

ZDRAVLJENJE SPASTIČNOSTI Z BAKLOFENSKO ČRPALKO

Prof. Milan Gregorič

Medicinska znanost je zadnja desetletja močno napredovala, vendar še ni prinesla zdravil ali učinkovitih postopkov, s katerimi bi lahko nadomestili okvarjeno živčno tkivo hrbtenjače ali podprli njegovo obnovo. Na to še čakamo.

Precej bolje kot prej pa lahko zdravimo številne zaplete okvar hrbtenjače. Težave, ki nastopajo po hujših kroničnih boleznih in poškodbah hrbtenjače, niso povezane le z izgubo gibalnih sposobnosti ali občutenja telesa. Pogosto so zelo moteče posledice nenadzorovane in čezmerne živčno-mišične dejavnosti. Te lahko nastopajo že zgodaj, včasih pa so z leti vedno bolj moteče. Pretirano mišično dejavnost, prvenstveno refleksne narave, ki jo posredujejo živčna središča nenadzorovane, vendar neprizadete hrbtenjače pod ravniyo okvare, imenujemo s skupnim imenom **spastičnost**. Nenadzorovana in pretirana živčna dejavnost pod mestom okvare ne povzroča le gibalnih motenj, ampak tudi motnje občutenja in delovanja notranjih organov, zlasti črevesja, sečnega mehurja in mišic zapiralk. Bolezenske motnje občutenja nastopajo tudi kot bolečina, ki je lahko zelo huda in stalna ter se pogosto slabo odziva na protibolečinska zdravila. **Mišični krči ali spazmi** so večinoma hujši pri okvarah hrbtenjače, ki je anatomsko nepopolna, vendar tako huda, da preostalo živčevje ne zadošča za upravljanje smiselnih mišičnih dejavnosti.

Za spastičnost je značilen predvsem bolezensko **dvignjen mišični napon** (tonus), ki ga zaznamo kot odpor iztegovalnih mišic pri pasivnih gibih v posameznih sklepih. Pri okvarah hrbtenjače je mišični napon najbolj dvignjen v mišicah iztegovalkah, ki se normalno pri stoji upirajo težnosti telesa, to so iztegovalke kolena (četveroglava mišica ali kvadriceps) in mišice meč, ki upogibajo stopalo navzdol (troglava mišica ali triceps sure). Povečan mišični napon lahko ovira preostalo hoteno gibljivost pri nepopolnih okvarah. Ovira tudi razgibavanje, ki je nujno, da vzdržujemo prožnost tkiv in preprečujemo njihovo trajno skrčenje. Vedeti moramo, da nastopata pri okvarah hrbtenjače mišična ohromitev in spastičnost sicer skupaj, vendar ta pojava nista vedno enako izražena. Včasih je hujša ohromelost, drugič je ta blaga in so pojavi spastičnosti izrazitejši in bolj moteči. V slednjih primerih je nujno spastičnost zmanjšati, da izboljšamo gibljivost. Nasprotno je lahko spastičnost celo koristna, če denimo pri stoji pomaga vzdrževati iztegnjene ude pri zelo slabotnih mišicah. V tem primeru lahko zdravljenje spastičnosti celo poslabša sposobnost za stoji ali hojo. Po drugi strani pa lahko huda in razširjena spastičnost ovira prizadete osebe pri premikanju, presedanju, sedenju ali ležanju. Posebno moteči so mišični krči ali spazmi, ki povzročajo nehoteno premikanje udov v posameznih sklepih ali v več sklepih, zlasti spodnjih. Sprožijo jih lahko že zelo lahni zunanji dražljaji ali pa nastopajo povsem samostojno. Spazmi ude iztegujejo ali krčijo (ekstenzijski ali fleksijski spazmi). Prvi so pogostejši pri nepopolnih, drugi pri popolnih in hujših prečnih okvarah hrbtenjače. Spazmi so redko močni pri okvarah možganov, veliko hujši in bolj moteči so pri hrbtenjačnih okvarah. Pogosto so boleči in moteči pri sedenju, presedanju ali ležanju. Trajne in hude bolečine, ki so neposredno povezane z okvaro hrbtenjače, so na srečo redkejše kot spastičnost, ki je redna spremljevalka različnih bolezni in poškodb vratne ali prsne hrbtenjače.

Spastičnost omilimo s **fizioterapijo**, ohlajevanjem (krioterapijo), z električnim držanjem mišic ali živcev, kar pa ni vedno uspešno. Hudo žariščno spastičnost lahko delno zmanjšamo z vbrizganjem raztopine **fenola** ob živce ali **nevrotoksina botulina** v spastične mišice. Izbor protispastičnih zdravil je razmeroma skromen. **Baklofen (Lioresal)** v tabletah večkrat slabotno deluje ali sploh ne, v visokih odmerkih, ki so učinkoviti, ima tudi vrsto neugodnih stranskih učinkov. Tudi **tizanidin (Sirdalud)** je pogosto neučinkovit in ima več neugodnih stranskih učinkov. Živčni medcelični stiki, ki so najbolj občutljivi za delovanje baklofena, so razporejeni pretežno na površini hrbtenjače. To je glavni razlog, da je baklofen veliko učinkovitejši, če je v neposrednem stiku s hrbtenjačo v hrbteničnem kanalu, kot če ga uživamo v tabletah. Pri uživanju tablet potrebujemo razmeroma velike odmerke zdravila, ki se po krvi razporedi v različna tkiva telesa in hrbtenjačo doseže precej majhna količina. Zato pri visokih odmerkih pogosto

slabotno učinkuje na nenormalno dejavnost hrbtenjače in s tem na spastičnost. Deluje pa tudi tam, kjer ni zaželen, in povzroča stranske učinke, ki omejujejo uporabo zdravila. Številni ljudje s hudimi in motečimi spazmi, ki zaradi njih trpijo in jih zato upravičeno imenujemo pacienti, vedo, da baklofen sploh ne učinkuje ali deluje šibko in nezadovoljivo kljub velikim odmerkom in stranskim učinkom. Veliko večji učinek tega zdravila dosežemo, če ga **vbrizgamo naravnost v hrbtenični kanal**. Tako vbrizgani baklofen učinkovito zmanjša spastičnost (povečan mišični napon in spazme) v odmerkih, ki so približno stokrat manjši od povprečnih odmerkov zdravila, ki ga uživamo v tabletah. Ugodno učinkuje tudi pri večini tistih oseb, pri katerih baklofen v tabletah sploh ne učinkuje. Baklofen obstaja v raztopini, ki je primerna za vbrizganje v hrbtenični kanal. To lahko storimo z iglo, ki jo vbodemo med ledvenimi vretenci po metodi, imenovani ledvena punkcija. Ta je boleča in je ne moremo izvajati vsak dan. Lahko pa to naredimo v enkratnem poskusu, s katerim preverimo delovanje baklofena v hrbteničnem kanalu. To je tudi nujno, kadar načrtujemo trajno zdravljenje spastičnosti z baklofensko črpalko. Za nekaj časa lahko namestimo v hrbtenični kanal drobno cevčico (kateter), po kateri večkrat vbrizgamo baklofen ali drugo zdravilo, denimo protibolečinsko. Tudi katetra ne moremo uporabljati trajno, ker je moteč in je lahko vir okužb, ki se iz zunanosti razširijo v hrbtenični kanal. Rešitev je v **vsajeni elektronski črpalki**, ki je povezana s katetrom v hrbteničnem kanalu in samodejno vbrizgava izbrane odmerke zdravil. To ji omogočajo vgrajena elektronika, baterija ter droben računalnik (procesor), katerega delovanje lahko prek zunanje antene nadziramo in uravnavamo. Črpalka vsebuje tudi rezervoar, v katerem je zdravilo, baklofen ali druga učinkovina. Zaradi velike učinkovitosti tako vnesenih zdravil in majhnih potrebnih odmerkov je rezervoar razmeroma majhen in ga moramo občasno polniti.

Črpalko, ki je povezana s hrbteničnim katetrom, vsadimo pod trebušno kožo in jo tam pričvrstimo. Kirurški poseg ni zahteven in možnih zapletov je zelo malo. Baterija deluje približno sedem do osem let, potem je treba črpalko zamenjati. Do tedaj skoraj vselej brezhibno deluje, kar omogočata izredno kakovostna izdelava in vrhunska elektronika. Rezervoar polnimo prek kože z brizgo in iglo vsakih nekaj mesecev, navadno tri do šest mesecev, odvisno od odmerkov in koncentracije zdravila. Polnjenje je nezahtevno, malo boleče ali neboleče. Tudi uravnavanje delovanja s pomočjo zunanje naprave (programerja) in antene je precej preprosto. Seveda pa potrebujemo za uvajanje takega zdravljenja in spremljanje delovanja črpalke precej znanja, izkušenj in nekaj opreme. V številnih medicinskih centrih v tujini uporabljajo črpalko za zdravljenje spastičnosti že skoraj dve desetletji. Izkušnje kažejo, da lahko na ta način pomembno zmanjšamo hudo spastičnost pri izbranih bolnikih in s tem izboljšamo njihovo funkcionalno zmogljivost, zmanjšamo bolečine, olajšamo transfer, higieno in nego. Ugotovljeno je, da se s tem izboljša tudi kakovost življenja oseb z okvarami hrbtenjače in hudo spastičnostjo. Zmanjša se potreba po ortopedskih operacijah, s katerimi moramo podaljševati tetive, mišice ali drugače popravljati skrajšave tkiv in druge zaplete. Upošteva se učinkovitejše zmanjšanje spastičnosti brez dolgoletnega jemanja zdravil v visokih odmerkih, zmanjšanje pridruženih zapletov, ki terjajo dodatno zdravljenje ali operacije, je vsaditev sicer drage črpalke pri ustrezno izbranih osebah upravičena z medicinskih in ekonomskih vidikov.

Baklofensko črpalko potrebujejo osebe s hudo spastičnostjo zaradi okvare možganov ali hrbtenjače, ki jih spastičnost funkcionalno ovira in je ni mogoče uspešno zdraviti z zdravili. Preden ugotovimo, da zdravljenje ni uspešno, moramo zagotoviti dovolj dolgotrajen preskus zdravljenja z zdravili v ustrezno velikih odmerkih. Za neuspešno zdravljenje štejemo tudi tako, ko so stranski učinki zdravil hudi, neznosni in ne popuščajo pri postopnem uvajanju zdravil. Preden se odločimo za vsaditev, se moramo po skrbni obravnavi vprašati, kaj bomo s takim zdravljenjem dosegli. Izboljšanje na račun zmanjšanja spastičnosti lahko pričakujemo pri opravljanju dnevnih dejavnosti: hoji, premeščanju, higieni ali negi. Čeprav je večina kandidatov za črpalko težje prizadetih, lahko izboljšamo gibalne sposobnosti tudi pri nekaterih lažje ali zmerno prizadetih bolnikih, če jih spastičnost ovira. Manj kot na spodnje ude, vendar še učinkovito, baklofenska črpalka učinkuje tudi na zgornje ude.

Kandidati za črpalko so osebe z okvaro hrbtenjače in tetraplegijo ali paraplegijo, osebe s poškodbami glave, multiplo sklerozo, možgansko kapjo, cerebralno paralizo in drugimi boleznimi. Pogoji za vsaditev je stabilno zdravstveno stanje. Črpalke ne smemo vsaditi bolnikom z različnimi vnetji, dokler ta niso ozdravljena. Posebna **previdnost** je potrebna pri bolnikih s hudimi boleznimi ledvic, jeter ali drugih notranjih organov in pri bolnikih z duševnimi motnjami. Srčni spodbujevalci delujejo na podoben osnovi kot baklofenska črpalka in lahko motijo njeno delovanje. Pri osebah s hujšo prizadetostjo mišic trupa lahko zmanjšanje spastičnosti teh mišic oslabi vzdrževanje pokončne drže trupa. Manj primerna je vsaditev črpalke pri osebah s številnimi in hudimi kontrakturami. Nujni pogoji za vsaditev je uspešno opravljen **preskus** z vbrizganjem posameznih odmerkov baklofena.

Zapleti so navadno tehnične narave, največkrat se premakne ali zasuče kateter. Redka so vnetja na mestu vsaditve in še redkeje vnetja, ki se razširijo v hrbtenični kanal. Zmanjšanje spastičnosti včasih spremljajo zaprtost in motnje v delovanju sečnega mehurja, ki pa se po drugi strani lahko tudi izboljšajo.

Huda spastičnost muči številne ljudi z okvarami hrbtenjače, ki prihajajo na **Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo**. Ker smo strokovnjaki inštituta pri zdravljenju te nadloge pogosto nemočni, smo že več let poskušali uvesti zdravljenje z baklofensko črpalko. Ta metoda je sicer z več vidikov zahtevna in draga, vendar večinoma uspešna in za nekatere bolnike nujna. Prebrodili smo številne ovire in lani smo v sodelovanju s **Kliničnim oddelkom za nevrokirurgijo Kliničnega centra Ljubljana** uvedli zdravljenje hude spastičnosti z baklofensko črpalko prvemu bolniku z okvaro hrbtenjače. Pred tem smo napotili dva bolnika s poškodbo hrbtenjače v tujino, kjer so jima črpalko uspešno vsadili. Na našem inštitutu spremljamo sedaj štiri bolnike z vsajeno črpalko. Nadziramo delovanje črpalke, uravnavamo njeno delovanje in polnimo rezervoarje z ustrežno raztopino baklofena. Vsi bolniki so z zdravljenjem zadovoljni, spastičnost je močno zmanjšana in ne potrebujejo zdravil. Preden smo prevzeli ta program, so morali bolniki vsakih nekaj mesecev na preglede in polnjenja v tujino. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije je Inštitutu Republike Slovenije za rehabilitacijo odobril program zdravljenja spastičnosti z baklofensko črpalko v predlaganem obsegu. Omeniti še velja, da je tehnično povsem enak postopek **zdravljenja hude, stalne bolečine** z vsajeno črpalko, ki vbrizgava protibolečinske učinkovine v hrbtenični kanal, kadar drugi načini zdravljenja povsem odpovedo. Kandidate za baklofensko črpalko na našem inštitutu najprej ambulantno pregledamo, jim pojasnimo osnove tega zdravljenja in pokažemo črpalko. Dodatne preiskave in potreben preskus pred vsaditvijo nato opravimo na bolniškem oddelku. Koristna so tudi srečanja z bolniki, ki imajo črpalko že vsajeno. Če je vsaditev strokovno utemeljena in za poseg ni zdravstvenih ovir, se z nevrokirurgom dogovorimo za poseg. Bolnika pred tem natanko seznanimo s postopki in možnimi zapleti posega, ki ga naredimo, če bolnik privoli. Po operativnem posegu bolnike oskrbimo najprej na oddelku, nato pa jih spremljamo z rednimi ambulantnimi pregledi.

Na Inštitutu Republike Slovenije za rehabilitacijo smo ustanovili **Center za zdravljenje spastičnosti**, v katerem poskušamo pomagati ljudem, ki jih muči huda spastičnost. Z veseljem sprejmemo tudi vse, ki bi želeli zvedeti več o zdravljenju z opisano baklofensko črpalko.