
Neuroseksologija

Nuorodos neurologams

P. O. Lundberg

C. Ertekin

A. Ghezzi

M. Swash

D. Vodusek

*Europos Neurologų asociacijų federacijos
Neuroseksologijos darbo grupė**

Iš anglų kalbos vertė gydytoja neurologė

R. Kaladytė Lokominienė.

European Journal of Neurology 2001, 8 (Supp. 3): 2-24.

IŽANGA

Pacientų seksualinė funkcija gali būti sutrikusi dėl daugelio neurologinių susirgimų, kurių metu pažeidžiamos galvos smegenys (pusrutuliai, smegenų kamienas), nugaros smegenys, nugaros smegenų šaknelės ar periferiniai nervai. Taip pat ji gali būti labai sutrikusi ligoniams, sergantiems anksčiau nustatyta neurologine liga. Tradiciškai praktikos neurologai neskirdavo daug dėmesio savo ligonių seksualinei disfunkcijai iš dalies dėl menkų terapinių galimybių. Seksualinė disfunkcija stebima daugelio neurologinių sutrikimų metu ir gali išsivystyti kaip pirminis neurologinis susirgimas. Ji ypatingai riboja pacientų gyvenimą, nors ir ne taip akivaizdžiai, kaip, pavyzdžiui, parėzė ir skausmas.

Didėjant pirminei gyvenimo kokybės, kaip pagrindinio ligonio gero gydymo indikatorius, reikšmei ir atsirandant galimybei efektyviau gydyti seksualinę disfunkciją, nepriimtina toliau ignoruoti šią labai svarbią gyvenimo sritį. Šioje apžvalgoje pateiksime anatominius ir fiziologinius seksualinio atsako pagrindus, ligonio su seksualine dis-

funkcija klinikinį tyrimą, simptomų ypatumus neurologinių ligų metu, anamnezės rinkimo metodiką, diagnostines procedūras bei gydymo ypatumus.

TYRIMO STRATEGIJA

Pastaraisiais metais šią temą nagrinėjo keturi darbo grupės nariai: Ligonį su neurologiniais sutrikimais seksualinė disfunkcija (Lundberg, 1992); Seksologija (Lundberg, 1994); Seksualinė disfunkcija konkrečių neurologinių ir endokrinologinių ligų atveju (Lundberg, 1997a); Cukrinis diabetas ir seksualinė disfunkcija (Ertekin, 1998); Neurofiziologiniai erektilinės disfunkcijos testai (Vodusek, 1998); Klinikinė šlapimo pūslės, tuštinimosi ir seksualinės disfunkcijos neurofiziologija (Vodusek, Fowler, 1999); Moters seksualinės disfunkcijos ir neurologinės ligos poveikio fiziologija (Lundberg, 1999); Seksualinė rehabilitacija (Fugl-Meyer et al., 1999); Seksualumas ir išsėtinė sklerozė (Ghezzi, 1999); Neurologiniai sutrikimai: erekcijos ir ejakuliacijos disfunkcija (Lundberg et al., 2000).

Klinikinės neuroseksologijos temos išsamiai nagrinėjamos šiame straipsnyje.

Visi šios darbo grupės nariai savo klinikiniame darbe gerai susipažinę su neuroseksologiniais leidiniais. Buvo naudojamos įvairiomis visuomeninėmis ir privačiomis duomenų bazėmis, ne tik tokiomis įprastomis, kaip Medline ar PubMed, kuriose vis dėlto nėra pakankamai išsamios informacijos seksologine tematika. Grupės nariai ieškojo neuroseksologinės literatūros šaltinių nuo 1950-ųjų vidurio. Daugelį metų naudotasi *Exerpta Medica, Neurology/Psychiatry/Gynecology/Urology*. Atsiradus *Current Contents*, naudotasi šiuo žurnalu, o pastaraisiais metais – *Index Medicus*, Medline ir pastaruosius porą metų – NCBI PubMed per <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>

Lingvistinių apribojimų nebuvo. Dažniausiai vartojami seksologiniai terminai: lytis, seksologija, seksualumas,

**Europos Neurologų asociacijų federacijos
Neuroseksologijos darbo grupės nariai:*

Teksto autoriai:

Prof. P.O. Lundberg (pirmininkas; neurologija ir seksologija; Uppsala, Švedija)

Prof. C. Ertekin (neurologija; Izmiras, Turkija)

Dr. A. Ghezzi (neurologija; Gallarate, Italija)

Prof. M. Swash (neurologija; Londonas, Didžioji Britanija)

Prof. D. Vodusek (klinikinė neurofiziologija; Liubliana, Slovėnija)

Kiti darbo grupės nariai:

Prof. J.de Keyser (neurologija; Groningenas, Olandija)

Prof. G. Schmidt (psichologija ir seksologija; Hamburgas, Vokietija)

Prof. R. Stien (neurologija; Oslas, Norvegija)

seksualinis elgesys, potraukis, libido, erekcija, erektilinė disfunkcija, ejakuliacija (neįvykstanti, sulėtėjusi, retrogradinė), orgazmija, anorgazmija, lubrikacija, priapizmas. Šioje apžvalgoje pateikiami tik atrinkti literatūros šaltiniai, pasirodę per pastaruosius 25 metus, daugiausia anglų kalba. Ankstesnės literatūros apibendrinimą skaitytojas galėtų rasti Lundberg 1980, 1992 ir 1997a apžvalgose.

Pabrėžtina, jog seksualiniai simptomai ir ligonių, patiriančių neuroseksologinius sutrikimus, problemos literatūroje neretai apibūdinami ir apibrėžiami nepakankamai išsamiai, todėl gali būti interpretuojami klaidingai.

LITERATŪROS APŽVALGOS REZULTATAI

Seksualinio atsako fazės

Masters ir Johnson, remdamiesi žmonių seksualinio elgesio stebėjimu laboratorinėmis sąlygomis, sukūrė seksualinio atsako ciklo modelį iš keturių skirtingų fazių: sujaudinimas, plato, orgazmas, rezoliucija (EPOR; Masters and Johnson, 1966). Pagal šį modelį seksualinis potraukis savaime nėra atskira fazė. Šis modelis įgijo visuotinį pripažinimą ir pateikiamas daugelyje seksualinės fiziologijos vadovėlių. Vis dėlto šie stebėjimai, nors ir vieni pirmųjų, nebuvo gerai kontroliuojami bei statistiškai apdoroti. Šis keturių fazių modelis buvo sukritikuotas. Kaplan (1974) supaprastino seksualinio atsako modelį iki trijų fazių: potraukis, sujaudinimas, orgazmas (DEO). Šis modelis geriau atitinka vyrų fiziologinius stebėjimus, taip pat pasiteisina ir gyvūnų tyrimuose. Kita vertus, tampa vis labiau akivaizdu, jog psichologiniu požiūriu moterų seksualumas yra gerokai sudėtingesnis (Basson, 2000). Seksualinio neutralumo prasme moteris gali siekti dėmesio ir stimulų vedina neseksualinių priežasčių. Tai sukelia sujaudinimą, kuris gali apimti ir fiziologinį lytinį atsaką, savo ruožtu užvedantį seksualinio atsako ciklą, pažadinantį lytinį potraukį ir t. t. Taigi galima kalbėti apie įžangos fazę („FDEO“). Svarbu suvokti, kad seksualinis sujaudinimas tiesiogiai ar netiesiogiai sąlygoja tolesnę stimuliaciją, kuri didina sujaudinimą. Taigi užvedamas ciklinis mechanizmas.

Neurologiniu požiūriu seksualinį atsaką sudaro nervų sistemos kontroliuojamų reiškinių seka, vykstanti hormonų nulemtoje aplinkoje. Elgesys susideda iš skirtingų komponentų: motyvacijos, sujaudinimo, lytinių organų reakcijų (erekcija, lubrikacija, emisija, ejakuliacija), orgazmo.

Be abejo, kiekvienas komponentas turi savo neuroanatominių, neurofiziologinių, neurocheminių ir neuropsichologinių ypatybių, tačiau iki šiol gerai ištirtos tik vizualinės vyrų reakcijos. Todėl lytinių organų funkcija lieka pagrindinė diskusijų seksualinės disfunkcijos klausimais tema, o apie kitus fiziologinius seksualumo aspektus galima rasti tik keletą kontroliuojamų duomenų šaltinių. Seksualinis atsakas – esminis refleksas gamtoje, tačiau neatsiejamas nuo savo konkretaus psichologinio aspekto, todėl gali būti labai veikiamas neuropsichologinių veiksnių.

Funkciniu požiūriu apsiribojant normalios vyro seksualinės funkcijos lytinių organų (genitalijų) komponentu, erekcija turi būti pakankamai tvirta makšties penetracijai, rigidiškumo lygis turi būti išlaikomas viso akto metu iki ejakuliacijos, kurios dėka sperma turi pasiekti gimdos kaklelį. Vyro seksualinio atsako ciklas buvo tiriamas išsamiai. Mūsų žinios apie moters atsako ciklą yra kur kas skurdesnės. Pastarojo meto apžvalgoje galima rasti daugiau detalių (Levin, 1998).

Seksualinės anatomijos ir fiziologijos pagrindai

Aptarti lytinių organų anatomijos detales nėra šios apžvalgos tikslas. Genitalijų inervacija yra somatinė ir anatominė. Somatinės sensorinės aferentinės galūnėlės perduoda informaciją apie taktilinius seksualinius dirgiklius. Sensoriniam impulsui persijungus sinapsėse kryžmeninių nugaros smegenų segmentų lygyje, kyla vietinis seksualinis atsakas (kraujagyslinis – erektilinis ir liaukinis). Sensorinė informacija toliau nešama į suprasakralines sritis ir yra svarbi kitam refleksiniam aktyvumui, sukeliančiam seksualinį sujaudinimą. Parasimpatinės eferentinės galūnėlės dubens rezginio sudėtyje ir didysis bei mažasis akytkūnio nervai inicijuoja erektilinį atsaką. Didėja kraujotakos apimtis varpos arterijoje. Varpos akytkūnių kavernozius sinusus išsklojantys lygieji raumenys atsipalaiduoja. Visklinės arteriolės, atsišakojančios iš kavernozių arterijų, selektyviai šuntuoja kraują į akytkūnių lakūnines ertmes, kurios prisipildo kraujo; suspaudžiamos potunikinės venulės. Vidinis akytkūnių slėgis didėja ir stabilizuojasi, pasiekęs apytikslį sistolinio kraujospūdžio dydį, sukeldamas varpos sustandėjimą ir padidėjimą. Tolesnis parasimpatinis aktyvumas palaiko šią erekciją (Smith, Bodner, 1993). Šis parasimpatinis mechanizmas nėra vienintelis proerektilinis mechanizmas: erekcija stebima ir žmonėms bei eksperimentiniams gyvūnams, esant pažeistiems nugaros smegenų kryžmeniniams segmentams bei dubens nervams. Alternatyvų proerektilinį mechanizmą koordinuoja *nn. hypogastrici*; juo aiškinama vadinamoji psichologinė erekcija paraplegikams su *conus* ar *cauda equina* pažeidimais, tačiau išlikus torakolumbaliųjų segmentų funkcijai. Šių nervų (*nn. hypogastrici*) reikšmė tam tikru aspektu vis dar vertinama prieštaringai; ji gali skirtis atskiroms rūšims.

Besitęsianti stimuliacija sukelia orgazmą su sėklos emisija, ritminiais faziniais tarpvietės bei dubens dugno raumenų susitraukimais ir šlaplės turinio ejakuliacija. Iš tiesų emisija prasideda sujaudinimo metu (Mitsuya et al., 1960). Ejakuliaciją efektoriškai koordinuoja integruota simpatinė impulsacija iš Th11-L2 segmentų, perduodama per simpatinę grandinę, *plexus hypogastricus*, *nn. pudendi et pelvini* (Giuliano et al., 1995) ir somatinė eferentacija per *nn. pudendi*. Atliekant eksperimentus su gyvūnais pademonstruota kryžminė periferinės nervų sistemos inervacija (Kihara, Degroat, 1997). Tokiu būdu nervinės skaidulos iš kairiojo *plexus mesentericus* patenka į abi puses ir inervuoja abiejų pusių *vas deferens* (ir atvirkščiai). Simpatinė impulsacija sukelia lygiųjų raumenų susitraukimą sėk-

linėse pūslelėse, *vas deferens*, prostatoje (tuomet sėklinis turinys patenka į užpakalinę šlaplės dalį), šlapimo pūslės kaklelyje (taip apsaugo nuo retrogradinės ejakuliacijos), varpos aktyvkūniuose (mažėja varpos apimtis). Pastarąjį antierektilinį aktyvumą erekcijos metu, matyt, slopina spinalinis refleksinio aktyvumo koordinacijos mechanizmas. Periferijoje svarbiausias proerektilinis transiteris yra azoto oksidas (NO), kuris lokalizuojasi kartu su vazoaaktyviuoju intestininiu peptidu (VIP) ir acetilcholinu. Svarbiausias antierektilinis neurotransiteris, atrodo, yra noradrenalinas (Giuliano et al., 1995). Nors dominuojanti vyro priedinių lytinių organų inervacija yra simpatinė (adrenerginė ir purinerginė), tikėtina, kad egzistuoja parasimpatinė skysčių (būtent sėklinio turinio) sekrecijos kontrolė (Hoyle et al., 1994). Atitinkama sensorinė stimuliacija, sukelianti erekciją ir orgazmą, nebūtinai turi būti vien tik genitalinė; erekcija, sukeliama galviniais nervais plintančių impulsų, taip pat gali būti refleksinė, nors dažnai vertinama kaip psichogeninė (Sachs, 1995). „Tikrasis“ psichogeninis descendentinis nugaros smegenų integruojamas refleksinius atsakus aktyvuojantis stimulus – tas, kuris gimsta vaizduotėje.

Manoma, kad lytinių organų neuromuskulinės aktyvacijos principas galėtų būti panašus ir moters organizme, kur parasimpatinė aktyvacija sukelia klitorio erekciją, lytinių lūpų paburkimą ir makšties lubrikaciją. Organinė simpatinė stimuliacija sąlygoja gimdos, kiaušintakių, pararetrinių liaukų susitraukimus ir somatinę motorinę aktyvaciją, pasireiškiančią ritmiškais dubens dugno raumenų susitraukimais (Bérard, 1989).

Nugaros smegenų atliekamos žmogaus seksualinio atsako refleksinio komponento koordinacijos mechanizmas vis dar lieka nepakankamai aiškus. Tyrimų su žiurkėmis metu nustatytos nugaros smegenų sritys, atsakingos už kavernozių lygiųjų raumenų veiklą, – tai torakolumbaliųjų ir lumbosakralinių segmentų pregangliniai autonominiai branduoliai (Marson et al., 1993). Manoma, kad genitalinės aferentės sudaro sinapses (per interneuronus) tiek su somatiniais, tiek su autonomiais motoneuronais; skaidulos į supraspinalines struktūras patenka anterolateralinių pluoštų sudėtyje. Ir tarpinių smegenų gumburas, ir žievės zonos gauna sensorinę impulsaciją iš lytinių organų, o stimuliuojant šias sritis gali būti sukelti seksualiniai jausmai. Lytinių organų reprezentacijos pirminėje sensorinėje žievėje zona lokalizuojasi parasagitaliai (Penfield, Jasper, 1954). Žiurkių retrogradinio žymėjimo studijose, remiantis pseudopasiutligės viruso transneuroninio transporto tyrimais, nustatyta, kad smegenų kamiene daugiausia žymenų iš *corpus cavernosum* rasta pailgųjų smegenų ir tilto srityje (Marson et al., 1993). Descendentinė inervacija iš kamieno *raphe nuclei* leidžiasi šoniniais nugaros smegenų pluoštais. Tiriant žiurkes nustatyta, kad *nucleus paragigantocellularis* sutelkta dauguma serotoninerginių neuronų, iš kurių projekcinės skaidulos leidžiasi į nugaros smegenis ir sukelia seksualinių refleksų toninį slopinimą (McKenna et al., 1991).

Tarpinėse smegenyse žymėti neuronai po pseudopasiutligės viruso injekcijos į *corpus cavernosum* aptikti tik

pagumburyje, ypač paraventrikuliniame branduolyje, gumburinėje zonoje, medialinėje preoptinėje bei dorsalinėje pagumburio srityje (Marson et al., 1993). Neuronai iš paraventrikulinio branduolio siunčia impulsus į torakaličius ir lumbosakralinius su erekcija susijusius branduolius. Hipotalamospinaliniai laidai leidžiasi dorsolateralinių pluoštų sudėtyje (Giuliano et al., 1995). Pagumburis taip pat tiesiogiai dalyvauja hipofizės gonadotropinių funkcijų kontrolėje, tokiu būdu ir prenataliniame lytinių organų vystymesi, brendimo bei menstruacinio ciklo fiziologijoje. Bazalinėje pagumburio srityje lokalizuojasi zona, svarbi seksualinio potraukio pasireiškimui, kuri sutrikdo lytinių steroidinių hormonų (testosterono, dihidrotestosterono ir estradiolio) koncentracijos kitimas audičiuose.

Eksperimentuojant su gyvūnais nustatyti dopaminerginis stimuliuojantis ir serotoninerginis inhibicinis seksualinio potraukio kontrolės mechanizmai. Žinoma, žmogaus seksualiniam potraukiui turi įtakos psichiniai veiksniai. Androgenai reikalingi, tačiau nėra būtini normaliam potraukiui (Kwan et al., 1983). Priekinio pagumburio preoptinėje zonoje lokalizuoti seksualiniai dimorfiniai branduoliai. Manoma, kad medialinė preoptinė zona ypač reikšminga seksualinės motyvacijos ir realizacijos reguliacijai, o dopaminas šiame lygyje reguliuoja varpos erekciją. Pademonstruota, kad, stimuliuojant su limbine sistema susijusias žievės ir požiečio struktūras, ypač Amono ragą, beždžionėms sukelia erekcija (Dua, MacLean, 1964). Apskritai galvos smegenų didžiųjų pusrutulių, kitų sričių ir nugaros smegenų reikšmė kontroliuojant seksualinį elgesį toli gražu nėra visiškai išaiškinta. Manoma, kad galvos smegenys apskritai atlieka seksualinio elgesio slopinimo funkciją, o ji (ar bent jau genitalinius refleksus) organizuoja spinalinės struktūros, kuriose suderinamas proerektilinis ir antierektilinis aktyvumas taip, kad būtų pasiekta atitinkama emisija ir ejakuliaciniai mechanizmai, kurie padeda spermai pasiekti gimdos kaklelį. Ypač svarbūs neišspręsti klausimai, susiję su erektilinės disfunkcijos diagnostinėmis sąvokomis, – ar psichologinės ir refleksinės erekcijos skirtumai iš tiesų tokie, kaip dažniausiai nurodoma; ar su miegu susijusių erekcijų neuralinės kontrolės mechanizmas identiškas seksualinių stimulų sukeltos erekcijos mechanizmui.

Pacientų su seksualine disfunkcija ir neurologiniais sutrikimais anamnezė

Bendri aspektai

Bendru medicininio požiūriu anamnezė turėtų įtraukti paciento sveikatos, ypač širdies ir kraujagyslių, endokrinių, psichologinių ir psichiatrinių sutrikimus, neurologinius bei lytinių organų susirgimus, ankstesnes traumas ir chirurgines procedūras, vartojamus vaistus, rūkymą ir alkoholio bei narkotinių medžiagų vartojimą.

Išsami seksualinės disfunkcijos anamnezė

Seksologiniu požiūriu anamnezė turėtų apibrėžti paciento seksualinius lūkesčius, poreikius ir elgesį, nustatyti seksu-

alines problemas, išaiškinti klaidingą interpretaciją. Dažnai svarbią reikšmę turi psichologiniai veiksniai: ir emocinė reakcija į seksualinę disfunkciją, ir socialinis ar fiziologinis ligos sukeltas neįgalumas. Partnerio ar paties paciento seksualinės disfunkcijos neįvertinimas, neigimas, savitaiga paremtas nepatrauklumo jausmas ir savęs nevertinimas irgi turi svarbią reikšmę. Jei pacientas turi pastovų partnerį, svarbu apklausti ir jį, įvertinti sutuoktinių (partnerių) santykių kokybę.

Apibendrinant svarbu išsiaiškinti seksualinės disfunkcijos prigimtį ir simptomus, galimą organinę (galbūt išgydomą) priežastį, dokumentuoti pirminių ar antrinių psichologinių veiksmų buvimą.

Neurologiniai anamnezės aspektai

Kaip įprasta, neurologijoje labai svarbi chronologija: ar sutrikimas egzistuoja visą laiką, ar jis atsirado tam tikru metu, ar pradžia greita, ar laipsniška, eiga progresuojanti ar epizodinė?

1. Ligonį reikėtų paklausti apie seksualinį potraukį. Ar potraukio visai nėra? Ar pacientas nepatiria spontaninio seksualinio potraukio, tačiau norėtų jį patirti? Ar potraukį lengvai sukelia įprastos situacijos? Ar kokie nors konkretūs stimulai (vizualiniai, taktiliniai, emociniai) turi svarbią reikšmę? Ar potraukis priklauso nuo konkretaus partnerio, ar ne? Kartais vartojamas hipoaktyvus seksualinio potraukio sutrikimo terminas (*Hypoactive Sexual Desire Disorder* – HSDD). HSDD gali būti apibrėžiamas kaip persistuojantis ar pasikartojantis seksualinių fantazijų, minčių, potraukio seksualiniam aktyvumui (vieno asmens ar kartu su partneriu) trūkumas ar nebuvimas, nesugebėjimas atsakyti į seksualinius impulsus, kurie, tikėtina, turėtų sukelti atsakomąjį seksualinį potraukį. Kad šiuos simptomus būtų galima laikyti reikšmingais, jie turėtų sukelti asmeninę problemą (Basson, 2000).

2. Turėtų būti paaiškinti sensoriniai seksualinės funkcijos aspektai. Ligonis turėtų nupasakoti seksualinio sujaudinimo sukeltus sensorinius pojūčius įvairiose kūno dalyse. Ypač svarbūs esantys ar buvę srities, kurią inervuoja kryžmeniniai nugaros smegenų segmentai, jautrumo sutrikimai, taip pat ir skausmingumas lytinio sujaudinimo ar akto metu, dubens ar paviršinė dispareunija.

3. Svarbus erekcijos apibūdinimas. Ar pacientas patiria naktines, rytines erekcijas, erekcijas, kurias sukelia vizualinė, klausos ar psichogeninė stimuliacija, sukelia ar sustiprina lytinių organų stimuliacija? Kokia varpos sustandėjimo kokybė? Ar erekcija pakankamai intensyvi, kad užtikrintų penetraciją? Ar nėra priešlaikinio erekcijos sumažėjimo lytinio santykiavimo metu? Ar pacientas patiria priapizmo epizodus arba skausmingą naktinę erekciją? Moterį reikėtų paklausti apie klitorio erekciją ir makšties lubrikaciją. Ar sukelia šias moters reakcijas vizualinė, emocinė ar tiesioginė lytinių organų stimuliacija?

4. Turėtų būti apibūdinama ejakuliacija. Ar pacientas patiria priešlaikinę ar pavėluotą (retarduotą) ejakuliaciją? Galbūt ejakuliacija neįvyksta (anejakuliacija)? Ar sperma patenka į šlaplę nesant dubens dugno raumenų susitraukimų?

Retrogradinė ejakuliacija – ejakuliacija į šlapimo pūslę, sąlygojanti spermatozoidų atsiradimą šlapime.

Aspermija – spermos išskyrimo stoka. Abu reiškiniai gali būti apibūdinami kaip „sausas“ ejakuliacija. Būtina pasiteirauti apie vaisingumą. Ar nėra šlapimo nelaikymo lytinių santykių metu? Ar moteris nepatiria nevalingo skysčių iš šlaplės pasišalinimo orgazmo metu (vadinamosios moters ejakuliacijos)?

5. Orgazmo apibūdinimas. Orgazmas gali būti apibrėžiamas kaip visuma fiziologinių vyksmų organizme seksualinio sujaudinimo viršūnėje. Svarbus individualus patyrimas. Kiti apibūdina orgazmą tik kaip seksualinio pasitenkinimo pojūtį. Koks pajėgumas pasiekti orgazmą? Ar asmuo (vyras ar moteris) iš tikrųjų jaučia dubens dugno raumenų susitraukimus? Kokia orgazminių pojūčių ir patyrimo kokybė? Orgazmas gali būti ir anhedoninis, t. y., be malonių pojūčių. Galimi spontaniniai skausmingi spazmai.

6. Menstruacinės funkcijos apibūdinimas: amžius pirmųjų menstruacijų metu, reguliarumas, paskutinių menstruacijų data, skausmingumas (dismenorėja).

Standartizuotai informacijai surinkti gali būti naudojami formalūs klausimynai. Dažnai naudojami protokolai – Trumpas vyro lytinės funkcijos įvertinimas urologijoje (O’Leary et al., 1995) ir Tarptautinis erektilinės funkcijos indeksas (IIEF, 1997). Šie protokolai buvo pasiūlyti ligonių su erektiliniais sutrikimais gydymo efektyvumui įvertinti, tačiau nėra tinkami kasdieniniam ligonio su seksualine disfunkcija įvertinimui (Lue, 1996).

Klinikinis paciento su seksualine disfunkcija tyrimas

Vyro seksualinės disfunkcijos neurologinio įvertinimo nuorodas taip pat pateikė Amerikos Neurologijos akademijos Gydymo ir technologijų vertinimo komiteto subgrupė 1995 m.

Bendras klinikinis tyrimas

Vertinamas lytinis išsivystymas, ūgis ir svoris, pigmentacijos ir plaukuotumo pakitimai, galaktorėjos buvimas. Ieškant patologijos apžiūrimi išoriniai lytiniai organai, vertinamas sėklidžių dydis (norma 15–25 ml), klitoris, prostata, vertinamas ir kūno plaukuotumo pasiskirstymas; galima paklausti, kaip dažnai vyrui tenka skustis.

Privaloma palpuoti periferinių kraujagyslių (galūnių, varpos) pulsą, auskultuoti širdį, išmatuoti kraujospūdį.

Neurologinis tyrimas

Standartinio neurologinio tyrimo, įtraukiančio ir psichinės būklės įvertinimą, metu išaiškėja neurologinės ligos simptomai. Tyrimas atliekamas pagal konkrečią ligonio problemą. Be to, reikėtų kruopščiai ištirti apatinę nugaros sritį (apgamai, hipertrichozė, sinusai) ir kojas (deformacijos, raumenų atrofija). Ypač svarbūs kryžmeniniai segmentai. Vyro bulbokavernoziniai raumenys gali būti palpuojami, tiriama valinga ir refleksinė kontrakcija. Abiejų lyčių analinio sfinkterio ir *m. levator ani* tonusą (pubokociginius raumenis) bei valingą ir refleksinę jų kontrakciją galima vertinti palpacijos būdu. Be to, reikėtų įvertinti kremaste-

rio refleksą (L1 segmento tyrimas), bulbokavernozinių ir išorinį analinį refleksą (S2–S4/S5 segmentų tyrimas). Bulbokavernozinį refleksą galima sukelti suspaudžiant *glans*, – palpuojant vertinama analinio sfinkterio (abiems lytims) arba *m. bulbocavernosus* (vyrams) kontrakcija. Išorinis analinis refleksas sukeliamas pakartotinai įduriant ar įbrėžiant perianalinę odą (abipus): stebima analinio sfinkterio kontrakcija. Odos jautrumas lietimui ir skausmui tiriama tarpvietėje, perianalinėje bei lytinių organų srityje (palyginimui – ir kituose dermatomuose).

Tam tikri laboratoriniai testai, paprastai vadinami neurofiziologiniais, – tiesioginis nervų sistemos klinikinio tyrimo tęsinys. Tokiu būdu refleksinius atsakus galima registruoti daug jautresniu elektrografijos metodu, o tarpvietės jautrumą galima įvertinti kiekybiškai, naudojant specialius prietaisus ir algoritmus (žr. toliau).

Instrumentiniai tyrimai

Apskritai šie tyrimai reikalingi objektyviam seksualinės funkcijos įvertinimui, kad vėliau galima būtų išsiaiškinti sutrikimo priežastį. Tiriama atrinktų pacientų vyrų spontaniš ir fiziologiškai sukelta erekcija. Kiti abiejų lyčių seksualinės funkcijos segmentai paprastai tiesiogiai nevertinami. Vyrų su erektiline disfunkcija vertinamas farmakologinės (alprostadilio sukeliamos) erekcijos pajėgumas bei atliekami pagrindiniai laboratoriniai kraujo ir šlapimo tyrimai. Kai kurių šių pacientų tolesnių tyrimų tikslas – įvertinti neurogeninių, kraujagyslinių, endokrininių ir kitų galimų etiologinių veiksnių reikšmę, būtent gydymo ir prognozinio požiūriu.

Erektinės funkcijos tyrimai

Nors svarbiausi duomenys surenkami anamnezės metu, objektyvus erekcijos įvertinimas laikomas „auksiniu standartu“, nustatant jos kokybę. Įvairiais metodais gali būti tiriama spontaniš ir fiziologiškai sukelta erekcija. Spontaniš naktinis varpos padidėjimas ir sustandėjimas gali būti matuojamas miego laboratorijoje, specialiu įtemptu matuokliu vertinant varpos tūrį; apžiūros metu bei matuojant penetracijos jėgą vertinamas sustandėjimas; kartu atliekama miego fazių poligrafija. Tokia metodika laikoma tiksliausia, vertinant erektilinę funkciją (Karacan, Ilaria, 1978; Wasserman et al., 1980). Pasiūlyta įvairių pigesnių naktinės varpos ekspansijos tyrimo testų, tačiau jų vertė diskutuotina (Condra et al., 1987). Pastovų naktinio varpos sustandėjimo ir padidėjimo tyrimą galima atlikti rigidometru įprasto miego metu namuose (Kaneko, Bradley, 1986), dienos miego metu (Morales, 1994) arba sąmoningos seksualinės stimuliacijos metu (Thase et al., 1988).

Naktinio varpos sustandėjimo (*nocturnal penile tumescence*, NPT) tyrimo testai vertinami kaip galimai naudingi, atskiriant psichogeninę erektilinės disfunkcijos priežastį nuo kitų, tačiau nepakankamai efektyvūs, kad tokią išvadą galima būtų daryti vien tik remiantis šiais testais. Namie atliekami matavimai rigidometru vertinami kaip potencialiai naudingi, įvertinant erekcijos buvimą ir kokybę. Išsamią diskusiją apie NPT testo naudojimo galimybes ir apribojimus pateikia Morales et al. (1990).

1 lentelė. Nervų sistemos funkcijos testai

Somatosensoriniai testai

- Kiekybinis sensorinis tyrimas
- *N. penilis dorsalis* neurografija
- Išorinių lytinių organų sukeltieji somatosensoriniai potencialai
- Bulbokavernozinių ir analinių refleksų latentinių periodų įvertinimas

Viscerosensorinis tyrimas

- Somatosensoriniai potencialai, sukeliama proksimalinės šlaplės/šlapimo pūslės kaklelio stimuliacijos būdu
- Šlapimo pūslės jaudrumo tyrimas
- Sakralinis refleksas, sukeliama proksimalinės šlaplės/šlapimo pūslės kaklelio stimuliacijos

Somatomotoriniai testai

- Elektromiografija (EMG)
- Išorinių lytinių organų motorinis latentinis periodas
- Motoriniai sukeltieji potencialai (anksčiau minėti refleksai taip pat tiria refleksinio lanko motorinę dalį)

Autonominiai testai

- Simpatinio odos atsako tyrimas
- Varpos (akytkūnio, *corpus cavernosum*) EMG
- Neurokardiologiniai testai
- Cistometrija
- Anorektalinė manometrija

Erektinio pajėgumo tyrimas

Poreikį tirti spontaniš ir fiziologiškai sukelta erekcija (norint patvirtinti anamnezės duomenis ir atskirti psichogeninę disfunkciją nuo organinės) papildoma didžiausią diagnostinę reikšmę erektilinei disfunkcijai turintis farmakologiškai sukelto erekcijos tyrimas. Ekskludavus reikšmingą kraujagyslinę patologiją (svarbiausia – ženklų veninių nepakankamumą), naudojama vazoaktyvios medžiagos (papaverino; papaverino su fentolaminu; prostaglandino E1) intrakorporalinė injekcija, kuri sukelia erekciją. Tokiu būdu sustiprinamas neurogeninės ar psichogeninės erektilinės disfunkcijos etiologijos įtarimas (Mueller, Lue, 1988). Kartu atliekama savistimuliacija didina testo jautrumą (Lue, 1990). Intrakorporalinė vazoaktyvių medikamentų injekcija buvo pasiūlyta kaip diagnostinė priemonė ligoniams, kurie tiriami dėl galimos neurogeninės erektilinės disfunkcijos; ji yra saugi, jei atliekama patyrusio specialisto; komplikacijų dažnis priimtinas (Haldeman et al., 1995).

Nervų sistemos funkcijos tyrimai: klinikiniai neurofiziologiniai ir kiti metodai

Ligoniams su erektiline (ir galimai ejakuliacine) disfunkcija bei įtariama arba patvirtinta neurologine liga neuralinių bei raumeninių struktūrų, susijusių su seksualine funkcija, pažeidimą galima patvirtinti, patikslinti ir dokumentuoti neurofiziologiniais testais. Yra keletas skirtingų metodų, kurie klasifikuojami pagal tiriamą neuroanatomines sistemos funkciją. Skiriami motoriniai (somatiniai ir autonominiai) ir sensoriniai (somatosensoriniai ir viscerosensoriniai) testai (1 lentelė). Dauguma šių testų elektrofiziologiniai, tačiau kiekybinis sensorinis tyrimas ir apatinių šlapimo takų bei anorektalinės funkcijos tyrimas (kaip sak-

ralinės autonominės funkcijos vertinimo būdas) taip pat gali būti aptariami šiame skirsnyje.

Lytinių organų jutimas, be įprastų klinikinių sensorinių testų, gali būti vertinamas specialiais instrumentais ir algoritmais. Nustatyta, kad varpos vibracinio jutimo matavimas (bioteziometrija/vibrametrija) koreliuoja su elektrodiagnostiniais rezultatais (Padma-Nathan, 1988). Vibracinio jutimo slenkstis (VJS) neurologiškai sveiko vyro varpoje (galvutėje ir šaknyje) panašus į pėdų VJS. Moterų VJS geriausia matuoti klitorio, didžiųjų lytinių lūpų ir tarpvietės srityje (Helstrom, Lundberg, 1992). Klitorio VJS neurologiškai sveikai moteriai atitinka plaštakų VJS. VJS ypač svarbus moterims, kurioms įtariamas dubens dugno periferinių sensorinių nervų pažeidimas. Testas laikomas potencialiai vertingu, tiriant varpos jautrumą (Haldeman et al., 1995). Dar informatyviau erekcijos neurologinę kontrolę atspindėtų testai, vertinantys plonų skaidulų funkciją, pvz., varpos temperatūros jutimo tyrimas (Yarnitsky et al., 1996). Moterų neuralinei disfunkcijai tirti gali būti naudojami makšties ir klitorio šilumos ir šalčio jutimo slenksčio tyrimai (Vardi et al., 2000).

Elektromiografija (EMG) gali būti naudojama demonstruoti skersaruožių raumenų aktyvumą (seksualinio atsako metu – kineziologinė EMG; pvz., demonstruojamas tarpvietės raumenų aktyvumas ejakuliacijos metu) (Gerstenberg et al., 1990). Vis dėlto EMG paprastai naudojama atskirti normalų raumenį nuo denervuoto (reinervuoto). Koncentrine adatine EMG galima nustatyti ankstyvus denervacinio ir reinervacinio pobūdžio pakitimus. Tai pasirinkimo metodas, nustatant apatinių kryžmeninių segmentų periferinio motoneurono pažeidimą (Vodusek, Fowler, 1998). Atskiri testai, kurių metu po stimuliacijos registruojami somatosensoriniai ir motoriniai sukeltieji atsakai bei sakraliniai refleksai, atspindi konkrečių motorinės ir sensorinės nervų sistemos dalių funkciją. Šių testų metu vertinamas impulso laidumas nervinėmis struktūromis; jie jautrūs, nustatant demielinizaciją, bet ne aksoninį pažeidimą, kuris dominuoja klinikinėje praktikoje. Pasiūlyti testai, kuriais galima vertinti lumbosakralinę simpatinę sistemą (simpatinį odos atsaką) ir varpos lygiuosius raumenis (aktytkūnio EMG). Metodologinės detalės ir rezultatai aptariami įvairiuose šaltiniuose (Vodusek, 1998).

Nervo ir raumens patologijos demonstravimas šiais neurofiziologiniais testais gali patikslinti neurologinę diagnozę. Procedūros yra saugios. Tačiau remiantis vien tik šiais testais erektilinės disfunkcijos priskirti neurogeninei negalima (Haldeman et al., 1995). Įrodyta, kad bet kokio neurofiziologinio testo patologinių duomenų ir seksualinės disfunkcijos tarpusavio ryšys *per se* ne visada lengvai nusakomas. Vis dėlto *n. penilis dorsalis* laidumo matavimas, bulbokavernozinis refleksas, lytinių organų somatosensoriniai sukeltieji potencialai priskiriami reikšmingiems metodams, tiriant ligonius su įtariama neurologine erektiline disfunkcija (Haldeman et al., 1995). Diagnostiniu požiūriu ypač vertingi turėtų būti testai, kurių metu vertinama varpos autonominė inervacija ir lygiųjų raumenų funkcija, tačiau tikroji jų vertė šiandien dar nėra visiškai aiški. Cistometrija, kiti urodinaminiai testai bei anorektali-

nės funkcijos tyrimai gali sustiprinti sakralinės autonominės disfunkcijos įtarimą.

Kaip galima tiksliau klinikiniais ir laboratoriniais tyrimais išaiškinti neurologinį deficitą, atliekami tolesni (neuroradiologiniai, smegenų skysčio, kt.) tyrimai, būtini neurologinės ligos diagnostikai.

Kraujo ir šlapimo laboratoriniai tyrimai

Kiekvienam ligoniui, įtarus organinę seksualinę disfunkciją, turėtų būti atlikti pagrindiniai laboratoriniai (ENG, bendras kraujo tyrimas, gliukozės koncentracija nevalgius, serumo lipidograma, bendras šlapimo tyrimas) bei kepenų, inkstų, skydliaukės funkcijų žymenų kraujo serume tyrimai. Kurių hormonų tyrimas tikslingas, priklauso nuo aplinkybių – lyties, amžiaus, simptomų pradžios. Abiejų lyčių pacientams atliekant tyrimą siūloma nustatyti prolaktino ir testosterono koncentraciją. Moterims su menstruacinio ciklo sutrikimais ar maskulinizacijos požymiais gali tekti nustatyti platesnį hormonų spektrą.

Kraujagyslinės funkcijos tyrimai

Jei intrakorporalinės injekcijos testas (varpos sustandėjimo tyrimas) sustiprina vaskulinės vyro erektilinės disfunkcijos etiologijos įtarimą, tolesni tyrimai turi būti gerai apsvarstyti – tokia urologų taisyklė. Įprastu Doplerio metodu galima išmatuoti varpos kraujospūdį ir palyginti jį su žasto kraujospūdžiu. Kraujagyslių būklę galima vertinti angiografijos, spalvinės ultrasonografijos ir dinaminės kavernozografijos būdais. Pabrėžtina, jog visuomet derėtų išryškinti tyrimo tikslą: didžiajai daliai pacientų užtenka farmakologinio testo, o invaziniai testai naudotini svarstant apie chirurginio gydymo galimybę (Meuleman, Diekmont, 1995). Yra įvairių moterų kraujotakos tyrimo metodų, tačiau jų reikšmė klinikinėje seksualinės disfunkcijos diagnostikoje dar nėra įvertinta.

Psichologiniai testai

Įtariant psichogeninį seksualinės disfunkcijos etiologinį veiksnį, po anamnezės ir neurologinio tyrimo būtų tikslingas klinikinis psichologinis įvertinimas.

Seksualinė disfunkcija ir neurologiniai sutrikimai

Seksualinė disfunkcija pagumburio–hipofizės sutrikimų metu

Vyrų su pagumburio–hipofizės susirgimais pagrindinis simptomas – lytinio potraukio sumažėjimas ar nebuvimas. Dauguma atvejų šis simptomas atsiranda pirmiausia. Vis dėlto dėl lytinio potraukio išnykimo pacientai retai kreipiasi į gydytoją. Taigi diagnozė vėluoja tol, kol atsiranda kitų simptomų. Antrasis simptomas dažniausiai esti hipotirodizmas arba akipločio defektai. Nuo seksualinės disfunkcijos iki kitų simptomų atsiradimo, pvz., hipofizės naviko atveju, gali praeiti dešimtmetis ar daugiau.

Tyrimai rodo, kad 75% vyrų su pagumburio–hipofizės susirgimais diagnozės nustatymo metu nurodo lytinio potraukio sumažėjimą ar išnykimą; ši problema dažnesnė didelių, į supraselarinę zoną išplitusių auglių atveju, retesnė sergant intraselarinio naviku. Ypač reikšminga koreliacija

nustatyta tarp žemos serumo testosterono koncentracijos ir lytinio potraukio sumažėjimo (Lundberg, Wide, 1978). Dažniausiai ligoniai patiria ir erekcijos sutrikimus, tačiau, esant potraukio stokai, pastaroji problema neatrodo pacientui tokia reikšminga.

Lytinio potraukio sumažėjimas taip pat būna pirmas simptomas daugumai vyrų su mažesniais hipofizės navikais ir hiperprolaktinemija (Muhr et al., 1985). Net ir šioje ligonių grupėje reikšminga žema testosterono koncentracija serume, kuri, manoma, svarbesnė potraukio sumažėjimo išsivystymui nei pati hiperprolaktinemija. Vis dėlto kai kurie pacientai su hiperprolaktinemija nurodo potraukio sumažėjimą, nepaisant normalios serumo testosterono koncentracijos.

Moterų situacija skirtinga. Šiuo atveju pacientę pas gydytoją dažniausiai atveda amenorėja ir nevaisingumas. Du trečdaliai 20–60 metų pacienčių, sergančių morfologiškai patvirtintomis hipotalamo/hipofizės ligomis, nurodė reikšmingą ir varginantį lytinio potraukio sumažėjimą ar išnykimą (Hulter, Lundberg, 1994). Problema dažnesnė esant hiperprolaktinemijai, negu normalios prolaktino koncentracijos serume atveju. Dauguma šių moterų patiria amenorėją. Šioje ligonių grupėje labai aktualios problemos, susijusios su lubrikacija ir orgazmu.

Dažniausias pagumburio–hipofizės susirgimas yra hormonus sekretuojanti arba nesekretuojanti hipofizės adenoma. Retesni navikai – kraniofaringioma, meningioma, optinė glioma, pagumburio hamartoma ir metastazės (Lundberg, 1980). Kitos pagumburio–hipofizės disfunkcijos priežastys: įgimtos uodžiamųjų smegenų, pagumburio ar/ir hipofizės malformacijos, kaip turkiškojo balno displazija ar užpakalinės skilties distopija, olfaktogenitalinė displazija arba hipogonadotropinio hipogonadizmo ir anosmijos sindromas (paveldima forma vadinama Kallmann sindromu), septooptinė displazija (de Morsier sindromas). Kitą grupę sudaro įgytos priežastys: potrauminis kraujavimas į pagumburį, pogimdyminė hipofizės nekrozė (Sheehan sindromas), arterinių aneurizmų plyšimas, ūminės asfiksijos pasekmės, spontaniškai stabilizuota kūdikių hidrocefalija, atoki poradiacinė nekrozė, meningoencefalitas, sarkoidozė, histiocitozė-X (Hand-Schuller-Christian sindromas) ir daugybė neurodegeneracinių ligų. Klinikinė simptomatika priklauso nuo pradžios amžiaus ir progresavimo greičio. Vienaip ar kitaip, šios ligos paprastai sukelia hipogonadizmą, libido ir potencijos praradimą. Retais atvejais (spontaniškai stabilizuota hidrocefalija, pagumburio navikai, ypač hamartomos) pagrindinis simptomas yra priešlaikinis lytinis brendimas. Be to, yra daugybė kitų antrinio hipogonadizmo priežasčių. Iš 164 impotenciją patiriančių pacientų su žema testosterono koncentracija kraujyje pagumburio ar hipofizės srities patologija KT/MRT metu nustatyta tik 11 (Citron et al., 1996).

Hipogonadotropinis hipogonadizmas, indikuojantis pagumburio–hipofizės nepakankamumą, buvo nustatytas daugeliui šeimų su smegenėlių ar spinocerebelliarine ataksija (Neuhäuser, Opitz, 1975; Berciano et al., 1982; Koskinen et al., 1995).

Seksualinė disfunkcija galvos smegenų sužalojimų ir encefalopatijų atvejais

Po trauminio galvos smegenų sužalojimo gana dažnai išsivysto neįgalumas ir kognityviniai sutrikimai. Seksualiniai sutrikimai nėra dažni, nebent kaip smegenų pažeidimo ar psichologinių veiksnių išdava. Abiejų lyčių pacientai nurodo tiek padidėjusį, tiek sumažėjusį lytinį potraukį. Mažai žinoma apie pacienčių seksualinį sujaudinimą po galvos smegenų traumos. Pacientai vyrai nurodo ir impotenciją, ir pavėluotą (retarduotą) ejakuliaciją (Meyer, 1955; Kreutzer, Zasler, 1989). Po smegenų traumos gali išsivystyti ir hiperseksualumas ar potraukis kitai lyčiai nei anksčiau (Miller et al., 1986), o kaip psychosocialinė pasekmė – neigiamas požiūris į lytinius santykius (Simpson et al., 1999).

Manoma, kad seksualines problemas dažniau sukelia frontaliųjų ir temporalinių skilčių nei parietookcipitalinių sričių pažeidimai (De Morsier, Gronek, 1972). Bilateralinis priekinis temporalinis pažeidimas gali sukelti Klunerbucy sindromą, kurio dominuojantis simptomas yra hiperseksualumas (Gerstenbrand, Lücking, 1971; Oliveira et al., 1989; Hayman et al., 1998). Neretai pagrindiniu simptomu tampa panseksualumas, t. y., seksualinis potraukis, nukreiptas ne į žmones, o į gyvūnus ir negyvus daiktus. Etiologija: traumos, virusinio meningoencefalito pasekmės, sisteminės raudonosios vilkligės ar onkologinės ligos gydymo komplikacijos.

Seksualiniai simptomai pasitaiko ir netrauminių encefalopatijų, pvz., priono ligų atveju (fatali šeiminė insomnija, Montagna, 1999; sporadinė Creutzfeldt-Jakob liga, Lundberg, nespausdintas atvejis). Kitų tipų demencijos šiame straipsnyje nebus apžvelgiamos.

Seksualinė disfunkcija ir insultas

Beveik du trečdaliai susirgusiųjų insultu, iki tol lytiškai aktyvių pacientų, nurodo staigų ir pastovų lytinių santykių suretėjimą. Visišką lytinio gyvenimo pasikeitimą dažniau nurodo vyriškos lyties pacientai. Dauguma po insulto patiria erektilinę disfunkciją (Kalliomäki et al., 1961; Sjögren et al., 1983; Monga et al., 1986; Boldrini et al., 1991; Aloni et al., 1998; Korpelainen et al., 1998). Orgazminę disfunkciją patiria trys ketvirtadaliai insultu persirgusių moterų ir du trečdaliai vyrų (Sjögren et al., 1983). Seksualinės problemos po insulto paprastai aiškinamos santykiavimo stoka; dažniausia priežastis – dominuojantis ligonio asmeninio nepilnavertiškumo jausmas. Turi reikšmės ir kiti psichologiniai faktoriai. Seksualinę tarpusavio santykių sritį gali sutrikdyti kognityvinis deficitas. Seksualinės problemos dažnai pastebimos afazijos atveju (Wiig, 1973). Bendra hemihipestezija siejama su ligonio potraukio sumažėjimu, matyt, dėl erogeninių zonų išnykimo. Insultas gali sukelti ir hiperseksualumą (Monga et al., 1986; Donnet et al., 1997; Absher et al., 2000).

Seksualinė disfunkcija sergant epilepsija

Epilepsija sergantiems pacientams tarpriepuoliniu laikotarpiu ar traukulių periodu pasitaiko įvairių seksualinės disfunkcijos simptomų.

Tarppriepuoliniai reiškiniai

Dauguma epilepsija sergančių vyrų patiria seksualinio potraukio išnykimą, sumažėjusį lytinį aktyvumą ir/ar seksualinio sujaudinimo slopinimą (Saunders, Rawson, 1970; Dansky et al., 1980; Goldner, Morrell, 1996). Skaiciai atskirose studijose skiriasi, bet yra apskritai aukštesni nei bendroje populiacijoje. Nesugebėjimas išlaikyti erekciją, rečiau – ejakuliacinė disfunkcija, sumažėjęs pasitenkinimas lytiniu gyvenimu, seksualinių fantazijų, minčių bei iniciatyvos stoka, orgazminio pajėgumo kritimas būdingi ligoniams, sergantiems daline kompleksine epilepsija su mesiobazaliniais temporaliniais pikų kompleksais, tačiau šių studijų duomenys nebuvo lyginami su pirmine generalizuota epilepsija (Taylor, 1969; Shukla et al., 1979). Kitoje studijoje (Morrell et al., 1994) seksualinė disfunkcija dažniau pasitaikė dalinės nei generalizuotos epilepsijos atveju. Sumažėjęs seksualinis jaudrumas, vaginizmas ir dispareunija vargina daugelį pacienčių, sergančių epilepsija (Demerdash et al., 1991). Keliais atvejais pastebėti hiperseksualumo epizodai (Blumer, 1979). Daugumai ligonių su sumažėjusiu lytiniu potraukiu kartojasi daliniai kompleksiniai priepuoliai ir nustatomi temporalinės skilties pažeidimai. Ligonų su dešinėsios temporalinės skilties epilepsija seksualinis interesas prislopintas labiau nei ligonių su kairiojo pusrutulio sutrikimais. Manoma, kad epilepsijos chirurginis gydymas įtakos neturi (Christianson et al., 1995). Ligonų, kurie nepatiria priepuolių, pasitenkinimas gyvenimu ir seksualumas didesnis nei tų, kurie priepuolius patiria. Epileptikai, ypač vyrai, rečiau sukuria šeimas nei bendros populiacijos individai. Ištekėjusios epileptikės turi mažiau vaikų nei galima būtų tikėtis (Dansky et al., 1980). Svarbūs socialiniai faktoriai. Iš tiesų epilepsija sergančių pacientų psichologinė sveikata prastesnė nei sveikųjų. Reikia pastebėti, jog vaistai nuo epilepsijos, ypač senesni (fenitoinas, fenobarbitalis, primidonas, karbamazepinas, valproatai), gali sukelti hormoninius pakitimus, ypač testosterono kiekio vyrams sumažėjimą, taip pat lytinio potraukio ir aktyvumo mažėjimą abiejų lyčių asmenims (Isojärvi et al., 1995; Duncan et al., 1999). Subkliniškinis hipogonadotropinis hipogonadizmas, sukeltas galvos smegenų pažeidimo, gali kai kuriais atvejais paaiškinti disfunkciją. Pastebėta, kad tarp epileptikų dažni menstruacinės funkcijos sutrikimai (apžvalga – Lundberg, 1997b).

Traukuliai ir seksualiniai reiškiniai

Epilepsija ir seksualinis elgesys gali būti susiję keliais būdais. Seksualinis aktyvumas gali provokuoti priepuolį, seksualiniai reiškiniai gali būti epilepsijos priepuolio dalis, be to, epilepsija sergantis ligonis gali patirti seksualinio elgesio pasikeitimų. Tokie atvejai teikia svarbios informacijos apie žmogaus galvos smegenų seksualinę fiziologiją (smulkiau apie epileptikų seksualinius fenomenus žr. Lundberg, 1992).

Žinoma, kad hiperventiliacija gali provokuoti generalizuotą epilepsijos priepuolį – taip gali įvykti ir lytinių santykių metu. Be to, seksualinio elgesio refleksiniai mechanizmai gali sukelti dalinį epilepsijos priepuolį iš atitinkamos žievės zonos. Refleksinę epilepsiją gali provokuoti ir sek-

sualinės fantazijos, lytinių organų stimuliacija (masturbacija), orgazmas (Berthier et al., 1987; Calleja et al., 1988). Išspausdinta tik keletas pranešimų šia tema, tačiau tai gali neatitikti realaus dažnio.

Daliniai priepuoliai, kylantys iš sensorinės žievės, kur projektuojasi lytiniai organai, gali sukelti pojūčius genitalijų srityje. Šie pojūčiai apibūdinami kaip šiluma klitorio srityje, karščio jausmas makštyje, malonus vaginalinės ar analinės konstrikcijos ar penetracijos pojūtis, tačiau gali būti ir kaip staigūs skausmo priepuoliai genitalijų srityje. Beveik visais iš nedaugelio literatūroje nurodytų atvejų nustatytas pirminę sensorinę žievę pažeidžiantis parasagitalinis navikas.

Epilepsijos priepuolio sudedamoji dalis gali būti ir motoriniai simptomai: erekcija, lubrikacija, ejakuliacija, orgazmas. Tokius genitalinius reiškinius pacientai gali traktuoti ir kaip seksualinius, ir kaip ne seksualinius. Priepuolio metu ar po jo galimi seksualiniai dubens judesiai (kaip epileptinio automatizmo komponentas) arba priverstinė masturbacija kitų asmenų akivaizdoje.

Kiti, nesensoriniai, seksualiniai fenomenai, kaip epilepsijos priepuolio dalis, dažniausiai pasitaiko ligoniams su daline kompleksine epilepsija, ypač esant temporalinės skilties pažeidimams. Jie visiškai nebūdingi pirminės generalizuotos epilepsijos priepuoliams (nei *Grand mal*, nei *Petit mal*).

Epilepsija sergančiam ligoniui kartais išsivysto seksualinio elgesio perversijos, kaip ekshibicionizmas, fetišizmas, froterizmas, sadomazochizmas, transvestizmas, žiaurus ar panseksualus elgesys. Aprašyta nedaug tokių atvejų, tačiau faktas, kad elgesio sutrikimai gali pasireikšti epizodiškai ir gydant kartais išnyksta, paremia hipotetinių priežastinių ryšių tarp elgesio sutrikimų ir epilepsijos (arba ją sukeliančio smegenų pažeidimo). Daugeliu atvejų nustatomas vienos ar abiejų temporalinių skilčių pažeidimas, kuris ir sąlygoja dalinius kompleksinius epilepsijos priepuolius. Kartais įmanoma pademonstruoti, jog elgesio perversijos koreliuoja su EEG registruojamomis nuolatinėmis epileptinėmis iškrovomis (psichomotorinis statusas). Paranoidiniai išprievartavimo, išnaudojimo ar suvedžiojimo kludiesiai epileptikams nebūdingi (apžvalga žr. Lundberg, 1992).

Seksualinė disfunkcija sergant Parkinsono liga ir kitais judėjimo sutrikimais

Parkinsono liga sergantiems asmenims, ypač moterims, būdingas lytinio potraukio sumažėjimas. Seksualinės disfunkcijos simptomai dažni ir tarp jų partnerių (Brown et al., 1990). Pusė vyrų lytinių santykių metu patiria erektilinę disfunkciją (Koller et al., 1990; Takahashi, 1991; Wermuth, Stenager, 1995), dažniausiai nebūna naktinės ir rytinės erekcijos. Daugeliui vyrų neįvyksta ejakuliacija, o dauguma moterų nepajėgia pasiekti orgazmo. Seksualinio sujaudinimo metu suintensyvėja tremoras, todėl lytinis aktyvumas dar labiau komplikuojasi; jį sunkina ir raumenų rigidiškumas bei akinezija. Parkinsono liga sergantis asmenys dažnai patiria depresiją ir būna linkę į savęs izoliaciją. Kai kurie autoriai pastebėjo koreliaciją tarp seksualinės

nės disfunkcijos ir depresijos. Parkinsono liga sergančių ligonių lytinės disfunkcijos dažnis panašus į sergančiųjų artritu (Lipe et al., 1990).

Vis dėlto Parkinsono liga sergančiųjų seksualinės disfunkcijos mechanizmas nėra gerai išaiškintas. Šlapimo pūslės ir žarnyno funkcijos tyrimai demonstruoja dažną šlapimo pūslės detruzoriaus hiperrefleksiją ir paradoksinę skersaruožių raumenų kontrakciją defekacijos metu, rodančią šiems ligoniams būdingą specifinį autonominių nervų pažeidimą (Berger et al., 1987; Singer et al., 1992).

Įdomu pastebėti, kad seksualinio potraukio sumažėjimas nėra tiesiogiai proporcingas ligos sunkumui. Gydomas dopaminerginiais preparatais gali žymiai pagerinti ar net normalizuoti lytinį potraukį, net ir nesant judėjimo funkcijos pagerėjimo. Taigi potraukio suintensyvėjimas laikomas dopaminerginių preparatų veikimo šalutiniu reiškiniu (Uitti et al., 1989).

Hantingtono ligos (HL) atveju situacija skirtinga. Šie ligoniai pasižymi didesniu vaisingumu: šeimos nariai, kuriems anksčiau ar vėliau išsivysto liga, dažnai turi daugiau vaikų nei kiti. 10% HL pacientų stebimas seksualinio aktyvumo padidėjimas, dažnai lydymas manijos ar hipomanijos. HL diagnozės nustatymo metu gali išaiškėti habituales promiskuitetas ir vedybinė neištikimybė. Vis dėlto HL pacientams gali kilti sunkumų, siekiant seksualinio susijaudinimo. Aprašomi HL pacientų parafilijų (seksualinės agresijos, ekshibicionizmo, pedofilijos) atvejai (Morris, 1995).

Tourette'o sindromo atveju neretai pasitaiko seksualinės inhibicijos sutrikimų su panseksualumu, pvz., kopuliacija su negyvais daiktais (Comings, 1994; Lombroso et al., 1995). Aprašomas padidėjęs lytinis aktyvumas sergant Vilsono liga (Akil, Brewer, 1995). Beveik visiems sergantiems multisistemine atrofija, tiek strionigraline, tiek olivopontocerebelliarine forma, būdinga impotencija, kuri gali būti pradinis simptomas (Beck et al., 1994; Hodder, 1997).

Seksualinė disfunkcija sergant išsėtine skleroze (IS)

Ligos pradžioje seksualinės funkcijos sutrikimų būna retai, tačiau ligai vystantis jie tampa itin dažni abiejų lyčių pacientams.

Neseniai atliktoje studijoje iš 47 pacientų su pažengusia IS 60% nurodė lytinio potraukio sumažėjimą, 36% – nepakankamą lubrikaciją, 40% – mažėjantį orgazminį pajėgumą, progresuojant ligai. Sensorinę disfunkciją genitalijų srityje patyrė 62%, o dubens raumenų silpnumą – 77% pacientų (Hulter, Lundberg, 1995). Skirtingose studijose seksualinio susidomėjimo sumažėjimą nurodo 29–86% IS pacientų, hipestezią – 43–62%, sumažėjusį orgazminį pajėgumą – 24–58%, makšties sausumą – 12–40%, dispareuniją – 6–40% pacientų (žr. Ghezzi apžvalgą, 1999).

Elektrodiagnostiniai duomenys (klitorio dorsalinio nervo žieviniai sukeltieji potencialai, klitorio vibracinio jutimo slenksčio matavimas (Lundberg, Hulter, nepublikuota) leidžia manyti, kad išorinių lytinių organų somato-sensorinė inervacija būtina bent vieno tipo moters orgaz-

mo funkcijai. Jos sutrikimą kompensuoti siūloma labiau tiesiogiai stimuliuojant priekinę makšties sienelę.

Seksualinė disfunkcija išsivysto ir ankstyvos bei lengvos IS atveju. Seksualines problemas nurodė pusė vienoje studijoje tirtų 20–42 metų IS pacientų (tirtos 25), kurių lytinių problemų pagrindine priežastimi laikoma sensorinė disfunkcija. Kai kurios pacientės teigė, jog dėl intensyvių išorinių dizestezių tam tikrą laiką negalėjo išverti tiesioginio genitalijų ar ir ne genitalinio kontakto su partneriu. Neurologinių simptomų išsivystymo epizodo pradžioje dizestezijos buvo maksimaliai intensyvios, tačiau, kaip ir būdinga IS, gana greitai praėjo (Lundberg, 1978).

Dauguma pacientų nurodo ligos metu sumažėjusį lytinį potraukį. Kai kuriems ši problema laikina (paūmėjimo metu), kitiems persistuoja nuolat. Atskirais atvejais nurodomas seksualinio potraukio padidėjimas. Kai šis reiškinys turi praeinantį pobūdį, sutampa su naujų simptomų atsiradimo epizodu, hiperseksualumas galimai yra sąlygotas naujų IS pažeidimų galvos smegenyse. Kiti svarbūs IS pacientų seksualinės disfunkcijos simptomai: orgazminio pajėgumo intensyvumo ir kokybės pablogėjimas. Daugeliu atvejų sumažėja orgazminių pojūčių intensyvumas, jie sutrumpėja, tampa mažiau priimtini. Šie pakitimai gali būti laikini. Vis dėlto nurodomas ir orgazmo pagerėjimas: jis lengviau sukliamas, trunka ilgiau, yra intensyvesnis, malonesnis.

Vyrams, sergantiems IS, dažniausiai pastebimas seksualinis sutrikimas – erektilinė disfunkcija (Vas, 1969; Minderhoud et al., 1984; Valleroy, Kraft, 1984; Kirkeby et al., 1988; Betts et al., 1995; Ghezzi et al., 1995; Mattson et al., 1995), jos dažnis literatūroje įvairus – 34–80% (Ghezzi apžvalga, 1999). Nėra nepakankamos arterinės ar veninės kraujotakos požymių. Ejakuliacijos problemos taip pat dažnos (pagal pranešimus – 34–61%). Panašus ir sumažėjusio orgazminio pajėgumo dažnis (29–64%). 37–86% vyrų patiria lytinio potraukio sumažėjimą, tačiau ši problema nebuvo plačiai ištirta. Kai kuriais atvejais abiejų lyčių pacientams problemų gali kelti lytinio potraukio suintensyvėjimas.

Seksualinė disfunkcija koreliuoja su šlapimo pūslės ir tiesiosios žarnos sfinkterių disfunkcija, mažiau su motoriniu ir sensoriniu kojų deficitu (Hulter, Lundberg, 1995; Ghezzi et al., 1996; Ghezzi, 1999; Zivadnov et al., 1999). Koreliacija su invalidizacija, klinicine eiga, ligos trukme yra menka. Svarbus depresijos ir kognityvinių sutrikimų vaidmuo. Anorgazmija koreliuoja su MRT pakitimais smegenų kamiene ir piramidinėje sistemoje, kaip ir su bendru MRT pažeidimo plotu (Barak et al., 1966).

Seksualinės funkcijos pakitimai IS pacientams paprastai prasideda gana staiga ir koreliuoja su kryžmeninių segmentų pažeidimo sukeltais neurologiniais simptomais ir su šlapinimosi bei tuštinimosi disfunkcija. Išsamesnę informaciją apie nervų sistemos dalių, kontroliuojančių dubens struktūras, pažeidimą suteikia neurofiziologiniai tyrimai.

Netiesioginį neigiamą poveikį lytiniam gyvenimui, kaip ir socialinei bei fizinei būklei, gali turėti kiti su IS susiję simptomai (nuovargis, kojų raumenų kontraktūros, šlapinimosi sutrikimai, pagalbinės priemonės šlapimo nelai-

kymo atveju, paroksizminiai motoriniai ir sensoriniai fenomenai, kuriuos išprovokuoja lytiniai santykiai).

Seksualinė disfunkcija sergant šonine amiotrofinė skleroze (ŠAS)

ŠAS atveju nugaros smegenų Onufo branduolių neuronai, kurie inervuoja dubens dugno raumenis, išlieka reliatyviai nepažeisti. Sensorinė bei autonominė funkcijos taip pat nėra pažeidžiamos. Taigi pacientai paprastai neturi šlapinimosi ar defekacijos sutrikimų, ir vyrų seksualinė funkcija išlieka normali. Nors išsivysčius valingos muskulatūros paralyžiui lytiniai santykiai galiausiai tampa neįmanomi, tačiau partnerio masturbacijos metu galima erekcija, ejakuliacija ir normalus orgazmo pojūtis (Jokelainen, Palo, 1976).

Kennedy sindromui (su X chromosoma susijusi bulbospinalinė amiotrofija) būdinga ginekomastija, dažna sėklidžių atrofija, sumažėjęs libido, impotencija (Ertekin, Sirin, 1993; Hokezu et al., 1996).

Seksualinė disfunkcija esant nugaros smegenų patologijai

Nugaros smegenų sužalojimai (NSS)

Gerai suprantama tetraplegiko ar paraplegiko situacija, kuri buvo išsamiai tirta, ypač tarp karo aukų. Pažeidimo efektas labai priklauso nuo jo spinalinio lygio. Jei genitalinio reflekso centras kūgio kryžmeninėje dalyje visiškai suardomas, galima refleksinė erekcija ir lubrikacija, tačiau vystosi skersaruožių ejakuliacijos raumenų paralyžius, todėl ejakuliacija tampa neįmanoma, o sperma nuolat išvarva iš varpos viršūnės. Apatinės pailgųjų smegenų dalies pažeidimo atveju gali būti išlikusi ir refleksinė erekcija bei lubrikacija, ir spermos išskyrimas bei ejakuliacija. Tačiau šių pacientų lytinių organų jautrumas būna sutrikęs.

Esant NSS tarp apatinių torakalinių segmentų ir kūgio, galima refleksinė ir cerebrinė erekcija bei lubrikacija, nors pacientas nejaučia savo lytinių organų. Tai nereiškia, kad nebūna orgazmo. Kai yra visiškas nugaros smegenų pažeidimas aukščiau kūgio, vyrai nejaučia ejakuliacinių kontrakcijų. Tačiau pacientai gali patirti įvairius autonominius fenomenus, kurie yra orgazmo komponentai. Spinalinio pažeidimo atveju ties pažeidimo segmentu ar iškart virš jo dažnai nustatoma hiperestezijos zona, kuri yra (ar treniruojant gali tapti) intensyvi erogeninė zona.

24 studijų metaanalizės (Lundberg et al., 2000) duomenimis, iš daugiau nei 2500 vyrų su NSS vidutiniškai 80% (54–35%) nurodė, kad patiria įvairių tipų erekciją (be terapinių priemonių), tačiau ejakuliaciją be terapinių priemonių patyrė tik apie 15% (0–52%).

Erektilinį pajėgumą patyrė mažiau (26%) ligonių su visišku apatiniu sakraliniu pažeidimu, negu su visišku aukštesnio lygio ar bet kurio lygio daliniu pažeidimu (90–99%) (Bors, Comarr, 1960).

Vyrų su NSS mažesnis spermos tūris, judrumas bei spermatozoidų kiekis. Tai iš dalies priklauso nuo drenažo nepakankamumo. Daugumai paraplegikų vyrų ejakuliaciją galima sukelti vibracinės ar elektrinės stimuliacijos būdu. Įrodyta, kad pakartotinai sukelti ejakuliaciją vibrato-

riumi didėja spermos tūris, judrių spermatozoidų kiekis, gerėja spermos penetracijos pajėgumas. Apvaisinimas tokiu būdu gauta autologine sperma baigiasi nėštumu. Surinkus spermą ankstyvuojau periodu po NSS, galima išsaugoti geros kokybės spermą, tinkamą apvaisinimui ateityje.

Išsami erektilinės ir ejakuliacinės disfunkcijos apžvalga nugaros smegenų patologijos, ypač trauminio NSS atveju, pateikiama Tarptautinėje konsultacinėje apžvalgoje (Lundberg et al., 2000).

Moterys su para- ar tetraplegija atsiduria geresnėje seksualinėje ir reprodukcinėje padėtyje nei vyrai. Išnykus sakralinių segmentų inervuojamų zonų jautrumui, jos vis dėlto gali pasiekti orgazmą, stimuliuojant kitas erogenines zonas virš NSS segmento, – krūtis, lūpas, ausis, kt. Išlikusi Th 11-L2 dermatomų sensorinė funkcija sąlygoja psichogeninę lytinių organų vazokongestiją (Sipski et al., 2001). Gili penetracija gali teikti pakankamai impulsų orgazmui per simpatinę nervų sistemą ar galbūt per klajoklį nervą. Tokias pacientes gali varginti dismenorėja. Makšties stimuliacija sveikoms moterims labai padidina skausmo slenkstį. Šis mechanizmas gali išlikti net ir visiško NSS atveju. Daugumai para- ar tetraplegikų toliau vyksta menstruacijos, ovuliacija, jos gali pastoti. Moterų su trauminiiais NSS seksualumą, nėštumą, motinystę ir gyvenimo kokybę apžvelgia Berard (1989) ir Westgren (1999).

Nugaros smegenų malformacijos

Svarbiausia malformacija, sukelianti seksualinę disfunkciją, – meningomielocelė. Priklausomai nuo malformacijos lygio, vystosi daugiau ar mažiau išreikštas seksualinių funkcijų deficitas. Kai kurie berniukai visiškai nejaučia lytinių organų, kai kurie patiria tik erekciją ar erekciją ir emisiją. Svarbiausias mergaičių nusiskundimas – lytinių organų nejautrumas (Dorner, 1977; Wabrek et al., 1978; Sawyer, Roberts, 1999).

Arnold-Chiari malformacijos atveju dažnai išnyksta seksualinis potraukis. Kai kurie pacientai vyrai yra visiškai impotentai, kitų potencija sumažėjusi. Seksualiniai nusiskundimai beveik visuomet lydi neurologinių sutrikimų pradžia (Caetono De Barros et al., 1975).

Spinalinio kanalo stenozė

Neurogeninio protarpinio šlubčiojimo atveju dalis pacientų nurodo, kad, nuėjus neilgą atstumą, vystosi nepageidaujama erekcija, nelydima libido inspirotojų minčių (Laha et al., 1979; Hopkins et al., 1987). Kartu atsiranda skausmai klubuose, plintantys į šlaunis ir kojas. Einant toliau, atsiranda kojų parestezijos ir aptirpimas. Atsisėdus palengvėja kojų simptomai ir per kelias minutes išnyksta erekcija. Erekcija taip pat gali išsivystyti paklūpėjus apie 30 minučių. Visi šie simptomai visiškai išnyksta, atlikus dekompresiją bilateralinės laminektomijos būdu.

Seksualinė disfunkcija sergant kitomis mielopatijomis

Iš 224 vyrų, kurie kreipėsi į ambulatorinį seksologinį skyrių dėl impotencijos, 17 (31–72 m.) nustatyta mielopatija (Brattberg, Lundberg, 1992; Lundberg, Brattberg, 1992). Daugumai šių pacientų kreipimosi metu neurologinė liga nebuvo diagnozuota. Ligonų, kuriems atlikus tyrimus liga

buvo diagnozuota, seksualinė problema atsirado nuo susirgimo pradžios, dažnai prieš daugelį metų. 7 pacientų ligos priežastis nebuvo žinoma; kitų galutinė diagnozė: mielitas (5 atvejai), spinalinė kompresija (8 atvejai), posthaematomyelia (1 atvejis), vitamino B12 deficitas (1 atvejis). Daugumos šių vyrų buvo sutrikusios rytinės, psichogeninės, refleksinės erekcijos, o 10 pacientų – ir ejakuliacija (retarduota, pastovi, neįvykstanti), 7 asmenų – orgazmo pojūtis (1 asmens orgazmai buvo skausmingi).

Iš vienoje studijoje tirtų 2000 abiejų lyčių pacientų su kaklinės dalies pažeidimu be paralyžių 85 nurodė seksualinę disfunkciją (Perese et al., 1976). 30% asmenų su B12 deficitu nurodė seksualinę disfunkciją (Kunze, Leitenmeur, 1976).

Seksualinė disfunkcija sergant kryžmeninės srities šaknelių ligomis ir periferinėmis mononeuropatijomis
Mūsų žinios apie ligonių, sergančių nugaros smegenų šaknelių ligomis arba kryžmeninėmis mononeuropatijomis, seksualinę funkciją pagrįstos atskirais klinikiniais atvejais arba labai ribota medžiaga. Tokių atvejų apžvalgą žr. Lundberg, 1992.

Daugumą ligonių su kryžmeninių šaknelių patologija vargina skausmingumas akto metu, taip pat gali būti skausminga ejakuliacija, kartais vystosi impotencija. Abipusės funkcijos netekimas retas, tam tikras lytinis pasitenkinimas paprastai įmanomas; galima uždelsta ejakuliacija. Abipusio S2–S5 šaknelių ar nervų pažeidimo atveju vystosi pastovi (nefrakcionuota) ejakuliacija, kadangi spermatozoidų emisija vyksta, o *m. bulbocavernosus* ir *m. ischio-cavernosus* funkcija dėl paralizės sutrinka. Šiuo atveju negalima refleksinė erekcija, bet psichogeninės erekcijos mechanizmai funkcionuoja. Vienpusis visų šaknelinių nervų pažeidimas sukelia ipsilateralinę genitalijų anesteziją. Tačiau lytinė funkcija paprastai nesutrunka, nes kitos pusės inervacijos užtenka normaliai genitalijų refleksinių atsakų realizacijai.

Neretas, ypač tarp moterų, *m. pudendus* ar jo šakų mononeuropatijos. Šio nervo pažeidimai dažniausiai sukelia tokį intensyvų skausmą ir dispareuniją, kad aktas tampa neįmanomas ar bent nemalonus.

Seksualinė disfunkcija sergant polineuropatijomis

Cukrinis diabetas

Visuomet nurodomas didelis impotencijos dažnis tarp vyrų diabetikų. Apžvelgdamas 6 ankstesnes studijas, įtraukusias 1619 atvejų, Neubauer (1971) pažymi, jog impotenciją turi 39–75% (vidutiniškai 55%) tiriamųjų. Vėlesnių tyrimų rezultatai panašūs (Ellenberg, 1971; Kolodny et al., 1974; Jensen, 1981; Fairburn et al., 1982). Vienoje studijoje stebėtas didelis skirtumas lyginant su sveika kontroline grupe – 34% versus 0% (Jensen, 1981). Nurodoma, jog dėl *m. sphincter internus vesicae urinariae* paralizės diabetikams vystosi retrogradinė ejakuliacija. Daugelyje studijų pateikti tik pavieniai atvejai (Greene et al., 1963; Ellenberg, Weber, 1966; Schirren et al., 1973), tačiau sisteminę paiešką ir konkrečios apklausos rezultatas – 14% (nepublikuotas stebėjimas).

Dažnai nustatoma disociacija tarp skirtingų erektilinės disfunkcijos tipų. Dažniau pasitaiko reta, silpna ar nevykstanti rytinė bei vizualinė stimuliacijos sukeliama erekcija, nei silpna ar nevykstanti genitalijų stimuliacijos sukeliama erekcija. Tiriant vyrus su diabetine polineuropatija miego laboratorijoje (Karacan et al., 1977, 1978; Hirshowitz et al., 1990), užregistruota mažai su miegu susijusių erekcijų, trumpesnis sustandėjimo laikas, mažesnis varpos apimties padidėjimas bei rigidiškumas, nei diabetu nesergančių asmenų. Mažai žinoma apie diabetikų vyrų lytinį potraukį (Jensen, 1981).

Kartais nurodoma koreliacija tarp impotencijos ir periferinės neuropatijos (Ellenberg, 1971; Kolodny et al., 1974; Jensen, 1981; Lehman, Jacobs, 1983) bei koreliacija tarp impotencijos ir diabetikų autonominės šlapimo pūslės disfunkcijos (Ellenberg, 1971; Buvat et al., 1985; Ertekin et al., 1989). Vis dėlto diabetinei autonominei polineuropatijai nustatyti nepakanka vien somatinių kojų nervų tyrimo.

Daugeliui impotencijos varginamų diabetikų buvo atliekami histologiniai ir histocheminiai autonominės nervų sistemos tyrimai. Nuo insulino priklausomų ir dieta gydomų diabetikų varpos akytkūniuose nustatyta reikšmingai mažesnė norepinefrino koncentracija, nei diabetu nesergančių asmenų. Nepastebėta erektilinio audinio nervų skaidulų morfologinių pažeidimų ar cholino acetiltransferazės aktyvumo pakitimų (Melman et al., 1980a; 1980b). Izotopiniais metodais nustatyta labai sumažėjusi cholino kumuliacija, acetilcholino sintezė ir atsipalaidavimas (lyginta su impotentais, nesergančiais diabetu). Acetilcholino sintezės sutrikimas sunkėja ilgiau sergant diabetu (Blanco et al., 1990). Pademonstruoti varpos nemielinizuotų skaidulų morfologiniai pakitimai (Faerman et al., 1974).

Azoto oksidas (NO) laikomas svarbiausiu akytkūnio lygiuosius raumenis atpalaiduojančiu faktoriumi, kuris sukelia erekciją (apžvalgą žr. Andersson et al., 2000). Hiperglikemija (ir kai kurie glikozilimo produktai) skatina NO cheminę inaktyvaciją (Brodsky et al., 2001). Atrodo, diabeto metu vyksta selektyvi nitregerginė neurodegeneracija (Cellek et al., 1999), kuri galbūt yra svarbus diabetikų erektilinės disfunkcijos mechanizmas.

Taikomi įvairūs papildomi fiziologiniai ir neurofiziologiniai testai. Kardiovaskuliniai refleksiniai simpatinės nervų sistemos testai negali būti taikomi diferencijuojant diabetikus su erekcijos nepakankamumu ir be jo (Quadri et al., 1989). Kita vertus, bulbokavernozinio ir uretroanalinio refleksų latentinių periodų matavimo, kaip ir varpos sukeltųjų potencialų, rezultatai kur kas blogesni tarp diabetikų impotentų, negu tarp diabetu nesergančių impotentų ir potencijos sutrikimų neturinčių diabetikų (Bemelmans et al., 1994).

Cukrinio diabetu sergančių moterų lytinės funkcijos tyrimų rezultatai prieštaringi. Vienoje studijoje 35% pacientų nurodė orgazminę disfunkciją (lyginta su 6% kontrolinių asmenų) (Kolodny et al., 1971). Kitoje studijoje seksualinės disfunkcijos dažnis siekė 25% – tiek insulinu gydomų pacientų, tiek pagal amžių parinktoje kontrolinėje grupėje (Jensen, 1981). Reikšmingas neigiamas poveikis

lytiniam gyvenimui (potraukio, aktyvumo, lubrikacijos, orgazminio pajėgumo, pasitenkinimo problemos) ir santykiams su seksualiniu partneriu nustatytas tik tarp II tipo, o ne I tipo diabetu sergančių pacientų (lyginta su atsitiktinai pasirinkta kontrolinių moterų grupe) (Schreiner-Engel et al., 1987). Kai kuriose studijose nurodomas libido netekimas (Newman, Bertelson, 1986; Campbell et al., 1988).

Neseniai įvykusioje struktūrizuotos apklausos studijoje Hulter et al. (1998) nustatė, kad iš 42 pacienčių, sergančių nuo insulino priklausomu cukriniu diabetu, 26% vargino sumažėjęs lytinis potraukis, 22% – pablogėjusi makšties lubrikacija, 10% – sumažėjęs orgazminis pajėgumas. Kelios moterys nurodė daugiau nei vieno tipo disfunkciją. Apskritai seksualinė disfunkcija nustatyta 40% pacienčių, o kontrolinėje diabetu bei jokia neurologine liga nesergančių asmenų grupėje – 7%.

Lubrikacija, svarbiausias vyrų varpos erekcijos atitikmuo moters organizme, tiriama iš tiesų retai. Tyler et al. (1983) nustatė, kad nuo insulino priklausomu diabetu sergančių moterų makšties lubrikacija dažnai yra neadekvati, reikalauja ilgesnės stimuliacijos nei kontrolinėje grupėje. Atliktos dvi psichofiziologinės diabetikų moterų studijos: vienoje nepastebėta skirtumo, lyginant su kontroline grupe (Slob et al., 1990), kitoje nustatyta, jog diabetikės patiria reikšmingai mažesnę fiziologinę erotinių stimulų sukeltą sujaudinimą nei kontroliniai asmenys (Wincze et al., 1993).

Nuo insulino priklausančiu diabetu sergančios moterys dažniau nei kontrolinės grupės nurodo įvairius autonominius ir sensorinius simptomus, kaip sumažėjusį pėdų prakaitavimą, sustiprėjusį skonio jutimą, subjektyviai sutrikusį makšties jautrumą (Hulter et al., 1998). Diabetikų vibracinio jautrumo slenkstis plaštakų ir klitorio srityje gerokai aukštesnis nei kontrolinių asmenų. Sumažėjęs pėdų prakaitavimas, sustiprėjęs skonio jutimas, obstipacijos ir šlapimo nelaikymas koreliavo su seksualine disfunkcija.

Pomirtinis 17 diabetu sirgusių moterų audinių tyrimas (Zrustová et al., 1978) patvirtino klitorio nervų degeneraciją ir kraujagyslių pakitimus. Diabetu nesirgusių kontrolinių asmenų tyrimuose neuropatinių ar kraujagyslinių pakitimų nenustatyta. Vis dėlto nepanašu, kad tokia studija galėtų būti pakartota.

Reikia pastebėti, kad diabetikų seksualines problemas, be polineuropatijos, gali sąlygoti daugelis skirtingų mechanizmų. Tikrai svarbus pats metabolizmo sutrikimas, lydimas gliukemijos svyravimo ir acidozės. Nemanoma, jog svarbią įtaką lytinio potraukio sumažėjimui ar erektilinei disfunkcijai turėtų kito tipo endokrininis nepakankamumas (hipogonadizmas, kt.). Smulkiųjų kraujagyslių ir stambesnių arterijų pakitimai gali sąlygoti abiejų lyčių asmenims sumažėjusį kraujo pritekėjimą į kavernozius audinius. Neseniai išspausdintos dvi išsamios apžvalgos apie diabetu sergančius vyrus (Ertekin, 1998) ir moteris (Enzlin et al., 1998).

Kitos polineuropatijos

Įprasta periferinių neuropatijų komplikacija – autonominė (ir seksualinė) disfunkcija (McDougall, McLeod, 1996).

Polineuropatijos dėl vitaminų stokos (Vit. B1 – Tjandra, Janknet, 1997; vit. B12 – Kunze, Leitenmajer, 1978) ar plazmos ląstelių diskrazijos (Takatsuki, Sanada, 1983) gali sukelti erektilinę disfunkciją.

Labai nedaug rašoma apie seksualinę disfunkciją sergant paveldimomis polineuropatijomis. Vis dėlto, remiantis fiziologiniais duomenimis, tikėtina impotencija, nepakankama lubrikacija, retarduota ar retrogradinė ejakuliacija, orgazmo problemos. Impotencija ir ejakuliacijos sutrikimai stebėti sergant Guillain-Barré bei Charcot-Marie-Tooth sindromais (Bird et al., 1994; Crabtree, 1997), adrenomieloneuropatija/adrenoleukodistrofija (Sakakibara et al., 1998; Garside et al., 1999), Refsumo liga (Lundberg, nespausdintas stebėjimas), Friedreich'o ataksija, Riley-Day sindromu, 4 tipų paveldima sensorine ir autonominė polineuropatija (HSAN I-IV) ir pirmine amiloidine polineuropatija (Andersson, Hofer, 1974; Obayashi et al., 2000). Studijos, tyrusios 341 pacientą su erektiline disfunkcija, metu atliekant neurofiziologinius tyrimus, 38% diabetikų ir 10% kitos etiologijos impotenciją patiriančių asmenų nustatyta polineuropatija (Vardi et al., 1996). Adrenoleukodistrofijų grupė kelia ypatingą susidomėjimą, nes šių ligų prognozė bloga, dominuoja CNS pažeidimai (Powers, Schaumberg, 1980).

Nepanašu, jog impotencijos atsiradimui paveldimų sensorinių ir motorinių polineuropatijų metu turėtų reikšmės somatinių nervų (*nn. pudendi*) pažeidimas (Vodusek, Zidar, 1987).

Miopatijos

Tam tikrų progresuojančių raumenų distrofijų tipų, ypač miotoninės distrofijos (Marinkovic et al., 1990; Mastrogiamo et al., 1994; Olsson et al., 1996), Bekerio tipo (Hallen, 1971) ir akių miopatijos varianto, kaip autosominės progresuojančios išorinės oftalmoplegijos (Lundberg, 1966; Melberg et al., 1996) metu aprašomas hipogonadizmo ir erekcijos bei potraukio sutrikimų derinys. Tarp moterų dažna amenorėja. Impotencija ir amenorėja galima ir mitochondrinių encefalopatijų (MERFF, MELAS sindromų) metu (Chen, Huang, 1995).

Seksualinė disfunkcija ir medikamentų vartojimas

Antidepresantai

Dažniausi neselektyvių monoaminų reabsorbcijos inhibitorių nepageidaujami seksualiniai reiškiniai – impotencija, potraukio sumažėjimas, ejakuliacijos problemos. Orgazminės seksualinio atsako ciklo fazės sutrikimai dažnesni vartojant selektyvius serotoninino reabsorbcijos inhibitorius (SSRI), negu neselektyvius monoaminų reabsorbcijos inhibitorius (Kimura et al., 1984; Patterson, 1993; Montejo-González et al., 1997; Lundberg, Biriell, 1998). Dažniausias SSRI pašalinis reiškinys – potraukio sumažėjimas, labiausiai tipiškas – anorgazmija moterims ir ejakuliacijos sutrikimai bei anorgazmija vyrams. SSRI grupėje rečiau, nei vartojant neselektyvius monoaminų reabsorbcijos inhibitorius, pasitaiko impotencija. Trazodonas – antidepresantas, susijęs su didžiausiu skaičiumi pranešimų apie su-

keltą priapizmą, taip pat ir moterims (Saenz de Tejada et al., 1991; Lundberg, Biriell, 1998; Lundberg, 2000).

Antihipertenziniai vaistai

Daugiausia pranešimų apie nepageidaujamus vaistų sukeltus seksualinius reiškinius tenka antihipertenziniams medikamentams (Lundberg, Biriell, 1993), įtraukiant visas jų klases. Skirtingi vaistai ne tik sumažina kraujospūdį, tačiau turi ir keleriopą kitokį farmakologinį poveikį. Taigi labiausiai tikėtina kraujagyslinė impotencijos kilmė. Tačiau libido slopinantis poveikis iš dalies gali būti centrinis. Pranešta apie α -adrenoreceptorių blokatorių, β - bei α -adrenoreceptorių agonistų ir guanidino derivatų ryšį su ejakuliacijos sutrikimais. Nurodomi atvejai, kai vartojant α -adrenoblokatorius (prazosiną) išsivystė priapizmas.

Kiti vaistai

Šiuo požiūriu svarbūs sisteminio vartojimo hormoniniai kontraceptiniai preparatai, vaistai nuo epilepsijos, dopaminerginiai, antipsichotiniai, anksiolitiniai medikamentai. Nurodoma, kad sisteminiai hormoniniai kontraceptikai mažina lytinį potraukį ir sukelia impotenciją, tačiau sunku įvertinti, kiek tai priklauso nuo paties smegenų pažeidimo, o kiek – nuo vaistų (žr. pastraipą apie epilepsiją). Dopaminerginiai vaistai (L-dopa, bromokriptinas, selegilinas) – vienintelė grupė, dažniau siejama su lytinio potraukio padidėjimu (Hyypä et al., 1975). α -adrenoreceptorių blokuojančiomis savybėmis pasižymintys antipsichotikai, ypač chlorpromazinas, tiordazinas, haloperidolis, klozapinas, gali sukelti priapizmą ir ejakuliacijos sutrikimus (nepakankamą, nevykstančią, skausmingą, retrogradinę ar spontaniinę ejakuliaciją) (Keitner, Selub, 1983; Sitsen, 1988).

Neurologinių susirgimų metu išsivysčiusios seksualinės disfunkcijos gydymo ir konsultavimo strategija

Bendri gydymo principai

Seksualinis konsultavimas, diskusija ir bendravimas su pacientu bei jo partneriu apie jų lytinį gyvenimą – svarbi neurologinių susirgimų reabilitacinės strategijos dalis. Reikia pripažinti, kad seksualinė disfunkcija gali būti pirmas neurologinio susirgimo simptomas. Pirmas žingsnis – informuoti pacientą, kad klinikinėje aplinkoje aptarinėti seksualumą yra leistina. Kitas žingsnis – suteikti tam tikrą informaciją apie lytinę fiziologiją ir praktinius jos aspektus, susijusius su konkrečia negalia ir įtariamais simptomais. Tuomet siūlomi galimi gydymo metodai ir strategijos. Atskirais atvejais prireikia intensyvios terapijos, koordinuojamos neuroseksologijoje besispecializuojančio psichoterapeuto; ją galima derinti su sensityvumo pratimais. Čia kūno pažinimo (autogeninės treniruotės) pratimai ir psichoterapija susilieja.

Neurogeninės impotencijos gydymas intrakavernožiniais injekciniais preparatais

Vazoaktyvių preparatų intrakavernožinė injekcija (IKI) pastarąjį dešimtmetį tapo standartiniu erektilinės disfunk-

cijos gydymo metodu. Neurologijoje ji dažniausiai taikoma vyrams, patyrusiems nugaros smegenų sužalojimą ar sergantiems išsėtine skleroze (Berette et al., 1986; Bodner et al., 1987; Sidi et al., 1987; Kirkeby et al., 1988; Costa et al., 1993; Hirsh et al., 1994).

Nuo pat pradžių vartojamas papaverinas, tačiau pastaruoju metu jį vis labiau keičia prostaglandinas E1 (PGE1). Neurogeninei impotencijai gydyti reikia gana mažų PGE1 dozių (2,5 g, maksimali 10 g), arteriogeninei impotencijai – didesnių. Poveikis labai greitas ir gali tęstis 2–4 val. Ilgiau trunkanti erekcija turi būti gydoma kaip priapizmas (žr. toliau). Kontraindikacijos – gydymas antikoaguliantais ir onkohematologinės ligos. Įprasti pašaliniai reiškiniai – vietinis kraujavimas ir skausmas; gali išsivystyti akytkūnio fibrozė, sąlygojanti vaisto neefektyvumą. Gana geri rezultatai gauti, tiriant moksosilato, α -blokuojančio preparato, poveikį asmenims su nugaros smegenų sužalojimais *versus placebo* (Costa et al., 1993), tačiau nėra šio vaisto ilgalaikių studijų.

Vaistas turi būti išbandomas, stebint medikams, toliau tinkamą dozę gali parinkti pats ligonis ar jo partneris.

Prostaglandinas E1 taip pat gali būti vartojamas intraretralinio gelio pavidalu (MUSE). Šis būdas praktiškesnis, bet ne toks efektyvus kaip IKI (Padma-Nathan et al., 1987; Bodner et al., 1999).

Peroraliniai vaistai neurogeninei impotencijai gydyti

Kaip minėta, nemažai peroralinių medikamentų gali turėti teigiamą poveikį gydant impotenciją. Tačiau dėl daugumos jų centrinio poveikio šių vaistų efektyvumas impotencijai nėra didelis, be to, stebima nemažai kitų pašalinių reiškinių. Neseniai pasirodė specifinis periferinio vazodilatacinio poveikio preparatas – sildenafilis (Viagra). Tai specifinis fosfodiesterazės-5 inhibitorius; gali būti vartojamas *per os* 25, 50 ar 100 mg 1 valandą prieš pageidaujamą seksualinį aktyvumą. Preparatas pasižymi intensyviu bendru spontaniiniu poveikiu, tačiau sukelia erekciją tik tada, jei individas yra stimuliuojamas seksualiai. Naktiniai pavartotas sildenafilis labai padidina nakties erekcijas (Montorsi et al., 2000).

Sildenafilį galima vartoti pakartotinai, esant nedidelėms problemoms. Itin atsargiai reikėtų vartoti vaistą kardiologiniams pacientams; kontraindikuotina jo kombinacija su nitrato tipo vazodilatoriais (Boolelli et al., 1996; Goldstein et al., 1998). Kontraindikacija gali būti ir neurologinis susirgimas, lydintis vazoreguliacijos sutrikimo. Dažniausi pašaliniai reiškiniai – galvos skausmai ir dispepsija. Pranešta apie išeminę optinę neuropatiją (Egan, 2000) ir *n. oculomotorius* paralyžių (Donahue, Taylor, 1998), susijusius su sildenafilio vartojimu. Vaisto neturėtų vartoti ligoniai su *retinitis pigmentosa*.

Tai efektyvus vyrų erektilinės disfunkcijos gydymas sergant diabetu (Price et al., 1998; Rendel et al., 1999), išsėtine skleroze (Fowler et al., 1999; Miller et al., 1999), Parkinsono liga (Zesiewicz et al., 2000), esant nugaros smegenų sužalojimui (Derry et al., 1998; Guigliano et al., 1999; Maytom et al., 1999; Hultling et al., 2000; Schmidt et al., 2000).

Sildenafilis buvo vartojamas moterų, sergančių neurologinėmis ligomis, lytinio sujaudinimo nepakankamumui ir anorgazmijai gydyti, tačiau iki šiol nėra paskelbta jokių kontroliuojančių studijų.

Šiuo metu atliekamas kelių kitų fosfodiesterazės-5 inhibitorių, naudojamų impotencijai gydyti, klinikinis tyrimas, tačiau vis dar nėra kontroliuojamų studijų, įtraukiančių ligonius su neurologiniais sutrikimais.

Kitą galimybę teikia gydymas sublingvaliai vartojamu apomorfinu, kuris veikia per dopaminerginį mechanizmą pagumburyje (žr. L-dopos preparatų pašalinius reiškinius). Skiriama 2–4 mg dozė; erekcija įvyksta po 10–25 min. Dažniausias pašalinis reiškinys – pykinimas (Heaton, 2000).

Chirurginės procedūros ir pagalbinės techninės priemonės

Chirurginės revaskuliarizacijos (traumų bei sunkios lokališios aterosklerozės atvejais), kaip ir kavernozinio (veninio) nepakankamumo gydymo metodų svarba neurologiniams ligoniams ribota. Pastaraisiais dešimtmečiais dažnai naudojami varpos protezai, pusiau kieti ar pripučiami implantai. Tačiau dėl daugybės trūkumų ir komplikacijų tie metodai šiuo metu, esant peroraliniams medikamentams, rekomenduojami retai. Vis dėlto vakuuminiai varpos prietaisai ir varpos žiedai vis dar užima tam tikrą vietą neurologinės impotencijos gydyme (Heller et al., 1992; Rivas, Chancellor, 1994; Denil et al., 1996; Seckin et al., 1996).

Anejakuliacijos gydymas

Anejakuliacijos/anorgazmijos atveju gali padėti vibracinė stimuliacija (Brindley, 1981). Ejakuliacinis atsakas į varpos vibracinę stimuliaciją galimas tik tuomet, kai nepažeisti dorsaliniai varpos nervai (Wieder et al., 2000). Norint pagerinti spermą kokybę apvaisinimui *in vitro* ar intracitoplazminei spermą injekcijai, geriau rinktis elektroejakuliaciją (Sato, 1991). Tokį gydymo metodą turėtų stebėti patyręs specialistas, todėl išsamaus aprašymo šiame straipsnyje nepateikiame – jį galite rasti dviejose pastarųjų metų apžvalgose (Kamischke, Nieschlag, 1999; Lundberg et al., 2000).

Priapizmo gydymas

Priapizmas, sukeltas nugaros smegenų patologijos ar pašalinio medikamentų poveikio, dažniausiai sėkmingai gydomas konservatyviai ir pasižymi gera prognoze. Mažiau nei 6 val. trunkantis neskausmingas priapizmas pirmiausia turi būti gydomas šalčiu (Boudil et al., 1997; Lundberg, 2000). Kai nėra efekto arba kai neskausmingas priapizmas trunka 6–24 val., rekomenduojama intrakavernozinė -adrenerginio agonisto injekcija, pvz., metaraminolis. Jei konservatyvus gydymas neefektyvus ar priapizmas skausmingas, atliekama varpos punkcija. Retais tokio priapizmo atvejais prireikia atviros chirurginės operacijos. Atliekant IKI ar punkciją, rekomenduojama paimti kraujo iš aktykūnio dujų tyrimui, įvertinant kavernozinę anoksiją.

2 lentelė. Organinių priešasčių sukeltos impotencijos gydymo metodai

I. Peroralinė ir vietinė/aplikacinė farmakoterapija

A) Centrinio poveikio preparatai

1. Adrenerginių receptorių antagonistai:
Fentolaminas
Delkvaminas
Johimbinas
2. Dopamino receptorių agonistai:
Apomorfinas
Bromokriptinas
3. Serotonerginių receptorių agonistas:
Trazodonas

B) Periferinio poveikio preparatai:

Nitroglicerinas
Fosfodiesterazės-5 inhibitoriai (sildenafilis ir kt.)
L-argininas
Minoksidilis

II. Intrakavernozinė farmakoterapija

Papaverinas
Papaverino-fentolamino mišinys
Prostaglandinas E1
Su kalcitonino genu susijęs peptidas (CGRP)
Linsidominas
Trimixas (papaverinas-fentolaminas-prostaglandinas E1)
Vazoaktyvus intestinalinis peptidas (VIP)

III. Varpos kraujagyslių chirurgija

IV. Varpos protezavimas

V. Varpos vakuuminiai prietaisai

Moterų seksualinio sujaudinimo nepakankamumo ir anorgazmijos gydymas

Moterys pomenopauziniu periodu ar esant estrogenų nepakankamumo simptomams turėtų vartoti pakaitinę hormonų terapiją. Jei nėra nėštumo rizikos, moterims gali būti skiriami ir androgenai. Šiuo metu nėra kitokio medikamentinio gydymo, kurio efektyvumas būtų įrodytas. Reikėtų laikytis konsultavimo taktikos pagal PLISSIT modelio pirmus tris žingsnius. Ligoniams su lytinių organų jautrumo pakitimais bei parežėmis ir kitais judesių sutrikimais galėtų būti naudinga vibracinė stimuliacija. Vibratorius pageidautina taikyti klitorio srityje. Kartais naudingi įvairių tipų protezai, taip pat jų derinimas su vibratoriais.

Sumažėjusio ar padidėjusio lytinio potraukio gydymas

Visuomet reikia koreguoti hormoninį nepakankamumą (testosterono vyrams, estrogenų moterims). Gydymas testosteronu gali būti efektyvus ir moterims, tačiau vaisingoms moterims dažnai negali būti skiriamas dėl maskulinizacijos rizikos. Hiperprolaktinemija gydoma bromokriptinu ir panašiais vaistais. Dopaminerginius vaistus siūloma išbandyti gydant potraukio sumažėjimą.

Vis dėlto pasirinkimo vaisto moterų lytinio potraukio sumažėjimui gydyti dar tebeieškoma.

Lytinio potraukio suintensyvėjimas, kurį reikėtų gydyti, pasitaiko retai. Efektyvūs gali būti androgenų antago-

nistai: ciproterono acetatas, medroksiprogesterono acetatas. Sunkiais atvejais rekomenduojama bandyti neuroleptikus.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Seksualinė negalia – lytinio potraukio išnykimas, erektilinė disfunkcija ar nepakankama lubrikacija bei seksualinis sujaudinimas, ejakuliacijos ir orgazmo sutrikimai – dažnai nustatoma neurologinių susirgimų metu, taip pat asmenims, kenčiantiems sužalojimų padarinius. Galvos smegenų patologija ar sužalojimo padariniai gali sukelti potraukio sumažėjimą bei elgesio sutrikimus. Nurodomi įvairių nervų sistemą veikiančių medikamentų pašaliniai seksualiniai reiškiniai. Seksualiniai sutrikimai gali būti pradiniai ar vieni pirmųjų neurologinio susirgimo simptomų.

Visiems neurologiniams pacientams reikėtų suteikti lytinio konsultavimo galimybę. Daugelio jų, net ir visiško nugaros smegenų pažeidimo atveju, erektilinę ir ejakuliacinę disfunkciją galima gydyti.

Diagnozės nustatymas

Turi būti surinkta kruopšti anamnezė, atliktas neurologinis (ypač kryžmeninių segmentų) tyrimas. Atskiriems ligoniams, ypač įtariant periferinės nervų sistemos pažeidimą, reikėtų papildomai atlikti neurofiziologinius testus.

Gydymas

1. Leidimas: pirmas konsultavimo žingsnis – pacientui padėti suvokti savo seksualinę negalią.

2. Ribota informacija: antras žingsnis – suteikti pacientui reikalingą informaciją apie lytinius sutrikimus konkrečios ligos ar sužalojimo atveju.

3. Specialūs siūlymai: reikėtų suteikti praktinę informaciją apie padėtis, stimuliacijos būdus (vibratorius), pagalbines technines priemones (vakuuminius ekstraktijos prietaisus).

4. Intensyvus gydymas: kitas žingsnis – specifinio medikamentinio ar chirurginio gydymo metodo parinkimas konkrečiam atvejui: potraukio sumažėjimui, erektilinei disfunkcijai, moterų lytinio sujaudinimo sutrikimui, ejakuliacijos bei orgazmo disfunkcijai. Gydymo metodai: pakaitinė hormonų terapija moterims, testosterono substitucija abiejų lyčių pacientams, intrakavernozinės PGE1, papaverino ar moksilisilato injekcijos, transdermalinės ar intrauretralinės įvairių vaistų aplikacijos, peroralinis fosfodiesterazės-5 inhibitorių (sildenafilis) vartojimas, atskirais atvejais – varpos protezai. Svarbus ir šlapimo pūslės disfunkcijos, spastiškumo, autonominės disrefleksijos gydymas.

5. Kai yra pažeisti nugaros smegenys, spermų kokybę gali pagerinti pagalbina ejakuliacijos metodai, kaip varpos vibracinė stimuliacija (VVS) ar rektalinė elektroejakuliacija (EEJ). Dėl saugumo, tinkamumo ir nedidelių laiko bei finansinių investicijų pirmiau reikėtų rinktis VVS. Jei VVS nesėkminga, derėtų pacientą nukreipti EEJ procedūrai specializuotame centre. Jei EEJ nepagerina spermų kokybės, šiuo metu kitų gydymo būdų vyrų su nugaros smegenų pažeidimais spermų kokybei normalizuoti nėra.

LITERATŪROS ŠARAŠAS:

Žr. European Journal of Neurology 2001, 8 (Supp. 3): 18-24.