

PORANĚNÍ KRČNÍ PÁTEŘE A MÍCHY PŘI SKOKU DO VODY*

Doc. MUDr. Vladimír BENEŠ

Neurochirurgická klinika ÚVN, Praha, předn. prof. dr. Z. KUNC

Od r. 1950 do konce r. 1961 jsme na neurochirurgické klinice ošetřovali 194 zraněných s poškozením míchy, z nichž 27 utrpělo úraz při sportu. Ze sportovních úrazů bylo 11 způsobeno skokem do mělké vody, tři ze zraněných zemřeli. Každý rok se objeví statistika utonulých, ale neexistuje statistika těžkých poranění páteře a míchy po lehkomyšlném skoku do mělké vody. Jen pracovníci v určených centrech pro míšní poranění vědí, že s létem přijdou „skokani“, kteří jsou z ústavu propouštěni jako těžcí invalidé. Z neúplných údajů odhaduji, že takových poranění vznikne u nás za rok asi 10!

Dne 23. 6. 1959 se šel 21letý voják V. T. v době svého volna koupat s kamarády útvaru. Při skoku do vody z prkna uklouzl a spadl na mělčinu. Podle vlastního udání nejprve prý dopadl na nohy a pak na záda.

Poněvadž zůstal ležet, nemohl se pohybovat a podle názoru průvodců „nemohl chytit dech“, byla mu kamarády napravena záda. Když se po tomto „odborném“ zákroku stav zraněného nezlepšil, byl převezen do nejbližší posádkové nemocnice (záznam o způsobu transportu chybí).

V nemocnici bylo podle zprávy zjištěno chirurgem úplné ochrnutí dolních končetin a neurolog popsal hranici anestézie od dermatomu Th 6. Když se po dvou dnech stav nelepšil, byla indikována dekompresivní laminektomie ve výši Th 2 — Th 4, ačkoli rentgenové snímky této krajiny

byly opakovaně negativní. Při operaci byl nalezen jen lehký edém míchy ve výši segmentu Th 3.

Stav zraněného se po operaci dále horšil. Vystoupily teploty, rychle vznikaly proleženiny, neklid se měnil v obnubilaci a spavost, takže kontakt byl téměř nemožný. Šestý den po úrazu nemohl podle záznamu zvedat horní končetiny v ramenou.

Toho dne byl zraněný převezen letecky na neurochirurgickou kliniku, kde těsně po příjezdu na transportních nosítkách zemřel. Pitevní nález: Kompresivní zlomenina obratlů C5-C6 s dislokací, příčná malacie krční míchy, edém prodloužené míchy, edém plic.

Tragická historie jediného nemocného je jakýmsi souhrnem nejčastějších chyb při vzniku, diagnóze a léčení poranění krční míchy. Toto nakupení chyb, z jejichž rozboru již nikdo nebude schopen rekonstruovat, která z nich měla na smrtelný konec největší vliv, mně nutí opakovat zásady, které jsou trvale aktuální.

Prevence

Prevence těchto úrazů se zdá v armádě velmi snadná. Při organizovaném koupání vymezit přesně plochu povolenou ke koupání, zkušenými plavci dát nejprve podrobně zjistit hloubku vody, a není-li dostatečná, zakázat jakékoli skákání do vody! Zjištění hloubky má být

* Z popudu zdravotní komise VTJ Dukla Praha.

provedeno nejen na neznámé vodě, nýbrž i tam, kde je skokanský můstek instalován amatérsky, nebo je bez dohledu plavčíka. Můstek může být v místech, kde proud vody zanechá po delší době dno a hloubka je pro skok po hlavě nedostatečná. Osobně jsem se o tom přesvědčil v jednom vojenském rekreačním středisku, kde jsem po skoku do vody vyvážel naštěstí jen s velkou odřeninou na hlavě.

Někdy však i dokonalé zajištění nestačí pro hrubou nekázeň. Vojín B. B. skočil 27. 6. 1961 do vody přes výslovný zákaz velitele baterie, který vzorně zajistil koupání příslušníků útvaru a který velmi správně po úrazu stanovil diagnózu a určil transport. Výsledkem neuváženého skoku byla těžká kvadruparéza při neúplném míšním přerušení s velmi malou tendencí k zlepšování. Nález vojenské lékařské komise, že „porucha zdraví je v nepřímé souvislosti s výkonem vojenské služby a že k úrazu došlo vlastní vinou zraněného“, vzala zraněnému B. B. nárok na odškodné.

První pomoc

První pomoc při poranění páteře a míchy byla námětem několika článků v odborném i neodborném tisku. Jestliže byl přesto vojín V. T. svými kamarády napraven známým způsobem podobným zápasnickému chvatu, pak je na hrubé chybě nepřímo účasten i úvarový lékař. Zdravotnická přednáška o první pomoci při poranění páteře a míchy je velmi jednoduchou záležitostí, poněvadž zásadou je, že laik má dělat co nejméně. Čím dříve udělá laik svou diagnózu a čím méně bude zraněným do příchodu zdravotníků pohybovat, tím více pro něho udělá.

Přenesení zraněného na nosítka má provádět 5–6 osob. Po otočení zraněného do neutrální polohy na zádech musí všichni opatrně podložit ruce pod záda (nejzkušenější pod místo poranění) a pak zraněného „jako jeden kus“ bez pohybu v páteři přeložit na nosítka. Transport má být rychlý a šetrný, čemuž neodpovídá dosud žádný typ našich sanitních vozů. Někdy se předkládá zraněného je nepříznivé, proto je nejvhodnější uložení na otáčecí rám buď před převozem, nebo ihned po přijetí v nemocnici. Podkládání krku zraněného vatou či jiným materiálem pro zvýšení lordózy je stejně nebezpečné, jako pasivní zvedání hlavy k napítí. Vhodnou trakci za skelet lbi mohou u nás provádět jen některá střediska a pro transport není dosud užívána vůbec.

Diagnóza

Zmínil jsem se, jak správně stanovil laik diagnózu u zraněného vojína B. B. Škrábal klacíkem zraněného na ploskách nohou, pak na stehnech a na břiše a zjistil tak necitlivost. Všiml si i nepřírozené polohy horních končetin. U vojína V. T., jehož historie je úvodem článku, se dopustili chyby i odborníci. Jde o nejčastější chybu k určení výšky míšního poranění, která je zavíjena posuzováním hranice necitlivosti podle nejčastěji u nás užívaného schématu Keegana Čer-

ného. Zraněný je obvykle vyšetřován v poloze na zádech a nalezená hranice necitlivosti na prsou odpovídá podle chybného schématu dermatomu Th 2. Ale podle správných schémat (viz obr. 1), ověřených naší zkušeností, se přibližně v druhém mezižebří na prsou dotýkají dermatomy C4 a Th 2, kdežto ostatní, tj. C5 — Th 1 jsou jen na horních končetinách! Dermatomy Th 2 — Th 6 jsou tak úzké, že jejich rozlišení je nepřesné. Je-li tedy hranice anestézie v druhém mezižebří, může být mícha poraněna v segmentech C 4 — Th 2, tj. v rozsahu pěti obratlů.

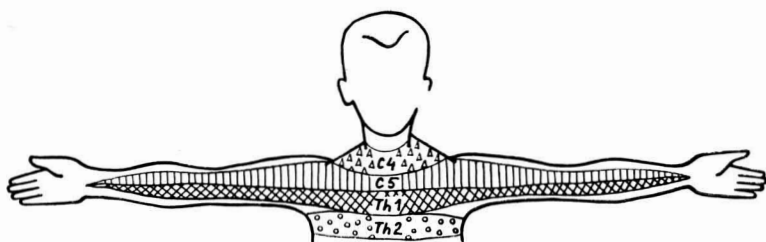
K nepřesnosti v určení výšky poranění v této krajině přispívá i obtíž zhotovit dobré rentgenové snímky. K zachycení dolní krční a horní hrudní páteře v boční projekci je třeba zkušenosti a trpělivosti. Chirurg se u vojína V. T. rozhodl k laminektomii na návrh neurologa i přes negativní rtg. nález, když patrně uvážil možnost poranění míchy bez poranění páteře, jak je často popisováno. (Svačina J., Drahozal H., VZL 28/6, 1959). Ale při prvním vyšetření byla sice podle nálezu zkoušena pasivní pohyblivost krku, která nalezena normální, byla však zřejmě přehlédnuta nepohyblivost prstů na ruku. Zranění s poškozením v segmentech C 6 a C 7 mají někdy horní končetiny ohnuty v loktech pro převahu inervovaných dvouhlavých svalů, a tak může vzniknout dojem, jakoby si zraněný právě položil horní končetiny na prsa. Rozhodující je však pohyb v trojhlavém svalu a v prstech (C7 a C8).

K chybné diagnóze vedla i anamnéza, která byla podle mého soudu až úmyslně, či neúmyslně smyšlená. K zranění krční páteře a míchy nemůže prakticky dojít jinak, než pádem na hlavu, nebo naopak úderem do hlavy. Nenašli jsme u žádného z našich 69 poraněných s poškozením v krčním úseku (kromě střelných poranění) jiný mechanismus úrazu. Pád na nohy a na záda nemohl přivodit kompresivní zlomeninu páteře krčního obrátle. Někteří z našich zraněných udávali, že již při skoku cítili prasknutí v páteři, že nedopadli na dno a že tedy byli ochrnuti již ve vzduchu. Tento údaj se však nezdá věrohodný, i když se u zraněných nenajdou vždy známky poranění na hlavě. Při skoku střemhlav by přepadnutím dolních končetin mohlo dojít spíše k poranění v lumbálním úseku páteře. Velmi zajímavé osobní pozorování o podobném způsobu zranění uvedl M. Vrbka v Rozhledech v chirurgii r. 1961 č. 12.

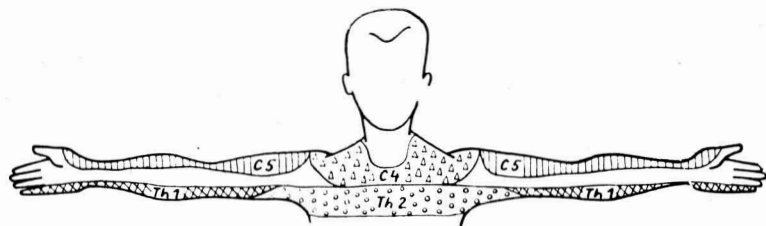
Z novějších literárních údajů i z našich zkušeností se zdá pravděpodobné, že některé zlomeniny krční páteře jsou spíše extenčního než flekčního typu, jak se dříve myslelo. Rozdíl těchto typů má význam pro způsob léčení. Diagnózu kompresivní zlomeniny a zvláště luxace v krčním úseku páteře je možno někdy udělat již pozorováním nápadného zkrácení krku, jakoby hlava zraněného zapadala mezi ramena.

Léčení

U zraněného V. T. nebyla tedy stanovena správná diagnóza, a proto proveden zbytečný vý-



Obr. 1



Obr. 2

kon. Všeobecně uznávaným základem léčení kompresivních zlomenin, luxačních zlomenin a luxací v krční páteři je tah za skelet lebky. Ať už se chirurg později podle nálezu nebo podle vlastních zkušeností rozhodne ke konzervativnímu způsobu léčení či ke krvavému napravení klasickým přístupem zezadu, nebo podle Clowarda zepředu, vždy ihned po přijetí upevní Crutchfieldovu svorku. Jedině tento způsob trakce plně vyhovuje a je schopen v mnoha případech upravit patologické postavení. Tah svorkou za skelet je dnes některými chirurgy užíván již pro převoz. Zvláště za války by tento způsob upevnění s improvizovaným tahem mohl mít velký význam. Je závažným nedostatkem, že ani pracovníci specializovaných pracovišť nejsou s touto metodou seznámeni prostě proto, že náš zdravotnický prů-

mysl dosud nedodal dobré svorky v dostatečném množství.

Stav zraněného V. T. se po operaci horšil. Neklid se prohloubil v obnubilaci, porucha motoriky na horních končetinách postupovala výš. Ani to nevedlo k upřesnění diagnózy, ale k další chybě.

Letecký přesun zraněného

Indikace k leteckému přesunu zraněných se v poslední době měnily. Celkem je možno říci, že se zmenšil rozsah kontraindikací (J. Hes, VZL, r. 31, č. 2, 1962). Vždy však zůstane kontraindikací poškození a edém mozkového kmene, pro který u zraněného svědčily: zhoršující se pohyblivost horních končetin, teplota a dezorientovanost. V mírovém zdravotnictví však

nejde jen o určení kontraindikací, nýbrž o odpovědné určení indikace. Je třeba dobře rozvážit, zda převoz na specializovanější pracoviště zraněnému prospěje. Zkušenosti naší kliniky v tomto ohledu nejsou nejlepší. Převoz některých zraněných byl proveden zbytečně pod tlakem vyšších funkcionářů-nelékařů.

Z á v ě r

Uvedl jsem stručně historii jediného našeho zraněného, abych na ní znovu upozornil na chyby při prevenci, první pomoci, diagnóze a léčení poranění krční páteře a míchy po skoku do mělké vody. Rozhodující je prevence těchto těžkých úrazů, na níž se musí podílet lékaři a velitelé útvaru.