

616-001-031.13-071-08:356.33

DIAGNOSTIKA A ORGANIZACE LÉČENÍ RANĚNÝCH S POLYTRAUMATY

A. Je. JEVDOKIMOV

Sovětská vojenská nemocnice

(náčelník: plk. zdrav. služby G. I. Vitovcev)

Jedním z charakteristických jevů současné traumatologie je nárůst mnohočetných a kombinovaných traumat, která se vyznačují těžkým celkovým stavem, vysokou úmrtností, dlouhodobou nemocností a častou následnou invaliditou. Tato poranění jsou často provázána traumatickým šokem a obecně se pokládají za diagnosticky i léčebně daleko obtížnější než izolovaná traumata [A. N. Berkutov, 1973; G. D. Nikitin, 1976; A. A. Korž, 1977; M. N. Faršatov, 1980; H. Bauer-Ehnes, 1971].

Vzhledem k nespornému narůstání počtu dopravních nehod a katastrof nabývají medicínské a sociální aspekty této problematiky prvotního významu [T. M. Karavanova, 1965; M. V. Volkov, 1973; A. A. Korž, 1977; C. Schleuter, 1970; V. Havemann, 1972]. Ještě větší aktuálnost mají tyto otázky z hlediska vojenského zdravotnictví, jehož posláním je rozpracovávat otázky organizace a pomoci léčení postižených v soudobé válce, protože se předpokládá, že mnohočetná a sdružená poranění budou reprezentovat asi 80 % všech zdravotnických ztrát v podmínkách použití jaderných zbraní [A. N. Berkutov, 1955; A. S. Georgijevskij a I. L. Krupko, 1963; I. A. Jurov, 1975; D. Hiršfelder, 1954; E. Otersen a Š. Uorren, 1960].

Na rozdíl od izolovaných zlomenin, jejichž léčení je všestranně osvětlené a ustálené v řadě oficiálních dokumentů a příruček, přinesla mnohočetná a sdružená poranění řadu nových organizačních a léčebných problémů, které dosud nejsou plně rozřešeny.

Až do nedávné doby se řídké případy polytraumat posuzovaly jako těžší varianta obyčej-

ných izolovaných poškození. Teprve v posledních letech (1965—1981) se stalo pravidlem pohlízet na tento druh patologie jako na kvalitativně nový jev s příslušnou specifickou odezvou ze stran všech systémů poškozeného organismu a rozvojem dlouhodobě probíhající „traumatické choroby“. Jestliže při mnohočetných a sdružených poraněních analyzujeme každé poškození izolovaně, mnohé z nich se nám nebudou jevit jako životu nebezpečné, ale jejich soumace nezřídka vede k těžkému ohrožení životně důležitých funkcí a systémů a vede k smrti postiženého. Avšak představovat si polytrauma jako součást několika prostých poranění by bylo hrubou chybou a projevem mechanického chápání tohoto složitého patologického procesu. Při polytraumatu se rozvíjí složitý multikomponentní poškození lidského organismu jako jediného celku. Mnohočetná a sdružená traumata — to je složitý polynozologický proces podmíněný poškozením několika oblastí nebo segmentů s vyjádřeným projevem zákona vzájemného přitížení. Obsahuje v sobě současně začátek a rozvíjení několika patologických pochodů, projevujících se v hlubokém rozvratu všech druhů látkové výměny, elektrolytové rovnováhy, hlubokými změnami v centrální nervové, adrenohypofyzární, srdečně cévní a dýchací soustavě.

Léčení mnohočetných a sdružených traumat u vojenských osob má řadu specifických zvláštností. Především v podmínkách vysoké organizovanosti života a výcviku je možno lépe a efektivněji provádět prevenci všech druhů poranění, včetně těžkých traumat, než u civilního oby-

vatelstva. Ze stejného důvodu — zejména díky přesné organizaci zdravotnické služby v armádě — může být zdravotnická pomoc postiženým poskytnuta mnohem dříve a v širším rozsahu než v podmínkách mírových civilních léčebných zařízení, zvláště ve vzdálených oblastech. Uvážíme-li zvláštní požadavky na časnost léčení, které má zajistit rychlé a úplné obnovení zdraví raněných po traumatu, nelze tento faktor nepokládat za specifický. Vojáci se musí po ukončení léčení prakticky neprodleně vrátit k výkonu služby, tj. zahájit plnění služebních povinností vyžadujících velkého vypětí morálních i fyzických sil. Další ambulantní léčení široce používané u civilních osob se ve vojenských zařízeních neprovede. Vojáci se musí zpravidla od začátku léčení až do ukončení léčby ošetřovat v nemocnici na lůžku. Určení — posouzení — schopnosti vykonávat dále vojenskou službu náleží zvláštnímu orgánu — vojenské posudkové službě, která má své specifické úkoly. Jestliže zdravotní stav vojáka mu nepovoluje návrat ke službě, dostává dlouhodobou zdravotní dovolenou nebo se propustí z armády. Tudíž specifické jsou nejen otázky léčení, ale i jeho organizace. Všechny tyto zvláštnosti nabývají na významu při léčení postižených s mnohočetnými a sdruženými traumaty, která se obecně pokládají za nejtěžší.

Zkušenosti s léčením 630 raněných s mnohočetnými a sdruženými traumaty léčených v našich různých vojenských léčebných zařízeních ukazují, že tíže poškození a někdy i nedostatečná znalost zvláštností této kvalitativně nové patologie, organizace pomoci a její diagnostiky i léčení, často vedou k těžkým komplikacím, k nutnosti více korigujících reoperací, k prodloužení doby léčení (v průměru 4,5–5 měsíců), nezřídka k invaliditě a někdy i ke smrti raněných.

V souvislosti s tím nabývá problém léčení polytraumat stále většího významu. Proto se objevila nutnost vypracovat jednotnou chirurgickou taktiku pro léčení těchto závažných traumat.

Jednou ze zvláštností poskytování pomoci v podmínkách vojenské nemocnice je výjimečná obtížnost diagnostiky u raněných s polytraumaty. Tato okolnost podtrhuje roli objektivního vyšetření s použitím všech způsobů „rychlé diagnostiky“ k detekci poškození životně důležitých orgánů a vnitřního krvácení (torako- a laparocentéza s použitím „pátracího katetru“, mikrolaparotomie s peritoneální laváží apod.). Sem patří též sledování pulsově frekvence, arteriálního tlaku, stanovení velikosti krevní ztráty metodou podle Van Slykea-Baraškova, Allgöwerova šokového indexu s využitím tabulky dle B. G. Apanasenko, základního koagulačního vyšetření, krevního obrazu, nálezu v moči, rentgenového vyšetření apod.

Druhou zvláštností je nutnost cílevědomého profilového třídění určujícího účast více specialistů při poskytování pomoci a při další léč-

bě postiženého na specializovaném oddělení vojenské nemocnice. Zkušenosti ukázaly, že obě tyto zvláštnosti vyžadují určitou organizaci na místě poskytování pomoci (dostatečného vybavení přijímacího oddělení nemocnice současnými léčebně diagnostickými přístroji), vysokou erudici službu konajícího chirurga, přesnou součinnost různých specialistů. Analýza zkušeností s léčením postižených s polytraumaty dovoluje ve vztahu k taktice léčení vyvozovat několik praktických závěrů.

V akutním období mnohočetných a kombinovaných poranění je důležité podtrhnout nutnost vysoké chirurgické aktivity. Žádná resuscitace ani intenzivní léčba sama o sobě nezachrání raněného s život ohrožujícím poraněním, zde je nezbytný urgentní chirurgický zákrok. Tato teze neznamená výzvu k operační léčbě u všech nebo u převážné většiny raněných. Chirurgická taktika musí vycházet především z celkového stavu raněných. Pro chirurga se musí stát pravidlem postup chirurgického myšlení podle zásady „celkový stav raněného — poškozený orgán“ a ne opačně. Velmi často je stav nemocných s polytraumaty takový, že dodatečné operační trauma se může stát přitěžujícím faktorem k ireverzibilnímu zvratu. Proto je operace oprávněná jen tehdy, má-li charakter život zachraňujícího výkonu. Tento výkon má být v průběhu resuscitace a intenzivní léčby zaměřen na diagnostikované poškození životně důležitého orgánu („bez operace postižený záhy a nepochybně zemře“):

1. Lebka — komprese mozku narůstajícím nitrolebním hematomem nebo vpáčenými kostními úlomky.

2. Hrudník — poranění srdce a velkých cév, rozsáhlé poškození plic, velkých bronchů, ruptura průdušnice a jícnu, punkcí a aktivní drenáží neodstranitelný přetlakový pneumotorax.

3. Pánev — ruptury močového měchýře, uretry, poranění rekta, pokračující masivní nitro- tkáňové krvácení nebo poranění velkých cév.

4. Břicho — poranění vnitřních orgánů a krvácení do dutiny břišní.

5. Poškození kmenových cév končetin.

6. Páteř — nepříznivý vývoj spinální symptomatologie (nebezpečí ascendentního edému prodloužené míchy, hojná likvorrhoea).

7. Končetiny — lacerace nebo traumatická amputace končetiny.

Prvních 6 stavů reprezentuje absolutní indikace k neodkladnému zákroku, dokonce v šoku. Poslední stav — vzhledem k nebezpečí druzhotného krvácení, výrazné nociceptivní složce i jako široce otevřená vstupní brána pro infekci — musí být předmětem brzkého chirurgického ošetření, i když tento může být na krátkou dobu odložen (do prvních úspěchů resuscitace a intenzivní péče). Nezbytnost časně vysoké chirurgické aktivity je diktována také tím, že je zároveň účinným protišokovým opatřením a v řadě případů je přínosem k časnému a defi-

nitivnímu stanovení diagnózy. Principiálně je důležité spojení a simultánnost urgentního chirurgického ošetření s resuscitací a intenzivní péčí. V těchto úsilích dochází ke shodě základních cílů: likvidace život ohrožujících poškození a obnovení narušených životně důležitých funkcí.

Jen po splnění jmenovaných cílů, tj. po obnovení vitálních funkcí, a vždy pod ochranou anestézie a intenzivní péče se mohou ošetřit následující poranění:

- rány a otevřené zlomeniny
- luxace
- zavřené zlomeniny.

U méně závažných poranění, kdy by se chirurgická aktivita jevila jako nevhodná (bez život ohrožujících poranění) má se činnost chirurga soustředit na:

- neprodlené odstranění zdrojů bolestivých impulsů,
- likvidaci zdrojů infekčních komplikací,
- prevenci těžkých následků traumat.

Prakticky se tato činnost uskutečňuje s pomocí:

- znecitlivění zlomenin a jiných poškození,
- chirurgického ošetření ran a otevřených zlomenin,
- repozice zavřených zlomenin a luxací,
- znehybnění poraněných segmentů skeletu

S ohledem na chirurgickou taktiku při určování pořadí a způsobů léčby mnohočetných zlomenin je účelné zdůraznit následující zásady: při mnohočetných zlomeninách je třeba se zásadně přidržovat jejich konzervativní léčby, jestliže je současně přítomné poranění ohrožující život. Veškerá opatření, která je třeba uskutečnit v průběhu resuscitace a intenzivní léčby těchto „nebezpečných“ poškození je znecitlivění a znehybnění přidružených zlomenin. Na druhé straně je však nutno podotknout, že část otevřených zlomenin a lacerací končetin se oprávněně počítá k šokujícím (nebo šok prohlubujícím) poraněním a mají se tudíž operovat urgentně. V průběhu resuscitace vzápětí za odstraněním hlavního nebezpečí pro život je nutno provést prvotní amputaci končetiny, je-li tato indikována, nebo vykonat prvotní osteosyntézu. Jednou z indikací k prvotní osteosyntéze je např. poranění kmenové cévy, protože osteosyntéza je v tom případě „oporným kopytem“, na kterém lze poraněnou cévu posléze

rekonstruovat. Ve všech ostatních případech je možno osteosyntézu i nejtěžší zlomeniny provést odloženě, po uplynutí 2—3 týdnů, po určité době pozorování vývoje choroby, upřesnění diagnózy, prohloubení intenzivní léčby, po stabilizaci celkového stavu raněného. Protože operace z vitální indikace jsou provedeny v prvních hodinách po přijetí raněného do nemocnice a nebezpečí ohrožení života již nehrozí, dostává se lékařům dostatek času k přípravě raněného k dalším operacím, budou-li nutné. Příprava, anesteziologické zajištění a intenzivní léčba musí být u postižených s polytraumaty zvláště pečlivé, protože tyto ranění se pokládají za ohroženější a těžší než ranění s izolovanými traumaty. Osteosyntéza s odstupem 2—3 týdnů od poranění je prakticky i pro tyto raněné bezpečná, protože v tuto dobu již došlo k úpravě a obnovení základních ukazatelů homeostázy. V případě nutnosti operační léčby několika zlomenin na různých etážích jedné končetiny nebo na různých končetinách je účelnější operační léčení po etapách s intervaly 7—10 dnů, nebo použití na jednom segmentu vnitřního a na druhém zevního typu osteosyntézy. Tyto operace by měli provádět odborníci na specializovaných odděleních vojenských nemocnic.

Souhrn

Autor shrnuje dosavadní názory na polytraumata. Zdůrazňuje, že nejde o pouhý součet více traumat, ale o kvalitativně nový jev se specifickou odezvou ze stran všech systémů poškozeného organismu s rozvojem „traumatické choroby“. Upozorňuje na specifiku vzniku, diagnostiky a léčení polytraumat u vojenských osob. V práci vychází z vlastních zkušeností s léčením 630 raněných vojáků s polytraumaty. Upozorňuje na nutnost používání metod rychlé diagnostiky, profilového třídění a dodržování terapeutického postupu podle zásady „stav raněného — poškozený orgán“ a ne opačně. Uvádí výčet život ohrožujících poranění vyžadujících urgentní operaci z vitální indikace. U mnohočetných zlomenin doporučuje konzervativní postup, osteosyntézu provádět s odstupem 2 až 3 týdnů po etapách.

Literatura u autora.

Z ruštiny přeložil plk. MUDr. T. Suchý, CSc.

Klíčová slova: Mnohočetná a sdružená poranění; Diagnostika; Organizace léčení.