

NOVOSTI U FES ZA POBOLJŠANJE FUNKCIJE MJEHURA, CRIJEVA I MUŠKIH SPOLNIH FUNKCIJA

Funkcija mjehura, debelog crijeva i spolnih organa vrlo je intimna stvar te se osobe s tim problemima rijetko tuže na tegobe, iako gubitak tih funkcija može dovesti do promjena u komuniciranju a u nekim slučajevima i do teže bolesti pa i smrti.

Te funkcije kontrolira složeni sustav živaca koji komuniciraju s mozgom, kičmenom moždinom i sanim organima. Ako su povrijeđeni neki od tih živaca kao npr. u povredi kičmene moždine, električna stimulacija ponekad može vratiti funkciju aktiviranjem živaca koji povezuju kičmenu moždinu s organima male zdjelice.

Uobičajene su metode tretiranja ozljede kičmene moždine intermitentna kateterizacija, trajni kateter, korištenje refleksnih kontrakcija mjehura, često u muškaraca kombinirano s nošenjem kondoma pričvršćenog uz vrećicu na nozi. Ponekad se koriste kirurški zahvati, kao vanjska sfinkterotomija ili diverzija urina da bi se smanjio spazam mjehura ili liječila uroinfekcija.

Tretman debelog crijeva često je dugotrajan i zahtijeva posebnu dijetu, laksative, ponekad manuelnu evakuaciju i klizme.

U muškaraca se snažna erekcija može izazvati injekcijom papaverina ili drugih lijekova u penis. Mehanička sredstva za izazivanje i održavanje erekcije su gumeni prstenovi, plastični kondomi ili povremeno posebni implantati u penis. Ejakulacija se ponekad može izazvati vibratorom, ali u muškaraca sa spinalnom lezijom iznad Th6 to može dovesti do autonomne disrefleksije.

U nastojanju da se poboljša kontinencija, ponekad se primjenjuje električna stimulacija, uz pomoć elektroda smještenih na koži ili u anusu odnosno vaginalno. To ponekad pomaže čak i kad se prekine stimulacija, ali može biti neugodno za bolesnika a rezultati katkad nepredvidivi. Za dugotrajniji rezultat uobičajena je impantacija stimulatora te se stimulacija koristi kad se želi funkcija.

Prije nekoliko desetaka godina prvi takvi stimulatori koristili su žice ili elektrode pričvršćene direktno na mjehur ili mišiće dna zdjelice. Ponekad su tako stimulirani i drugi organi, javljala se bol, a žice koje su korištene bile su lomljive. Stoga je taj način stimulacije uglavno napušten.

Manji broj bolesnika s ozljedom kičmene moždine imaju rezultate korištenjem elektroda u donji dio kičmene moždine. Danas najuspješniji stimulatori koriste implante s elektrodama smještenim na spinalnim korjenima koji opskrbljuju organe u maloj zdjelici. Ti živci kontrahiraju mjehur i debelo crijevo, ali i sfinktere. Obzirom na to da sfinkeri kontroliraju i spriječavaju izlazak mokraće i stolice, stimulacija korjena živaca predstavlja problem koji je kočio mnoge ranije pokušaje kontrole funkcije.

Istraživači University of California - San Francisco (UCSF) riješili su taj problem presjecanjem nekih živaca koji opskrbljuju sfinktere. Oni navode

uspješnu kontrolu mjehura u 8 od 21 bolesnika s ozljedom kičmene moždine. U nekih je bolesnika sam kirurški zahvat riješio inkontinenciju.

Kliničari iz Medical Research Council u Londonu prišli su tom problemu primjenom stimulacije na spinalne korjene serijama impulsa. Pri kraju svake serije impulsa sfinkter se brzo relaksira dok se sam mjehur građen od različitih tipova mišića relaksira sporo i održava dovoljno tlaka da bi ispustio nešto urina. Ponavljanjem serije impulsa kroz minutu, mjehur se efektivno prazni u oko 90% od 500 bolesnika sa ozljedama kičmene moždine koji su dobili takav impuls. Smanjena je tako mogućnost infekcije, omogućena kontinencija, a čini se da se i bubrezi štite od daljnjeg oštećenja. Stimulator izgleda smanjuje konstipaciju i skraćuje vrijeme potrebno za njegu debelog crijeva, iako svega 50% bolesnika ima defekaciju nakon stimulacije. Stimulator se u Evropi dobije od Finetech Ltd, iz Velike Britanije i sada se koristi u oko 35 centara u 15 zemalja.

Novije tehnike kombinacije kirurškog mišićnog transfera sa električnom stimulacijom koriste se i za postizanje fekalne kontinencije. Istraživači u London Hospital tretirali su 40 bolesnika transferiranjem mišića s boka u zdjelicu i kruženjem mišića oko anusa da bi se formirao novi sfinkter koji se može tretirati stimulacijom. Ova tehnika se ponekad naziva "umjetni sfinkter".

Električna stimulacija ponekad može poboljšati seksualne funkcije u muškarca. Finetech sistem za stimulaciju može izazvati erekciju u 60% muškaraca koji ga koriste inače za stimulaciju mjehura. Istraživači u svijetu testiraju električnu stimulaciju za ejakulaciju, obično smještanjem privremene elektrode u rektumu. Dobivena sperma nije uvijek u potpunosti normalna ali se može koristiti za artifičijelnu oplodnju. U SAD se National Rehabilitation Hospital u Washingtonu, D. C. bavi kliničkim pokusima opreme za elektroejakulaciju.

Mogućnosti u budućnosti očito su velike. Oba do sada opisana načina stimulacije još su u fazi istraživanja i nisu dobila odobrenje FDA za komercijalnu primjenu. Tehnike električne stimulacije još nisu dosegle značajno kliničko poboljšanje u kontroli mjehura, debelog crijeva i seksualnih funkcija, bar ne u bolesnici s ozljedom iznad koštane razine Th 12. Nekoliko oboljelih od multiple skleroze također je dobilo Finetech implante, a istraživači UCSF primjenili su stimulaciju i u drugim bolestima. Bolesnici s urođenom atrezijom ili kirurški oštećenim sfinkterom mogli bi imati koristi od opisanog "umjetnog sfinktera". U tijeku su daljnja istraživanja koja bi dala odgovor na pitanje koja populacija bolesnika može očekivati učinke od raznih tehnika stimulacija. (FES Update - The Newsletter of FES Information Center, 1992;3/2/:4.)

Maja Dubravica