

356.33:616—009.831—07—08

DLOUHODOBÉ PORUCHY VĚDOMÍ A JEJICH DIAGNOSTIKA A LÉČBA U VOJENSKÉHO ÚTVARU

Major MUDr. V. PIDRMAN, CSc., kapitán MUDr. A. HAMET,
katedra interny VLVDÚ JEP v Hradci Král. (náčelník plk. prof. MUDr. Vilo Jurkovič, DrSc.)

Hluboké, dlouhodobé bezvědomí může být způsobeno celou řadou příčin — od funkčních poruch (hysterie) až po těžké, život bezprostředně ohrožující stavy (těžké otravy, nitrolební krvácení apod.), kdy včasnost a správnost prvního lékařského zákroku může mít rozhodující úlohu pro další osud postiženého. Každý lékař je proto postaven před důležitý úkol zahájit správné léčení, což předpokládá dospět alespoň ke skupinové diagnóze komatózního stavu. V žádném případě se nesmí péče o nemocného omezit pouze na co nejrychlejší převoz do nemocnice.

Lékař je v takovém případě tísněn časem, přičemž je jeho postavení ještě zhoršeno obvyklou dramatičností situace a nízkou kvalifikací personálu ošetrovny, a většinu léčebných zákroků musí proto provádět sám. Cílem této práce je podat schematický návod k účinnému diagnostickému a léčebnému postupu u komatózního stavu. Přihlížíme přitom k diagnostickým a terapeutickým možnostem útvarové ošetrovny. Také v diferenciaci diagnostických úvahách se omezujeme jen na ty poruchy vědomí, které přicházejí v úvahu u vojenského útvaru.

Lékař pečující o nemocného v hlubokém bezvědomí musí nejdříve učinit tato opatření:

I. Orientačně se přesvědčit o stavu životně důležitých funkcí (oběh, dýchání). K tomu stačí jen posouzení dechu (frekvence a hloubka), palpáce pulsu a event. poslech srdce. Z tohoto vyšetření již vychází důležitý závěr:

a) je porušeno:

$\alpha +$) dýchání,

$\beta +$) oběh,

b) životně důležité funkce jsou neporušeny.

Tím je zároveň určena činnost lékaře. Ve druhém případě musí zajistit, aby nedošlo k porušení životních funkcí v dalším vývoji (např. asfyxie zvratky). V prvním případě musí přikročit k neodkladnému léčení.

II. Ve druhém pořadí je nutno stanovit alespoň skupinovou **diagnózu komatózního stavu**. Přitom bude lékař odkázán hlavně na vlastní fyzikální vyšetření. Laboratorní vyšetření ustupuje zcela do pozadí už pro svoji časovou náročnost. Značnou pomocí může být objektivní anamnéza od průvodců a svědků, jejíž získání nesmí lékař nikdy opomenout.

III. **Léčení vlastního chorobného stavu**. Bude často možné až v nemocnici, ovšem v celé řadě případů je nutno zahájit intenzivní terapii již

na ošetrovně (např. výplach žaludku u perorálních otrav apod.).

V další části práce chceme podrobně rozvést jednotlivá opatření.

I. Zajištění životně důležitých funkcí

A. Zákroky při bezvědomí s porušením vitálních funkcí.

α **Při poruše dýchání** můžeme vidět v podstatě dva klinické obrazy: 1. Ztížené inspirium, cyanóza, chrčivé nebo sípavé dýchání — znamená neprůchodnost dýchacích cest. Myslíme na zapadávání jazyka, ucpání dýchacích cest zvratky a hleny. **Zákroky:** Při zapadávání jazyka předsunutí dolní čelisti, zavedení vzduchovodu z RK-32. Zvratky a hleny odstranit manuálně nebo odsátím. Nevedou-li tato opatření k cíli, provedeme koniotomii nebo tracheopunkci.

2. Dýchání je mělké, povrchní, nepravidelné, mohou být delší apnoické pauzy. Může jít o autonarkózu CO₂ při déle trvající neprůchodnosti dýchacích cest nebo o útlum dýchacího centra v přímé závislosti na chorobném stavu. **Zákroky:** 1. Zkontrolovat průchodnost dýchacích cest a podle potřeby patřičná opatření,

2. zahájit umělé dýchání v pořadí: z úst do úst, pomocí RK-32, podle možnosti podávat kyslík, event. zahájit dýchání pomocí KPTV.

β Porucha cirkulace

1. Puls je nitkovitý, rychlý nebo téměř nehmatný, akra chladná, kůže zpocená, na ruce se třelá žilní kresba — jde o obraz periferního oběhového selhání. **Zákroky:** 5 % infúze glukózy s noradrenalinem, 2—4 ampulky noradrenalinu do 200 ml roztoku. Poznámka: Centrální analeptika jsou prakticky bez efektu, navíc mohou zhoršit celkový stav při hypoxii.

2. Klinický obraz podobný jako sub 1., navíc je ztížené dýchání, distanční chropy, event. vykašlávání zpěněného sputa. Auskultace plic potvrdí dg plicního otoku. **Zákroky:** kyslík, nitrožilní podání rychle působících kardiotonik (Lanatosid C, Strofantin).

3. Není-li vůbec hmatný puls a auskultací srdce zjistíme „srdeční zástavu“, zahájíme resuscitaci (masáž srdce, noradrenalin, umělé dýchání, event. adrenalin do srdce.).

B. Zákroky u bezvědomí při neporušení vitálních funkcí.

Tabulka 1

Klasifikace komatózních stavů podle Jurkoviče

- a) Fyzikální příčiny a úrazy :
1. hypotermie
 2. hypertermie
 3. úrazy mozkové
 4. subdurální hematom
- b) Intoxikace :
1. exogenní (alkohol, barbituráty, CO)
 2. endogenní (kóma diabetické, hepatické, tyreotoxické apod.)
- c) Oběhové příčiny
1. vazospastické při hypertenzní encefalopatii
 2. hemoragie
 3. trombóza
 4. vmetek do mozkové cévy
- d) Chemické poruchy (např. hypoglykémie, hyperkapnie)
- e) Neurologické příčiny
1. neoplazma
 2. záněty
 3. neuroinfekce, jiné neurol. poruchy

Zajistit polohu těla s podloženým hrudníkem, hlavou zvrácenou dozadu a na stranu. Udržet průchodnost dýchacích cest (polohou hlavy, odstraňováním hlenů a zvratků z ústní dutiny, manuálně tampónem nebo odsátím). Zajistit pravidelnou kontrolu tepu, později změřit a dále sledovat TK.

II. Stanovení diagnózy

Postup vyšetření: Snažíme se získat co nejvíce údajů z objektivní anamnézy. Ptáme se nejen na stav nemocného, ve kterém byl nalezen, ale i na

okolnosti předcházející ztrátě vědomí. Ptáme se na známky, které by budily podezření na otravu (obaly léků, zápach plynů apod.) nebo na možnost úrazu. Nejdůležitějším prostředkem ke zjištění diagnózy je však pečlivé a systematické fyzikální vyšetření, zejména v těch případech, kdy schází objektivní anamnéza. Vyšetření proto musí být velmi pečlivé a systematické, zároveň však nesmí zabíhat do zbytečných podrobností. Všíáme si proto:

1. hloubky poruchy vědomí,
2. kůže (exantémy, poleptání, pot, turgor, poranění),
3. sliznic (prokrvení, zánětlivé změny, povlaky na jazyku, krvácení nebo zvracení),
5. stavu zornic (šířka, fotoreakce, asymetričnost změn),
6. dýchání (povrchní, známky plicního otoku, Kussmaulovo nebo Cheynovo-Stokesovo),
7. tělesné teploty,
8. pulsu (frekvence, plnění) a TK,
9. provedeme orientační vyšetření interní,
10. orientační vyšetření neurologické (hlavně ložiskové změny).

Dále odebereme materiál na biochemické vyšetření: krev, moč, stolice, zvratky, event. obsah žaludku získaný výplachem. Na ošetřovně vyšetříme moč na bílkovinu a cukr.

Diferenciální diagnóza. Z Jurkovičova přehledu příčin dlouhodobého bezvědomí vybíráme jen ty, které přicházejí prakticky v úvahu u vojenského útvaru (viz tab. 1). Na tab. 2 jsou shrnuty

Tabulka 2

Příčina	Hypertermie	Úraz hlavy	Hypoglykémie	Hyperglykémie	Barbituráty	CO	Alkohol
Vznik bezvědomí	předchází vysoká teplota	někdy lucidní období	náhlý	pomalý	od počátku útlum	—	předchází excitace
Kůže	suchá, horká	stopy po úrazu	bledá, zpocená	suchá, snížený turgor	bledá, někdy akra cyanotická	světle červená až růžová	zpocená
Sliznice	—	—	—	—	cyanóza	červené	—
Tělní otvory	—	stopy po zvracení	—	zvratky, zápach po acetonu	—	inkontinence, zvratky	zápach, zvracení
Oční vyš.	mydriáza	často anizokor.	mydriáza	měkké bulby	zornice úzké i široké, reagují	spojivky zarudlé	—
Dýchání	—	—	—	Kussmaulovo	mělké, rychlé	povrchní	—
Teplota	vysoká	někdy vyšší	—	často vyšší	—	—	někdy nižší
Puls	rychlý, neprav.	pomalý	rychlý	rychlý, měkký	rychlý	rychlý	rychlý
TK	pokleslý	zvýšený	někdy vyšší	snížený	norm., snížený	snížený	snížený
Neurol. vyš.	někdy křeče	ložiskový nález	třes	0	symetrické snížení až vymizení reflexů	pestré sympt. (Babinski +)	—

nejdůležitější nálezy u hlavních příčin koma-tózních stavů.

Poznání hypotermie je snadné, musíme však vždy vyloučit spoluúčast jiných faktorů — úrazu hlavy, otravy alkoholem apod. Úraz hlavy je ve vojenském terénu nejčastější příčinou kómatu. Na poruše vědomí se může podílet i exogenní intoxikace (nejčastěji alkohol). Naopak i při intoxikaci hledáme vždy známky úrazu. V anamnéze pátráme kromě údajů o poranění také o známkách narůstající nitrolební hypertenze (cefalea, zvracení, závratě atd.). Z cévních poruch mozkových připadá v mladém věku v úvahu jen subarachnoidální krvácení. Je charakterizováno bleskovým vznikem, kterému předchází intenzivní bolest hlavy. Vzniká často při nadměrné námaze, v symptomatologii vynikají od samého počátku meningeální příznaky. S těžkým hypoglykemickým kómatem, které bývá následkem předávkování inzulínu, se v armádě prakticky nesetkáme. Můžeme vidět spíše funkční hypoglykémii (při hladovění, nadměrné námaze apod.). Ta však nebývá tak těžká a nekončí kómatem. Z neurologických onemocnění může být — avšak jen vzácně — bezvědomí prvním příznakem tumoru mozku a mozkového abscesu. Častěji jim však dlouho předchází příznaky neurologické. Encefalitida a meningitida mívají průběh pozvolný, bezvědomí nevzniká téměř nikdy z plného zdraví. Epilepsie působí po záchvatu křečí většinou jen krátkodobé bezvědomí, které přechází v hluboký spánek. Bezprostředně po záchvatu nereagují zornice, Babinski je pozitivní. Při hysterii, event. simulaci je typická demonstrativnost, zachovalá reakce zornic, objektivní nález včetně příznaku Babinského je negativní. Nemocný se často brání při pasívních pohybech. Na koma-tózní stavy způsobené endogenní intoxikací můžeme u útvaru myslet až v poslední řadě. Velmi vzácně by se mohlo vyskytnout kóma jaterní (při nepoznané hepatitidě) a diabetické. Oběma však předchází různě dlouhé prekomatické období, během něhož je většinou onemocnění diagnostikováno.

Jednou z nejčastějších příčin bezvědomí u útvaru jsou nesporně otravy. Z nich jen otrava barbituráty a CO jsou charakterizovány od samého začátku těžkou poruchou vědomí. Ostatní otravy (průmyslové jedy, léky, alkohol) mívají výrazné a pestré prekomatické období. Na tab. 2 jsou shrnuty příznaky nejčastějších exogenních otrav.

III. Specifické léčení

Ze stanovení skupinové diagnózy vyplývá logicky další postup. U některých stavů nemůže útvary lékař, kromě péče o vitální funkce, učinit nic jiného, než se postarat o urychlený převoz do nemocničního ošetření. Je tomu tak u úrazů hlavy, subarachnoidálního krvácení i u jiných neurologických příčin ztráty vědomí.

U dalších nemocí provede lékař jen některé jednoduché výkony před odsunem: u diabetického kómatu podá inzulín, u hypoglykémie kon-

centrovanou glukózu do žíly, při hypertermii je nutno neotálet se snížením tělesné teploty (studený zábal), při křečích podáme barbituráty, dále podáme fyziologický roztok i. v.

Při stanovení diagnózy exogenní intoxikace je naopak nutno zahájit ještě před odsunem co nejintenzivnější terapii. Je přitom nutno zajistit 3 hlavní úkoly:

- a) zamezit další pronikání jedu do organismu,
- b) odstranit jed z organismu,
- c) podat antidotum.

Při inhalační otravě odstraníme oděv, který může být nasycen otravnou látkou, a vždy podáváme kyslík. Při otravě CO je vhodné celotělově ozáření horským sluncem (erytematózní dávkou).

U perorální otravy provedeme výplach žaludku. Je to jeden z nejdůležitějších výkonů a měl by se provést vždy co nejdříve, tedy ještě na ošetřovně. U nemocného v bezvědomí se doporučuje provádět výplach v lehkém předklonu, vsedě nebo v Trendelenburgově poloze. V hlubokém bezvědomí kontrolujeme, zda není zavedena cévka do trachey. Proto před výplachem auskultujeme, není-li slyšet dýchací šelesty, nebo ponoříme nálevku pod hladinu tekutiny, nevystupují-li bublinky. Můžeme též pozorovat, zda se nepohybuje plamének zápalky přidrženy u konce sondy. Výplach provedeme opakovaně, přičemž první dávky tekutiny dáme menší a ihned je vypouštíme. Do posledních dávek přidáme živočišné uhlí a $MgSO_4$. Tam, kde předpokládáme proniknutí jedu dále do zažívacího ústrojí, doplňujeme výplach vysokým nálevem. V případě důvodného podezření na otravu barbituráty, které připadají po vyloučení intoxikace alkoholem nejčastěji v úvahu, je nutno již na ošetřovně zahájit léčení Bemegridem (50 mg po 5 min. i. v. až do známek ústupu bezvědomí). Při otravě alkoholem podáme glukózu s inzulínem i. v. (15—30 j. krystalického inzulínu ve 20 ml 20 % glukózy).

Poznámka: Nesmíme nikdy podávat u otrav neznámým jedem tzv. nespecifická antidota, tj. mléko, alkohol, tuky, oleje (kromě parafinového), které jsou u řady otrav kontraindikovány.

Na závěr je nutno ještě zdůraznit, že péče o nemocného při odsunu je nedílnou součástí správného léčebného postupu. Podle potřeby je nutno pokračovat v zákrocích ze skupiny I. Vždy je však nutný doprovod zdravotníka.

Literatura

1. Dobiáš, V.: Otravy mimo BOL. Informační zpravodaj, 5, 1964, 3: 53—68.
2. Harrison, T. R., kol: Principles of internal medicine. New York, Mc Graw-Hill Book Co. 1954. 1703 s.
3. Hirsch, W., Rust, K.: Bewusstseinsverlust. Leipzig, VEB G. Thieme 1958, 170 s.
4. Jurkovič, V.: Základy nemocničního a polního vnitřního lékařství. Praha, Naše vojsko 1960, 503 s.
5. Lukl, P.: Vnitřní lékařství. Praha, SZdN 1965, 752 s.
6. Macek, Z., kol.: Neurologie praktického lékaře. Praha, SZdN 1957, 250 s.
7. Moeschlin, S.: Therapie-Fibel der inneren Medizin für Klinik und Praxis. Stuttgart, G. Thieme 1961, 662 s.
8. Pošta, J., Trávníček, V.: Křížení a ožívování. Praha, Naše vojsko 1965, 182 s.
9. Prusík, B., kol.: Náhle příhody interní. Praha, SZdN 1961, 358 s.
10. Sundermann, A.: Lehrbuch der Inneren Medizin. II. Jena, G. Fischer 1965, 1228 s.
11. Ševčík, M.: Praktická toxikologie. Praha, SZdN 1965, 313 s.