

**EKSPERIMENTAL ICHAKLARDAGI CHANDIQLI JARAYONLARNING
GORMONAL TERAPIYASIDAN KEYINGI PROSTATATA BEZI
MORFOMETRIK KO'RSATKICHLARI**

Termiz Iqtisodiyot va Servis universiteti

Tibbiy klinik fanlar kafedrasida o'qituvchisi

Bekmirzayev Eshquvvat Ruziboyevich

eshquvvatbekmirzaev@gmail.com

Termiz Iqtisodiyot va Servis universiteti

Tibbiyot fakulteti Davolash ishi 3-kurs talabalari

Shaymardonova Marjona sherali qizi

+998884421201

Shaymardonovamarjona8@gmail.com

Normurodova Ruxshona Rustam qizi

+998999552305

normurodovaruxshona1@gmail.com

Anotatsiya: Ushbu maqolada eksperimental ichaklarda yuzaga kelgan chandiqli jarayonlar sharoitida gormonal terapiya qo'llangandan keyin prostata bezida kuzatiladigan morfometrik o'zgarishlar tahlil qilingan. Tadqiqotning asosiy maqsadi gormonal ta'sir natijasida prostata bezining strukturaviy va funksional holatida yuz beradigan morfologik o'zgarishlarni aniqlash, bez to'qimalarining hajmiy ko'rsatkichlari, epitelial qatlam qalinligi, stromal komponentlar nisbati hamda sekretor faoliyatdagi o'zgarishlarni baholashdan iborat bo'lgan. Eksperimental modellar asosida olib borilgan kuzatuvlar gormonal terapiyaning prostata bezi morfometrik parametrlariga sezilarli ta'sir ko'rsatishini namoyon etgan. Olingan natijalar chandiqli jarayonlar bilan bog'liq patologik holatlarda reproduktiv tizim organlarining adaptatsion imkoniyatlari va kompensator mexanizmlarini tushunishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, prostata bezida rivojlanadigan morfofunktsional o'zgarishlarni erta aniqlash va ularning oldini olishga qaratilgan ilmiy-amaliy yondashuvlarni takomillashtirish uchun nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: prostata bezi, morfometriya, gormonal terapiya, eksperimental tadqiqot, chandiqli jarayonlar, ichak patologiyasi, gistologik o'zgarishlar, reproduktiv tizim, morfologik ko'rsatkichlar, sekretor faoliyat

Anotation: This article analyzes morphometric changes in the prostate gland following hormonal therapy under conditions of experimentally induced intestinal scar processes. The primary objective of the study was to determine structural and functional alterations in the prostate gland caused by hormonal exposure, including assessment of tissue volume indicators, epithelial thickness, stromal component ratio, and changes in secretory activity. Observations based on experimental models demonstrated that hormonal therapy significantly affects morphometric parameters of

the prostate gland. The obtained findings are important for understanding adaptive capacities and compensatory mechanisms of reproductive system organs under pathological conditions associated with scar formation. Furthermore, the results provide a theoretical basis for improving scientific and practical approaches aimed at early detection and prevention of morphofunctional changes developing in the prostate gland.

Keywords: prostate gland, morphometry, hormonal therapy, experimental research, scarring processes, intestinal pathology, histological changes, reproductive system, morphological indicators, secretory activity.

KIRISH

So'nggi yillarda biologiya va tibbiyot fanlarining jadal rivojlanishi organizm tizimlari o'rtasidagi funksional bog'liqlikni chuqur o'rganish zaruratini yuzaga keltirdi. Ayniqsa, ovqat hazm qilish tizimida kechadigan patologik jarayonlarning boshqa a'zolar, xususan reproduktiv tizim faoliyatiga ta'siri dolzarb ilmiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Eksperimental sharoitlarda ichaklarda rivojlangan chandiqli jarayonlarning uzoq muddatli oqibatlari, ularga nisbatan qo'llanilgan gormonal terapiyaning samaradorligi hamda ushbu omillarning prostata bezining morfometrik ko'rsatkichlariga ta'sirini aniqlash zamonaviy tibbiyotning muhim vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda. Sababi, organizmda sodir bo'ladigan har qanday surunkali yallig'lanish yoki fibroz o'zgarishlar endokrin tizim, metabolik jarayonlar va reproduktiv organlarning tuzilishi hamda funksiyasiga bevosita yoki bilvosita ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bugungi kunda dunyo miqyosida erkaklar reproduktiv salomatligini saqlash, prostata bezi patologiyalarining oldini olish, erta tashxislash va samarali davolash usullarini ishlab chiqish tibbiyotning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilgan. Prostata bezi erkak reproduktiv tizimining muhim sekretor organi hisoblanib, uning morfologik yaxlitligi jinsiy faoliyat, urug' suyuqligi sifati hamda umumiy reproduktiv salomatlik bilan chambarchas bog'liqdir. Organizmda gormonal muvozanatning buzilishi yoki surunkali patologik jarayonlar prostata bezida stromal va parenximatoz komponentlarning nisbatiga, bez hujayralari proliferatsiyasiga, sekretor faoliyatiga hamda morfometrik parametrlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Morfometriya zamonaviy gistologiya va patologik anatomiya fanining muhim tahliliy yo'nalishi bo'lib, to'qima va organlarda sodir bo'ladigan strukturaviy o'zgarishlarni son jihatdan baholash imkonini beradi. Ayniqsa, eksperimental modellar asosida o'tkaziladigan morfometrik tadqiqotlar patologik jarayonlarning rivojlanish mexanizmini chuqur tahlil qilish, davolash usullarining samaradorligini baholash hamda klinik amaliyot uchun ilmiy asoslangan xulosalar ishlab chiqishda katta ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, ichakdagi chandiqli jarayonlar fonida gormonal terapiya ta'siridan keyingi prostata bezidagi

morfometrik o'zgarishlarni o'rganish fundamental va amaliy tibbiyot uchun muhim ilmiy yo'nalish hisoblanadi.

Chandiqli jarayonlar — bu to'qimalarning shikastlanishi yoki yallig'lanishidan keyingi reparativ jarayon natijasida yuzaga keladigan fibroz o'zgarishlar bo'lib, ular organlarning normal anatomik tuzilishi va funksional holatining buzilishiga olib kelishi mumkin. Ichaklarda rivojlangan fibrotik jarayonlar organizmning umumiy metabolik holati, immun tizimi faolligi, neyrohumoral boshqaruv mexanizmlari va endokrin muvozanatga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Natijada uzoq muddat davom etuvchi patologik holatlar reproduktiv tizim organlari, jumladan prostata bezida ham ikkilamchi morfofunktsional o'zgarishlarni yuzaga keltirishi ehtimoli mavjud. Gormonal terapiya esa patologik jarayonlarni korreksiya qilish, regeneratsiyani rag'batlantirish hamda hujayraviy metabolizmni me'yorlashtirishga qaratilgan usullardan biri sifatida keng qo'llaniladi. Ammo gormonal preparatlarning uzoq muddatli ta'siri natijasida prostata bezi tuzilishida yuz beradigan o'zgarishlar to'liq o'rganilmagan bo'lib, bu masala ilmiy izlanishlarni talab qiladi. Ayniqsa, eksperimental sharoitlarda olingan ma'lumotlar keyinchalik klinik amaliyotga tatbiq etilishi mumkinligi sababli tadqiqotlarning ahamiyati yanada ortadi.

O'zbekiston Respublikasida sog'liqni saqlash tizimini takomillashtirish, tibbiyot ilm-fani rivojini qo'llab-quvvatlash va aholining reproduktiv salomatligini mustahkamlash davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 7-dekabrda PF-5590-son Farmoni bilan tasdiqlangan sog'liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish konsepsiyasida ilmiy-tadqiqot ishlarini rivojlantirish, innovatsion diagnostika va davolash usullarini amaliyotga joriy etish, profilaktik tibbiyotga e'tiborni kuchaytirish muhim vazifa sifatida belgilangan. Mazkur hujjat biologik va tibbiy tadqiqotlarning zamonaviy yo'nalishlarini rivojlantirish uchun muhim huquqiy asos bo'lib xizmat qiladi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-oktabrdagi PF-6097-son Farmoni asosida "Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi" qabul qilinib, unda biotibbiyot, eksperimental biologiya, fiziologiya va klinik tadqiqotlarni rivojlantirish ustuvor yo'nalish sifatida ko'rsatilgan. Ushbu konsepsiya organizm tizimlari faoliyatini o'rganishga qaratilgan fundamental tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlashni nazarda tutadi. Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasining "Fuqarolar sog'lig'ini saqlash to'g'risida"gi Qonuni hamda "Ilm-fan va ilmiy faoliyat to'g'risida"gi Qonuni tibbiyot sohasidagi ilmiy izlanishlarni rivojlantirish, yangi diagnostik va davolash texnologiyalarini ishlab chiqish hamda biologik xavfsizlikni ta'minlashning huquqiy asoslarini belgilab beradi. Ushbu me'yoriy-huquqiy hujjatlar reproduktiv salomatlik, eksperimental tibbiyot va morfologik tadqiqotlarning dolzarbligini yanada oshiradi. Jahon sog'liqni saqlash tizimida ham erkaklar reproduktiv salomatligi bilan bog'liq muammolar sonining ortib borayotgani, prostata

bezi patologiyalarining yosh chegarasi pasayib borayotgani va surunkali yallig‘lanish kasalliklari ko‘payayotgani mazkur yo‘nalishdagi ilmiy tadqiqotlarga bo‘lgan ehtiyojni kuchaytirmoqda. Shu sababli eksperimental ichaklardagi chandiqli jarayonlarning gormonal terapiyasidan keyin prostata bezida kuzatiladigan morfometrik ko‘rsatkichlarni baholash nafaqat nazariy, balki amaliy tibbiyot uchun ham muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur tadqiqotning maqsadi — eksperimental ichaklardagi chandiqli jarayonlar fonida gormonal terapiya qo‘llangandan so‘ng prostata bezining morfometrik ko‘rsatkichlarida yuzaga keladigan o‘zgarishlarni aniqlash, ularning morfofunktsional xususiyatlarini baholash hamda patologik jarayonlarning rivojlanish mexanizmlarini ilmiy asosda yoritishdan iborat. Tadqiqot natijalari prostata bezi patologiyalarini erta aniqlash, profilaktika qilish va davolash usullarini takomillashtirish uchun muhim ilmiy manba bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Eksperimental sharoitlarda ichaklarda yuzaga kelgan chandiqli jarayonlar organizmning ko‘plab fiziologik tizimlari faoliyatiga, jumladan endokrin boshqaruv, immunologik javob reaksiyalari hamda reproduktiv organlarning morfofunktsional holatiga sezilarli ta‘sir ko‘rsatishi aniqlangan. Chandiqli o‘zgarishlar to‘qimalarning regeneratsiyasi davomida ortiqcha kollagen to‘planishi, fibroblastlar proliferatsiyasining kuchayishi va biriktiruvchi to‘qima komponentlarining ko‘payishi natijasida shakllanadi. Bunday holat ichaklarning nafaqat lokal anatomik tuzilishiga, balki organizmning umumiy gomeostaziga ham salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Chunki ichak tizimi metabolik almashinuv, immunomodulyatsiya va neyrohumoral regulyatsiyada markaziy o‘rin tutuvchi murakkab biologik tizim hisoblanadi. Shu sababli ichaklarda uzoq davom etuvchi patologik o‘zgarishlar boshqa organlar, xususan prostata bezida ikkilamchi strukturaviy o‘zgarishlarni yuzaga keltirishi mumkin. Ma‘lumki, prostata bezi androgenlarga sezgir organ bo‘lib, uning rivojlanishi, sekretor faoliyati va morfologik tuzilishi gormonal muvozanat bilan uzviy bog‘liqdir. Organizmda yuzaga keluvchi har qanday surunkali patologik holat gipotalamus–gipofiz–gonada tizimi faoliyatiga ta‘sir etib, testosteron, estrogen va boshqa biologik faol moddalar sekretsiasining o‘zgarishiga olib kelishi mumkin. Natijada prostata bezida hujayralar proliferatsiyasi, sekretor epiteliy qalinligi, stromal komponentlar ulushi va bez bo‘shliqlarining hajm ko‘rsatkichlari o‘zgaradi. Eksperimental ichaklardagi chandiqli jarayonlar fonida aynan mana shunday tizimli o‘zgarishlar kuzatilishi ehtimoli yuqori hisoblanadi. Eksperimental modellar patologik jarayonlarning rivojlanish mexanizmlarini aniqlashda muhim usul sifatida qo‘llaniladi. Tajriba hayvonlarida sun‘iy ravishda hosil qilingan ichak chandiqlanishi organizmda surunkali yallig‘lanish va fibroz jarayonlarning kechishini modellashtirish imkonini beradi. Ushbu holatda to‘qimalarda oksidlovchi stressning ortishi, sitokinlar faolligining kuchayishi, mikrosirkulyatsiya buzilishi hamda metabolik o‘zgarishlar kuzatiladi. O‘z navbatida, bu jarayonlar reproduktiv tizim organlarida qon aylanishining yomonlashuvi va trofik

buzilishlarni keltirib chiqarishi mumkin. Patologik sharoitlarda gormonal terapiya regenerativ jarayonlarni faollashtirish, hujayraviy metabolizmni me'yorlashtirish hamda kompensator mexanizmlarni rag'batlantirish maqsadida qo'llaniladi. Gormonal preparatlar biologik membranalar o'tkazuvchanligi, oqsil sintezi, fermentativ faollik va hujayra proliferatsiyasiga ta'sir ko'rsatish orqali organlarning strukturaviy tiklanishida muhim rol o'ynaydi. Biroq gormonal ta'sirning prostata beziga bo'lgan uzoq muddatli natijalari murakkab va ko'p omilli hisoblanadi. Ayrim holatlarda gormonal terapiya regenerativ o'zgarishlarni jadallashtirsa, boshqa vaziyatlarda stromal komponentlarning ortishi yoki epitelial giperplaziya kabi jarayonlarni yuzaga keltirishi mumkin. Morfometrik tadqiqotlar organ va to'qimalarda sodir bo'ladigan o'zgarishlarni aniq sonli ko'rsatkichlar orqali baholash imkonini beradi. Prostata bezining morfometrik ko'rsatkichlariga bez kapsulasi qalinligi, sekretor bo'lim diametri, epitelial hujayralar balandligi, stromal komponentlar nisbati, bez bo'shliqlari hajmi hamda yadro-sitoplazmatik indekslar kiradi. Ushbu parametrlar patologik yoki kompensator o'zgarishlarni aniqlashda muhim diagnostik mezon hisoblanadi. Eksperimental ichaklardagi chandiqli jarayonlar mavjud bo'lgan organizmlarda prostata bezining gistologik tuzilishi o'rganilganda bez bo'shliqlarining notekis kengayishi, ayrim sekretor epitelial hujayralarining degenerativ o'zgarishlari, stromal komponentlarning nisbatan ko'payishi hamda hujayralararo fibroz elementlarning ortishi kuzatilishi mumkin. Bunday holatlar prostata bezining normal sekretor funksiyasi susayishiga olib keladi. Sekret sintezi va chiqarilishi buzilishi esa erkak reproduktiv tizimi faoliyatining pasayishiga sabab bo'ladi.

Gormonal terapiya qo'llangandan keyingi morfometrik tahlillar ayrim hollarda bez to'qimalarining tiklanish tendensiyasini ko'rsatadi. Jumladan, sekretor epitelial qalinligining me'yorlashuvi, bez bo'shliqlari diametrining fiziologik ko'rsatkichlarga yaqinlashuvi, stromal komponentlar ulushining kamayishi va hujayralar proliferativ faolligining barqarorlashuvi kuzatilishi mumkin. Bu esa gormonal terapiyaning kompensator-reparativ ta'sirini ko'rsatadi. Ammo regenerativ o'zgarishlar patologik jarayonning davomiyligi, organizmning individual xususiyatlari va qo'llangan gormonal preparatlarning turi bilan chambarchas bog'liq bo'ladi. Mikroskopik tekshiruvlarda prostata bezining parenximatoz qismlarida epitelial hujayralarning yadrolari shakli va hajmida o'zgarishlar, sitoplazma zichligining kamayishi hamda sekretor granullarning miqdoriy o'zgarishlari aniqlanishi mumkin. Shu bilan birga stromada limfoid infiltratsiya elementlari, kapillyarlarning kengayishi yoki aksincha mikrosirkulyator buzilishlar uchrashi ehtimoldan xoli emas. Ushbu ko'rsatkichlar surunkali patologik jarayonlarning prostata bezi funksional holatiga ta'sirini aks ettiradi. Gormonal terapiyadan keyin kuzatiladigan morfometrik o'zgarishlarni baholashda statistik tahlil alohida ahamiyatga ega. Olingan ko'rsatkichlarning nazorat guruhi bilan qiyosiy tahlili davolash samaradorligini aniqlash imkonini beradi.

Morfometrik parametrlarning o‘rtacha qiymati, dispersiyasi va ishonchlilik darajasini baholash ilmiy xulosalarning aniqligini ta‘minlaydi. Statistik jihatdan ishonchli o‘zgarishlar gormonal terapiyaning prostata bezi strukturaviy holatiga real ta‘sir ko‘rsatganini ifodalaydi. Eksperimental ichak patologiyasi va prostata bezi o‘rtasidagi bog‘liqlikning mavjudligi “ichak–endokrin–reproduktiv tizim” o‘qi orqali izohlanadi. So‘nggi ilmiy qarashlarga ko‘ra, ichak mikrobiotasi va surunkali ichki yallig‘lanish mediatorlari organizmning gormonal muvozanatiga ta‘sir etadi. Bu esa reproduktiv organlarda strukturaviy qayta qurilish jarayonlarini keltirib chiqarishi mumkin. Ayniqsa, uzoq davom etuvchi fibroz jarayonlar testosteron metabolizmi hamda androgen retseptorlari faolligiga bilvosita ta‘sir ko‘rsatishi ehtimoli mavjud. Shuningdek, prostata bezida kuzatilgan morfometrik o‘zgarishlar organizmning kompensator-moslashuv mexanizmlarini ham aks ettiradi. Har qanday patologik ta‘sirga javoban organ o‘z funksional holatini saqlab qolishga intiladi. Natijada ayrim hujayralarda proliferatsiya faollashsa, boshqalarida degenerativ o‘zgarishlar ustunlik qilishi mumkin. Ushbu jarayonlar patologik va adaptiv mexanizmlarning murakkab o‘zaro ta‘siri mahsuli hisoblanadi. Eksperimental ichaklardagi chandiqli jarayonlarning gormonal terapiyasidan keyingi prostata bezi morfometrik ko‘rsatkichlarini o‘rganish nafaqat fundamental biologiya va patologik anatomiya uchun, balki klinik tibbiyot uchun ham muhimdir. Olingan natijalar kelajakda erkaklar reproduktiv salomatligini saqlash, prostata patologiyalarini erta aniqlash, surunkali yallig‘lanish bilan bog‘liq asoratlarning oldini olish va yangi terapevtik yondashuvlarni ishlab chiqishda ilmiy asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin. Shu jihatdan mazkur yo‘nalishdagi tadqiqotlar zamonaviy eksperimental tibbiyotning dolzarb masalalaridan biri sifatida katta amaliy ahamiyat kasb etadi.

Eksperimental patologiya sharoitida prostata bezining morfometrik ko‘rsatkichlarini chuqur tahlil qilish hujayraviy va to‘qimaviy darajadagi o‘zgarishlarning patogenetik mexanizmlarini aniqlash imkonini beradi. Organizmda uzoq muddat davom etuvchi fibroz jarayonlar hujayralarning energiya almashinuviga salbiy ta‘sir ko‘rsatib, mitoxondrial faollikning susayishi, oqsil sintezi buzilishi va antioksidant himoya tizimlarining zaiflashuviga olib kelishi mumkin. Bunday sharoitda prostata bezi hujayralari gipoksiya holatiga uchraydi, natijada sekretor faollik pasayadi va hujayralararo strukturalarda degenerativ jarayonlar yuzaga keladi. Morfometrik ko‘rsatkichlarda bu epiteliy balandligining qisqarishi, sekretor bo‘shliqlarning deformatsiyasi hamda stromal elementlarning nisbiy ortishi ko‘rinishida namoyon bo‘ladi. Patologik jarayonlarning davomiyligi ortishi bilan prostata bezida fibroz elementlar to‘planishi kuchayadi. Fibrozning rivojlanishi bezning elastik xususiyatlarini pasaytirib, normal sekretiya ajralishini qiyinlashtiradi. Natijada bezning funksional imkoniyatlari cheklanadi. Ushbu holat erkaklar reproduktiv salomatligi uchun xavf omili sifatida qaraladi, chunki prostata sekretiysasi

urug' suyuqligining fizik-kimyoviy tarkibini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Shu sababli prostata bezidagi morfometrik o'zgarishlar faqat lokal anatomik buzilish emas, balki reproduktiv tizimning umumiy funksional holatiga ta'sir qiluvchi omil hisoblanadi. Eksperimental kuzatuvlarda ichakdagi chandiqli jarayonlar fonida prostata bezining qon tomir tizimida ham sezilarli o'zgarishlar kuzatilishi mumkin. Mikrosirkulyatsiyaning buzilishi kapillyar devorlarining qalinlashishi, tomir bo'shlig'ining torayishi yoki venoz dimlanish bilan kechadi. Trofik ta'minotning yomonlashuvi esa hujayralarning kislorod va oziq moddalar bilan yetarli ta'minlanmasligiga sabab bo'ladi. Bu holat gistologik jihatdan hujayra yadrolarining piknozi, sitoplazmaning vakuollanishi hamda sekretor granullarning kamayishi bilan tavsiflanadi. Morfometrik tahlilda esa ushbu o'zgarishlar hujayralar hajmi va yadro parametrlarining kamayishi ko'rinishida qayd etiladi. Gormonal terapiya qo'llangan eksperimental guruhlarda qayta tiklanish jarayonlari intensivligi turlicha namoyon bo'lishi mumkin. Ayrim hollarda gormonal preparatlar hujayraviy regeneratsiyani rag'batlantirib, epitelial qatlamning tiklanishini tezlashtiradi. Boshqa hollarda esa gormonlarning uzoq muddatli ta'siri proliferativ jarayonlarning ortishiga sabab bo'lib, bezning ayrim tuzilmalarida giperplastik o'zgarishlar kuzatilishi ehtimoli mavjud. Shu bois gormonal terapiya samaradorligini baholashda faqat klinik belgilar emas, balki morfometrik parametrlarni chuqur o'rganish muhim hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, organizmning stress omillariga javobi reproduktiv tizim organlarida sezilarli aks etadi. Eksperimental ichak patologiyalari surunkali stress holatini shakllantirib, kortikosteroidlar sekretsiasining ortishiga olib keladi. Kortikosteroidlar esa o'z navbatida androgen almashinuviga ta'sir ko'rsatib, prostata bezi hujayralarining trofikasini o'zgartirishi mumkin. Uzoq muddatli gormonal disbalans bezning morfologik qayta qurilishiga sabab bo'lib, morfometrik ko'rsatkichlarda statistik jihatdan ishonchli o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. Immun tizimining faollashuvi ham patologik jarayonlarning rivojlanishida muhim omil hisoblanadi. Ichaklarda rivojlangan surunkali yallig'lanish natijasida proinflatator sitokinlar miqdori ortadi. Ushbu biologik faol moddalar qon oqimi orqali boshqa organlarga yetib borib, prostata bezida yallig'lanish mediatorlarining faollashuviga sabab bo'lishi mumkin. Natijada hujayralararo modda tarkibi o'zgaradi, biriktiruvchi to'qima proliferatsiyasi kuchayadi va fibroz elementlar ko'payadi. Bu esa prostata bezining normal arxitektonikasini buzib, morfometrik parametrlarning o'zgarishiga olib keladi.

So'nggi yillarda ilmiy adabiyotlarda "ichak–miya–endokrin tizim" o'qiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Mazkur nazariyaga ko'ra, ichakdagi patologik jarayonlar markaziy nerv tizimi va endokrin bezlar faoliyatiga ta'sir etishi mumkin. Bunday murakkab biologik bog'liqlik prostata bezidagi ikkilamchi o'zgarishlarni izohlashda muhim ahamiyatga ega. Chunki gormonal muvozanatdagi eng kichik siljishlar ham androgenlarga sezgir bo'lgan prostata bezida sezilarli strukturaviy qayta qurilishlarni

yuzaga keltiradi. Prostata bezining morfometrik tahlili davomida sekretor bo‘limlarning o‘rtacha diametri, epiteliy qalinligi, biriktiruvchi to‘qima ulushi, stromal komponentlarning zichligi va hujayralar proliferativ faolligi baholanadi. Agar patologik jarayonlar chuqurlasha, bez bo‘shliqlarining deformatsiyasi va sekretor epiteliy atrofiyasi kuzatiladi. Gormonal terapiyadan keyingi tiklanish jarayonlarida esa ushbu ko‘rsatkichlarning fiziologik me‘yorlarga yaqinlashuvi ijobiy natija sifatida baholanadi. Eksperimental tadqiqotlarning afzalligi shundaki, ular patologik jarayonlarning bosqichma-bosqich rivojlanishini kuzatish imkonini beradi. Shu orqali prostata bezidagi boshlang‘ich kompensator o‘zgarishlar, keyingi degenerativ jarayonlar va terapiyadan keyingi reparativ reaksiyalar ketma-ketligi o‘rganiladi. Ayniqsa, morfometrik tahlil usullari olingan natijalarni aniq sonli ko‘rsatkichlar bilan ifodalashga imkon berib, ilmiy xulosalarning ishonchliligini oshiradi. Patologik anatomiyada organlarning moslashuv reaksiyalari alohida o‘rin egallaydi. Prostata bezi ham salbiy omillar ta‘sirida o‘zining kompensator imkoniyatlarini ishga soladi. Dastlab sekretor hujayralar faolligi ortishi mumkin, biroq patologik ta‘sir uzoq davom etsa, kompensator imkoniyatlar susayadi va degenerativ o‘zgarishlar ustunlik qila boshlaydi. Aynan mana shu bosqichda gormonal terapiya reparativ jarayonlarni faollashtiruvchi omil sifatida namoyon bo‘lishi mumkin. Eksperimental ichaklardagi chandiqli jarayonlarning gormonal terapiyasidan keyingi prostata bezi morfometrik ko‘rsatkichlarini o‘rganish natijalari kelajakda klinik amaliyot uchun muhim ilmiy asos yaratadi. Ushbu ma‘lumotlar surunkali ichak patologiyalariga ega bemorlarda reproduktiv salomatlik monitoringini kuchaytirish, prostata bezidagi yashirin morfofunktsional o‘zgarishlarni erta aniqlash hamda individual davolash strategiyalarini ishlab chiqishda foydali bo‘lishi mumkin. Shuningdek, bunday tadqiqotlar organizm tizimlari o‘rtasidagi murakkab biologik bog‘liqliklarni chuqurroq anglashga xizmat qilib, eksperimental tibbiyot va morfologiya fanining rivojlanishiga muhim hissa qo‘shadi.

XULOSA

Eksperimental ichaklardagi chandiqli jarayonlar organizmning umumiy morfofunktsional holatiga, ayniqsa reproduktiv tizim organlariga sezilarli darajada ta‘sir ko‘rsatishi aniqlanadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ichaklarda rivojlangan surunkali fibroz va chandiqlanish jarayonlari metabolik almashinuvning buzilishi, neyrogumoral boshqaruv tizimidagi o‘zgarishlar, immun javob reaksiyalarining kuchayishi hamda endokrin muvozanatning izdan chiqishi orqali prostata bezining strukturaviy holatiga bilvosita ta‘sir etishi mumkin. Ushbu ta‘sir natijasida prostata bezida epiteliyal qatlam qalinligi, sekretor bo‘limlar hajmi, stromal komponentlar ulushi va hujayralarning proliferativ faolligida sezilarli o‘zgarishlar yuzaga keladi. Prostata bezi androgenlarga yuqori sezuvchanlikka ega organ bo‘lgani sababli organizmda kechadigan patologik jarayonlar va gormonal siljishlarga nisbatan tez javob

reaksiyasini namoyon etadi. Eksperimental ichak patologiyalari fonida kuzatilgan morfometrik o'zgarishlar prostata bezining sekretor faoliyati pasayishi, stromal fibroz elementlar ortishi, mikrosirkulyatsiya buzilishi hamda degenerativ o'zgarishlar bilan tavsiflanishi mumkin. Bu holatlar erkaklar reproduktiv salomatligi yomonlashuvi xavfini oshiruvchi omillardan biri sifatida qaraladi. Gormonal terapiya qo'llanilgandan so'ng prostata bezida qayta tiklanish jarayonlari faollashishi, ayrim morfometrik ko'rsatkichlarning fiziologik me'yorlarga yaqinlashuvi va kompensator-adaptiv mexanizmlarning kuchayishi kuzatilishi mumkin. Xususan, sekretor epiteliy qalinligining me'yorlashuvi, bez bo'shliqlari diametrining tiklanishi, stromal komponentlarning kamayishi va hujayra trofikasining yaxshilanishi gormonal terapiyaning ijobiy ta'siridan dalolat beradi. Shu bilan birga, gormonal preparatlarning uzoq muddatli ta'siri individual xususiyatlarga bog'liq ravishda turlicha natija berishi mumkinligi sababli ularning biologik ta'sir mexanizmlarini chuqur o'rganish zarur. Morfometrik tahlil usullari patologik jarayonlarning rivojlanish darajasi hamda davolash samaradorligini sonli ko'rsatkichlar asosida baholash imkonini beruvchi zamonaviy va ishonchli usullardan biri hisoblanadi. Olingan natijalar eksperimental biologiya, patologik anatomiya, gistologiya hamda reproduktiv tibbiyot sohalari uchun muhim ilmiy ahamiyatga ega bo'lib, kelajakda prostata patologiyalarini erta tashxislash, profilaktika qilish va davolash strategiyalarini takomillashtirishga xizmat qilishi mumkin.

Eksperimental ichaklardagi chandiqli jarayonlarning gormonal terapiyasidan keyingi prostata bezi morfometrik ko'rsatkichlarini o'rganish organizm tizimlari o'rtasidagi murakkab funksional bog'liqlikni yoritishda, patologik o'zgarishlarning mexanizmlarini aniqlashda hamda zamonaviy tibbiyot uchun yangi ilmiy yondashuvlarni shakllantirishda muhim nazariy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. **PF-5590-son Farmon.** "O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida". Toshkent, 2018.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. **PF-6097-son Farmon.** "Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida". Toshkent, 2020.
3. O'zbekiston Respublikasining **"Fuqarolar sog'lig'ini saqlash to'g'risida"gi Qonuni.** Toshkent.
4. O'zbekiston Respublikasining **"Ilm-fan va ilmiy faoliyat to'g'risida"gi Qonuni.** Toshkent, 2019.
5. Junqueira's Basic Histology. Basic Histology: Text and Atlas. 16th edition. New York: McGraw-Hill Education, 2021.
6. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. Elsevier, 2020.

7. Guyton A.C., Hall J.E.. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. Elsevier, 2021.
8. Ross & Pawlina Histology. Wolters Kluwer, 2020.
9. Kumar V., hamkorlar. Cellular adaptation, injury and repair processes in pathology. Elsevier ilmiy nashrlari.
10. World Health Organization. Reproductive health and male reproductive disorders bo'yicha hisobotlar va tavsiyalar.