

Overactive bladder syndrome diagnosis and treatment: a literature review

Danielė Jukonienė¹, Iveta Lasickaitė¹

¹*Lithuanian University of Health Sciences, Faculty of Medicine*

Abstract

Overactive bladder syndrome is an extremely unpleasant disorder that is equally prevalent in men and women and manifests with symptoms such as frequent, sudden, usually painless urination, sometimes with episodes of urinary incontinence. Although urinary incontinence is more common in older people, it should not be considered normal aging. There are several theories explaining the pathogenesis of overactive bladder syndrome, such as the myogenic, neurogenic, and autonomic bladder theory. However, the underlying mechanisms are still unclear and usually during the clinical examination of a patient no specific organic pathology is found. The main risk factors are: older age, postmenopause, childbirth, infection, neurological diseases - multiple sclerosis, brain tumors, Parkinson's disease, stroke, dementia. Various diagnostic tests are essential to rule out other possible causes of these symptoms, such as urinary tract infection or stress urinary incontinence. Overactive bladder syndrome diagnosis can be accomplished through patient symptom resolution, urinalysis, and ultrasound, but the most objective in this case is urodynamic examination. Once overactive bladder syndrome has been diagnosed, it is important that the patient is adequately and effectively treated. Exercise that strengthens pelvic floor muscles is recommended as a first-line treatment because it is a harmless and simple method that requires no special preparation or equipment. Antimuscarinic drugs are also widely used. Their effectiveness has been proven in many scientific studies but some patients experience frustrating side effects and have to discontinue taking the medication. In such cases other, less commonly used methods should be considered, for example botulinum toxin injections into the detrusor muscle, sacral neuromodulation or transcutaneous electrical nerve stimulation. Another option is surgery. Nevertheless, nowadays surgical operations for overactive bladder syndrome are rarely performed and are only recommended when other treatment options are ineffective. In addition, preventive measures, lifestyle changes and avoidance of risk factors are equally important.

Keywords: Overactive bladder syndrome, antimuscarinic drugs

Dirgliosios šlapimo pūslės sindromo diagnostikos ir gydymo galimybės: literatūros apžvalga

Danielė Jukonienė¹, Iveta Lasickaitė¹

¹Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos fakultetas

Santrumpa

Dirgliosios šlapimo pūslės sindromas – tai itin nemalonus sutrikimas, vienodai dažnai varginantis tiek moteris, tiek vyrus ir pasireiškiantis tokiais simptomais kaip dažnas, staigus, įprastai neskausmingas noras šlapintis, kartais su šlapimo nelaikymo epizodais. Yra keletas teorijų, aiškinančių dirgliosios šlapimo pūslės sindromo patogenezę, pvz., miogeninė, neurogeninė bei autonominės šlapimo pūslės hipotėzės, tačiau iki galo mechanizmai nėra aiškūs ir konkrečios organinės patologijos, diagnozuojant šį sindromą, įprastai nerandama. Tačiau įvairius diagnostinius tyrimus atlikti yra labai svarbu, siekiant atmesti kitas galimas minėtų simptomų priežastis, pvz., šlapimo takų infekcijas, įtampos šlapimo nelaikymą. Diagnozuojant šį sindromą, svarbu parinkti pacientui tinkamą ir veiksmingą gydymą. Kaip pirmojo pasirinkimo gydymas rekomenduojamos mankštos, stiprinančios dubens dugno raumenis – nekenksmingas ir paprastas metodas, nereikalaujantis ypatingo pasiruošimo ar įrangos. Taip pat plačiai vartojami antimuskarininiai vaistai. Jų veiksmingumas įrodytas daugeliu mokslinių tyrimų, tačiau ne visiems pacientams šie preparatai tinkami dėl galimų šalutinių reiškinių. Tokiu atveju griebiamasi kitų, rečiau naudojamų, metodų, tokių kaip botulino toksino injekcijos į šlapimo pūslės raumenį, kryžmeninių nervų neuromoduliacija, transkutaninė elektrinė nervų stimuliacija. Egzistuoja ir chirurginio gydymo galimybės, tačiau šiomis dienomis gydant dirgliosios šlapimo pūslės sindromą chirurgija taikoma itin retai. Be to, ne mažiau svarbios ir prevencinės priemonės, rizikos veiksnių vengimas ir koregavimas.

Raktažodžiai: dirgloji šlapimo pūslė, antimuskariniai vaistai

Įvadas

Dirglioji šlapimo pūslė (DŠP) – tai sindromas, gana plačiai paplitęs visame pasaulyje, dažniau pasitaikantis moterims, tačiau neaplenkiantis ir vyrų, ir sukeliantis nemalonius simptomus, neigiamai paveikiančius žmogaus gyvenimo kokybę bei tam tikrais atvejais netgi psichologinę būklę. Šis sindromas apibrėžiamas kaip kompleksas keleto simptomų, susijusių su šlapinimosi sutrikimais, iš kurių pats dažniausias ir būdingiausias – nenumaldomas, staigus ir skausmingas noras šlapintis [1]. Pacientas taip pat gali skųstis šlapimo nelaikymu, tačiau tai būdinga ne visiems žmonėms, sergantiems dirgliosios šlapimo pūslės sindromu [2]. Nesunku suprasti, jog daugeliui pacientų tai yra jautri tema, dažnas bėgiojimas šlapintis sukelia nepatogumų tiek darbe, tiek užsiimant įvairiomis veiklomis laisvalaikiu, simptomai verčia nerimauti, o jeigu kartu yra ir šlapimo nelaikymas, iškyla ir higienos palaikymo problema. Kaip ir kitų ligų atveju, kreipusis į gydytoją, visų pirma stengiamasi išsiaiškinti priežastį, sukėlusią minėtus simptomus. Dirgliosios šlapimo pūslės diagnozė įprastai nustatoma tuomet, kai nepavyksta rasti jokios organinės patologijos [3]. Neradus aiškios priežasties, sukeliančios simptomus, kyla klausimas, kokią gydymą paskirti pacientui, jeigu nežinome, ką būtent gydome? Kokius diagnostikos metodus taikyti, kad nepraleistume organinės patologijos, galėjusios lemti minėtų skundų atsiradimą? Šiame straipsnyje apžvelgiami naujausios literatūros duomenys, nagrinėjantys dirgliosios šlapimo pūslės diagnostikos ir gydymo ypatumus.

Epidemiologija ir patogenezė

Remiantis įvairių šaltinių duomenimis, dirglioji šlapimo pūslė sudaro 40-70% visų šlapimo nelaikymo priežasčių. DŠP paplitimas >40m. Europoje buvo nustatytas 15,6% vyrų ir 17,4% moterų, o bendras paplitimas buvo 16,6% (4). Remiantis įvairių tyrimų duomenimis, dirglioji šlapimo pūslė visame pasaulyje diagnozuojama apie 50–100mln. žmonių, JAV – apie 33mln. Šis negalavimas dažniau vargina vyresnio amžiaus žmones: apie 25 gyvenimo metus nustatoma tik 5 proc., apie 35–44 metus – 10 proc., virš 45 m. – apie 23 proc., o virš 60 – apie 30 proc. moterų (5). Vis dėlto tiksliai įvertinti paplitimą sunku, nes ne visi pacientai kreipiasi į gydytojus, o ir diagnozė ne visada teisinga. DŠP atsiradimas priklauso nuo su amžiumi susijusių šlapimo takų pokyčių, urogenitalinės sistemos patologijos, protinės būklės, funkcinės būklės, medicininių veiksnių, pacientų motyvacijos (6). Šlapimo sulaikymą lemia taisyklinga šlapimo pūslės, šlaplės, dubens raumenų bei aplinkinio jungiamojo audinio padėtis bei funkcija. Šlapimo sulaikymas – tai valingai kontroliuojamas procesas, už kurį atsakingas užpakalinių smegenų tilte esantis centras. Šlapimo pūslė yra tamprus organas, normaliai gali pildytis iki 500-600 ml, prisitaiko prie didėjančio tūrio, nedidėjant slėgiui šlapimo pūsleje.

Parasimpatiniai nervai inervuoja detrusoriaus raumenį. Parasimpatinės nervų sistemos aktyvacija sukelia detrusoriaus raumens susitraukimą ir norą šlapintis. Iš cholinerginių nervų išsiskyręs acetilcholiną (ACh) stimuliuoja M2, M3 muskarininius receptorių ir sąlygoja šlapimo pūslės susitraukimą. Priešingai – simpatinė aktyvacija inhibuoja šlapimo pūslės raumenį ir padidina šlaplės sfinkterio mechanizmo susitraukimą. Taip prasideda šlapimo kaupimas. Gaktiniai nervai yra atsakingi už valingą motorinę dubens dugno ir šlaplės sfinkterio mechanizmo kontrolę. Šlapimo pūslės prisipildymo pojūtis suvokiamas per dubens nervus ir laidus (3,7).

Dirgliosios šlapimo pūslės patologija yra sudėtinga. Nors DŠP priežastis nežinoma, pasiūlytos trys pagrindinės detrusoriaus hiperaktyvumo teorijos: 1) Miogeninė teorija rodo, kad dalinė detrusoriaus denervacija keičia detrusorinių raumenų ląstelių savybes, o tai padidina judrumą, dėl kurio atsiranda didesnis nevalingas slėgis. 2) Neurogeninė teorija rodo, kad pažeidus centrinį slopinimo kelią, atskleidžiami primityvūs vakuomo refleksai, sukeliantys detrusoriaus hiperaktyvumą. 3) Trečioji teorija, autonominės šlapimo pūslės hipotezė, kad detrusoriaus padidėjęs aktyvumas yra netinkamo fazinio aktyvumo aktyvavimo ar moduliavimo pasekmė. Visai neseniai paaiškėjo, kad kelių rūšių ląstelės ir organai gali prisidėti prie detrusorinių lygiųjų raumenų funkcijos reguliavimo. Tai apima uroepitelį, aferentinius nervus ir centrinę bei autonominę nervų sistemas (4).

Etiologija ir rizikos veiksniai

Priežastys, lemiančios dirgliosios šlapimo pūslės išsivystymą:

- 1) Ne neurogeninės priežastys: šlapimo takų infekcija; šlapimo pūslės raumuo, pildantis šlapimu, susitraukia dėl skausmo ir diskomforto; šlapimo pūslės akmenys; šlapimo pūslės vėžys; vyrams šlaplės obstrukcija dėl prostatos patologijos; moterims šlaplės obstrukcija dėl gimdos, makšties kritimo, buvusių ginekologinių operacijų.
- 2) Neurogeninės dirgliosios šlapimo pūslės priežastys: insultas, Parkinsono liga, demencija, išsėtinė sklerozė, *spina bifida*, stuburo trauma.
- 3) Jei anksčiau minėtų priežasčių nerandama, tai dirgliosios pūslės kilmė – idiopatinė (8).

DŠP rizikos veiksniai: nekoreguojami- baltoji rasė, moteriška lytis, pomenopauzė, vyresnis amžius. Koreguojami: nutukimas, cukrinis diabetas, uremija ir kitos medžiagų apykaitos ligos, spindulinis dubens organų gydymas, vaistai (antihistamininiai, dekongestantai, antibiotikai, antiparkinsoniniai, diuretikai, antihipertenziniai, antidepresantai, raminamieji), varžantys drabužiai, vidurių užkietėjimas, sumažėjusi šlapimo pūslės talpa psichogeninės priežastys (depresija, stresas), šlapimo pūslės dirginimas (pvz., kofeinas, alkoholiniai gėrimai ir kt), rūkymas, mityba, aukštesnė socioekonominė padėtis (9).

Klinika

Dirglios šlapimo pūslės pagrindiniai simptomai – dažnas, imperatyvus noras šlapintis. Pasišlapinama nedideliu skysčio kiekiu daugiau nei 10 kartų per parą, dažniausiai be skausmo, tačiau procesas gali būti ir skausmingas. Dirglioji šlapimo pūslė pasireiškia įvairiais simptomais: apie 82,35 proc. – dažnas šlapinimasis, 52,94 proc. – skubus šlapinimasis, 35,29 proc. – šlapimo nelaikymas, iki 70 proc. – nikturija (5). Taip pat jautrumumas specifiniams dirgikliams, kaip vandens čiurlenimo garsas ar tualetu vaizdas sukelia stiprų norą šlapintis. Šlapimo nelaikymas ligai progresuojant stiprėja. Gali varginti ir kiti šlapinimosi sutrikimai: įvairūs jutimai, skausmas, šlapimo susilaikymas, nevalingas tekėjimas lytinio akto metu (3).

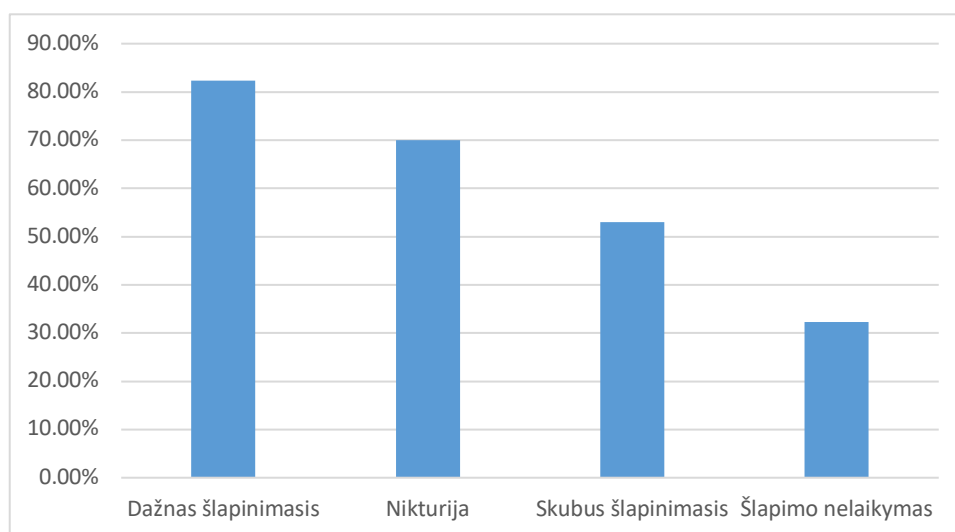


Diagrama 1. Dirgliosios šlapimo pūslės simptomai (5).

Diagnostika

Labai svarbu surinkti išsamią **gyvenimo ir ligų anamnezę**: informacija apie mėnesinių ciklą, gimdymus, seksualinį gyvenimą, neurologinius sutrikimus, įgimus šlapimo ir lytinės sistemos organų defektus, žarnyno ligas ir būklę, buvusias ginekologines ar mažojo dubens operacijas. **Urologinė anamnezė**: išsiaiškinama šlapimo nelaikymo trukmė ir pobūdis, šlapinimosi dažnumas, trukmė ir kiekis. Domimasi, kiek žmogus suvaržyta skysčių, kokių turi žalingų įpročių. Labai svarbu sužinoti, kaip buvo gydomas šlapimo nelaikymas anksčiau (10).

Šlapinimosi dienoraštis rašomas keletą dienų, nurodant kurią valandą ir kiek pacientas gėrė, kada ir kiek šlapinosi, žymėti šlapimo nesulaikymo atvejus, nesuvaldomą norą šlapintis. Įvertinamas **kūno masės indeksas**. Nutukimas

tiesiogiai susijęs su šlapimo nelaikymu (kai KMI >30). **Ginekologinis tyrimas**: apžiūrimi išoriniai lyties organai, makštys gleivinės būklė (ar nestinga estrogenų). Atliekamas **bimanualinis tyrimas**: nustatoma gimdos padėtis, gimdos ir priklausinių matmenys (11). **Ultragarsu ar kateteriu** nustatomas liekamojo šlapimo kiekis. Pagal indikacijas atliekami **urodinaminiai ir endoskopiniai tyrimai**. **Neurologiniu tyrimu** nustatomi jutimai, sausgyslių gilieji refleksai, gebėjimas valingai sutraukti tiesiosios žarnos rauką, kai reikia patvirtinti neurogeninę šlapimo nelaikymo kilmę. Rekomenduojama, kad tirtų gydytojas neurologas (12). **Mėginiai** (atliekami diferencinei diagnostikai dėl kitų šlapimo nelaikymo priežasčių): **1) Įtampos** (provokuojamasis): moteris su pilna šlapimo pūsle (arba pripildyta 300 ml fiziologinio tirpalo) turi pakosėti gulėdama, po to stovėdama. Jei mėginys teigiamas – šlapimas išteka, tad tuomet yra įtampos šlapimo nelaikymas, o ne DŠP.

2) **Kosulio** mėginys: stebima, kaip moteris nesulaiko šlapimo kosėdama - tai irgi būdinga įtampos sukeltam šlapimo nelaikymui, o ne DŠP. Tačiau svarbu nepamiršti, kad gali būti ir mišrus šlapimo nelaikymas, kuomet įtampos ir kosulio mėginiai bus teigiami ir kartu dar bus DŠP simptomai (13). **Laboratoriniai tyrimai: klinikinis ir bakteriologinis** šlapimo tyrimai dažniausiai būna normalūs. **Liekamojo šlapimo tūris** pūslėje matuojamas kateteriu arba ultragarsu. Norma – iki 50 ml. Endoskopiniai tyrimai – **cistoskopija ir uretroskopija**. Taip pat vertinamas šlapimo pūslės ir šlaplės paslankumas atliekant kosulio, Valsalva mėginius. Jis paprastai būna per didelis. Galima matyti divertikulus, fistules, auglius, akmenis, uždegimo sukeltus pakitimus. **Urofloumetrija** atliekama įtarus liekamąjį šlapimą ar esant šlapimo nelaikymui su liekamuoju šlapimu. Tyrimo metu matuojamas šlapimo srovės greitis ir stiprumas bei liekamojo šlapimo kiekis. **Šlaplės slėgis** matuojamas, kai įtariamas šlaplės funkcijos nepakankamumas. Nustatoma šlaplės susitraukimo jėga. Dažnai žemas šlaplės slėgis būna įtampos šlapimo nelaikymo atvejais (14). **Urodinaminiai tyrimai** yra vienintelis objektyvizuojantis veiksnys dirgliosios pūslės diagnostikai. Tyrimo metu, atliekant cistometriją, leidžiame vandenį į šlapimo pūslę ir stebime, ar ši nėra nepaslanki. Jei tai pasitvirtina – diagnozė aiški. Tačiau tokiu būdu objektyviausiai galime patikrinti, kokia pūslės talpa ir jos funkcinė būklė (11).

Gydymas

Yra įvairių gydymo metodų, kuriuos galima pasitelkti esant varginantiems dirgliosios šlapimo pūslės simptomams. Bene kiekvienam pacientui visų pirma rekomenduojama atlikti pratimus, stiprinančius dubens dugno raumenis, jeigu pacientas geba valingai sutraukti šiuos raumenis. Dubens dugno raumenys palaiko šlaplę, makštį, tiesiąją žarną normalioje anatomicinėje pozicijoje. Jų stiprinimas yra pirmojo pasirinkimo gydymas, nesukeliantis žalingų pašalinių reiškinių, be to, tinkamai apmokius pacientą, pratimus nesunku atlikti. Įvairūs tyrimai rodo, kad pacientams, kurie mankština ir stiprina savo dubens dugno raumenis, dirgliosios šlapimo pūslės simptomai apmalšta, gyvenimo kokybė pagerėja (9).

Mankštos ir raumenų stiprinimas yra veiksmingas metodas, tačiau esant ryškiems simptomams bei norint greičiau juos sukontroliuoti, gali būti skiriamas medikamentinis gydymas anticholinerginiais vaistais. Parasimpatinės nervų sistemos mediatorius acetilcholiną yra svarbus šlapimo pūslės funkcijai. Acetilcholiną prisijungęs prie muskarininių receptorių, esančių šlapimo pūslėje, juos stimuliuoja ir tokiu būdu sukeliama pūslės sutraukiančio raumens (lot. *m. detrusor*) susitraukimai, padedantys ištuštinti pūslę (15). Mokslškai įrodyta, kad anticholinerginiai vaistai, tokie kaip Oxybutynine, Tolterodine, Propiverine ir kt., yra veiksmingi gydant dirgliają šlapimo pūslę ir malšinant nemalonius šio sutrikimo simptomus (4). Tačiau šie vaistai, ypač ilgai vartojant, sukelia ir šalutinių reiškinių, pvz., burnos sausumą, vidurių užkietėjimą, padidėjusį mieguistumą (16). Jeigu pasireiškia stiprūs ir sunkiai toleruojami

šalutiniai reiškiniai arba gydymas vaistas neveiksmingas, įprastai ieškoma kitų gydymo būdų.

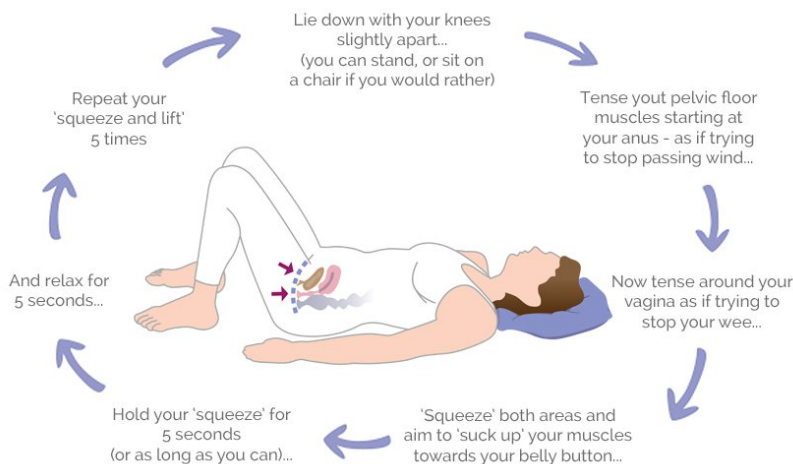
Kaip trečiojo pasirinkimo gydymas dirgliosios šlapimo pūslės sindromui gali būti skiriamos botulino toksino injekcijos (3). Įprastai naudojamas botulino toksinas – A, kuris vietinėje ar bendrinėje neįturtoje suleidžiamas į šlapimo pūslės raumenį. Ši cheminė medžiaga veikia neurorauumeninėje jungtyje ir blokuoja acetilcholino išsiskyrimą iš presinapsinės membranos, taigi nervinis impulsas negali būti perduotas į raumenį ir šis negali susitraukti (17). Raumuo paralyžuojamas, todėl išnyksta tokie simptomai kaip staigus noras šlapintis dėl nevalingo ir dažno šlapimo pūslės susitraukinėjimo. Tačiau vaistas pradeda veikti ne iš karto, o pradėjus veikti efektas jaučiamas nuo kelių iki keliolikos mėnesių, tad vėliau tenka injekciją pakartoti (18). Tyrimais nustatyta, kad paskyrus šį preparatą statistiškai reikšmingai sumažėja šlapimo nelaikymo epizodų, pagerėja urodinaminiai rodikliai ir teigiamai paveikiama asmenų, sergančių dirgliosios šlapimo pūslės sindromu, gyvenimo kokybė (19). Deja kai kuriems pacientams po gydymo botulino toksinu gali susilaikyti šlapimas, dėl ko protarpiais reikia kateterizuoti šlapimo pūslę, siekiant ją ištuštinti, bei padažnėja šlapimo takų infekcijos (20). Vis dėlto, botulino toksino teigiamas efektas yra neabejotinas, be to, nustatyta, kad šis junginys turi antinociceptinių savybių, todėl gali palengvinti su šlapimo pūslės disfunkcija susijusią hiperalgeziją dėl to yra nepakeičiamas kai kurių pacientų gydyme (21).

Dar vienas dirgliosios šlapimo pūslės sindromo gydymo pasirinkimas – kryžmeninių nervų neuromoduliacija. Kryžmeniniai nervai inervuoja šlapimo pūslę, šlaplės sutraukiamąjį raumenį bei dubens dugno raumenis. Šio metodo esmė – minimaliai invazinės procedūros metu implantuojamas elektrodas prie trečiojo kryžmeninio nugarinio nervo ir elektriniais impulsais šis nervas stimuliuojamas (22). Gautas impulsas slopina šlapinimosi refleksą ir tokiu būdu sureguliuojama šlapimo pūslės funkcija ir palengvėja paciento jaučiami simptomai. Yra dar keli metodai, pagrįsti panašiu veikimo mechanizmu – blaudzinio nervo stimuliacija, transkutaniinė elektrinė nervų stimuliacija, gaktinio nervo stimuliacija, tačiau skirtumas tas, kad kryžmeninė neuromoduliacija leidžia vienu metu paveikti daugybę kartų didesnį aksonų pluoštą palyginti su kitais išvardintais metodais (23). Įrodyta, kad šis gydymo būdas veiksmingai pagerina šlapinimosi funkciją asmenims, sergantiems dirgliosios šlapimo pūslės sindromu, elektrodas gali sklandžiai veikti daugelį metų, be to, pradėjus naudoti šį minimaliai invazinį metodą, smarkiai sumažėjo atvirų chirurginių operacijų, pvz., cistoplastikos, poreikis. Tačiau nustatyta, jog per pirmuosius 5 metus po procedūros komplikacijų, susijusių su pakitusia elektrodo padėtimi, naujai atsiradusiu skausmu ar infekcija stimulatoriaus srityje, pasitaiko net 30-40% pacientų (24).

Nors šiuo metu chirurginis dirgliosios šlapimo pūslės sindromo gydymas taikomas retai, tačiau tokia galimybė egzistuoja, jei nei vienas iš anksčiau paminėtų gydymo būdų nėra veiksmingas. Operacijos tikslas – sumažinti spaudimą šlapimo pūslėje, stabilizuoti pūslės

hiperreaktyvumą ir padidinti talpumą (25). Pavyzdžiui, cistoplastikos metu dalis šlapimo pūslės sienelės pakeičiama plonosios žarnos segmentu, o atliekant detrusoriaus miomektomiją pašalinama dalis šlapimo pūslę sutraukiančio raumens. Deja bene pusė operuotų pacientų ir toliau skundžiasi išliekančiais simptomais arba retkarčiais pasitaikančiais šlapimo nesulaikymo epizodais, taip pat gana dažnos ankstyvosios ir vėlyvosios komplikacijos (26).

Skirtingų dirgliosios šlapimo pūslės sindromo gydymo būdų yra nemažai, tad labai svarbu pradėdant nuo paprastesnių metodų ir pereinant prie sudėtingesnių parinkti kiekvienam pacientui patį tinkamiausią, atsižvelgiant į simptomų pobūdį, trukmę, paciento poreikius.



Paveikslas 1. Kegleio pratimas (27).

Diskusija

Antimuskarininiai vaistai yra pirmo pasirinkimo DŠP gydyme, tačiau jie sukelia daug nepageidaujamų reakcijų. Klinikinių charakteristikų analizė parodė, kad gydant DŠP naujos kartos antimuskarininiais vaistais pasižymintiais didesniu šlapimo pūslės selektyvumu galima išvengti sisteminio nepageidaujamo poveikio, kaip burnos džiūvimas ir pažinimo funkcijų susilpnėjimas. Taip pat atsirandantys b3- adrenerginiai agonistai sukelia mažesnę antimuskarininių vaistų šalutinį poveikį. Naujesnės gydymo galimybės apima šlapimo pūslės injekcijas botulino toksinu A, perkutaninę n.tibialis stimuliaciją (PTNS) ir kryžmeninių nervų neuromoduliaciją. Kiekvienas naujas gydymo būdas yra puiki alternatyva pradiniam gydymui, tačiau dar sunku spręsti, kuriam pacientui kuris gydymo būdas efektyvesnis, nes reikia atlikti daugiau ilgalaikio įvertinimo mokslinių ir palyginamųjų tyrimų (1,28).

Prevenција

Sveika gyvensena gali sumažinti dirgliosios šlapimo pūslės riziką. Labai svarbu išlaikyti normalų svorį (KMI 18,5-24,5). Rekomenduojama reguliariai kasdien sportuoti, nes tada paprasčiau palaikyti normalų svorį, stiprinamas širdies raumuo, gerinama imuninė sistema, miegas, psichologinė būklė, savivertė. Riboti kofeino ir alkoholio vartojimą, nes tai gali dar labiau dirginti šlapimo pūslę. Taip pat mesti rūkyti, nes rūkymas silpnina moteriškų hormonų estrogenų funkciją. Svarbu nepamiršti, kad reikalinga gera lėtinių ligų kontrolė, pvz. diabeto, nes jis gali prisidėti prie hiperaktyvių šlapimo pūslės simptomų. Ir vienas iš geriausių profilaktikos bei gydymo būdų - Kegleio pratimai. Pratimai atliekami nesunkiai, vienas iš pavyzdžių: įtempti dubens dugno raumenis, 5 sekundes palaikykite susitraukimą ir 5 sekundes atpalaiduokite raumenis. Stenkitis išlaikyti susitraukimą penkias sekundes, po to 10 sekundžių (1,2,3).

Išvados

Dirgliosios šlapimo pūslės sindromu vadinama būklė, kai pasireiškia staigus noras šlapintis su šlapimo nesulaikymo epizodais arba be jų, dažnai lydymas dažno šlapinimosi bei nikturijos. Nepaisant to, kad šis sutrikimą gali sukelti kai kurios sisteminės nervų sistemos ligos, dažniausiai jis esti idiopatinės kilmės. Pagrindiniai rizikos veiksniai yra šie: vyresnis amžius, pomenopauzė, gimdymas, infekcija, neurologinės ligos (išsėtinė sklerozė, smegenų augliai, Parkinsono liga, insultas, demencija). Dažnai DŠP yra sumaišoma su kitomis ligomis, kurios turi labai panašius simptomus. Todėl svarbu užkirsti kelią klaidingai diagnozei, gydymo vilkinimui ir neracionaliam antibiotikų vartojimui. Pagrindinis gydymas yra Kegleio pratimai ir antimuskariniai vaistai (4,5,6).

Literatūros sąrašas

1. White N, Iglesia Ch. B., Overactive Bladder, *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. 2016;43:59-68.
2. Wein A. Symptom-based diagnosis of overactive bladder: an overview. *Can Urol Assoc J*. 2011;5:135-136.
3. Gormley, E. A., Lightner, D. J., Faraday, M., & Vasavada, S. P. Diagnosis and Treatment of Overactive Bladder (Non-Neurogenic) in Adults: AUA/SUFU Guideline Amendment. *The Journal of Urology*. 2015;193(5):1572-1580.
4. Yamada, S., Ito, Y., Nishijima, S., Kadekawa, K., & Sugaya, K. Basic and clinical aspects of antimuscarinic agents used to treat overactive bladder. *Pharmacology & Therapeutics*. 2018;189:130-148.
5. Jievaltienė G. Kompleksinis dirgliosios šlapimo pūslės gydymas. *Specialisto konsultacija*. 2006.
6. White, N., & Iglesia, C. B. Overactive Bladder. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. 2016;43(1):59-68.
7. Tutolo, M., Ammirati, E., & Van der Aa, F. What Is New in Neuromodulation for Overactive Bladder? *European Urology Focus*. 2018;4(1): 49-53.
8. Nik-Ahd, F., Lenore Ackerman, A., & Anger, J. Recurrent Urinary Tract Infections in Females and the Overlap with Overactive Bladder. *Current Urology Reports*. 2018; 19(11).
9. Angelini, K. Pelvic Floor Muscle Training to Manage Overactive Bladder and Urinary Incontinence. *Nursing for Women's Health*. 2017;21(1):51-57.
10. Franco, I. Overactive bladder in children. *Nature Reviews Urology*. 2016;13(9):520-532.
11. Smith, A. L. Understanding overactive bladder and urgency incontinence: what does the brain have to do with it? 2018;7:1869.
12. Pratt, T. S., & Suskind, A. M. Management of Overactive Bladder in Older Women. *Current Urology Reports*. 2018;19(11).
13. Jaqua, K., & Powell, C. R. Where Are We Headed with Neuromodulation for Overactive Bladder? *Current Urology Reports*. 2017;18(8).
14. Millman, A. L., Cheung, D. C., Hackett, C., & Elterman, D. Overactive bladder in men: a practical approach. *British Journal of General Practice*. 2018;68(671):298-299.
15. Yamaguchi, O. Latest treatment for lower urinary tract dysfunction: therapeutic agents and mechanism of action. *International Journal of Urology*. 2013;20:28-39.
16. Athanasopoulos A, Giannitsas K. An Overview of the Clinical Use of Antimuscarinics in the Treatment of Overactive Bladder. *Advances in Urology*. 2011;8.
17. Malde, S, Fry, C, Schurch, B, et al. What is the exact working mechanism of botulinum toxin A and sacral nerve stimulation in the treatment of overactive bladder/detrusor overactivity? *Neurourology and Urodynamics*. 2018;37:S108-S116.
18. Eldred-Evans D, Sahai A. Medium- to long-term outcomes of botulinum toxin A for idiopathic overactive bladder. *Ther Adv Urol*. 2017;9(1):3-10.
19. Chapple Ch, Sievert KD, MacDiarmid S, Khullar V, Radziszewski P, Nardo Ch, Thompson C, Zhou J, Haag-Molkenteller C. OnabotulinumtoxinA 100 U Significantly Improves All Idiopathic Overactive Bladder Symptoms and Quality of Life in Patients with Overactive Bladder and Urinary Incontinence: A Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *European Urology*. 2013;64:249-256.
20. Abrar M, Stroman L, Malde S, Solomon E, Sahai A. Predictors of Poor Response and Adverse Events Following Botulinum Toxin A for Refractory Idiopathic Overactive Bladder (OAB). *Urology*. 2019;0090-4295.
21. Juszczak K, Adamczyk P, Maciukiewicz P, Drewna T. Clinical outcomes of intravesical injections of botulinum toxin type A in patients with refractory idiopathic overactive bladder, *Pharmacological Reports*. 2018;70(6):1133-1138.
22. Banakhar MA, Al-Shaiji T, Hassouna M. Sacral neuromodulation and refractory overactive bladder: an emerging tool for an old problem. *Ther Adv Urol*. 2012;4(4):179-185.
23. Blok BFM. Sacral neuromodulation for the treatment of urinary bladder dysfunction: mechanism of action and future directions. *Bioelectronics in Medicine*. 2017;1:85-94.
24. Sukhu T, Kennelly MJ, Kurpad R. Sacral neuromodulation in overactive bladder: a review and current perspectives. *Res Rep Urol*. 2016;8:193-199.
25. Vasdev N, Biles BD, Sandher R, Hasan TS. The surgical management of the refractory overactive bladder. *Indian J Urol*. 2010;26(2):263-269.
26. Garcia Baquero R, Patuel Blanca M, Candelaria M, Alvarez-Ossorio JL. *Medical and Surgical Treatment for Overactive Bladder*. 2017.
27. *How To Do Kegel Exercises*. Kegel 8, 13 Years Stronger. 2019.
28. Olivera, C. K., Meriwether, K., El-Nashar, S., Grimes, C. L., Chen, C. C. G., Orejuela, F., Murphy, M. Nonantimuscarinic treatment for overactive bladder: a systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2016;215(1):34-57.