



**Vysoká škola
zdravotnická**



Doc. MUDr. Tomáš Grus, PhD
II. Chirurgická klinika
VFN Praha

Zimní semestr
23. října 2020

Ošetrovateľský proces u pacienta s poruchou vedomí

- Velmi stručně a zjednodušeně lze lidské vědomí kvalifikovat jako stav plného uvědomování si vlastního ega i okolí, včetně adekvátních reakcí na vnitřní i vnější podněty
- K popisu stavu vědomí slouží různé skórovací škály a vyšetření
- Je žádoucí, aby alespoň základní z nich sestra znala, protože jednotné a správné zhodnocení stavu vědomí pacienta slouží jako srozumitelná komunikační forma mezi zdravotníky

ANATOMIE A FYZIOLOGIE CENTRÁLNÍHO NERVOVÉHO SYSTÉMU

Nervový systém zprostředkovává jednak kontakt se zevním prostředím (somatická soustava), jednak řídí orgánové funkce a tím kontroluje stálost vnitřního prostředí (autonomní neboli vegetativní soustava).

Tyto dvě soustavy mají řadu styčných bodů, které umožňují jejich mnohostrannou kooperaci, mají podobný princip a organizaci činnosti

- Nervová soustava se skládá z miliard nervových buněk – neuronů
- **Neuron je základní anatomickou a funkční jednotkou** nervového systému na buněčné úrovni. Jeho hlavní funkcí je přenos a zpracování signálu. Každý neuron má čtyři základní morfologické součásti, které hrají odlišnou roli v přenosu signálu

Nervový systém má dvě základní anatomické a funkční součásti:

- periferní nervový systém
- centrální nervový systém

Centrální nervový systém můžeme rozdělit na 7 anatomických oddílů:

- míchu
- prodlouženou míchu
- Varolův most
- mezimozek – mezencefalon
- mozeček,
- mezimozek (diencefalon)
- mozkové hemisféry (telencefalon)

VĚDOMÍ

Užívá se pro označení stavu, jehož opakem je bezvědomí, spánek nebo hypnóza, ale také dění, které bychom nazvali pracovní paměť nebo zaměřenou pozorností, také jej však chápeme ve smyslu sebeuvědomování




kritéria pro hodnocení poruchy vědomí - GLASGOW COMA SCALE

Klasifikace poruch vědomí:

- **Kvalitativní** - dezorientace, obnubilace, halucinace sluchové, zrakové i senzitivní, bludy, dále amentní stav, delirium, demence
- **Kvantitativní** - takové, kdy vědomí obrazně řečeno spíše „ubývá“, než že se mění jeho obsah: **somnolence, sopor a kóma**

Poruchou vědomí není spánek, který je fyziologickým stavem organismu a může být charakterizován pouze jako jiný stav vědomí

Glasgow Coma Scale

EYE OPENING		VERBAL RESPONSE		MOTOR RESPONSE	
					
Spontaneous >	4	Orientated >	5	Obey commands >	6
To sound >	3	Confused >	4	Localising >	5
To pressure >	2	Words >	3	Normal flexion >	4
None >	1	Sounds >	2	Abnormal flexion >	3
		None >	1	Extension >	2
				None >	1
GLASGOW COMA SCALE SCORE					
Mild 13-15		Moderate 9-12		Severe 3-8	

PORUCHY VĚDOMÍ

Pro stav plného vědomí je základním anatomickým předpokladem funkční mozková kůra a ascendentní aktivační systém mozkového kmene a thalamu.

Nezbytnými předpoklady pro udržení normálního stavu vědomí jsou:

- dostatečný přívod kyslíku do mozku a do organismu
- dostatek energetického zdroje ve formě glukózy
- dostatečná zásoba ATP
- pH mozkové tkáně a mozkového moku ve fyziologických mezích
- odpovídající nitrolební tlak
- fyziologická perfúze krve mozkem

Etiologie poruch vědomí

Příčiny způsobující změny vědomí lze rozdělit na tři základní skupiny:

- **strukturální poruchy**, které jsou nejčastěji způsobené lézemi vzniklými na základě cévních příhod, nádorových onemocnění, zánětlivých změn nebo traumatu.
- **metabolické a toxické příčiny** způsobují zpravidla difúzní postižení mozku. Toxické látky působící na CNS, mohou způsobit útlum CNS nebo naopak jeho stimulaci. Mohou být také příčinou delirantních stavů, křečí, anticholinergních nebo cholinergních příznaků. Mezi nejčastější neurotoxické látky patří celá řada léků (např. sedativa, anestetika, hypnotika, psychotropní látky) a jedy (některé houby, organofosfáty, oxid uhelnatý, lilkovité rostliny nebo alkohol).

Difúzní poškození mozku může také nastat při jaterním nebo diabetickém selhání, urémii, mozkové hypoxii, acidobazické nerovnováze apod.

Kvantitativní poruchy vědomí



postihují bdělý stav, představují snížení bdělosti různého stupně, od ospalosti po lehčí psychomotorický útlum, až po hluboké bezvědomí. Podle intenzity útlumu lze tyto poruchy vědomí dělit na různé stupně

1. Somnolence (letargie)

- Pacient je ospalý nebo spí, ale je možné jej probudit ze spánku, nevýrazným podnětem, jako je dotek, oslovení, změna okolní teploty (odkrytí). Není-li stimulován podobnými podněty, opět upadá do stavu připomínajícího spánek. Na otázky odpovídá přiléhavě, i když pomaleji. Reflexy jsou zachovány

2. Sopor (stupor)

- Střední stupeň poruchy, nemocný reaguje jen na silné, mnohdy jen bolestivé podněty z vnějšího prostředí. Nereaguje většinou na oslovení či hlasitý povel. Je schopen jednoduchých obranných pohybů, které jsou pro poruchu exterocepce a propiocepce necílené. Většinou je přítomna porucha polykacího reflexu, kašlací reflex zůstává zachován a přítomna porucha funkce sfinkterů

3. Kóma (bezvědomí)

- Kóma je nejtěžší stupeň poruchy. Nemocný prakticky vůbec nereaguje na žádné vnější podněty. Je přítomna porucha sfinkterů, není přítomen polykací ani kašlací reflex (může dojít snadno k aspiraci)

Kóma dělíme:

- **Mělké** – reflexy jsou zachovány, zejména obranné na bolestivé podněty, ale k vědomí se nemocný neprobere ani na bolestivý podnět.
- **Hluboké** – reflexy jsou vyhaslé, jsou zachovány pouze fyziologické funkce, ale mohou být poruchy dechu a oběhu, nemocný je inkontinentní (neudrží stolici a moč)

Kvalitativní poruchy vědomí

nepostihují úroveň bdělosti, ale obsah vědomí, zejména kognitivní a afektivní funkce

- **Projevují se poruchou orientace (osobou, místem nebo časem), myšlení a jednání**, které je neadekvátní
- Klinicky se projevuje **delirantními a amentními stavy**, které provází poruchy psychomotoriky a dezorientace, poruchy vnímání s iluzemi a halucinacemi, deficitem pozornosti, poruchami myšlení s produkcí bludů, poruchami chování, emočními reakcemi a náladami, zmatený inherentní slovní projev s konfabulací, změnami reaktivity vegetativního systému a následnou amnézií
- Dle množství příznaků se může tento stav projevovat **lehkou**, snadno přehlédnutelnou formou poruchy až po **závažnou zmatenost**, nezářídka v závislosti na denní době

Podle převládající symptomatologie se delirantní stavy rozlišují na:

- stavy spojené s **psychomotorickým neklidem až agitovaností**
- akutní konfúzní **stavy doprovázené sníženou psychomotorickou aktivitou**

Delirium

řadíme mezi **kvalitativní poruchy vědomí a chování charakterizovaná akutní změnou psychického stavu a poruchou pozornosti**

- Jedná se o nespecifickou psychopatologickou reakci na podkladě globální dysfunkce mozku.
- Může se rozvinout během několika hodin až dnů příznaky během dne kolísají. V průběhu mohou být epizody téměř plné lucidity, zejména během dne (což může vést k přehlédnutí poruchy), v noci dochází typicky ke zhoršení.
- Nemocní nejsou schopni zaměřit, udržet nebo přesunout pozornost k vnějším podnětům.
- Tento stav je provázen **dezorientací v čase, později i v místě, myšlení je inkoherenční** (zmatenost). Dochází k **poruše spánkového cyklu, často k útlumu a ke spavosti během dne, zatím co v noci je nemocný zmatený neklidný.**
- Může se manifestovat i pouze v noci
- Mohou být **poruchy percepce – iluze a halucinace**, nejčastěji z oblasti zrakové. Halucinace nemají reálný podklad, není vnější podnět (například nemocný vidí na pokrývce brouky, kteří neexistují)

Porucha psychomotorické aktivity má dva subtypy:

- **Hypoaktivní typ** je charakterizován zpomalením psychomotorické aktivity a současně i sníženou bdělostí.
- **Hyperaktivní typ** se manifestuje zvýšenou bdělostí, agitovaností a častěji je provázen percepčními poruchami (iluzemi a halucinacemi).
- Nejčastější je ale **smíšená forma** se střídáním obou typů. U nemocných se vyskytuje úplná či ostrůvková amnézie na proběhlé delirium.

Demence



Porucha, která se projevuje sníženou úrovní paměti a dalších kognitivních funkcí:

- vnímání
- pozornost
- schopnost tvorby a porozumění řeči
- výkonné funkce – schopnost být motivován k jisté činnosti
- funkce zajišťující účelné jednání a další

Mimo postižení poznávacích funkcí jsou popisovány poruchy afektů, nálad, chování, spánku, bdění a aktivit denního života

Demence:

- Syndrom charakterizovaný souborem příznaků, který může mít různé příčiny
- Některé nemoci jsou vždy spojené s rozvojem demencí (Alzheimerova choroba) a u dalších se demence může rozvinout pouze někdy (AIDS)
- je velmi často zaměňovaná za delirantní stav
- se stává jednou z nejčastějších chorob, v současnosti převyšuje výskyt cévních mozkových příhod a cukrovky

Halucinace

jsou smyslové vjemy, které jsou klamné. Vznikají, bez patřičného podnětu. I když nejsou reálné, je halucinující jedinec o jejich realitě přesvědčen.

Halucinace:

- Zrakové - u intoxikací alkoholem a drogami
- Sluchové - typické pro nemocné trpící schizofrenií
- Čichové
- Taktilní (hmatové)
- Komplexní – jsou nejčastější a bývají spojené s bludy



Typické bývají halucinace cizích osob v bytě, které nemocného okrádají, často halucinující vidí osoby, které si o něm povídají.

Při halucinacích je lépe projevit účast s nemocným a snažit se odvést pozornost k něčemu jinému, než halucinace dotyčnému vyvracet nebo ho v nich podporovat.

Halucinace se však mohou vyskytovat i u zdravých lidí v důsledku velkého psychického a fyzického vypětí.

Amentní stav a obnubilace

Amentní stav

- vyznačuje se zejména dezorganizací myšlení, dochází k narušení toku myšlenek a vjemů.
- typickým příznakem je porucha paměti a dezorientace
- chybí poruchy vnímání charakteru halucinací či psychomotorický neklid
- spektrum příčin amentních stavů a delirií je obdobné a u téhož nemocného stav osciluje mezi klidnou zmateností a neklidem s agresivitou a halucinacemi

Obnubilace (mráкотný stav)

- je kvalitativní porucha vědomí, pro kterou je charakteristický náhlý začátek a konec a úplná amnézie na tuto epizodu
- trvání tohoto stavu je velmi variabilní, může trvat sekundu nebo až dny
- můžeme řadit do skupiny delirií - delirantní stavy jsou časté zejména ve vyšším věku, kdy v důsledku různé zátěže (infekce, dehydratace) dojde k dekompenzaci mozkové perfúze a k mozkové hypoxii
- hlavní příčinou manifestujících se obnubilací jsou různé psychické poruchy, ale také některé nekonvulzivní epileptické záchvaty a úrazy

Záchvatovité poruchy vědomí

skupina poruch vědomí, kterou charakterizuje náhlý začátek, s krátkým trváním a spontánní kompletní úpravou. **Nejčastěji se jedná o synkopu** nebo epileptický záchvat. Porucha vědomí provází i některá metabolická onemocnění (hypoglykemie)

Synkopa

- náhlá ztráta vědomí se ztrátou posturálního tonu, způsobená přechodnou poruchou mozkového prokrvení
- je následkem snížené dodávky kyslíku nebo metabolických substancí do mozku
- vznikají většinou náhle, neočekávaně, a pokud je nemocný bez opory, padá na zem - vědomí se vrací rychle, nebývá provázeno dezorientací ani bolestí hlavy. U prosté mdloby a posturální hypotenze mohou být prodromální příznaky jako pocit slabosti

Příčiny synkop:

- **Neurogeně zprostředkované synkopy** s poruchou regulace krevního tlaku – vazovagální (mdloba, kolaps). Mohou vznikat reflexně, při bolesti, po afektu, z psychických příčin (strach, pohled na krev). U těchto synkop se může vyskytnou nauzea, pocení, bledost, bývá hypotenze a bradykardie. U mužů se může vyskytnou mikční synkopa, před nebo po vymočení
- **Ortostatická hypotenze** vzniká typicky ve vertikální poloze po dlouhém stání, někdy po prudším postavení po předešlém ležení (spánku)
- **Cerebrovaskulární příčiny** – cirkulační poruchy ve vertebrobasilárním povodí. Vyvolávajícím momentem je často záklon nebo rotace hlavy, které komprimují arterie vertebralis. Může docházet k náhlým pádům, někdy i bez ztráty vědomí
- **Kardiální příčiny** – poruchy srdečního rytmu, tachy- i bradyarytmie, chlopňové vady, aortální stenóza, ICHS, akutní IM, embolie do plicnice
- **Valsalvův mechanismus** – při něm se zvyšuje intrathorakální tlak a tím se zmenší venózní návrat k srdci. Tímto mechanismem vzniká synkopa při kašli, většinou u chronických bronchitíků
- **Psychogenní příčiny** – vyskytují se hlavně po afektu, při hysterii, někdy při hypoventilační tetanii

Locked-in syndrom

- porucha , která vzniká na základě léze střední a dolní části mozkového kmene
- je důsledkem cévní mozkové příhody
- nemocný je bledý, ale kvadruplegický a je postižena i hybnost v oblasti kausálních hlavových nervů
- nemocný je schopen na slovní nebo psaný podnět otevírat a zavírat oči a pohybovat očima vertikálně - tímto způsobem je schopen komunikovat

Vegetativní stav

- charakterizován funkční dekortikací, zatímco vegetativní funkce řízené z kmenových struktur jsou zachovány (srdeční akce, krevní tlak)
- způsoben je oboustranným těžkým postižením kůry či subkortikální bílé hmoty s relativním ušetřením mozkového kmene (těžká traumata, anoxie mozku po srdeční zástavě, dušení apod.)
- zčásti je zachován spánkový cyklus
- nemocný je schopen spontánní ventilace, nikoli však žvýkání a polykání, je-li zajištěn příjem potravy, může nemocný přežívat po dlouhou dobu.
- tuto diagnózu můžeme s jistotou stanovit, přetrvává-li po dobu 3 měsíců
- v některých případech však jde o přechodné stádium úpravy komatózního stavu s příznivou prognózou, kdy je vhodnější označení apalický syndrom

VYŠETŘOVACÍ METODY A SKÓROVACÍ SYSTÉM PŘI PORUCHÁCH VĚDOMÍ

Glasgow Coma Scale (GCS)

- je nejnámější a pro praxi nejvýhodnější skórovací systém. Je to nejvíce používaná škála pro rychlé a jednoduché zhodnocení hloubky poruch vědomí. V podstatě jde o aplikaci podnětů, jednak verbálních, jednak bolestivých a sledování odpovědi nemocného, která je buď verbální nebo neverbální
- 15 bodů** je **nejvyšší počet** a odpovídá **stavu plného vědomí** (spontánně otevře oči, normální volní hybnost, adekvátní slovní projev)
- 3 body** jsou **nejnižší počet** a odpovídá naopak **hlubokému kómatu**, jedinec nereaguje na slovní ani silné podněty (tlak na sternum, mandibulu, nehtová lůžka)




Porucha vědomí v GCS:

- lehká porucha vědomí má 13 a více bodů
- střední porucha vědomí 9 – 12 bodů
- těžká porucha vědomí méně než 8 bodů

U nestabilních pacientů je třeba vyšetřovat vědomí každých 5-10 minut, stabilizaci každé 4 hodiny.

U stabilních pacientů sledujte doporučení lékaře

Glasgow Coma Scale

EYE OPENING		VERBAL RESPONSE		MOTOR RESPONSE	
					
Spontaneous >	4	Orientated >	5	Obeys commands >	6
To sound >	3	Confused >	4	Localising >	5
To pressure >	2	Words >	3	Normal flexion >	4
None >	1	Sounds >	2	Abnormal flexion >	3
		None >	1	Extension >	2
				None >	1
GLASGOW COMA SCALE SCORE					
Mild 13-15		Moderate 9-12		Severe 3-8	

Glasgow coma scale

S T A V V Ě D O M Í	OTEVÍRÁNÍ OČÍ	čas	
		4 spontánní	
		3 na výzvu	
		2 na bolest	
	VERBÁLNÍ ODPOVĚĎ	1 není	
		5 orientovaná	
		4 zmatená	
		3 nepřiměřená	
		2 nesrozumitelná	
	MOTORICKÁ ODPOVĚĎ	1 není	
		6 uposlechnutí příkazu	
		5 lokalizace bolesti	
		4 uhnutí	
		3 flexe na bolest	
		2 extenze na bolest	
		1 není	
Celkový počet bodů			

Jiné testy

Mini-Mental states Examinations (MMSE)

- metoda testuje, jak nemocný je orientován, místem a časem, zda si dokáže zapamatovat tři slova – hned a po jisté latenci. Nemocný počítá – odečítá od stovky sedmičku, pojmenovává předměty. V testu je též plnění daných úkolů a překreslování obrázku, opakuje věty

Wechslerova škála paměti

- poskytuje informace o slovní a zrakové paměti, zvláště testuje okamžité i oddálené vybavení. Testuje orientaci, logickou paměť, zapamatování si dvojice slov a tváří, seznam slov, zrakovou reprodukci, uspořádání čísel a písmen.

Bender-Gestaltův test

- test testuje schopnost obkreslit obrazce se stoupající náročností

Stroopův test

- vhodný k posouzení míry pozornosti, mentální pružnosti, psychomotorického tempa a adaptace na zátěž

U nemocných demencí hodnotíme i nekognitivní projevy, jako je chování, míra demence (**Hamiltonova škála**), stupeň celkové integrity (**škála ADL – aktivity denního života**)

Objektivní neurologické vyšetření v bezvědomí

Vlastní objektivní neurologické vyšetření je limitována a jeho hlavním úkolem je odlišit ložiskovou strukturální mozkovou poruchu (např. nitrolební krvácení, trauma) od difúzní metabolické léze

1. Na hlavě sledujeme postavení očních bulbů, tvar a reakci zornic
2. Sledujeme symetrii obličeje v klidu a grimasu při bolestivé reakci zornic
3. Sledujeme symetrii obličeje v klidu a grimasu při bolestivé reakci. Jako bolestivý podnět používáme tlak pod úhlem mandibuly
4. Na horních a dolních končetinách sledujeme spontánní i provokovanou hybnost, svalový tonus, rychlost poklesu nebo pádu končetiny po jejím zvednutí, ze spastických jevů především reflex Babinského

Z pomocných vyšetření je důležitý:

- akutní biochemický screening
- toxikologické vyšetření
- CT
- MR
- vyšetření likvoru

HLAVNÍ OBLASTI OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

- 1/plnění ordinací a pokynů lékaře, odběr biologického materiálu
- 2/měření fyziologických funkcí, hodnocení stavu vědomí
- 3/péče o dýchací cesty
- 4/hygienická péče, péče o sliznice, dutinu ústní a oči
- 5/prevence proleženin
- 6/péče o vyprazdňování
- 7/péče o výživu
- 8/ochrana před infekcí
- 9/rehabilitace
- 10/péče o permanentní a žilní katetr



**Vysoká škola
zdravotnická**



Děkuji za pozornost

Zimní semestr
23. října 2020