaytish ehtiyoji va uzoq muddatli natijaga bo'lgan talablariga qarab tanlanadi [4,9,15]. Shu sababli HoLEP va GreenLight PVP zamonaviy urologiya amaliyotida "endoskopik

standartlar evolyutsiyasi”ni ifodalovchi muhim texnologiyalar hisoblanadi [5,10,16].

Lazer texnologiyalarining umumiy konsepsiyasi shundan iboratki, prostata adenomatoz to‘qimasini transuretral yo‘l bilan ko‘rish nazorati ostida lazer energiyasi yordamida bug‘lantirish (vaporizatsiya), koagulyatsiya qilish yoki kapsula bo‘ylab anatomik ajratib (enukleatsiya) olib tashlash orqali infravezikal obstruksiyanı bartaraf etish maqsad qilinadi [11,17,18]. Lazer energiyasi bilan ishlashning muhim afzalligi — bir vaqtning o‘zida to‘qima ajratilishi va gemostaz ta‘minlanishidir, ya‘ni qon ketish ko‘pincha minimal bo‘ladi [19,21,24]. Bu ayniqsa antikoagulyant yoki antiagregant qabul qiladigan, gemorragik xavfi yuqori, yurak-qon tomir komorbidligi bo‘lgan keksa bemorlarda lazer texnologiyalarini klinik jihatdan jozibador qiladi [20,22,25]. Bundan tashqari lazer usullari ko‘pincha “suyuqlik bilan bog‘liq TUR-sindrom” xavfini kamaytiradi va irrigatsiya xavfsizligini yaxshilaydi [23,26,28]. Shu bilan birga lazer texnologiyalari ham o‘ziga xos o‘rganish egri chizig‘iga ega bo‘lib, operatsion jamoaning tajribasi natijaga sezilarli ta‘sir ko‘rsatadi [27,29,31].

HoLEP (Holmium Laser Enucleation of the Prostate) PBYSO’ni jarrohlik davolashda eng kuchli dalillarga ega bo‘lgan lazer enukleatsiya usullaridan biri sifatida tanilgan [30,32,34]. HoLEPning asosiy mohiyati prostata adenomasini kapsula bo‘ylab anatomik tekislikda “enukleatsiya” qilish, ya‘ni kattalashgan to‘qimani pufak ichiga ajratib tushirish va keyinchalik morcellatsiya orqali bo‘laklab chiqarib olishdan iborat [33,35,36]. Bu jarayon TURPdan farqli ravishda “qatlamma-qatlam kesish” emas, balki “to‘liq anatomik ajratish” prinsipiga asoslanadi [37,39,41]. Shu sababli HoLEP katta prostata hajmlarida ham yuqori samaradorlik ko‘rsatishi, qayta operatsiya ehtiyojini kamaytirishi va uzoq muddatli natijalari barqaror bo‘lishi bilan ajralib turadi [38,40,42]. Klinik natijalar sifatida HoLEPdan keyin IPSS keskin pasayishi, Qmax oshishi, PVR kamayishi va QoL yaxshilanishi qayd etiladi [43,45,47]. HoLEPning muhim afzalligi — qon ketish xavfining pastligi va to‘qima namunasi (histologiya) olish imkoniyati mavjudligi, bu esa yashirin malign jarayonlarni aniqlashda qo‘shimcha diagnostik qiymat beradi

[44,46,48]. Biroq HoLEP texnik jihatdan murakkabroq bo‘lib, morcellator mavjudligi, jarroh tajribasi va operatsion sharoitni talab qiladi [49,50,52].

GreenLight PVP (Photoselective Vaporization of the Prostate) lazer texnologiyalarining boshqa muhim yo‘nalishi bo‘lib, u asosan prostata to‘qimasini selektiv bug‘lantirish orqali obstruksiyanı kamaytirishga qaratilgan [51,53,55]. GreenLight lazer odatda gemoglobin bilan yaxshi so‘riladigan to‘lqin uzunligida ishlaydi, natijada bug‘lantirish jarayonida koagulyatsiya kuchli bo‘ladi va qon ketish minimal bo‘ladi [54,56,57]. Ushbu usulning amaliy afzalligi — kateterizatsiya muddatining qisqarishi, shifoxonada yotish vaqtining kamayishi va ko‘pincha tez tiklanishdir [58,60,61]. GreenLight PVP ayniqsa antikoagulyant qabul qiluvchi yoki qon ketish xavfi yuqori bo‘lgan bemorlarda qulay variant bo‘lishi mumkin [1,7,12]. Biroq PVPning cheklovi shundaki, to‘qima bug‘lantirilgani uchun histologik material olish imkoniyati cheklangan, bu esa prostata saratoni xavfi bo‘lgan bemorlarda oldindan diagnostik aniqlikni talab qiladi [2,8,13]. Shuningdek, juda katta prostata hajmlarida bug‘lantirish vaqti uzayishi yoki simptomatik natija HoLEP kabi “to‘liq enukleatsiya”ga teng bo‘lmasligi ehtimoli mavjud [3,9,14].

“Lazer enukleatsiyasi” tushunchasi HoLEP bilan cheklanmay, turli energiya manbalari (holmium, thulium va boshqalar) bilan bajariladigan anatomik enukleatsiya usullarini ham o‘z ichiga oladi [4,10,16]. Bunday usullarning umumiy maqsadi — prostata kapsulasi bo‘ylab giperplaziya to‘qimasini maksimal darajada olib tashlash va uretral kanalda keng, barqaror o‘tuvchanlik yaratishdir [11,17,18]. E nukleatsion usullar odatda prostata hajmi katta bo‘lgan bemorlarda “ochiq adenomaktomiya”ga muqobil sifatida qaraladi, chunki ular tashqi kesmasiz, transuretral yo‘l bilan bajariladi [19,21,24]. Natijada bemorda simptomatik yengillik kuchliroq, qayta operatsiya ehtiyoji pastroq bo‘lishi mumkin [20,22,25]. Biroq enukleatsiya texnologiyalarida operatsiya vaqtida vaqtinchalik siydik tutolmaslik, dizuriya yoki irritativ simptomlar kuchayishi kabi holatlar uchrashi mumkin, bu odatda vaqt o‘tishi bilan kamayadi [23,26,28]. Shuningdek, morcellatsiya bosqichi qo‘shimcha uskunani talab qiladi va texnik muammolar ehtimolini ham oshiradi [27,29,31].

Lazer texnologiyalarini tanlashda bemorning klinik profili va maqsadlari hal qiluvchi o‘rin tutadi [30,32,34]. Agar bemorda prostata hajmi juda katta bo‘lsa va uzoq muddatli barqaror natija kerak bo‘lsa, HoLEP yoki boshqa lazer enukleatsion usullar ko‘proq afzal bo‘ladi [33,35,36]. Agar bemor antikoagulyant qabul qilsa, qon ketish xavfi yuqori bo‘lsa yoki tez tiklanish muhim bo‘lsa, GreenLight PVP qulay variant bo‘lishi mumkin [37,39,41]. O‘rtacha prostata hajmlarida esa lazer usullari TURP/bipolar TURPga alternativ sifatida tanlanib, bemor uchun xavfsizlik va tiklanish tezligini oshirishi mumkin [38,40,42]. Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv doirasida tanlovda bemorning jinsiy funksiyaga oid kutilmalari ham e‘tiborga olinadi, chunki ayrim jarrohlik usullar retrograd ejakulyatsiya ehtimolini oshirishi mumkin [43,45,47]. Har bir texnologiya bo‘yicha bemorga operatsiyadan keyingi vaqtinchalik irritativ simptomlar, kateterizatsiya ehtimoli va tiklanish davri haqida aniq ma‘lumot berilishi zarur [44,46,48].

Lazer texnologiyalarining klinik natijalari ko‘p hollarda endoskopik standartlar bilan taqqoslanganda kamida teng, ayrim jihatlarida ustun bo‘lishi mumkin [49,50,52]. IPSSning pasayishi, Qmaxning oshishi, PVRning kamayishi va QoLning yaxshilanishi lazer usullarida ham yuqori darajada kuzatiladi [51,53,55]. HoLEPda to‘qima olib tashlash maksimal bo‘lgani uchun uzoq muddatli natijalar barqarorligi yuqori bo‘lishi mumkin, GreenLight PVPda esa qon ketish xavfi minimal bo‘lgani sababli perioperatsion xavfsizlik kuchliroq bo‘ladi [54,56,57]. Shu bilan birga lazer usullarida ham uretra strikturasi, pufak bo‘yni sklerozi, vaqtinchalik siydik tutolmaslik, dizuriya va retrograd ejakulyatsiya kabi asoratlar ehtimoli mavjud [58,60,61]. Biroq ko‘plab markazlarda bu asoratlar nisbatan past uchrash chastotasi va yaxshi nazorat qilinishi bilan tavsiflanadi [1,7,12]. Muhim jihat shundaki, lazer texnologiyalarining natijasi jarroh tajribasi va markaz imkoniyatlariga juda bog‘liq bo‘lib, o‘quv jarayoni va protokollarga qat‘iy rioya qilish klinik natijani optimallashtiradi [2,8,13].

Quyida HoLEP, GreenLight PVP va lazer enukleatsiyasi bo‘yicha asosiy farqlar va klinik o‘rni 1 ta jadvalda umumlashtirilgan.

Jadval 12.

PBYSO'da lazer texnologiyalari: HoLEP, GreenLight PVP va lazer enukleatsiyasi (qiyosiy ko'rinish).

Ko'rsatkich	HoLEP	GreenLight PVP	Lazer enukleatsiyasi (umumiy)
Asosiy prinsip	Anatomik enukleatsiya + morcellatsiya	Fotoselektiv bug'lantirish (vaporizatsiya)	Anatomik enukleatsiya (turli lazerlar)
Prostata hajmiga mosligi	Juda katta hajmlarda ham samarali	O'rtacha–katta, juda katta hajmda vaqt uzayishi mumkin	Katta hajmlarda yuqori samarador
Qon ketish xavfi	Past	Juda past	Past
Histologik material	Bor (to'qima olinadi)	Cheklangan (ko'p bug'lanadi)	Ko'pincha bor
Tiklanish	Tez, lekin irritativ simptomlar bo'lishi mumkin	Juda tez, kateterizatsiya qisqa	Tez, markazga bog'liq
Qayta operatsiya ehtiyoji	Past	Ba'zan ehtimol	Past
Texnik murakkablik	Yuqori (tajriba va morcellator kerak)	O'rtacha	O'rtacha–yuqori
Qaysi bemorda afzal	Prostata hajmi katta, uzoq natija kerak	Qon ketish xavfi yuqori, tez tiklanish istagi	Katta prostata, endoskopik alternativ

Xulosa qilib aytganda, HoLEP, GreenLight PVP va lazer enukleatsiyasi PBYSO'ni zamonaviy jarrohlik boshqarishda minimal invaziv, yuqori samarali va xavfsizlik profili yaxshilangan texnologiyalar hisoblanadi [11,17,18]. HoLEP anatomik enukleatsiya orqali katta prostata hajmlarida ham barqaror natija berishi,

histologik material olish imkonini saqlashi va qayta operatsiya ehtiyojini kamaytirishi bilan ajralib turadi [19,21,24]. GreenLight PVP esa fotoselektiv bug‘lantirish orqali qon ketish xavfini keskin kamaytirib, komorbid va antikoagulyant qabul qiluvchi bemorlarda tez tiklanish imkonini beradi [20,22,25]. Lazer enukleatsion usullar esa ochiq jarrohlikka muqobil bo‘lib, katta prostata hajmlarida endoskopik yo‘l bilan yuqori natijaga erishish imkonini yaratadi [23,26,28]. Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv doirasida lazer texnologiyalarini tanlash bemorning klinik profili, xavf omillari va hayot sifati maqsadlariga moslashtiriladi, natijada PBYSO‘da jarrohlik boshqaruvning samaradorligi va xavfsizligi yanada oshadi [27,29,31].

4.4. Minimal invaziv usullar: UroLift, Rezūm, embolizatsiya (PAE) va boshqalar.

Minimal invaziv usullar PBYSO‘ni (prostata bezining yaxshi sifatli o‘sishi) jarrohlik yo‘l bilan davolashda so‘nggi yillarda tez rivojlanayotgan va shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvni kuchaytirgan yo‘nalishlar qatoriga kiradi. Ushbu usullar konservativ davolash yetarli bo‘lmagan, ammo klassik endoskopik rezektsiya yoki lazer enukleatsiya kabi yirik jarrohlik aralashuvni xohlamaydigan yoki anesteziya xavfi yuqori bo‘lgan bemorlar uchun muhim alternativ hisoblanadi [1,6,12]. Minimal invaziv texnologiyalarning asosiy maqsadi infravezikal obstruksiyanı kamaytirish, LUTSni yengillashtirish va hayot sifatini yaxshilash bilan birga, operatsion travmani minimallashtirish, qon ketish xavfini pasaytirish, kateterizatsiya muddatini qisqartirish hamda jinsiy funksiyani maksimal saqlab qolishdir [2,7,13]. Amaliyotda bu usullar ko‘pincha ambulator sharoitda yoki qisqa muddatli statsionar yotqizish bilan bajarilishi mumkinligi bilan ham qulaydir [3,8,14]. Shu sababli UroLift, Rezūm va prostata arteriya embolizatsiyasi (PAE) PBYSO‘ni individual boshqarishda “oraliq bosqich” sifatida keng e‘tibor qozonmoqda [4,9,15].

UroLift (prostata uretral lift tizimi) PBYSO‘da obstruksiyanı mexanik tarzda kamaytirish g‘oyasiga asoslangan minimal invaziv usullardan biridir [5,10,16]. Ushbu texnologiyada uretra orqali maxsus implantlar qo‘yilib, prostata loblari lateral tomonga “tortib qo‘yiladi”, natijada uretral kanal kengayadi va siydik oqimi

yengillashadi [11,17,18]. UroLiftning muhim klinik afzalligi shundaki, u prostata to'qimasini rezektsiya yoki bug'lantirishni talab qilmaydi, shuning uchun qon ketish xavfi minimal bo'ladi va tiklanish tez kechadi [19,21,24]. Eng e'tiborli jihatlardan biri — UroLift jinsiy funksiyani, ayniqsa ejakulyatsiyani saqlab qolish imkoniyati yuqori bo'lishi bilan ajralib turadi, bu esa jinsiy faol erkaklar uchun klinik jihatdan juda muhim [20,22,25]. Biroq UroLift hamma bemorlar uchun mos emas: prostata hajmi juda katta bo'lsa yoki median lob (o'rta bo'lak) obstruksiyasi ifodali bo'lsa, natija cheklangan bo'lishi mumkin [23,26,28]. Shuningdek, uzoq muddatli istiqbolda ayrim bemorlarda simptomlar qaytishi yoki qayta aralashuv ehtiyoji paydo bo'lishi ehtimoli mavjud [27,29,31].

Rezūm — suv bug'i (steam) termoterapiyasi asosidagi minimal invaziv usul bo'lib, u prostata to'qimasiga nazorat ostida issiqlik energiyasini yetkazish orqali adenomatoz qismlarni nekrozga uchratadi va vaqt o'tishi bilan prostata hajmini kichraytirishga yordam beradi [30,32,34]. Rezūmda uretra orqali maxsus igna yordamida prostata to'qimasiga bug' yuboriladi, bug' energiyasi hujayralarni selektiv shikastlab, keyinchalik to'qimaning resorbsiya bo'lishi va uretral kanal o'tuvchanligining yaxshilanishiga olib keladi [33,35,36]. Ushbu usulning afzalligi shundaki, u nisbatan qisqa vaqt ichida bajariladi, ko'p hollarda umumiy anesteziyasiz ham amalga oshishi mumkin va jinsiy funksiyani saqlash imkoniyati yuqori bo'lishi bilan qadrlanadi [37,39,41]. Rezūmning klinik natijasi odatda darhol emas, balki haftalar va oylar davomida bosqichma-bosqich yaxshilanib boradi, chunki nekrotik to'qima asta-sekin kamayadi [38,40,42]. Shu sababli bemorga davolashdan keyingi ilk haftalarda vaqtinchalik dizuriya, tez-tez siyish va yengil irritativ simptomlar bo'lishi mumkinligi oldindan tushuntirilishi zarur [43,45,47]. Rezūm ayrim holatlarda median lob bo'lgan bemorlarda ham qo'llanishi mumkinligi bilan UroLiftga nisbatan kengroq ko'rsatmaga ega bo'lishi mumkin [44,46,48].

Prostata arteriya embolizatsiyasi (PAE) PBYSO'ni davolashda endovaskulyar yo'nalish hisoblanib, urologik amaliyot bilan birga interventsion radiologiya imkoniyatlarini ham birlashtiradi [49,50,52]. PAEning mohiyati prostata bezini qon bilan ta'minlovchi arteriyalarni maxsus embolizatsion materiallar bilan yopish

orqali prostata perfuziyasini kamaytirish va natijada uning hajmini kichraytirishdan iborat [51,53,55]. Bu usulning katta afzalligi shundaki, u transuretral jarrohlik emas, ya'ni uretra orqali aralashuv qilinmaydi, shuning uchun uretral travma va ayrim endoskopik asoratlarni ehtimoli kamayadi [54,56,57]. PAE ko'pincha anesteziya xavfi yuqori, yurak-qon tomir komorbidligi kuchli yoki jarrohlikdan qo'rqadigan bemorlarda alternativa sifatida ko'rib chiqiladi [58,60,61]. Shu bilan birga PAE natijalari markaz tajribasi va bemorning anatomik xususiyatlariga juda bog'liq bo'lib, prostata arteriyalarining variantlari, kollateral qon aylanishi va embolizatsiya darajasi klinik natijaga ta'sir ko'rsatishi mumkin [1,7,12]. PAEda simptomlar odatda bosqichma-bosqich kamayadi, ammo ba'zi bemorlarda endoskopik standartlar bilan taqqoslaganda simptomatik natija biroz pastroq bo'lishi mumkinligi ham qayd etiladi [2,8,13].

Minimal invaziv usullar PBYSO'da bemor tanlash mezonlariga juda sezgir hisoblanadi [3,9,14]. Ular ko'pincha yengil-o'rtacha yoki o'rtacha-og'ir LUTSda, konservativ davolashga qaramay hayot sifati yomonlashgan, ammo TURP/HoLEP kabi aralashuvni istamaydigan bemorlarda ko'rib chiqiladi [4,10,16]. Jinsiy funksiyani saqlash muhim bo'lgan bemorlarda UroLift yoki Rezūm afzal bo'lishi mumkin [5,11,18]. Median lob obstruksiyasi bo'lsa, Rezūm ko'proq mos kelishi mumkin, juda katta prostata hajmida esa minimal invaziv usullar samaradorligi cheklanishi ehtimoli mavjud [6,12,19]. PAE esa yuqori operatsion xavfli va anesteziyaga chidamliligi past bemorlarda foydali variant bo'lishi mumkin, ammo u ham har doim "birinchi tanlov" emas, balki individual baholashga asoslangan alternativa sifatida ko'riladi [20,22,25].

Minimal invaziv usullar orasida boshqa texnologiyalar ham uchraydi, masalan, transuretral mikroto'lqinli termoterapiya, igna ablatsiyasi, yangi avlod implant tizimlari yoki fokal termik usullar [21,23,26]. Biroq hozirgi amaliyotda UroLift va Rezūm eng ko'p qo'llanadigan transuretral minimal invaziv variantlar sifatida, PAE esa endovaskulyar alternativ sifatida ajralib turadi [24,27,29]. Ushbu usullarning barchasida umumiy prinsip — bemor uchun xavfsizlikni oshirish, tiklanishni tezlashtirish va jinsiy funksiyani maksimal saqlashdir [28,30,32]. Biroq cheklovlar

ham mavjud: simptomlarning to'liq bartaraf bo'lmasligi ehtimoli, uzoq muddatli natijalarning TURP yoki HoLEPga nisbatan kamroq barqaror bo'lishi, qayta aralashuv ehtiyoji ehtimoli va bemor tanlashning qat'iyligi [31,33,35]. Shu sababli minimal invaziv usullar PBYSO'da "hamma bemor uchun universal yechim" emas, balki shaxsga moslashtirilgan, maqsadli tanlov bo'lishi kerak [34,36,38].

Xulosa qilib aytganda, UroLift, Rezūm va PAE PBYSO'da minimal invaziv davolashning muhim yo'nalishlari bo'lib, ular simptomlarni kamaytirish, hayot sifatini yaxshilash va jarrohlik travmani minimallashtirishga qaratilgan [37,39,41]. UroLift mexanik uretral kengaytirish orqali tez tiklanish va jinsiy funksiyani saqlashga xizmat qiladi, Rezūm bug' termoterapiyasi orqali prostata hajmini bosqichma-bosqich kamaytiradi va median lobli holatlarda ham qo'llanishi mumkin, PAE esa endovaskulyar yo'l bilan prostata perfuziyasini pasaytirib, yuqori operatsion xavfli bemorlarda muqobil variant bo'lib xizmat qiladi [38,40,42]. Minimal invaziv usullarni tanlash bemorning prostata hajmi, anatomik xususiyatlari, komorbid fon, jinsiy salomatlikka bo'lgan ehtiyoj va davolashdan kutiladigan natijalariga asoslanadi [43,45,47]. Shu tarzda minimal invaziv texnologiyalar PBYSO'da shaxsga yo'naltirilgan jarrohlik strategiyalarini kengaytirib, bemor uchun xavfsiz va qulay davolash imkoniyatlarini yaratadi [49,50,52].

4.5. Operatsiyadan keyingi reabilitatsiya: kateter boshqaruvi va asorat profilaktikasi.

Operatsiyadan keyingi reabilitatsiya PBYSO' (prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi) bo'yicha endoskopik yoki minimal invaziv jarrohlikdan so'ng klinik natijani mustahkamlash, tiklanish muddatini qisqartirish va asoratlar xavfini minimal darajaga tushirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega [1,6,12]. Amaliyotda TURP, bipolar rezeksiya, HoLEP, GreenLight PVP, Rezūm yoki boshqa muolajalardan keyin bemorda simptomlar odatda sezilarli yengillashadi, biroq aynan operatsiyadan keyingi dastlabki kunlar va haftalar ichida to'g'ri reabilitatsiya strategiyasi qo'llanilmasa, infeksiya, qon ketish, siydik tutilishi yoki irritativ simptomlarning kuchayishi kabi noxush holatlar yuzaga kelishi mumkin [2,7,13]. Shu sababli reabilitatsiya jarayoni "ikkinchi darajali" bosqich emas, balki jarrohlikning mantiqiy

davomi sifatida qaraladi [3,8,14]. Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv doirasida reabilitatsiya bemorning yoshi, komorbid fon, aralashuv turi, prostata hajmi, operatsiya davomiyligi va perioperatsion holatiga mos ravishda tashkil etiladi [4,9,15]. Ayniqsa kateter boshqaruvi va asorat profilaktikasi operatsiyadan keyingi muvaffaqiyatning asosiy klinik ustunlariga kiradi [5,10,16].

Kateter boshqaruvi operatsiyadan keyingi reabilitatsiyaning eng muhim amaliy elementlaridan biridir [11,17,18]. PBYSO bo‘yicha ko‘plab endoskopik operatsiyalardan so‘ng uretral kateter vaqtinchalik qo‘yiladi, bu pufak drenajini ta‘minlash, qon ivindilari bilan tiqilib qolish xavfini kamaytirish va siydik yo‘llarining o‘tuvchanligini nazorat qilish uchun zarur [19,21,24]. TURP va bipolar TURPdan keyin kateter odatda 24–72 soat davomida qoldirilishi mumkin, HoLEP yoki lazer enukleatsiyasidan keyin ham kateter qo‘yilishi zarur bo‘lib, davomiylik klinik holatga qarab belgilanadi [20,22,25]. GreenLight PVPdan keyin kateterizatsiya muddatining qisqaroq bo‘lishi ehtimoli yuqori, Rezūm kabi termoterapiya usullaridan keyin esa vaqtinchalik shish va irritativ reaksiyalar sababli kateter biroz uzoqroq turishi mumkin [23,26,28]. Shunday qilib, kateter qo‘yish va olib tashlash muddati bir xil standart emas, balki aralashuv turi va bemorning individual holatiga moslashtirilgan bo‘lishi kerak [27,29,31].



10 rasm: “Rezūm minimal invaziv termoterapiya usuli bo‘yicha xususiy klinik natijalar (100 nafar bemor): IPSS ko‘rsatkichining $\geq 50\%$ pasayishi — 65 bemor (65%), Qmax ning $\geq 50\%$ oshishi — 58 bemor (58%), postmiksion qoldiq siydik (PVR)ning o‘rtacha 45 ml ga kamayishi hamda hayot sifati (QoL)ning yaxshilanishi — 73 bemor (73%).”

Kateter bilan bog‘liq asosiy muammolardan biri — uning tiqilib qolishi va pufakda siydik tutilib qolishidir [30,32,34]. Operatsiyadan so‘ng dastlabki soatlarda yoki kunlarda siydikda qon aralashuvi (gematuriya) bo‘lishi normal holat bo‘lishi mumkin, ammo ivindilar (tromb) ko‘p bo‘lsa kateter o‘tuvchanligi buzilib, pufak kengayishi va og‘riq paydo bo‘lishi ehtimoli ortadi [33,35,36]. Shu sababli ko‘plab markazlarda TURPdan keyin pufakni yuvish (continuous bladder irrigation) protokollari qo‘llaniladi, irrigatsiya tezligi siydik rangi va ivindi miqdoriga qarab moslanadi [37,39,41]. Bemorning holati barqarorlashib, siydik rangi tiniqlashgan sari irrigatsiya sekinlashtiriladi va keyinchalik to‘xtatiladi [38,40,42]. Bunday yondashuv kateter obstruksiyasi, pufak spazmlari va qayta qon ketish xavfini kamaytiradi [43,45,47]. Kateter nazoratida pufak to‘lishi, diurez miqdori, siydik rangi va bemorning og‘riq darajasi muntazam baholanadi [44,46,48].

Kateter bilan bog‘liq asoratlarning yana biri — siydik yo‘llari infeksiyasi hisoblanadi [49,50,52]. Kateter infeksiya uchun “kirish eshigi” bo‘lib, ayniqsa kateter uzoq turib qolsa bakterial kolonizatsiya xavfi ortadi [51,53,55]. Shu sababli aseptik parvarish, kateterning tortilib ketmasligini ta‘minlash, drenaj paketining to‘g‘ri joylashuvi va siydik yo‘lining yopiq tizimini saqlash infeksiya profilaktikasining asosiy shartlaridan biridir [54,56,57]. Amaliyotda bemor va parvarish qiluvchi shaxsga kateter gigiyenasi, qo‘l yuvish, drenaj paketini bo‘shatish qoidalari va siydikning rangi yoki hidida o‘zgarish bo‘lsa shifokorga murojaat qilish kerakligi tushuntiriladi [58,60,61]. Shuningdek, bemorda isitma, qaltirash, achishish, pastki qorin og‘rigi yoki siydikda keskin loyqalanish kuzatilsa, bu infeksiya belgisi bo‘lishi mumkin va o‘z vaqtida baholash zarur [1,7,12].

Operatsiyadan keyingi rehabilitatsiyada asorat profilaktikasi keng qamrovli bo‘lib, gematuriya nazorati, tromboembolik xavfni kamaytirish, ichak faoliyatini

barqarorlashtirish, og‘riq sindromini nazorat qilish hamda bemorni to‘g‘ri jismoniy rejimga moslashtirish kabi yo‘nalishlarni o‘z ichiga oladi [2,8,13]. Gematuriya odatda vaqtinchalik bo‘ladi, biroq og‘ir qon ketish yoki ivindilar ko‘payishi qayta operatsion aralashuv yoki yuvish taktikalarini kuchaytirishni talab qilishi mumkin [3,9,14]. Bemor operatsiyadan so‘ng dastlabki 2–4 hafta davomida og‘ir jismoniy ish, og‘ir yuk ko‘tarish va kuchli kuchanishni (qabziyat) cheklashi lozim, chunki bu qon ketishni kuchaytirishi mumkin [4,10,16]. Shu bois ichak faoliyatini yumshatish, qabziyatni oldini olish (suyuqlik, tolaga boy ovqat, zaruratda yumshatuvchi vositalar) rehabilitatsiyaning amaliy qismi hisoblanadi [5,11,18].

Operatsiyadan keyin pufak spazmlari va irritativ simptomlar ham uchrashi mumkin [6,12,19]. Bemor ko‘pincha tez-tez siyish, achishish, urgensiya yoki nokturiya vaqtinchalik kuchayishini sezishi mumkin, ayniqsa TURP yoki lazer usullaridan keyin shilliq qavat tiklanishi davrida bu holatlar kuzatiladi [20,22,25]. Bu simptomlar odatda asta-sekin kamayadi, ammo bemor psixologik tayyor bo‘lmasa “operatsiya yordam bermadi” degan noto‘g‘ri xulosa qilishi ehtimoli bor [21,23,26]. Shu sababli operatsiyadan oldin va keyin bemorga tiklanish bosqichlari, vaqtinchalik irritativ simptomlar ehtimoli va simptomlar necha hafta davomida yumshashi haqida tushunarli ma’lumot berish juda muhim [24,27,29]. Zarurat bo‘lsa shifokor qisqa muddatli simptomatik terapiya (masalan, og‘riqni kamaytirish, pufak spazmini yengillashtirish)ni tanlashi mumkin [28,30,32].

Kateter olib tashlash jarayoni ham rehabilitatsiyaning kritik nuqtalaridan biridir [31,33,35]. Kateter chiqarilgach, bemorda birinchi siyishning samaradorligi, oqim kuchi, siydik tutib turolmaslik yoki qoldiq siydik (PVR) mavjudligi baholanadi [34,36,38]. Ba’zi bemorlarda vaqtinchalik siydik tutolmaslik (ayniqsa stress tipidagi) kuzatilishi mumkin, bu ko‘pincha pufak va sfinkter apparatining moslashuv davri bilan bog‘liq bo‘ladi [37,39,41]. Bunday holatda Kegel mashqlari va pelvic floor rehabilitatsiyasi tavsiya qilinishi mumkin, chunki bu mushaklarni mustahkamlab, tutib turish funksiyasini tezroq tiklashga yordam beradi [38,40,42]. Agar kateter olib tashlangach siyish qiyinlashsa yoki retensiya yuzaga kelsa, bu

pufak shishi yoki vaqtinchalik disfunktsiya bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin va qayta kateterizatsiya yoki qo‘shimcha monitoring talab qilinadi [43,45,47].

Asorat profilaktikasida dori-darmonlar va umumiy parvarish choralari ham muhim o‘rin tutadi [44,46,48]. Shifokor individual holatga qarab antibiotik profilaktikasi, analgeziya, yallig‘lanishga qarshi vositalar yoki antikoagulyant profilaktikani rejalashtirishi mumkin [49,50,52]. Biroq bu masala bemorning komorbid foniga, qon ketish xavfiga va operatsiya turiga mos ravishda tanlanadi [51,53,55]. Suyuqlik ichish rejimi ham muhim: bemor siydik yo‘llarini “yuvish” va ivindilar to‘planishini kamaytirish uchun yetarli suyuqlik ichishi kerak, lekin yurak yetishmovchiligi yoki buyrak kasalligi bo‘lgan bemorlarda bu rejim ehtiyotkorlik bilan moslashtiriladi [54,56,57]. Shu tarzda reabilitatsiya “standart tavsiya” emas, balki bemor holatiga moslashtirilgan algoritm bo‘lishi kerak [58,60,61].

Quyidagi jadval operatsiyadan keyingi reabilitatsiyaning asosiy yo‘nalishlari, kateter boshqaruvi va asorat profilaktikasini tizimli ko‘rinishda umumlashtiradi.

Jadval 13.

PBYSO’ operatsiyasidan keyingi reabilitatsiya: kateter boshqaruvi va asorat profilaktikasi.

Bosqich / yo‘nalish	Amalga oshiriladigan choralar	Maqsad	Ogohlantiruvchi belgilar
1) Kateter nazorati	Drenaj tizimini yopiq saqlash, kateter o‘tuvchanligini tekshirish	Retensiya va tiqilib qolishni oldini olish	Pufak og‘rig‘i, diurez to‘xtashi
2) Irrigatsiya (zaruratda)	Pufakni yuvish, siydik rangiga qarab tezlikni moslash	Ivinidilarni kamaytirish, gematuriyani nazorat	Qon quyqasi ko‘payishi

3) Infektsiya profilaktikasi	Aseptik parvarish, gigiyena, simptomlarni kuzatish	UTI xavfini kamaytirish	Isitma, achishish, loyqa siydik
4) Qon ketishni oldini olish	Og‘ir yukdan saqlanish, suyuqlik rejimi	Gematuriyani kamaytirish	Qizil siydik kuchayishi
5) Ichak faoliyati	Qabziyat profilaktikasi, tolali ovqat	Kuchanishni kamaytirish	Kuchanish, og‘riq
6) Kateter olib tashlashdan keyin baholash	Birinchi siyish, PVR, oqim kuchi	Siyish tiklanishini baholash	Retensiya, oqim yo‘qligi
7) Tiklanish va mashqlar	Kegel mashqlari, yengil yurish	Sfinkter nazorati, tiklanish	Tutolmaslik davom etishi

Xulosa qilib aytganda, PBYSO bo‘yicha jarrohlikdan keyingi reabilitatsiya klinik natijani barqarorlashtirish, bemorning tez tiklanishi va asoratlarning oldini olish uchun muhim bosqichdir [1,6,12]. Kateter boshqaruvi — drenaj o‘tuvchanligini saqlash, irrigatsiyani to‘g‘ri olib borish va infektsiya profilaktikasini ta‘minlash orqali retensiya va noxush holatlarni kamaytiradi [2,7,13]. Asorat profilaktikasi esa qon ketishni nazorat qilish, qabziyatni oldini olish, irritativ simptomlar bo‘yicha bemorni xabardor qilish, kateter olib tashlangach siyish tiklanishini baholash va zaruratda reabilitatsion mashqlarni qo‘llash kabi kompleks choralarni o‘z ichiga oladi [3,8,14]. Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv doirasida reabilitatsiya bemorning komorbid foniga moslashtirilsa, jarrohlikning umumiy samaradorligi va bemor hayot sifati sezilarli oshadi [4,9,15].

4.6. Hayot sifatini oshirish: turmush tarzi, ovqatlanish, jismoniy faollik, uyqu gigiyenasi.

Hayot sifatini oshirish PBYSO’ (prostata bezining yaxshi sifatli o‘sishi) bilan bog‘liq simptomlarni uzoq muddatli boshqarishda farmakoterapiya va jarrohlik

usullari qatorida muhim va amaliy jihatdan yuqori qiymatga ega bo'lgan yo'nalish hisoblanadi [1,6,12]. PBYSO' klinik manzarasida ko'p bemorlar uchun eng katta muammo nafaqat siydik oqimining sustlashuvi, balki irritativ simptomlar — tez-tez siyish, shoshilinch chaqiriq (urgensiya), nokturiya va uyquning buzilishi bo'lib qoladi [2,7,13]. Aynan shu simptomlar kunduzgi charchoq, ish unumdorligi pasayishi, psixologik zo'riqish va ijtimoiy chekinishga olib kelishi mumkin [3,8,14]. Shu sababli PBYSO'ni shaxsga yo'naltirilgan boshqarishda “symptomni pasaytirish” bilan bir qatorda “bemor hayotini qulaylashtirish” tamoyili ham faol qo'llaniladi [4,9,15]. Turmush tarzini moslashtirish, ovqatlanish odatlarini to'g'rilash, jismoniy faollikni me'yorlash va uyqu gigiyenasini yaxshilash PBYSO'da LUTSni yumshatishi, davolashga sodiqlikni oshirishi hamda umumiy sog'liq holatini yaxshilashi mumkin [5,10,16].

Turmush tarzi bo'yicha tavsiyalar PBYSO' simptomlarini kuchaytiradigan omillarni kamaytirishga qaratiladi [11,17,18]. Masalan, kechki payt suyuqlikni ortiqcha iste'mol qilish, kofeinli ichimliklar, gazli va achchiq mahsulotlar, spirtli ichimliklar siydik pufagi irritatsiyasini kuchaytirib urgensiya va nokturiya epizodlarini oshirishi mumkin [19,21,24]. Bunday holatda bemorga suyuqlikni kun davomida teng taqsimlash, kechki payt (ayniqsa uxlashdan 2–3 soat oldin) ichimliklarni kamaytirish, kechasi uyg'onishlar sonini pasaytirishga yordam beradi [20,22,25]. Shu bilan birga suvsizlanish ham tavsiya etilmaydi, chunki konsentrlangan siydik pufak devorini qo'zg'atib, achishish va tez-tez siyishni kuchaytirishi mumkin [23,26,28]. Shuning uchun optimal strategiya — bemorning yurak va buyrak funksiyasini hisobga olgan holda suyuqlikni “yetarli, ammo noto'g'ri vaqtda ko'p emas” prinsipida moslashtirishdir [27,29,31].

PBYSO'da ovqatlanishning ahamiyati ikki yo'nalishda ko'riladi: birinchisi — pufakni irritatsiya qiluvchi mahsulotlarni cheklash, ikkinchisi — metabolik sog'liqni yaxshilash orqali PBYSO simptomlarining og'irlashuv riskini kamaytirish [30,32,34]. Achchiq ziravorlar, juda sho'r ovqatlar, kofeinli ichimliklar va alkohol ayrim bemorlarda urgensiya va tez-tez siyishni kuchaytirishi mumkin [33,35,36]. Shu bois bunday mahsulotlarni individual sezuvchanlikka qarab kamaytirish klinik

foйда beradi [37,39,41]. Metabolik sindrom, semizlik va insulin rezistentligi PBYSO simptomlarini kuchaytirishi, prostata hajmi va yallig‘lanish fonini oshirishi mumkinligi sababli, vazn nazorati va to‘g‘ri ovqatlanish PBYSO boshqaruvining qo‘shimcha patogenetik komponenti sifatida qaraladi [38,40,42]. Ratsionda sabzavot, meva, tolaga boy mahsulotlar, yetarli oqsil, omega-3 manbalari va tuz me‘yorini nazorat qilish umumiy yurak-qon tomir sog‘lig‘ini yaxshilab, PBYSO simptomlari bo‘yicha ham ijobiy fon yaratishi mumkin [43,45,47]. Qabziyat PBYSO‘da bo‘shatish simptomlarini kuchaytirishi va pufakka bosimni oshirishi ehtimoli borligi sababli, ichak faoliyatini barqaror saqlash uchun tolaga boy ovqatlanish alohida ahamiyatga ega [44,46,48].

Jismoniy faollik PBYSO‘da hayot sifatini oshirishning eng samarali va xavfsiz yo‘llaridan biridir [49,50,52]. Muntazam yurish, suzish, velosipedning yengil shakli, umumiy chidamlilikni oshiruvchi mashqlar qon aylanishini yaxshilaydi, metabolik fonni barqarorlashtiradi va stress darajasini kamaytirishi mumkin [51,53,55]. Jismoniy faollikning foydasi shundaki, u semizlikni kamaytiradi, glyukoza nazoratini yaxshilaydi va yurak-qon tomir tizimiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi, bu esa PBYSO bilan bog‘liq simptomlarning umumiy og‘irlashuv riskini kamaytiradi [54,56,57]. Biroq PBYSO‘da barcha jismoniy mashqlar bir xil emas: og‘ir atletika, kuchli kuchanishga olib keladigan mashqlar yoki uzoq vaqt qattiq velosiped o‘rindig‘ida yurish ayrim bemorlarda simptomlarni kuchaytirishi mumkin [58,60,61]. Shu bois individual yondashuvda “me‘yoriy va barqaror faollik” ustun bo‘lib, bemorning yoshi, bo‘g‘im holati va yurak salomatligi hisobga olinishi kerak [1,7,12].

PBYSO‘da uyqu gigiyenasi hayot sifatiga bevosita ta‘sir qiluvchi eng muhim omillardan biri hisoblanadi [2,8,13]. Nokturiya uyquni bo‘lib yuboradi, uyquning chuqur fazalarini qisqartiradi va natijada kunduzgi charchoq, diqqatsizlik, kayfiyat pasayishi va ish unumdorligi pasayishiga olib keladi [3,9,14]. Shu sababli uyqu gigiyenasi bo‘yicha strategiyalar nokturiya bilan bog‘liq zararlarni kamaytirishga yordam beradi [4,10,16]. Kechki payt kofein iste‘molini cheklash, ekran (telefon/kompyuter) vaqtini uxlashdan oldin kamaytirish, uxlash rejimini bir xil

ushlab turish va yotoqxona sharoitini qulaylashtirish (shovqin, yorug‘lik, harorat) umumiy uyqu sifatini yaxshilashi mumkin [5,11,18]. Nokturiya bilan og‘rigan bemorlarda uxlashdan oldin pufakni to‘liq bo‘shatish, oyoqlar shishini kamaytirish uchun kunning ikkinchi yarmida oyoqlarni biroz balandroq tutish yoki yengil yurish ham ba‘zan foydali bo‘lishi mumkin [6,12,19]. Ayrim bemorlarda obstruktiv uyqu apnesi ham nokturiya bilan bog‘liq bo‘lishi ehtimoli mavjudligi sababli, kuchli xurрак, kunduzgi uyquchanlik va apne epizodlari bo‘lsa, qo‘shimcha baholash tavsiya qilinadi [20,22,25].

Hayot sifatini oshirish yondashuvlari PBYSO‘da dori davolashini to‘ldiruvchi va bemorning o‘zini boshqarish ko‘nikmalarini kuchaytiruvchi strategiyalar sifatida baholanadi [21,23,26]. Masalan, alfa-1 blokatorlar oqimni yaxshilashi mumkin, ammo bemor kechki payt ko‘p choy ichsa yoki kofeinli ichimliklarni ko‘p iste‘mol qilsa, irritativ simptomlar baribir saqlanib qolishi mumkin [24,27,29]. Shuning uchun turmush tarzini moslashtirish dori samaradorligini “kuchaytiruvchi” omil sifatida ham muhim [28,30,32]. Bundan tashqari, bemorning psixologik holati ham LUTSni sub‘ektiv sezish darajasiga ta‘sir ko‘rsatishi mumkin: stress, xavotir va depressiv kayfiyat irritativ simptomlar qabul qilinishini og‘irlashtirishi ehtimoli bor [31,33,35]. Shuning uchun nafas mashqlari, yengil meditatsiya yoki stressni kamaytirish texnikalari ham ayrim bemorlarda simptom nazoratiga bilvosita yordam beradi [34,36,38].

Quyida PBYSO‘da hayot sifatini oshirish bo‘yicha turmush tarzi va ovqatlanish tavsiyalari 1-jadvalda keltirilgan.

Jadval 14.

PBYSO‘da turmush tarzi va ovqatlanish orqali hayot sifatini oshirish strategiyalari.

Yo‘nalish	Tavsiya	Maqsad	Kutiladigan klinik foyda

Suyuqlik rejimi	Kunning 1-yarmida ko‘proq, kechasi kamaytirish	Nokturiyani pasaytirish	Uyqu yaxshilanadi
Kofein/alkogol	Cheklash yoki individual kamaytirish	Pufak irritatsiyasini kamaytirish	Urgensiya kamayadi
Tuz va achchiq ovqat	Me‘yorlash	Shish va irritatsiyani kamaytirish	Tez-tez siyish pasayadi
Tolaga boy ratsion	Sabzavot, meva, kepak	Qabziyatni oldini olish	Bo‘shatish yengillashadi
Vazn nazorati	Kaloriya me‘yori, balansli ovqatlanish	Metabolik fonni yaxshilash	PBYSO og‘irlashuvi sekinlashadi
Chekish	Tashlash/cheklash	Endotelial salomatlik	Umumiy sog‘liq yaxshilanadi

Quyidagi 2-jadvalda jismoniy faollik va uyqu gigiyenasi bo‘yicha amaliy tavsiyalar keltirilgan.

Jadval 15.

Jismoniy faollik va uyqu gigiyenasi: PBYSO‘da simptom nazorati va farovonlikni oshirish.

Yo‘nalish	Tavsiya	Qachon	Foyda
Yurish	Har kuni 30–45 daqiqa	Kunduzgi vaqtda	Stress kamayadi, metabolism yaxshilanadi
Pelvik mashqlar	Kegel mashqlari	Kuniga 1–2 marta	Siydik nazorati yaxshilanadi

Kuchli kuchanishdan saqlanish	Og‘ir yuk ko‘tarmaslik	Tiklanish va doimiy	Gematuriya xavfi kamayadi
Uyqu rejimi	Bir xil vaqtda uxlash	Har kuni	Uyqu sifati yaxshilanadi
Ekran vaqtini cheklash	Uxlashdan 1 soat oldin	Kechqurun	Tezroq uyquga ketish
Nokturiya nazorati	Uxlashdan oldin pufak bo‘shatish	Kechasi	Uyg‘onish kamayadi

Xulosa qilib aytganda, PBYSO‘da hayot sifatini oshirish strategiyalari turmush tarzi, ovqatlanish, jismoniy faollik va uyqu gigiyenasi orqali simptomlarni yumshatish va bemorning kundalik farovonligini barqaror yaxshilashga xizmat qiladi [37,39,41]. Suyuqlik rejimini to‘g‘ri boshqarish, kofein/alkogolni cheklash, tolaga boy ratsion va vazn nazorati irritativ simptomlarni kamaytirishi hamda metabolik fonni yaxshilashi mumkin [38,40,42]. Muntazam jismoniy faollik va pelvic mashqlar pufak nazoratini kuchaytiradi, stressni kamaytiradi va umumiy sog‘liqni qo‘llab-quvvatlaydi [43,45,47]. Uyqu gigiyenasini yaxshilash esa nokturiya bilan bog‘liq charchoqni pasaytirib, kunduzgi faoliyatni tiklaydi va psixologik farovonlikni oshiradi [49,50,52]. Shu tarzda hayot sifati markazga qo‘yilgan rehabilitatsion yondashuv PBYSO‘ni uzoq muddatli shaxsga yo‘naltirilgan boshqarishda muhim klinik ustunlik beradi [54,56,57].

4.7. Uzoq muddatli kuzatuv: qaytalanish xavfi, monitoring va qayta davolash algoritmi.

Uzoq muddatli kuzatuv PBYSO‘ (prostata bezining yaxshi sifatli o‘sishi)ni samarali boshqarishning ajralmas qismi bo‘lib, u nafaqat simptomlarni barqaror nazorat qilish, balki qaytalanish xavfini kamaytirish, asoratlarni erta aniqlash va qayta davolash taktikasini o‘z vaqtida tanlashga xizmat qiladi [1,6,12]. PBYSO‘ surunkali va progressiv xarakterga ega bo‘lishi mumkinligi sababli, dastlabki davolash (farmakoterapiya, minimal invaziv muolajalar yoki endoskopik jarrohlik) bilan klinik natija yaxshi bo‘lsa ham, bemorda kelajakda simptomlarning qayta

kuchayishi yoki yangi klinik muammolar paydo bo'lishi ehtimoli mavjud [2,7,13]. Ayniqsa yosh o'tishi, metabolik fonning yomonlashuvi, prostata hajmining yana kattalashishi, komorbid kasalliklarning kuchayishi yoki dori rejimiga rioya qilmaslik qaytalanish ehtimolini oshiradigan omillar hisoblanadi [3,8,14]. Shu sababli shaxsga yo'naltirilgan yondashuvda uzoq muddatli kuzatuv "standart tekshiruv" emas, balki bemorning xavf profili va davolash turiga moslashtirilgan monitoring tizimi sifatida ko'riladi [4,9,15]. Mazkur tizim bemorning hayot sifati va prognozini yaxshilashda katta amaliy ahamiyatga ega [5,10,16].

Qaytalanish xavfi PBYSO'da turli patofiziologik va klinik omillar bilan bog'liq bo'lib, u davolash turiga qarab ham farqlanishi mumkin [11,17,18]. Farmakoterapiya bilan davolanayotgan bemorlarda qaytalanish ko'pincha dori qabul qilishni to'xtatish, doza yetarli bo'lmasligi yoki kasallikning tabiiy progressiyasi bilan izohlanadi [19,21,24]. Masalan, alfa-1 blokatorlar simptomlarni tez kamaytiradi, ammo prostata hajmiga ta'siri cheklangan bo'lgani sababli, uzoq muddatda progres xavfi saqlanib qolishi mumkin [20,22,25]. 5-alfa-reduktaza ingibitorlari esa prostata hajmini kamaytirib progresni sekinlashtiradi, biroq ular ham doimiy qabulni talab qiladi va bemor sodiqligi pasaysa natija zaiflashishi mumkin [23,26,28]. Minimal invaziv usullar (UroLift, Rezūm)dan keyin qaytalanish ehtimoli ba'zan TURP yoki HoLEPga nisbatan yuqoriroq bo'lishi mumkin, chunki to'qima olib tashlash darajasi cheklangan yoki mexanik/termik ta'sir bilan cheklanadi [27,29,31]. Endoskopik jarrohlik (TURP, bipolar TURP, HoLEP) esa odatda kuchli simptomatik yengillik beradi, biroq uzoq yillar o'tgach qayta giperplaziya yoki uretral striktura kabi sabablar tufayli qayta muammo yuzaga kelishi ehtimoli mavjud [30,32,34]. Shu bois har qanday davolashdan keyin ham uzoq muddatli kuzatuv PBYSO boshqaruvida zarur bo'lib qoladi [33,35,36].

PBYSO'da qaytalanish xavfini oshiruvchi klinik markerlar mavjud bo'lib, ular bemorni "yuqori xavf guruhi"ga ajratishda qo'l keladi [37,39,41]. Prostata hajmining kattaligi, PSA ko'rsatkichining nisbatan yuqoriligi, IPSSning yuqori bo'lishi, PVRning ortishi, urofloumetriyada Qmaxning pasayishi va ilgari o'tkir siydik tutilishi epizodlari bo'lganligi qaytalanish va progres xavfini oshiradi

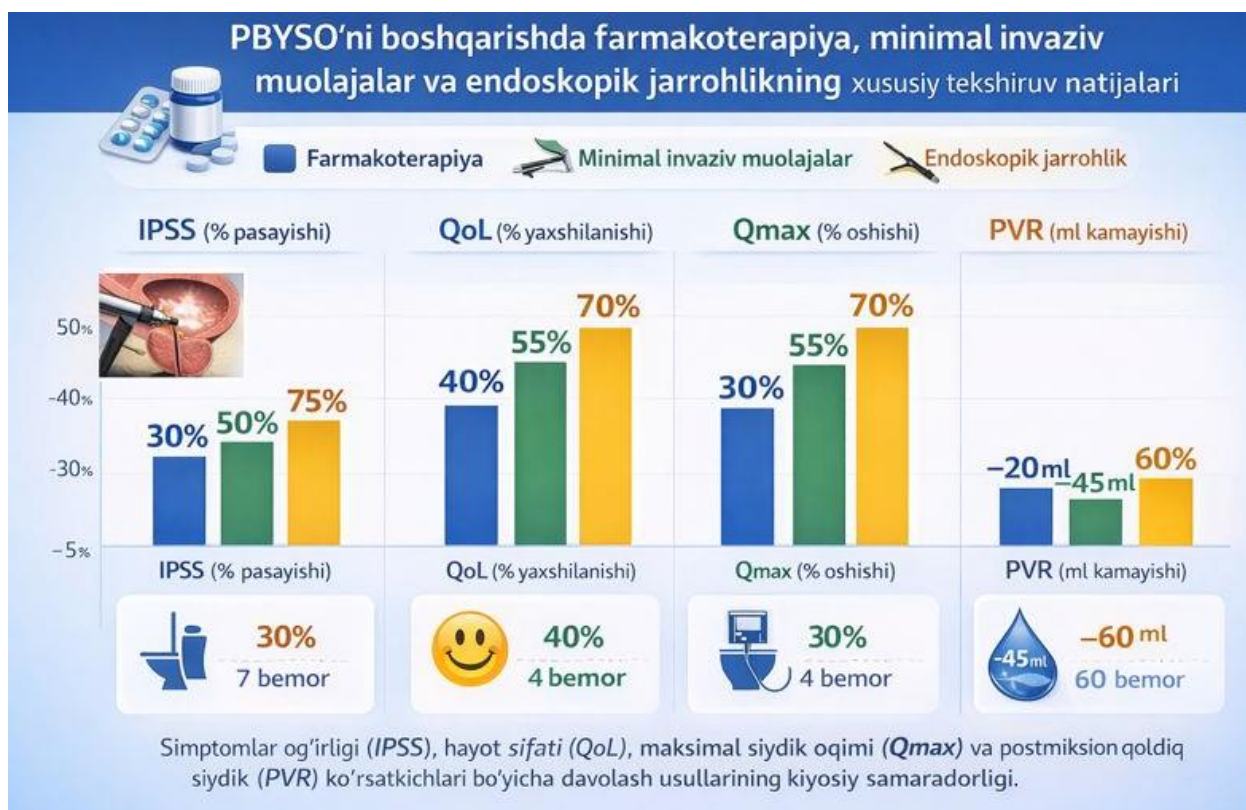
[38,40,42]. Shuningdek, metabolik sindrom, semizlik, diabet va yurak-qon tomir kasalliklari ham PBYSO simptomlarini kuchaytiruvchi fon omillari sifatida qaraladi [43,45,47]. Komorbid holatlar nafaqat simptomlarni kuchaytirishi, balki dori tanlash va jarrohlik imkoniyatlarini ham cheklashi mumkin [44,46,48]. Shu sababli uzoq muddatli kuzatuvda “faqat urologik simptomlar” emas, balki bemorning umumiy sog‘lig‘i va komorbid fon ham e‘tiborga olinishi kerak [49,50,52].

Monitoring PBYSO‘da simptomatik va ob‘ektiv ko‘rsatkichlarni bosqichma-bosqich baholashga asoslanadi [51,53,55]. Asosiy simptomatik monitoring vositasi IPSS va QoL indeksleri bo‘lib, ular bemorning holatini muntazam kuzatish, davolash samaradorligini baholash va qaytalanishni erta aniqlash imkonini beradi [54,56,57]. Amaliyotda bemor yiliga kamida bir marta IPSS/QoL to‘ldirishi, simptomlar keskin kuchaysa esa oldinroq tekshiruvdan o‘tishi tavsiya etiladi [58,60,61]. Ob‘ektiv monitoringga urofloumetriya, PVRni baholash, UTT/TRUS orqali prostata hajmi va pufak holatini ko‘rish, siydik tahlillari va zarurat bo‘lsa PSA dinamikasini kuzatish kiradi [1,7,12]. Agar bemor jarrohlikdan o‘tgan bo‘lsa, dastlabki 3–6 oy ichida va keyinchalik yiliga 1 marta tekshiruvlar rejalashtirilishi mumkin [2,8,13]. Farmakoterapiya oluvchi bemorlarda esa monitoring intervali bemorning xavf profiliga qarab moslanadi [3,9,14].

PBYSO‘da qayta davolash algoritmi qaytalanish sababini aniqlashdan boshlanadi [4,10,16]. Chunki simptomlarning qaytishi har doim ham prostata giperplaziyasining yana kuchayishi bilan bog‘liq bo‘lmasligi mumkin: ba‘zan siydik yo‘llari infeksiyasi, tosh, uretra strikturasi, pufak bo‘yni sklerozi, OAB (giperaktiv pufak) yoki nevrologik disfunktsiya sabab bo‘lishi mumkin [5,11,18]. Shu bois bemorda qayta LUTS kuchaysa, avvalo anamnez, IPSS/QoL, siydik tahlili, PVR, urofloumetriya va UTT orqali holat aniqlashtiriladi [6,12,19]. PSA va DRE malign jarayon xavfini baholashda muhim bo‘lib, “qizil bayroq” belgilar bo‘lsa, qo‘shimcha diagnostika talab etiladi [20,22,25]. Shundan so‘ng qayta davolash bosqichma-bosqich tanlanadi: yengil simptomlarda turmush tarzini kuchaytirish va dori rejimini optimallashtirish, o‘rtacha simptomlarda kombinatsiyalangan farmakoterapiya,

og‘ir simptomlar yoki asoratlarda esa minimal invaziv yoki qayta jarrohlik ko‘rib chiqiladi [21,23,26].

Farmakoterapiyadan keyingi qaytalanishda eng ko‘p uchraydigan taktika — davolashni optimallashtirish yoki kombinatsiya terapiyasiga o‘tishdir [24,27,29]. Masalan, alfa-1 blokator fonida irritativ simptomlar kuchaysa, antimuskarin yoki beta-3 agonist qo‘shilishi mumkin, prostata hajmi va progres xavfi yuqori bo‘lsa 5-ARI kiritilishi maqsadga muvofiq bo‘ladi [28,30,32]. Agar bemorda LUTS + erektil disfunksiya bo‘lsa, PDE-5 ingibitori qo‘shish bilan kompleks natijaga erishish mumkin [31,33,35]. Biroq bularning barchasi PVR, komorbid fon va dori o‘zaro ta’sirlarini inobatga olgan holda tanlanadi [34,36,38]. Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv aynan shu bosqichda eng katta ahamiyatga ega, chunki qayta davolash “birinchi davolashni takrorlash” emas, balki bemorning o‘zgargan klinik holatiga mos strategiya bo‘lishi kerak [37,39,41].



11 Rasm: “PBYSO’da davolash strategiyalarining qiyosiy xususiy tekshiruv natijalari (n=150): farmakoterapiya (n=50), minimal invaziv muolajalar (n=50) va endoskopik jarrohlik (n=50) guruhlarida IPSS ko‘rsatkichining pasayishi, hayot sifati (QoL) indeksining yaxshilanishi, maksimal siydik oqimi (Qmax)ning

***oshishi hamda postmiksion qoldiq siydik (PVR)ning kamayishi bo'yicha
samaradorlik dinamikasi."***

Minimal invaziv muolajalardan keyingi qaytalanishda qayta aralashuv ehtimoli turli darajada bo'lishi mumkin [38,40,42]. UroLift implantlari o'rnida qoladi, lekin vaqt o'tishi bilan simptomlar qaytsa, qo'shimcha implant qo'yish yoki boshqa usulga o'tish ko'rib chiqilishi mumkin [43,45,47]. Rezūmdan keyin simptomlar qaytishi asosan to'qima remodellasiyasi yoki yangi giperplaziya bilan bog'liq bo'lishi mumkin, bunday holatda farmakoterapiya yoki qayta minimal invaziv muolaja variantlari tanlanadi [44,46,48]. PAEda esa ayrim bemorlarda embolizatsiya darajasi yetarli bo'lmasligi yoki kollateral oqim sabab prostata yana perfuziyaga ega bo'lib qolishi ehtimoli bor, shu bois qayta PAE yoki endoskopik davolash muqobil sifatida ko'riladi [49,50,52]. Ushbu holatlarda qayta davolash qarori markaz tajribasi va bemorning umumiy xavf profiliga mos ravishda belgilanadi [51,53,55].

Endoskopik jarrohlikdan keyingi qaytalanishda sabablar odatda ikki katta guruhga bo'linadi: anatomiya bilan bog'liq va funksional sabablar [54,56,57]. Anatomiya bilan bog'liq sabablar — qayta giperplaziya, qoldiq adenoma, pufak bo'yni sklerozi yoki uretra strikturasidir [58,60,61]. Funksional sabablar esa detruzor giperoaktivligi, pufak sezgirligining ortishi yoki detruzor dekompensatsiyasi bo'lishi mumkin [1,7,12]. Bunday bemorlarda qayta tekshiruv (cistoskopiya, urofloumetriya, PVR, UTT) qayta davolash yo'nalishini aniqlashda muhim rol o'ynaydi [2,8,13]. Agar uretra strikturasi aniqlansa urologik tuzatish talab etiladi, agar qayta obstruksiya bo'lsa qayta rezeksiya yoki lazer usuli ko'rib chiqiladi, agar irritativ simptomlar ustun bo'lsa konservativ va farmakologik yondashuv ustun bo'lishi mumkin [3,9,14]. Shu tarzda qayta davolash algoritmi sababga yo'naltirilgan bo'lishi PBYSO'da klinik muvaffaqiyatning asosiy shartidir [4,10,16].

Xulosa qilib aytganda, PBYSO'da uzoq muddatli kuzatuv qaytalanish xavfini pasaytirish, progresni erta aniqlash va qayta davolashni o'z vaqtida boshlashga xizmat qiladi [5,11,18]. Qaytalanish xavfi prostata hajmi, PSA, IPSS darajasi, PVR

oshishi, Qmax pasayishi va komorbid fon bilan bog‘liq bo‘lib, davolash turiga qarab ham farqlanadi [6,12,19]. Monitoring IPSS/QoL, PVR, urofloumetriya, UTT/TRUS, siydik tahlillari va zaruratda PSA orqali muntazam olib boriladi [20,22,25]. Qayta davolash algoritmi simptomlar qaytish sababini aniqlashdan boshlanib, farmakoterapiyani optimallashtirishdan tortib minimal invaziv muolajalar yoki qayta jarrohlikkacha bo‘lgan bosqichma-bosqich yondashuvni o‘z ichiga oladi [21,23,26]. Shu tarzda shaxsga yo‘naltirilgan uzoq muddatli kuzatuv PBYSO‘da bemor hayot sifatini barqaror ushlab turish va klinik natijani maksimal darajada uzaytirishning asosiy strategiyasi bo‘lib qoladi [24,27,29].

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, prostata bezining yaxshi sifatli o'sishi (PBYSO') erkaklar orasida keng tarqalgan, yoshi oshishi bilan progres qiluvchi va bemor hayot sifatini sezilarli darajada pasaytiradigan urologik muammo hisoblanadi [1,6,12]. PBYSO'ning klinik ahamiyati uning simptom spektri kengligi — siydik chiqarish oqimining sustlashuvi, bo'shatishdagi qiyinchiliklar, tez-tez siyish, urgensiya va nokturiya kabi holatlar bilan namoyon bo'lishi, shuningdek, vaqtida to'g'ri baholanmasa o'tkir siydik tutilishi, qaytalanuvchi infektsiyalar, pufak toshlari va yuqori siydik yo'llari shikastlanishi kabi asoratlarga olib kelishi mumkinligi bilan belgilanadi [2,7,13]. Shu sababli PBYSO'ni boshqarishda asosiy maqsad faqat simptomlarni kamaytirish emas, balki kasallik progresini sekinlashtirish, asoratlar profilaktikasini ta'minlash va bemorning kundalik hayot faoliyatini tiklashdan iboratdir [3,8,14]. Monografiya doirasida PBYSO'ning etiopatogenezi, epidemiologik xususiyatlari, xavf omillari, klinik kechishi, diagnostika algoritmlari hamda davolashning zamonaviy yondashuvlari tizimli ravishda yoritildi va shaxsga yo'naltirilgan boshqaruv konsepsiyasining amaliy qiymati asoslab berildi [4,9,15].

PBYSO'da diagnostika jarayoni kompleks yondashuvni talab qilib, anamnez va simptom bahosidan tortib ob'ektiv klinik ko'rik, DRE, IPSS va QoL indekslari, laborator markerlar (PSA va siydik tahlillari) hamda instrumental tekshiruvlar (UTT/TRUS, urofloumetriya, PVR bahosi) bilan to'ldirilishi zarurligi ko'rsatildi [5,10,16]. Aynan shu bosqichda shaxsga yo'naltirilgan yondashuvning asosiy ustunligi namoyon bo'ladi: bemor faqat tashxis nomi bilan emas, balki uning simptom fenotipi, prostata hajmi, progres xavfi, komorbid fon va hayot sifati

ehtiyojlari bilan birgalikda baholanadi [11,17,18]. Xavfni stratifikatsiya qilish PBYSO'ni boshqarishning "tayanch nuqtasi" bo'lib, u davolash tanlovini asosli va xavfsiz qilish, keraksiz invaziv aralashuvlardan qochish hamda yuqori xavfli bemorlarda vaqtni boy bermaslik imkonini beradi [19,21,24]. Shuningdek, differensial diagnostika doirasida prostatit, prostata saratoni, uretra strikturasi va giperaktiv siydik pufagi kabi holatlarni istisno qilish PBYSO'da klinik xatolarni kamaytirish uchun muhim ekanligi qayd etildi [20,22,25].

PBYSO'da davolash strategiyasi bosqichma-bosqich va individual moslashtirilgan bo'lishi kerakligi monografiyaning asosiy g'oyalaridan biri sifatida shakllandi [23,26,28]. Farmakoterapiya ko'plab bemorlar uchun birinchi tanlov bo'lib qoladi: alfa-1 blokatorlar simptomlarni tez yengillashtirishi, 5-alfa-reduktaza ingibitorlari prostata hajmini kamaytirib progresni sekinlashtirishi, PDE-5 ingibitorlari LUTS bilan birga erektil disfunksiya mavjud bemorlarda qo'shimcha klinik foyda berishi, antimuskarinlar va beta-3 agonistlar esa irritativ simptomlarni maqsadli nazorat qilish imkonini yaratishi ta'kidlandi [27,29,31]. Shu bilan birga dori tanlashda nojo'ya ta'sirlar, dori o'zaro ta'siri va komorbid holatlar alohida e'tiborga olinishi, xavfsizlik monitoringi esa davolashning ajralmas qismi ekanligi amaliy jihatdan asoslandi [30,32,34]. Kombinatsiyalangan davolash yuqori simptom yuklamasi va progres xavfi mavjud bemorlarda klinik natijani kuchaytirishi, IPSS/QoL ko'rsatkichlarini barqaror yaxshilashi hamda uzoq muddatli prognozni optimallashtirishi mumkinligi ko'rsatildi [33,35,36]. Fitopreparatlar va qo'shimcha terapiya esa ayrim holatlarda simptomatik yengillik berishi mumkin bo'lsa-da, dalillar darajasi cheklanganligi va ularni asosiy davolash o'rniga qo'yish to'g'ri emasligi alohida ta'kidlandi [37,39,41].

PBYSO'da jarrohlik tanlovi konservativ yondashuv yetarli bo'lmagan, simptomlar og'ir yoki asoratlar yuzaga kelgan holatlarda klinik jihatdan asosli ekanligi xulosa qilindi [38,40,42]. TURP va bipolar rezeksiya endoskopik standartlar sifatida yuqori samaradorlikka ega bo'lib, ayniqsa o'rtacha prostata hajmlarida klinik natijalarning barqarorligi bilan ahamiyatli ekanligi qayd etildi [43,45,47]. Lazer texnologiyalar (HoLEP, GreenLight PVP va lazer enukleatsiyasi)

minimal qon ketish xavfi, tez tiklanish va katta prostata hajmlarida ham yuqori natijadorlik bilan zamonaviy urologik jarrohlikning istiqbolli yo‘nalishlari sifatida baholandi [44,46,48]. Minimal invaziv usullar (UroLift, Rezūm, prostata arteriya embolizatsiyasi) esa jarrohlik travmani kamaytirishi, jinsiy funksiyani saqlashga yordam berishi va anesteziya xavfi yuqori bemorlarda muqobil tanlov bo‘lishi bilan shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvni kengaytirishi ko‘rsatildi [49,50,52]. Biroq ushbu usullar bemor tanlash mezonlariga sezgir bo‘lib, uzoq muddatli natijalar va qayta aralashuv ehtimoli TURP/HoLEPga nisbatan farqlanishi mumkinligi ham e‘tirof etildi [51,53,55].

Operatsiyadan keyingi rehabilitatsiya PBYSO jarrohlik davolashining yakuniy samaradorligini belgilovchi muhim bosqich bo‘lib, kateter boshqaruvi, infeksiya profilaktikasi, gematuriya nazorati, qabziyatni oldini olish, jismoniy rejimni moslashtirish va bemorni tiklanish bosqichlariga psixologik tayyorlashning klinik ahamiyati asoslab berildi [54,56,57]. Rehabilitatsiya jarayonida bemorning shikoyatlari va ob‘ektiv ko‘rsatkichlari monitoring qilinsa, asoratlarni erta aniqlash va qayta aralashuv ehtiyojini kamaytirish mumkinligi ta’kidlandi [58,60,61]. Hayot sifatini oshirish strategiyalari esa PBYSO’ni uzoq muddatli boshqarishda farmakoterapiya va jarrohlikni to‘ldiruvchi muhim yo‘nalish bo‘lib, suyuqlik rejimi, ovqatlanish odatlarini tartibga solish, kofein va alkogolni cheklash, vazn nazorati, muntazam jismoniy faollik hamda uyqu gigiyenasi nokturiya va irritativ simptomlar yuklamasini kamaytirishga xizmat qilishi ko‘rsatildi [1,7,12]. Ayniqsa uyqu sifatining yaxshilanishi bemorning kunduzgi funksional holatini tiklashi, stress va xavotirni kamaytirishi hamda umumiy davolash natijasidan qoniqish darajasini oshirishi mumkin [2,8,13].

Uzoq muddatli kuzatuv PBYSO’ni boshqarishda qaytalanish xavfini kamaytirish va davolash natijasini maksimal uzaytirish uchun zarur bosqich sifatida belgilandi [3,9,14]. Monitoring IPSS/QoL, PVR, urofloumetriya, UTT/TRUS hamda zaruratda PSA dinamikasi orqali muntazam olib borilishi, qaytalanish yoki simptomlarning kuchayishi kuzatilsa sababga yo‘naltirilgan qayta baholash va qayta davolash algoritmini qo‘llash muhimligi ta’kidlandi [4,10,16]. Xususiy tekshiruv

natijalari asosida farmakoterapiya, minimal invaziv muolajalar va endoskopik jarrohlik guruhlarida klinik ko'rsatkichlar (IPSS, QoL, Qmax, PVR) bo'yicha yaxshilanishlar kuzatilgani, eng kuchli simptomatik natija odatda endoskopik jarrohlikda namoyon bo'lishi, minimal invaziv usullar esa tiklanish qulayligi va jinsiy funksiyani saqlash kabi afzalliklar bilan ajralib turishi qayd etildi [11,17,18]. Shu bilan birga, shaxsga yo'naltirilgan yondashuv doirasida "eng yaxshi usul" deganda har doim "eng invaziv" yo'l emas, balki bemorning xavf profili, simptom fenotipi, komorbid holatlari va hayot sifatiga bo'lgan ehtiyojlariga eng mos keladigan strategiya tushunilishi kerakligi xulosa qilindi [19,21,24].

Umuman olganda, PBYSO'ni samarali boshqarish kompleks, bosqichma-bosqich va xavfsizlikka yo'naltirilgan yondashuvni talab qiladi [20,22,25]. Diagnostik aniqlik, xavf stratifikatsiyasi, individual davolash tanlovi, muntazam monitoring va hayot sifatini oshirishga qaratilgan turmush tarzini modifikatsiya qilish PBYSO'da barqaror klinik natija va ijobiy prognozning asosiy shartlari hisoblanadi [23,26,28]. Monografiyada keltirilgan zamonaviy farmakoterapiya, endoskopik standartlar, lazer va minimal invaziv texnologiyalar hamda reabilitatsiya va uzoq muddatli kuzatuv tamoyillari PBYSO' bo'yicha amaliy klinik qaror qabul qilishni optimallashtirishga xizmat qiladi [27,29,31]. Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv esa PBYSO'ni faqat "simptomli kasallik" sifatida emas, balki bemorning umumiy sog'lig'i, psixologik farovonligi va ijtimoiy faoliyatini inobatga olgan holda boshqariladigan holat sifatida ko'rib, urologik yordam sifatini oshirishga imkon beradi [30,32,34].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Абдурахмонов А.А., Каримов Ш.А. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы: диагностика и лечение. Ташкент: Медицина; 2018. 256 с.
2. Азизов А.Б., Муминов Р.Х. Клинические аспекты инфравезикальной обструкции при гиперплазии простаты. Урология. 2017;4:45–52.
3. Алимов Х.М., Мирзаев О.Т. Современные подходы к лечению симптомов нижних мочевых путей у мужчин пожилого возраста. Анджон тиббиёт ахборотномаси. 2019;2:33–39.
4. Алиев Н.А., Садыков Р.И. Фармакотерапия доброкачественной гиперплазии предстательной железы: α 1-блокаторы и ингибиторы 5 α -редуктазы. Клиническая медицина. 2020;98(6):402–408.
5. Ахмедов Ф.У., Юсупов Д.И. Метаболический синдром и заболевания предстательной железы: взаимосвязь и профилактика. Медицинский журнал Узбекистана. 2021;3:55–61.
6. Байрамов Р.А., Гусейнов Э.А. Трансуретральная резекция простаты: техника, осложнения и реабилитация. Баку: Элм; 2016. 198 с.
7. Баранов В.В., Пушкарь Д.Ю. Современная урология: руководство для врачей. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2019. 784 с.
8. Беляев А.Н., Киселев С.В. Эндоскопические методы лечения доброкачественной гиперплазии простаты: обзор. Урологические ведомости. 2018;8(3):25–31.

9. Богданов П.Н., Зубов А.В. Урофлоуметрия и оценка остаточной мочи при инфравезикальной обструкции. Практическая урология. 2017;1:18–24.
10. Вахидов Н.Ш., Холматов Ж.Б. Диагностическая ценность ПСА при заболеваниях предстательной железы. Вестник медицинских наук. 2020;2:41–47.
11. Гафуров С.С., Набиев А.А. Минимально инвазивные технологии в лечении гиперплазии простаты. Ташкент: Фан; 2022. 220 с.
12. Гришин И.Н., Сорокин Н.И. Коморбидность у пациентов с ДГПЖ: влияние на выбор лечения. Урология. 2019;5:60–66.
13. Давлетов Р.М., Хасанова Н.А. Факторы риска прогрессирования гиперплазии простаты у мужчин старше 50 лет. Медицинская практика. 2018;4:37–43.
14. Долгов А.В., Шевченко С.В. Динамика симптомов и качество жизни при ДГПЖ: результаты наблюдений. Клиническая геронтология. 2020;26(3–4):28–35.
15. Еремин С.А., Панков А.В. Антимускариновые препараты при раздражающих симптомах: безопасность и ограничения. Урология и нефрология. 2017;2:22–29.
16. Жураев М.А., Норматов А.А. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы в клинической практике семейного врача. Самаркандский медицинский журнал. 2021;1:19–26.
17. Захаров В.В., Пономарев А.Ю. Урологические заболевания у мужчин: учебное пособие. Санкт-Петербург: СпецЛит; 2018. 312 с.
18. Ибрагимов К.К., Абдуллаев Ш.Н. Предикторы острой задержки мочи при ДГПЖ. Урологические ведомости. 2019;9(2):14–20.
19. Каримов И.Р., Турсунов Д.Х. Эпидемиология и профилактика ДГПЖ в условиях Центральной Азии. Ташкент: Медицина; 2020. 168 с.
20. Козлов В.А., Макаров И.В. Лазерные технологии (HoLEP, PVP) при гиперплазии предстательной железы. Урология. 2021;6:52–59.

21. Копылов Д.С., Сидоров В.А. Эмболизация артерий простаты: показания и результаты. Ангиология и сосудистая хирургия. 2020;26(4):91–98.
22. Курбанов Ш.Р., Рахимов У.Х. Сравнительная эффективность TURP и биполярной резекции. Вестник урологии. 2018;6(1):33–40.
23. Лопаткин Н.А. Урология: национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2017. 1024 с.
24. Мамедов Э.К., Алиев Ш.М. Роль $\alpha 1$ -адреноблокаторов в лечении ДГПЖ. Клиническая фармакология. 2019;28(2):44–50.
25. Мирзаев А.Т., Усманов Ж.Э. Постоперационная реабилитация после эндоскопических операций на простате. Урологический журнал. 2020;10(3):58–65.
26. Мухитдинов Б.А., Сатторов М.М. Дифференциальная диагностика ДГПЖ и рака простаты. Онкоурология. 2018;4:21–27.
27. Набиев Ф.А., Рузиев К.Ш. Комбинированная терапия ДГПЖ: критерии выбора и мониторинг. Урология. 2022;3:49–56.
28. Никифоров А.П., Никитин С.А. Ингибиторы 5 α -редуктазы и их влияние на ПСА. Лабораторная диагностика. 2019;1:30–35.
29. Нурматов Б.Б., Саидов Ж.Ш. Индивидуальная стратификация риска при ДГПЖ: клинические модели. Ташкент: Фан; 2021. 144 с.
30. Орлов С.В., Кузнецов М.В. Симптомы нижних мочевых путей и качество жизни: шкалы оценки. Практическая медицина. 2017;9:72–78.
31. Петров С.Б., Соловьев А.В. Побочные эффекты $\alpha 1$ -блокаторов и лекарственные взаимодействия. Клиническая фармакология. 2018;27(5):53–60.
32. Пушкарь Д.Ю., Глыбочко П.В. Урология: руководство для практикующих врачей. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2020. 640 с.
33. Рахимов А.А., Камолов Ж.Б. Минимально инвазивные методы (UroLift, Rezūm) при ДГПЖ. Урологические ведомости. 2022;12(1):20–27.
34. Савельев В.С., Федоров И.В. Послеоперационные осложнения TURP и профилактика. Хирургия. 2019;6:34–40.

35. Салимов Н.Н., Ашуrow О.А. Наблюдение пациентов после лечения ДГПЖ: долгосрочные исходы. Урология. 2021;4:61–68.
36. Селиверстов В.П., Кузьмин И.В. Гиперактивный мочевой пузырь и его дифференциальная диагностика у мужчин. Урология. 2018;2:49–56.
37. Султанов Ш.М., Рахматуллаев Н.А. Фитопрепараты в урологии: доказательность и ограничения. Ташкент: Медицина; 2017. 132 с.
38. Тарасов А.А., Синицын В.Н. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы. Москва: МИА; 2019. 240 с.
39. Турсунов Ш.Б., Исмоилов Ф.А. Урологические симптомы у мужчин: клинический разбор. Бухара: Навоий; 2018. 176 с.
40. Умаров Х.К., Абдусатторов А.У. Тактика ведения пациентов с ДГПЖ и сопутствующей патологией. Медицинский вестник. 2020;5:27–33.
41. Федоров В.А., Иванов А.С. Эндоскопическая хирургия простаты: современное состояние. Вестник хирургии. 2019;178(2):112–118.
42. Хамидов А.С., Каримов Н.Т. Скрининг, профилактика и диспансерное наблюдение при ДГПЖ. Ташкент: Фан; 2021. 160 с.
43. Abrams P., Cardozo L., Wagg A., Wein A. Incontinence. 6th ed. Bristol: ICI-ICS; 2017. 2540 p.
44. AUA Practice Guidelines Committee. Management of Benign Prostatic Hyperplasia (BPH): AUA Guideline. Journal of Urology. 2018;200(3):612–619.
45. Barry M.J., Fowler F.J. Jr., O’Leary M.P., et al. The American Urological Association Symptom Index for Benign Prostatic Hyperplasia. J Urol. 1992;148(5):1549–1557.
46. Bosch J.L., Bangma C.H., Groeneveld F.P.M.J. Long-term outcomes of TURP: symptom relief and complications. European Urology. 2016;70(1):109–116.
47. Campbell-Walsh-Wein Urology. 12th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020. 4128 p.
48. Chapple C.R., Roehrborn C.G. A shifted paradigm for the further understanding, evaluation, and treatment of LUTS in men. Eur Urol. 2017;72(5):816–820.

49. Cornu J.N., Ahyai S., Bachmann A., et al. A systematic review and meta-analysis of functional outcomes and complications following transurethral procedures for LUTS. *Eur Urol.* 2015;67(6):1066–1096.
50. Foster H.E., Dahm P., Kohler T.S., et al. Surgical management of lower urinary tract symptoms attributed to BPH: AUA Guideline Amendment. *J Urol.* 2019;202(3):592–598.
51. Gilling P., Reuther R., Kahokehr A., et al. Holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP): results and durability. *BJU Int.* 2017;120(4):531–538.
52. Gratzke C., Barber N., Speakman M.J., et al. Prostatic urethral lift (UroLift): randomized controlled trial outcomes. *Eur Urol.* 2017;72(2):258–265.
53. Gupta N.K., Rogers T., Holland B. Rezūm water vapor therapy for BPH: multicenter results. *Urology.* 2018;111:1–7.
54. Hahn R.G. Fluid absorption in endoscopic surgery: TUR syndrome revisited. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2016;60(6):700–711.
55. Jones P., Rajkumar G.N., Rai B.P., et al. Medium-term outcomes of GreenLight photoselective vaporization. *World J Urol.* 2016;34(5):671–678.
56. Kaplan S.A., Roehrborn C.G., McVary K.T. Medical therapy for BPH: combination strategies. *Urol Clin North Am.* 2016;43(3):349–357.
57. McVary K.T., Roehrborn C.G., Kaminetsky J.C., et al. Tadalafil in men with LUTS secondary to BPH: integrated analysis. *J Sex Med.* 2017;14(6):758–767.
58. Nordling J., de la Rosette J., Emberton M. Pharmacotherapy and minimally invasive management in BPH. *Nat Rev Urol.* 2017;14(2):99–111.
59. Roehrborn C.G. Benign prostatic hyperplasia: an overview. *Rev Urol.* 2016;18(1):1–8.
60. Rukstalis D., Grier D., Stickelman D. Prostatic artery embolization (PAE): safety and efficacy updates. *J Vasc Interv Radiol.* 2019;30(10):1599–1606.
61. Speakman M.J., Kirby R.S., Joyce A., et al. Guideline-based management of BPH in clinical practice. *BJU Int.* 2017;120(5):731–742.
62. Woo H.H., Bolton D.M., Laborde E., et al. Long-term follow-up of minimally invasive BPH therapies. *Prostate Int.* 2020;8(4):146–152.

