

- Uvod • Povrede kičme u nesrećama • Kompresija na kičmenu moždinu

Uvod

Kičmena (leđna) moždina, glavni komunikacijski put između mozga i ostatka tijela je mekana struktura nerava nalik na cijev koja se proteže od baze lubanje prema dolje. Moždinu zaštićuju kosti kičme (pršljenovi, kralješci). Nervi ulaze i izlaze iz kičmene moždine po njenoj cijeloj duljini prolazeći kroz male otvore između svakog kralješka.

Kičmena moždina je visoko organizirana, nervi su skupljeni u snopove, a ne u nasumice napravljene skupine pa srodne vrste idu zajedno. Strana kičmene moždine koja je okrenuta prema prednjem dijelu tijela sadrži motorne nerve koji prenose podatke mišićima i potiču pokretanje. Strana kičmene moždine koja je okrenuta prema natrag i postranično sadrži osjetne nerve koji prenose podatke u mozak o osjetima, kao što su dodir, položaj, bol, vrućina ili hladnoća.

Kičmena moždina može biti oštećena na mnogo načina stvarajući različite slike simptoma, ti simptomi omogućuju doktoru da odredi smještaj (razinu) oštećenja kičmene moždine. Kičmena moždina može biti presječena u nekoj nesreći, pritisnuta, uništena infekcijom, oštećena kad joj je prekinuta krvna opskrba ili zahvaćena bolestima (kao što su ciste kičmene moždine, vratna spondiloza ili multipla skleroza), što mijenja njenu nervnu funkciju.

POVREDE KIČME U NESREĆAMA

- Uvod
- Posljedice povrijeđivanja
- Dermatomi
- Liječenje

Uvod

Kad je kičmena moždina ozlijeđena u nekoj nesreći funkcija može biti uništena potpuno ili djelomično u bilo kojem dijelu tijela ispod razine povrede, npr. teško oštećenje kičmene moždine u sredini leđa ostavlja normalnom funkciju ruku, ali može dovesti do paralize nogu. Osim toga, bolno može biti mjesto povrede ili područje iznad povrede, naročito ako su ozlijeđeni kralješci.

Neki refleksni pokreti koje mozak ne kontrolira, mogu ostati neoštećeni ili čak mogu ispod mjesta povrede biti povišeni, npr. refleks trzanja koljena pri kojem laki udarac malim čekićem tačno ispod koljena uzrokuje da se noga trgne prema naprijed, ostaje sačuvan i može čak biti pojačan. Povećani refleksni odgovor dovodi do spazama noge. Ti sačuvani refleksi uzrokuju stezanje zahvaćenih mišića što ima za posljedicu spastički tip paralize. Spastički mišići su stegnuti i tvrdi, oni se od vremena do vremena stegnu uzrokujući trzanje nogu.

Ako se pokretanje ili osjet vrate prve sedmice nakon povrede, oporavak je vjerojatan. Bilo koje oštećenje funkcije koje ostaje nakon 6 mjeseci vjerojatno će ostati stalno. Jednom kad su nervi kičmene moždine razoreni oštećenje je trajno.

Kičmena moždina se dijeli u četiri područja: cervikalno (vratno), torakalno (prsno ili grudno), lumbalno (slabinsko ili donji dio leđa) i sakralno (repna kost). Svako je područje obilježeno slovom (C, T, L ili S). Kralješci unutar svakog područja kičme imaju brojeve počevši od vrha, npr. prvi kralješak cervikalne kičme označen je sa C1, drugi sa C2, drugi u torakalnoj

kičmi sa T2, četvrti u lumbalnoj kičmi sa L4, itd.

Nervi idu iz kičmene moždine u posebna područja tijela. Opažanjem gdje osoba ima slabost, paralizu ili drugi gubitak funkcije (i tako oštećenje nerva), neurolog može dokazati porijeklo i tačno označiti mjesto oštećenja kičme.

Posljedice povrede kičme

C1 - C5 - paraliza mišića za disanje i svih mišića ruku i nogu. Ova povreda je obično smrtna.

C5 - C6 - paralizirane noge, slaba sposobnost savijanja ruku

C6 - C7 - paraliza nogu i dijelova ručnog zgloba i šake. Micanje ramenom i savijanje lakta su

relativno sačuvani

C8 - T1 - paralizirane noge i trup, očni kapci visem, gubitak znojenja na čelu (Hornerov

sindrom), ruke su relativno normalne, šake su paralizovane

T2 - T4 - noge i trup paralizovani, gubitak osjeta ispod bradavica

T5 - T8 - paralizovane noge, gubitak osjeta ispod grudnog koša

T9 - T11 - paralizovane noge, gubitak osjeta ispod pupka

T12 - L1 - paraliza i gubitak osjeta ispod prepona

L2 - L5 - različite slike slabosti i neosjetljivosti nogu

S1 - S2 - različite slike slabosti i neosjetljivosti nogu

S3 - S5 - gubitak kontrole nad mokraćnim mjehurom i stolicom, neosjetljivost perineuma

*Gubitak kontrole nad mokraćnim mjehurom i crijevima može nastati zbog teške povrede bilo gdje duž kralješnice

Dermatomi

Dermatomi su područja kože opskrbljena nervnim vlaknima iz pojedinog korijena kičmenog nerva. Postoji 8 nervnih korijenova za 7 vratnih kralješaka, inače, svaki od 12 torakalnih, 5 lumbalnih i 5 sakralnih kralješaka ima poseban korijen kičmenog nerva koji opskrbljuje specifična područja kože, npr.nerv koji dolazi iz petog lumbalnog kralješka (L5) opskrbljuje nervnom funkcijom dio kože uzduž donjeg dijela leđa, vanjske strane bedra, unutarnju stranu potkoljenice i petu.

Liječenje

Prvi je cilj spriječiti daljnje oštećenje. Osoblje hitne pomoći vodi veliku brigu kad pomiče žrtvu nesreće sa mogućom ozljedom kičmene moždine. Da se spriječi pokretanje obično se osoba pričvrsti na čvrstu i brižno postavljenu podlogu. Čak i malo pomicanje u slučaju oštećenja kičmene moždine povećava mogućnost trajne paralize.

Da bi spriječili oteknuće oko povrede doktori obično odmah daju kortikosteroide, npr. pred-nizon. Da se smanje spazmi mogu se dati lijekovi koji opuštaju mišiće (miorelaksansi) i olakšavaju bol (analgetici). Ako je kičma bila slomljena ili oštećena na neki drugi način, hirurg može ugraditi čelične šipke da je učvrsti pa tako daljnji pokret moždini više ne šteti. Bilo kakvu krv koja se nakupila oko kičmene moždine uklanja neurohirurg.

Izvanredno je važna visoko stručna njega da bi se spriječile komplikacije zbog slabosti i paralize za vrijeme ozdravljenja kičmene moždine. Ljudi sa ozljedama kičmene moždine su posebno skloni dekubitusima. U smanjivanju pritiska na kožu mogu pomoći posebni kreveti. Kad je potrebno, koristi se krevet koji se može okrenuti da skrene pritisak od naprijed prema natrag i od strane na stranu (Strykerov okvir).

Ljudi koji imaju povrede kičmene moždine trebaju jaku emocionalnu potporu u borbi sa depresijom i depersonalizacijom koja može nastati nakon velikog gubitka tjelesnih funkcija. Oni žele tačno znati što se dogodilo i što se može očekivati u bližoj i daljnjoj budućnosti. Fizikalna i radna terapija pomaže u očuvanju mišićne funkcije, a učenje posebnih tehnika da se nadvlada izgubljene funkcije. Većini ljudi pomaže samilosna i profesionalna njega i psihološko savjetovanje. Savjetovanje je potrebno i članovima obitelji i bliskim prijateljima.

KOMPRESIJA (PRITISAK) NA KIČMENU MOŽDINU

• Uvod • Simptomi • Dijagnoza • Liječenje

Uvod

Normalno kičmenu moždinu štiti koštana kičma, ali neki poremećaji mogu pritiskati kičmenu moždinu prekidajući njenu normalnu funkciju. Pritisak može potjecati od slomljenog kralješka ili druge kosti kralješnice, puknuća jednog ili više hrskavičnih diskova koji leže između kralješaka, infekcije (apsces kičmene moždine) ili tumora kičmene moždine ili kičme.

Ozljeda ili krvarenje obično uzrokuje nagli pritisak na kičmenu moždinu, ali to može biti i infekcija ili tumor. Moždinu može pritisnuti i nenormalna krvna žila (arteriovenska deformacija).

Ako je pritisak vrlo jak, nervni signali koji idu uz i niz kičmu mogu biti potpuno zaustavljeni. Blaži pritisak može prekinuti samo neke signale. Kada se pritisak otkrije i liječi prije nego što uništi nerve, funkcija kičmene moždine se obično uspostavi u potpunosti.

Simptomi

Područje kičmene moždine koje je oštećeno određuje koji su mišići i osjeti pogođeni. Ispod područja (razine) povrede vjerojatno će se razviti slabost ili paraliza ili smanjen ili potpuni gubitak osjeta.

Tumor ili infekcija u kičmenoj moždini ili oko nje može polako pritiskati moždinu uzrokujući bol i osjetljivost na mjestu pritiska kao i slabost i promjene u osjetu. Kako se pritisak pogoršava, bol i slabost napreduju do paralize i gubitka osjeta, često tokom nekoliko dana ili sedmica. Međutim, ako je opskrba krvlju kičmene moždine prekinuta, paraliza i gubitak osjeta mogu nastati za nekoliko minuta.

Najsporiji pritisak kičmene moždine obično nastaje zbog nenormalnosti kostiju uzrokovanih degenerativnim artritismom ili tumorima koji rastu vrlo polako, osoba ima blagu bol ili je nema, a promjene u osjetu, npr. svrbež, i slabost napreduju tokom mnogo mjeseci.

Dijagnoza

Budući da su nervi kičmene moždine organizirani na poseban način, doktori mogu procjenjivanjem simptoma osobe i fizikalnim pregledom reći koji je dio kičmene moždine zahvaćen, npr. oštećenje područja kičme u sredini grudi (torakalno područje) može uzrokovati slabljenje i neosjetljivost noge (ali ne ruke) i može oslabiti funkciju mokraćnog mjehura i crijeva. Osoba može na mjestu oštećenja kičmene moždine osjećati nelagodu poput pojasa.

CT ili MRI obično pokazuju gdje je kičmena moždina pritisnuta i mogu ukazivati na uzrok. Može se napraviti i mijelogram: oko kičmene moždine se injicira kontrast i tada napravi Rtg da se odredi gdje se u kičmenoj moždini kontrast čini pritisnutim ili uklještenim. Ta je pretraga kompliciranija nego CT i MRI i na neki način neugodnija, ali ostaje zlatni standard kad je nakon CT i MRI dijagnoza upitna.

Te pretrage mogu pokazati lom, uništenje ili pomak kralješka, prolabirani disk, koštani rast,

nakupljanje krvi, apsces ili tumor. Katkada su potrebne dodatne pretrage, npr. ako pretrage ukazuju na nenormalni rast, treba izvršiti biopsiju da se utvrdi je li rast kancerogen.

Liječenje

Liječenje pritiska na kičmenu moždinu ovisi o uzroku, kad god je moguće, pritisak se mora odmah smanjiti ili će se kičmena moždina trajno oštetiti. Olakšanje često zahtijeva hirurški postupak, premda se pritisak prouzročen tumorima može olakšati zračenjem (radioterapijom). Često se daju kortikosteridi, npr. deksametazon, da smanji otok (edem) u kičmenoj moždini i oko nje, koje može doprinositi pritisku.

Pritisak na kičmenu moždinu koji uzrokuje infekcija liječi se odmah antibioticima. Doktor, obično neurohirurg, drenira područje infekcije ispunjeno gnojem (apsces), katkada doktor može apsces drenirati izvlačenjem gnoja špricom.