

одинакова в каждой федеральной единице. В конце упоминается о обязанности докторов хранить и соблюдать профессиональную тайну.

JOINT COMMISSION OF DOCTORS AND WORKERS

The author quotes the directives of the new Social Insurance Act on different joint commissions and deals with their working methods. The necessity of equalizing the work of such commissions is emphasized in order to standardize the estimating of rents in each federal state. Compulsory keeping of medical secrets is urged.

Dr. Venčeslav Arko, šef kirurškog odjeljenja,
Splošna bolnica, Maribor

PRELOMI KIČME, NAČIN I REZULTATI LIJEČENJA

Saopćavajući 26 slučajeva preloma kičme, primljenih na naše odjeljenje od 1. aprila do 1. novembra 1946., daleko sam od toga, da bih to nazivao statistikom. Za to mi nedostaju dva bitna činioca. Broj (26) je doduše relativno visok, no u statističkom pogledu je ipak nizak. Osim toga je i vrijeme posmatranja suviše kratko.

I ako naši slučajevi za sada još nisu, što se trajnih rezultata tiče, upotrebljeni u svrhu statistike, zato nas ipak nadasve zadovoljavaju rezultati koje smo postigli u pogledu repozicije i retencije fragmenata. Naša se iskustva u svemu podudaraju s Böhler-ovim iskustvima, čijih se načela i mi držimo. U ostalom je djelovanje mariborskog kirurškog odjeljenja u tome pravcu, samo nastavak stare tradicije. Drug dr. Čer nič, bivši šef odjeljenja, liječio je već od 1934. godine dalje prelome kičme po Böhlerovim principima i to sa vrlo lijepim uspjesima. U tom je pogledu mariborska bolnica prednjačila pred drugim bolnicama Slovenije.

Narod općenito smatra, da je prelom kičme, pogotovo u njenom vratnom dijelu jedna od najtežih povreda, koja obično završava smrću. Pa i sudbina onih slučajeva, koji nisu završili smrću ili gdje nije bila povređena kičmena moždina, bila je još do nedavna prilično žalosna. Liječenje se je u glavnom sastojalo u ležanju na tvrdoj podlozi i u Glisonovoj omći. Takav je način liječenja nedovoljan, a za bolesnika vrlo mučan. Takove metode ne mogu spriječiti razne teške posljedice

kao na pr. neuralgije, pareze, artritis deformans, grbavost. Ova zadnja je svakako velika smetnja u estetskom pogledu, bez obzira na event. funkcionalne smetnje. Daljnja posljedica nepravilnog liječenja se očituje u visokim rentama još godinama po povredi. A da i ne govorimo o teškim tjelesnim i duševnim mukama pojedinca!

Savremeno liječenje preloma kičme sastoji se, ako je za to dana indikacija, u:

1. repoziciji;
2. retenciji fragmenata u povoljnom položaju;
3. vježbanju.

Ovo posljednje pospješuje proces liječenja i to radi aktivne hiperemije. Osim toga sprječava atrofiju mišića, te ima ogroman psihološki uticaj na bolesnika.

U svrhu lakšeg razumijevanja, ponoviti ću u kratko najvažnije točke iz anatomije i mehanike kičme, te iz neurologije i fiziologije kičmene moždine.

ANATOMIJA KIČME

Gibivi dio kičme se dijeli na: vratni (7 kralježaka), grudni (12 kralježaka) i slabinski dio (5 kralježaka).

Negibivi dio se dijeli na: krstaču i trticu. Krstača je nastala stanjanjem 5 križnih kralježaka, a gibivo je vezana s trticom, koja se opet sastoji iz 4—6 kralježaka.

Ovdje ćemo se baviti samo sa gibivim dijelom kičme.

Kralježak je osnovni dio kičme. Na kralješku se odigravaju patološki procesi u slučaju preloma. Njegova anatomija: masu mu tvori korpus, iz korpusa izlazi arkus. Svi arkusi skupa tvore kanalis vertebralis, u kom se nalazi kičmena moždina. Po dva arkusa zajedno tvore sa svojim incizurama foramen intervertebrale, kroz koji izlazi spinalni živac. Na svakom kralješku se nalaze još i drugi nastavci i to: proc. spinosus, transversus, te proc. art. sup. i inf. Od gore opisanoga se bitno razlikuju prva dva kralješka i to atlas i epistrofeus. Ta se razlika sastoji u njihovoj izgradnji i u njihovoj mehanici. Napadna je razlika u tome što oni nemaju korpusa. Osim toga je položaj njihovih međusobnih zglobnih ploha takav, da omogućava gotovo samo okretanje. Zato ih baš i nazivamo okretačima, dok druge kralješke, osim križnih i trtičnih, nazivamo sagibačima.

Pojedini kralješci su međusobno vezani na način sinhondroze i to pomoću pločica koje nazivamo fibrokartilago intervertebralis. Te hrskavične pločice ublažuju razne udarce o kičmu.

Osim toga su pojedini kralješci međusobno vezani pomoću ligamenata. Od tih su najvažniji jaki lig. long. ant. i nešto slabiji lig. long. post. Ova dva zajedno podupiru kičmu u njenoj jakosti, pogotovo u slučaju ako ekscurzije kičme prelaze svoje fiziološke granice. Dens epistr. je također pričvršćen pomoću jakih ligamenata za svoju okolinu. Ovi ligamenti sprječavaju s jedne strane prevelike ekscurzije s druge pak strane štite kičmenu moždinu pred ozledama od strane odlomljenoga densa. U našem materijalu imamo 5 slučajeva frakture densa, no ipak su svi slučajevi prošli bez lezije kičmene moždine.

Osim fiziološke kifoze i lordoze pojedinih dijelova kičme, nalazimo kod dobro građenih ljudi i na fiziološku skoliozu.

MEHANIKA KIČME

Pokretanje kičme, koja se u stvari može da uporedi sa elastičnim perom, sprečavaju odnosno upravljaju s jedne strane arkusi i proces. artic., a s druge strane rebra i jaki mišići. Najgibiviji je vratni dio kičme, zatim slabinski i konačno grudni dio.

Zato je i naš postupak kod frakture gornjih grudnih kralježaka posve drugačiji no inače.

Općenito uzevši moguća su slijedeća pokretanja kičme:

1. u sagitalnoj ravnini — ante i retroflexija,
2. u frontalnoj ravnini — lateralna fleksija,
3. kružna gibanja — torzija, retorzija,
4. njihanja, koja omogućuju fiziološke krivine.

NEUROLOGIJA KIČMENE MOŽDINE

Kičma zatvara dio centralnoga živčanoga sistema, t. j. kičmenu moždinu, koja dopire do 2. slabinskog kralješka, a sa svojom kaudom ekvinom pak do 2. trtičnog kralješka.

Kičmena se moždina sastoji iz bijele i sive moždine. Opne koje ju pokrivaju iste su kao one na vel. mozgu. Iz nje izlazi 31 par živaca, kojima odgovara isto toliko neuralnih segmenata. S obzirom na segmentirani embrionalni razvoj čovječjeg tijela, inervira svaki neuralni segment (neuomer) muskulaturu odgovarajućega miomera i t. d. U toku kasnijeg razvoja, ta se prvobitna pregledna segmentacija izgubi. Razvijena se muskulatura na pr. sastoji iz raznih prvobitnih elemenata. Jedan isti neuralni segment odaje svoje niti raznim živcima. To se miješanje živčanih elemenata vrši u spinalnim spletovima. Niti perifernih živaca (spajanje niti iz raznih korjenova; razdvajanje niti

jednog istog korjena) se raspliću u koži tako, da ove niti jednog neuralnog segmenta, bez obzira na to u kojem su živcu dospjele tamo, tvore zajedničke pojase, t. zv. radikularne pojase, koji odgovaraju spinalnim segmentima. Tu leži baš i razlika u slučaju ispada radikularne i periferne inervacije.

U toku filogenetskog razvoja je pala kičmena moždina na nivo posredujućeg organa između periferije i moždanih centara. No u njoj se je ipak sačuvalo više automatskih centara, o kojima će biti govora kasnije.

Miješani spinalni se živac sastoji iz prednjeg motoričnog i stražnjeg — senzibilnog korjena. Zajedno sa prednjim korjenom napušta kičm. moždinu i preganglionalne simpatične niti, koje ulaze u simpatične ganglije, te se kasnije pridruže perifernom živcu.

Autonomni živčani sistem vodi pored motoričnih, vazo-motoričnih i sekretornih niti također i senzibilne niti koje prolaze kroz stražnji korijen u kičmenu moždinu.

U mozgovini kičmene moždine teku pruge, koje vežu periferiju sa centromom i obratno i koje dijelimo na:

1. Centrifugalne, koje vežu mozag sa kičm. moždinom, te su u vezi sa prednjim korjenima. Između ovih imamo u glavnom prednju i lateralnu piramidnu prugu, koje se križaju.

2. Centripetalne, koje vode živčane podražaje kičm. moždine prema vel. mozgu. Ove stoje u vezi sa stražnjim korjenima.

- a) traktus spinobulbar. (nekrižan),
- b) traktus spinocerebrl. dors. (nekrižano),
- c) traktus spinocerebrl. ventr. (križa se djelomično),
- d) traktus spinotalamikus (križa se).

FIZIOLOGIJA KIČMENE MOŽDINE

U kičmenoj moždini ne samo da se prekidaju centripetalne i centrifugalne pruge, nego je ona i sjedište samostalnih spinalnih refleksa.

1. Kičmena moždina, kao motorični i trofični aparat.

Svaki prugasti mišić ima svoj spinalni motorični centar, koji dobiva trajno pozitivne i negativne impulse od svog nadređenog moždanog motoričnog centra. Sa druge pak strane dobiva preko stražnjeg korjena trajno excitatorične impulse. Zbog toga se mišić nalazi u stalnoj lakoj kontrakciji, koju nazivamo tonusom.

Afekcija moždanog centra ima za posljedicu spastičnu paralizu, sa hipertonijom mišića, koji ne podpadnu degeneraciji, i pojačanim refleksima.

Afekcija spinalnog centra ima za posljedicu miotrofičnu paralizu sa mlohavim mišićima, koji potpadnu degeneraciji i sa ugaslim refleksima.

2. Kičmena moždina kao senzibilni aparat.

Razlikujemo površni i duboki senzibilitet.

K površnom senzibilitetu spadaju termični i dolorični osjeti, koji teku u spinotalamičnoj pruzi (koja se križa). Ovamo spadaju još i taktilni osjeti, koji teku većinom u spinobulbarnim prugama (ne križaju se).

K dubokom senzibilitetu pak spadaju kinestetični osjeti, (pregibanja), koji teku u spinobulbarnim prugama (koje se ne križaju).

Patološki procesi u bijeloj moždini kao na pr. centralna hematomielija, vode do t. zv. anestezije disocijate. U tom slučaju imamo intaktne kinestetične i taktilne osjete, ali zato postoji termoanestezija i analgezija.

Patološki procesi u stražnjim korjenima pak vode do taktilne hipestezije i spinalne ataksije.

Destrukcija jedne polovice kičmene moždine ima slijedeće znakove:

a) miotrofičnu paralizu, parezu vazomotora, (koja se ispoljava u tome, da dotični dio poruveni i postane topliji, odnosno da postane kasnije cijanotičan i hladniji), taktilnu hipesteziju i kinesteziju (homolateralno).

b) termoanesteziju i analgeziju na kontralateralnoj strani.

Znaci totalnog prekida kičmene moždine. (Aronovičev simptom).

S tim u vezi htio bih spomenuti slijedeću interesantnu pojavu, koju navada prof. Aronovič (Kirurgija br. 1 1946). Kod totalnog prekida kičmene moždine u lumbalnom i sakralnom dijelu izazove dugotrajno stiskanje muda izrazite bolove u donjim torakalnim segmentima. Ta zona leži većinom iznad analgetične zone, te se time možemo poslužiti kod dijagnosticiranja visine povrede. Fenomen ukazuje na vezu simpatičnih vlakana, koja idu od muda do d_{10} — d_{12} .

Motorična paraliza sa atonijom i degeneracijom mišića, arefleksija, anestezija. Često nailazimo nad destruiranim segmentom na hiperalgetičnu zonu.

Samo se po sebi razumije, da su svi automatični centri, koji leže kaudalno od destruiranog fragmenta, oštećeni.

3. Kičmena moždina kao vazomotorni aparat

Spinalni vazomotorični centri se nalaze u t. zv. traktusu intermediolat. u postranim stupovima bijele moždine od d_1-d_3 , te su zavisni od nadređenih centara u oblongati i mozgu. Niti iz ovih centara prelaze preko prednjih korjenova u simpatične ganglije.

Usljed paralize vazokonstriktora ima destrukcija tih centara kao posljedicu hiperemiju, eventuelno sniženje krvnog tlaka (n. splahnikus) i lokalno povišenu toplotu.

4. Automatični centri kičmene moždine.

a) Centrum vesicospinale, u bijeloj moždini s_3-s_4 regulira izlučivanje mokraće. Kod odraslog čovjeka stoji taj centar pod uticajem mozga.

Ako je uništen areal iznad centra, nastupa išurija paradoksa, t. j. urin kaplje tek kada je mjehur do izvjesne granice napunjen.

Ako je uništen centar, onda postoji inkontinencija.

Rijetko dolazi do retencije mokraće.

Postepeno dolazi, kod patoloških procesa, ipak do automatskog izpražnjivanja mjehura, ali ono nije nikada potpuno.

b) Centrum anospinale, u bijeloj moždini s_3-s_4 , regulira funkciju analnih sfinktera i trbušne muskulature.

Afekcija ovog centra ima za posljedicu inkontinenciju ili pak retenciju blata.

c) Centrum genitospinale, u bijeloj moždini s_1-s_3 , regulira muške spolne funkcije.

Kao patološki simptom dolazi u obzir priapizmus.

d) Centrum uterospinale, u lumbalnim segmentima, regulira porođaj, te je gotovo neovisan od mozga.

e) Centrum ciliospinale, u bijeloj moždini d_1-d_3 .

Destrukcija ovog centra ima za posljedicu: ptosis, miosis i enoftalmus istostranog oka.

SPINALNI REFLEKSI

Pod refleksom razumijemo neposrednu i podsvjesnu reakciju centrifugalnih živaca na podražaj centripetalnih živaca. Prelaz se vrši preko refleksnih kolaterala u bijeloj kičmenoj moždini.

Za nas su od važnosti motorični refleksi i to:

a) tetivni refleksi:

biceps (c_5-c_6), triceps (c_6-c_7),

patelarni (l_1-l_4), Ahilov (l_5-s_2);

b) kožni refleksi:

Trbušni (d_8-d_{12}), krcmasterni, analni s_5 ,
plantarni (s_1-s_2).

Refleksi mogu da budu:

1. pojačani, kod spastične paralize
2. ugašeni, kod miatrofične paralize
3. izrođeni. Kod totalnog prekida kičmene moždine, dolazi kod draženja podplata do fleksije u kuku i u koljenu, te dorzalne fleksije stopala, Normalno: fleksija prstiju.

KLASIFIKACIJA POVREDA KIČME

Razlikujemo dvije grupe, koje su od odlučujuće važnosti kako u pogledu prognoze, tako i u pogledu metode liječenja:

- a) povrede sa lezijom kičmene moždine,
- b) povrede bez lezije kičmene moždine.

Sve to možemo da ustanovimo na osnovu kliničkih znakova, kao i pomoću rentgena, bez kojega uopće ne možemo da zamislimo pravilno liječenje.

ZNACI PRELOMA KIČME

Što se tiče znakova lezije kičmene moždine, o tome je već prije bilo govora. Usko u vezi s ovim stoji pitanje indikacije bilo konzervativnog, bilo operativnog liječenja. Ako nam u pogledu diagnostike tih slučajeva otkáže čak i rentgen, onda ipak radije reponiramo, jer i onako ne možemo ništa da izgubimo. Tom prilikom treba da spomenem, da i kod povreda kičmene moždine nalazimo komociju, dakle kao i kod mozga i to najčešće poslije povrede strijeljanjem. Lakši slučajevi su reverzibilnoga značaja, dok kod težih slučajeva može da dođe do sekundarnoga mielitisa sa parezama.

Isto tako nastupa degenerativni mielitis kod kompresija koje traju duže vrijeme, a koje nastaju uslijed: hematoma, hematomielije, dislociranih fragmenata, posttraumatičnih cista ili brazgotina.

Znaci preloma kičme bez lezije moždine jesu:

bolovi na pritisak u predjelu prelomljenog kralješka, grba i hematoma na mjestu preloma (ne mora da je prisutan). U tom slučaju nedostatak lordoze ukazuje na isto. Tipično je i držanje pacijenta, pogotovo u sjedećem položaju, jer pokušava da rukama nadomjesti odsutnu čvrstinu kičme .

OPĆE SMJERNICE LIJEČENJA

Moramo da razlikujemo prelome kralježaka u pojedinim predjelima. Poglavlje za sebe je liječenje preloma kičme sa lezijom kičmene moždine.

Od ostalih dolaze u obzir za liječenje, uz navedene osnovne principe t. j. repoziciju, retenciju fragmenata pomoću sadrenog steznika i vježbanje svi prelomi vratnih, prelomi 10—12 grudnog i prelomi slabinskih kralježaka i to kod ljudi koji nisu stariji od 60 godina. Vrlo debeli ljudi i oni sa slabom konstitucijom, kod kojih je došlo do de-kalcifikacije, ne dolaze u obzir za opisano liječenje.

PATOLOŠKA ANATOMIJA

O prelomima kralježaka u raznim predjelima kičme moramo zasebno govoriti, i to zato jer je njihov fok s obzirom na mjesto povrede, različit.

a) Prelomi vratnog dijela.

Usljed hiperekstenzije dolazi najčešće do frakture u zadnjem luku atlasa, te istovremeno do preloma t. zv. interartikularne porcije epistropheusa sa prelomom densa.

Usljed hiperrefleksije dolazi najčešće do oštećenja 3., 4., 5. i 6. vratnog kralješka. Ta oštećenja mogu da budu frakture, ili luksacije sa ili bez preloma arkusa. U tom slučaju se često dešava da se uklješte procesusi artik. jedne ili obiju strana.

Gotovo uvijek dolazi do totalne destrukcije moždine u slučaju preloma ili luksacije kralješka sa dislokacijom za više od polovicu širine, bez istovremenog preloma arkusa. U takvim je slučajevima svaka terapija bez uspjeha.

b) Prelomi grudnog dijela.

Prelomi u gornjem dijelu grudne kralježnice ne izazivaju gotovo nikakvih poteškoća, jer kičma ima u rebrima izdašnu potporu.

No ponekad dolazi u predjelu 6. i 7. kralješka do tipičnih fraktura. Smjer lomne plohe je kos i frontalan. Kranijalni je fragment dislociran. Istovremeno je prelomljen i arkus, uslijed čega se proširi kičmeni kanal te ne dolazi do povrede kičmene moždine. U tom slučaju postoji također i jaki gibus, koji iznosi 40°—60°.

c) Prelomi donjih dvaju grudnih i slabinskih kralježaka.

Prelomljeni kralježak ima klinasti oblik. Ako je dislokacija mala, ostane kičmena moždina neoštećena. Ali ako je dislokacija veća

od $\frac{1}{2}$ širine kralježaka, onda dolazi uprkos prelomu arkusa do oštećenja kičmene moždine. Ponekad se u takvim slučajevima uklješće procesi transv. Tipična je rentgenska slika u toku repozicije. U takvim je slučajevima moguća repozicija tek po predhodnoj resekciji procesusa artik. Iz gornjega se dakle vidi, da je i ovdje svaka terapija bez uspjeha, ako se radi o dislokaciji za više od $\frac{1}{3}$.

d) Prelomi procesusa spinos.

Ovi nastaju direktno ili indirektno. Kaudalni je dio obično dislociran na dolje.

e) Prelomi procesusa transv.

Ovi obično dolaze kod slabinskih kralježaka. I ovde su fragmenti dislocirani na dolje.

POSTUPAK I NAČIN LIJEČENJA BOLESNIKA BEZ LEZIJE KIČMENE MOZDINE

Gdje je dana indikacija u smislu navedenih općih smjernica, postupamo na slijedeći način.

Bolesnika treba najprije da točno pregledamo klinički i neurološki. Iza toga slijedi slikanje u dvije projekcije. Potom anesteziramo mjesto preloma sa 20 ccm 0,5% novokaina. Po potrebi se daje bolesniku još i morfija (0.02).

Kada nastupi anestezija, započnemo sa prvim aktom, a to je repozicija.

Prelome vratnog dijela reponiramo u sjedećem položaju i to pomoću Glisonove omče.

Ostale frakture reponiramo u trbušnom ili leđnom visećem položaju, pomoću škripca.

Pošto smo klinički i rentgenološki ustanovili, da je repozicija uspjela (poslije 15—30') dolazi na red drugi akt, a to je retencija fragmenta pomoću sadrenog steznika.

Bolesnika skinemo tek kada je steznik postao tvrd. Lakši bolesnici ustanu poslije jednog dana, a teži malo kasnije. S ovime započinje treći akt našeg liječenja, t. j. vježbanje. Ovo se sastoji u gibanju rukama i nogama, a u izvjesnim slučajevima u nošenju vreće sa pijeskom (težine do 40 kg) na glavi.

Od ovog su postupka izuzeti prelomi od d_1 — d_9 , koji obično nemaju poteškoća uslijed potpore od strane rebara. Ovakovi bolesnici treba da leže samo nekoliko dana, a onda ustanu i započinju polako sa vježbanjem. No ako je gibus veći od 15° i ako bolesnik nema više od 30 godina starosti, onda ovakav slučaj reponiramo na uobičajeni način.

Prelome 6. i 7. grudnog kralješka sa tipičnom dislokacijom liječimo na taj način, da popravimo gibus i lateralnu dislokaciju. Nakon toga napravimo sadrenu postelju za 8 tjedna.

Prelomi proccsusa spinos. i transv. ne igraju nikakove važne uloge, niti u pogledu statike kičme, a još manje mogu da prouzrokuju razne pareze. Zato ovdje ne dolazi u obzir ni repozicija ni sadra, ni operacija. Bolesnici neka leže nekoliko dana, a onda neka ustanu. Najbolje je da im u opće ne kažemo prave diagnoze, jer na taj način najlakše spriječimo rentne (psihoze) neuroze.

POSTUPAK I NAČIN LIJEČENJA BOLESNIKA SA LEZIJOM KIČMENE MOZDINE

Iz prijašnjih se razlaganja vidi u kojim je slučajevima dana indikacija za liječenje, bilo operativno, bilo konzervativno. Inače je postupak isti. Samo se po sebi razumije, da u takovim slučajevima treba naročito paziti na urednu stolicu i ostalo.

U slučajevima gdje nije bila moguća sigurna diagnoza ni klinički, ni rentgenološki, uvijek reponiramo. Ako se stanje ne popravi poslije dva mjeseca, onda odstranimo steznik.

Vrijeme repozicije.

Slučajeve sa lezijom kičmene moždine treba tretirati kao sva druga akutna kirurška oboljenja. To znači, da se mora odmah reponirati odnosno operirati.

Pa i druge slučajeve reponiramo po mogućnosti čim prije. Stisnuti kralježak se raširi samo u prva 3 tjedna. Kasnije je moguće popraviti samo osovinu.

Doba fiksacije.

Ova ovisi o gibusu, te iznosi 2—5 mjeseci.

Sadreni steznik.

Steznik ima 3 potporne točke i to: manubrium sterni, simfizu i slabinski dio kičme. On služi kao vanjska potpora samo tako dugo dok je tvrd. Labav, prelomljen steznik nije više potpora, te može samo da uništi cio naš trud.

Zato se mora svakih 14 dana kontrolirati, da li je tvrd. Svakog mjeseca se mora rentgenološki kontrolirati položaj fragmenata. Ako se je ponovno pojavio gibus, moramo odmah mijenjati steznik s novim.

Kada odstranimo steznik, treba da bolesnici nastave sa tjelesnim vježbanjem. To im duševno olakšava prelaz u normalan način života.

Dužnost je liječnika, da uvjeri bolesnika, da nije invalid, ako nosi steznik, već zdrav čovjek, koji može da obavlja sve poslove.

Danomice smo susretali naše bolesnike sa steznikom, kako su se na pr. vozili na biciklu i t. d. Seljaci su ponajčešće obavljali svoje poslove dalje.

Sudbina bolesnika, koji nisu bili reponirani.

Usljed uništene statike kičme povećava se gibus. Uporedo s time se povećavaju poteškoće u obliku artritisa deformans, neuralgija i insuficijence mišića. A nije potrebno ni spominjati, da su ti bolesnici uza sve to još i teški psihoneurotici. Izuzetak su samo oni bolesnici sa prelomom kralježaka u grudnom dijelu, jer ovi imaju tek malo poteškoća.

U sažetom sam obliku prikazao najvažnije stvari iz ovog poglavlja kirurgije.

Konačno treba da dadem kratak opći opis naših slučajeva:

Od naših 26 slučajeva bilo je 14 muških i 12 ženskih, i to najviše između 40 i 50 godina starosti. Uzrokom je bila najčešće nesreća kod posla (seljački), a osim toga i prometne nesreće.

Obzirom na razne djelove kičme, bilo je: 12 preloma u cervikalnom (5 fraktura densa epistr.), 7 u torakalnom i 7 u lumbalnom dijelu.

Smrtnih je slučajeva bilo 11% (exitus 2. ili 3. dan).

Povreda kičmene moždine bilo je relativno dosta, i to 26%. U te su uračunati i exitusi. Od preostalih sa povredom kičm. moždine uspelo nam je izliječiti $\frac{1}{3}$.

Preostali bolesnici (84%) imaju još djelomice steznik, a uz to su potpuno mobilni, a djelomice su već posve izliječeni, te vrše isti poziv kao i prije nesreće.

Zaključne misli.

1. Iz opisanog se vidi, da prelom kičme, čak i kad je kompliciran sa povredom moždine, nije nikako bezizgledno kirurško oboljenje, nego je dapače moguće uz pravilno liječenje, postići nadasve zadovoljavajuće i trajne uspjehe.

2. Što se tiče samog liječenja, treba napomenuti slijedeće:

Bez egzaktne repozicije (kao dokaz nam služi rentg. slika), je fiksacija u sadrenom stezniku potpuno bez smisla, čak i štetna. Tvrdoću steznika se mora stalno kontrolirati. Isto tako se mora svakog mjeseca rentgenološki kontrolirati bolesnika. Vrlo je važan treći član u tom lancu liječenja t. j. vježbanje, koje blagotvorno djeluje na bolesnika kako u tjelesnom, tako i u duševnom pogledu.

3. Na taj je način moguće spasiti pojedinca da ne postane invalid, a društvu se time prištede ogromne svote, koje bi inače moralo plaćati u obliku renta unesrećenima.

Za ilustraciju priložene su reprodukcije rentgenskih slika dviju naših bolesnica:

Slučaj K. M. (sl. 1.) Dens epistrophei je odlomljen, za $\frac{1}{2}$ cm prema dorsalno pomaknut i neznatno na dorsalnu stranu nakrivljen. Zglobni procijep između densa i atlasa je proširen i zijeva prema gore. — Nakon repozicije (sl. 1a): Dens se nalazi u pravilnom položaju, zglobni je procijep sprijeda nešto sužen, ali kongruentan.

Slučaj K. E. U a. p. projekciji (sl. 2.) je 1. lumb. kralježak na desnoj strani za 5 mm niži nego na lijevoj i nešto na desno subluksiran. Gornje konture korpusa su zdrobljene. Proc. artic. infer. dex. 12. grud. kralješka je sigurno odlomljen, a lijevi vjerojatno. Prelom X. XI. i XII. rebra desno straga sa diastazom i dislokacijom fragmenta ad latus. — U lateralnoj projekciji (sl. 2a) je 1. lumbalni kralježak klinasto deformiran, visina korpusa iznosi sprijeda jedva $\frac{1}{3}$ normalne. Prednji dio kralješka je odlomljen i ventralno dislociran. Canalis vertebr. je u visini 12. grudnog kralješka sužen, gibus iznaša 40° . 12. grudni kralježak pomaknut je za 5 mm naprijed. — Nakon repozicije (sl. 2b): Repozicija je izvrsno uspjela. Korpus pokazuje u prednjem dijelu skoro normalnu visinu. Gornja je ploha udubljena, canalis vertebr. pokazuje svuda normalnu širinu. Postoji pravilna lordoza.

Перелом позвоночника, способ и результаты лечения

При лечении перелома позвоночника, автор придерживается метода Бехлера.

Современное лечение состоит в репозиции, ретенции фрагментов в соответствующем положении, а также в гимнастических упражнениях.

Автор в общих чертах описал анатомию и механику позвоночника, а также неврологию и физиологию мозговой ткани в позвоночнике.

После классификации симптоматологии и патологической анатомии повреждений позвоночника, автор описывает способ лечения, при чём указывает на необходимость обращать внимание на то — произошло ли повреждение с или без лезии мозговой ткани.

Нужно определить момент когда нужна репозиция, а также продолжительность фиксирования с объяснением употребления гипсового корсета.

Затем описывается лечение 66-ти случаев (14 мужчин и 12 женщин) главным образом людей в возрасте от 40 до 50 лет.

При этом было 12 переломов шейной а 7 грудной и лумбальной части позвоночника.

Смертных случаев было 11% (exitus 2 или 3 день).

Повреждений мозговой ткани было 26% куда засчитаны и смертные случаи. Остальные с лезией позвоночной мозговой ткани излечены в количестве $\frac{1}{3}$.

К этой работе прилагаются рентген снимки двух случаев.

FRACTURE OF THE SPINE, METHODS AND RESULTS OF TREATMENT

In treating fracture of the spine the author follows the principles of Boehler Contemporary treatment consists of reposition, retention of fragments and gymnastics. He outlines the anatomy and mechanic of the spine as well as the neurology and physiology of the spinal marrow. Further classification, symptomatology and pathological anatomy of spine injuries are given. Then the procedure and method of treatment with or without lesion of the spinal marrow, the time when reposition is necessary, duration of the fixation and instructions about the gypsum corsage. A description follows of treatment of 26 cases (14 men and 12 women) mostly between 40 and 50, 12 cases of which had fractures of pars cervical. Columnae vert, 7 cases of pars thoracal. and 7 cases pars. lumbalis injuries. There were 11% lethal (exitus 2nd or 3rd day), 26% were injuries of the spinal marrow which include the death, cases, $\frac{1}{3}$ of the remaining cases with lesion of the spinal marrow was cured.

Reproductions of X-ray photographs of two cases are enclosed.