

Kognitivní a emocionální změny pět let po SAH – kazuistika

Cognitive and Emotional Changes Five Years after SAH – a Case Report

Souhrn

Práce se zabývá pětiletým kazuistickým sledováním pacienta po subarachnoidálním krvácení, u něhož bylo aneurysma ošetřeno endovaskulárně (coiling). Pacient byl z neurochirurgického hlediska v riziku rozvoje závažných komplikací subarachnoidálního krvácení, výsledný stav však byl hodnocen jako příznivý. Ze tří psychologických vyšetření (14. den po ošetření AN, vyšetření po roce a vyšetření po pěti letech od AN) vybíráme podstatné informace o následném životě pacienta. Předložené dlouhodobé kognitivní a emocionální potíže jsou v rozporu s dobrou predikcí úzdravy ze strany lékařů – neurochirurgů. Kazuistika ukazuje dlouhodobý a komplikovaný pohospitalizační vývoj, spojený s výrazným oslabením pracovních schopností (návrat k výdělečné činnosti až po 3–4 letech) a nárůstem problémů v mezilidských vztazích. Kazuistika demonstruje rozdíl mezi neurochirurgickým a psychologickým hodnocením stavu pacienta a zdůrazňuje nutnost začlenění psychologického vyšetření a péče u pacientů po subarachnoidálním krvácení.

Abstract

A five-year case study of a male patient after subarachnoid haemorrhage and treatment of intracranial aneurysm using endovascular technique is presented. The patient was at risk of severe complications of subarachnoid haemorrhage. Nevertheless, the final outcome was judged as favourable. We select relevant psychological and health status information derived from three psychological assessments (14 days after surgery, one year later, five years later). Negative cognitive and emotional changes do not concur with predictions made by the neurosurgeons. This case study reveals a complicated long-term development with functional disability in the field of work (return to employment in 3–4 years) and an increase in interpersonal problems within the family. This case study demonstrates the difference between neurosurgical and psychological evaluations and stresses the importance of psychological examination and care in patients after subarachnoid haemorrhage.

**J. Koblihová¹, M. Preiss²,
D. Netuka³, L. Bernardová³,
V. Beneš³**

¹ Ústřední lékařsko-psychologické oddělení, ÚVN Praha

² Psychiatrické centrum Praha, University of New York in Prague

³ Neurochirurgická klinika

1. LF UK, IPVZ a ÚVN Praha



doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D.
Psychiatrické centrum Praha
Ústavní 91
181 03 Praha 8
e-mail: preiss@pcp.lf3.cuni.cz

Přijato k recenzi: 22. 12. 2010

Přijato do tisku: 30. 3. 2011

Klíčová slova

subarachnoidální krvácení – coiling – psychologické vyšetření

Key words

SAH – coiling – psychological assessment

Práce byla podpořena grantem IGA 9640-4.

Úvod

Oproti akutní fázi subarachnoidálního krvácení (SAH) je mnohem méně dostupných informací o dlouhodobých důsledcích choroby. V diagnostice SAH jsou popsány velmi podstatné neuropsychologické důsledky SAH [1]. Převážná většina posuzování pacientů po SAH odkazuje na medicínská hodnocení celkového stavu především škálou Glasgow Outcome Scale [2]. Několik prací ukazuje na dlouhotrvající neuropsychologické deficity [3–6], které se u části, zdaleka ne však u všech pacientů, časem kompenzují.

Následující kazuistika se snaží dokumentovat rozdíl mezi příznivým výsledným neurochirurgickým a problematickým psychologickým hodnocením stavu pacienta. Ze tří psychologických vyšetření (14. den po ošetření aneurysmatu (AN), vyšetření po roce a vyšetření po pěti letech od AN) vybíráme podstatné informace o následném životě pacienta.

Pan Jindřich (39 let) nejprve pocítil silnou bolest hlavy, nevolnost, potom začal zvracet. Na spádovém neurologickém pracovišti byl neurologicky vyšetřen. CT mozku odhalilo masivní subarachnoidální krvácení s přítomností krve v komorovém systému. Tentýž den ve večerních hodinách byl přijat na Neurochirurgickou kliniku 1. LF UK, IPVZ a ÚVN Praha. V klinickém obraze dominovala zmatenost, dezorientace, neklid, byly přítomny horní i dolní meningeální příznaky, nebyly známky poruchy hybnosti. Pacient byl ohodnocen stupněm 3 dle škály Hunt-Hess [7], stupněm 2 dle škály WFNS [8] a stupněm 3 dle Fisherovy škály [9] rozsahu krvácení na CT. Vzhledem k těmto nálezům byl pacient ve významném riziku rozvoje vazospazmů a dalších komplikací odpovídajících těžkému subarachnoidálnímu krvácení. Riziko smrti nebo těžkého neurologického deficitu je u pacienta ve skupině Hunt-Hess 3 až 45 % [10]. Druhý den provedené kontrolní CT prokázalo dilataci komorového systému. V celkové anestezii byla poté doplněna panangiografie, která prokázala aneurysma na levé zadní spojovací tepně. Následovalo provedení coilingu remodelingovou metodou a byla zavedena zevní komorová drenáž frontálně zprava, jež odváděla krvavý mok. Pacient byl tlakově stabilní, byl ponechán na umělé plicní ventilaci a byl přeložen na oddělení intenzivní péče chirurgických oborů. Následující den bylo sníženo

tlumení pacienta, byl zahájen weaning, byla provedena extubace. Dechově i oběhově byl pacient stabilní, expektorace byla dostatečná, GCS bylo 14 bodů. Další den byl nemocný přeložen zpět na neurochirurgickou kliniku. Byl neklidný, zmatený, a proto byla podávána neuroleptika.

Pátý pooperační den si pacient samovolně odstranil komorovou drenáž. Kontrolní CT neprokázalo rozvoj hydrocefalu, proto nebylo indikováno nové zavedení drenáže. Vazospazmy nebyly podle transkraniálního dopplerovského monitoringu prokázány.

V průběhu další hospitalizace se objevilo plicní městnání, které bylo vyřešeno podáváním diuretik. Pacient měl ojedinělé febrilní špičky, hemokultury byly negativní.

Všechny invazivní vstupy byly postupně odstraněny, 9. pooperační den byla zahájena postupná vertikalizace pacienta. Jedenáctý pooperační den chodil, byl bez lateralizace, bez fatické léze, GCS kolísalo mezi hodnotami 14–15. Během dalších neurochirurgických kontrol (3 a 12 měsíců po krvácení) byl výsledný stav hodnocen jako příznivý, pacient byl bez zjevné neurologické léze, z neurochirurgického hlediska byl zařazen do skupiny 4 dle Glasgow Outcome Scale. Tento výsledek vzhledem k iniciálnímu těžkému krvácení, klinickému stavu odpovídajícímu skupině 3 dle škály Hunt-Hess je z neurochirurgického hlediska velmi uspokojivý, dokonce ho lze hodnotit jako velmi příznivý.

První psychologické vyšetření (14. den po AN)

Čtrnáctý den po ošetření AN, těsně před propuštěním z NCH kliniky, se pan Jindřich podrobil psychologickému vyšetření. Zjišťujeme, že k vyšetření není motivovaný, velmi špatně se soustředí, je lehce vyrušitelný, unavitelný, problémy mu dělá pochopení některých instrukcí, nemá náhled na kognitivní deficit, na subjektivní paměťové stupnici udává skóre 0 (paměť oproti premorbidnímu stavu hodnotí jako nezměněnou), nálada je výrazně pokleslá, depresivní, psychomotorické tempo zpomalené, zájem o informace od psychologa nemá, je apatický, chce se ale vrátit zpět do práce. Není orientovaný časem a místem, je zmatený, neví, kolik má dětí, anamnézu nelze odebrat, tu doplňuje manželka a matka, chování je impulzivní, chvílemi si lehá na stůl, neudrží

tužku, má amnézii na začátek a průběh onemocnění, stěžuje si na bolest hlavy. Z plánovaného vyšetření lze provést pouze část. Při opakovaném čtení seznamu 15 slov (Paměťový test učení) dosahuje postupně 1, 1, 2, 2 a 1 správně vybavených slov, po přečtení jiného seznamu slov si není schopen vůbec vybavit předchozí seznam, a to ani s odstupem 30 minut, opakovaně konfabuluje – vymýšlí slova, která nebyla prezentována. Výkon je výrazně mimo rámec normy. Je jen velmi podprůměrně schopen vybavit běžné informace (např. na které světové straně vychází slunce aj.), jeho výkon je na úrovni 3. percentilu. Test cesty (Trail Making test), v němž má čarou spojovat číslice nebo střídavě číslice a písmena nelze provést pro nepochopení instrukce, neschopnost udržet tužku v ruce, zrovna tak nelze odpovědět na otázky zaměřené na sebezpouzení depresivní symptomatiky, a to ani s pomocí psychologa. Pan Jindřich je středně silně závislý kuřák (Dotazník tolerance dle Fagerströma = 6), kouří 20–30 cigaret denně. Přestože byl aktivní sportovec, začal kouřit již v 15 letech, kuřácká kariéra trvá 24 let. (Informace o jednotlivých vyšetřeních v tab. 1.)

Druhé psychologické vyšetření (po roce)

Pan Jindřich se rok po coilingu subjektivně necítil vůbec dobře. Na potíže okolo SAH si nepamätuje, nevybavuje si svůj pobyt na JIP ani podrobnosti z období během hospitalizace. „Kdybych byl tenkrát zemřel, ani bych to nevěděl.“ Je stále v pracovní neschopnosti (PN), invalidní důchod (ID) mu byl právě zamítnut. Proti tomu se chce ale odvolat. Stěžuje si na špatný psychický stav, pronásleduje ho strach ze smrti, je přecitlivělý, plačtivý, je v ambulantní péči psychologa. Stěžuje si na únavu, podrážděnost, kolísání nálady, snížení výkonu, bolest hlavy, závratě, deprese, strach, úzkost, napětí, pocity zloby, zhoršení paměti. Bojí se, že by si zátěž mohl ublížit, má strach z recidivy onemocnění. Jeho stav se po nemoci (AN) hodně zhoršil, pouze bolesti hlavy, jimiž trpěl od dětství, jsou mírnější.

V průběhu vyšetření se dozvídáme informace, které nebyl schopen sdělit při prvním vyšetření. Pan Jindřich pochází z neúplné rodiny, rodiče se v jeho útlém věku rozvedli, vyrůstal u matky, s otcem se stýkal, má s ním velmi dobrý vztah.

Tab. 1. Výsledky psychologických testů.

Psychologické testy*	1. vyšetření (39 let)	2. vyšetření (40 let)	3. vyšetření (44 let)	Poznámky k výsledkům metod
subj. paměťová stupnice	0	-1	0	subj. stížnosti na paměť se objevuje pouze při 2. vyšetření
subtesty WAIS-R:				
informace – HS	5	20		z výkonu 2 SD pod průměrem při 1. vyšetření se pac. zlepšuje do pásma 1 SD nad průměrem při 2. vyš.
informace – VS	4	12		
kódování – HS		47	48	beze změny, výkon při 3. vyšetření zůstává v pásmu 2 SD pod průměrem
kódování – VS		6	6	
hledání symbolů – HS		26	22	při 3. vyšetření mírný pokles výkonu, stále ale zůstává v pásmu 1 SD pod průměrem
hledání symbolů – VS		8	7	
IAP – VS-součet		27		34. percentil
IAP – IS-součet		94		
IRZ – VS-součet		14	13	při 3. vyšetření mírné zhoršení (ze 14. na 10. percentil) – výkon ale zůstává v pásmu 2 SD pod průměrem
IRZ – IS-součet		84	81	
AVLT (HS)	7	40	44	z výrazně patognomického výkonu při 1. vyšetř. dochází k postupnému zlepšování, ale při 2. i 3. vyšetření je výkon stále mírně oslabený
TMT – A (sek.)	nelze vyš.	46	31	z výkonu v cca 20. percentilu při 2. vyšetření se pac. zlepšuje do cca 60. percentilu při 3. vyšetření
TMT – B (sek.)	nelze vyš.	119	92	z výkonu v cca 20. percentilu při 2. vyšetření se pac. zlepšuje do cca 35. percentilu při 3. vyšetření
BDI-II (HS)	nelze vyš.	13	3	z pásma mírné deprese při 2. vyšetření se pac. dostává do normy při 3. vyšetření
IQ WAIS-III verbální		114		82. percentil
IQ WAIS-III performační		105		63. percentil
IQ WAIS-III celkové		110		75. percentil
Cognitive Failure Questionnaire, CFQ			47	zvýšená míra subjektivně hodnocených kognitivních chyb v běžném životě
Dotazník funkčního stavu (FAQ)			1	maximální funkční samostatnost
European Quality of Life Questionnaire			50	střední hodnota pro sebezpouzení zdravotního stavu

* metody jsou zmíněny v textu článku, HS: hrubý skór, VS: vážený skór, SD: standardní odchylka, WAIS-III: Wechslerova inteligenční zkouška, AVLT: Paměťový test učení, TMT: Trail Making Test, BDI-II: Beckova škála deprese, IAP: Index aktuální paměti, IRZ: Index rychlosti zpracování, FAQ: Dotazník funkčního stavu, CFQ: Cognitive Failure Questionnaire, IS: indexový skór.

Jindřichovi je nyní 40 let, je podruhé ženatý, manželka je o sedm let mladší, absolventka gymnázia, pracuje jako průvodkyně cizinců. Má tři děti, z toho jedno z prvního manželství, které je v péči matky.

Pracoval jako osoba samostatně výdělečně činná (OSVČ), je vyučený karošář, měl prosperující firmu na zpracování odpadů. Firmu ale musel v důsledku svého zdravotního stavu zrušit. Situace je o to horší, že si neplatil sociální pojištění a nyní nemá nárok na nemocenské dávky. Žije z úspor a platu manželky, kromě toho

platí ještě alimony. Vztahy v rodině hodnotí jako nezměněné, sociální kontakty se ale omezily. Po coilingu přestal kouřit a snaží se dbát na životosprávu. Jako profit nemoci uvádí zmírnění bolestí hlavy. Negativem je ztráta zaměstnání, cítí se po psychické stránce hůře než před nemocí, tělesné zdraví hodnotí jako stejné. V dotazníku SQUALA (Dotazník kvality života, obsahuje 23 položek) klient hodnotí na pětibodové stupnici a) jak jsou jednotlivé hodnoty pro něj důležité, za b) jak je v uvedených oblastech spokojený, přiřazuje k položkám „psychická pohoda“,

„peníze“, „práce“ hodnocení „nespokojený“ (stupeň 4 na pětibodové stupnici). V současné době nebere žádné léky (tab. 2).

Třetí psychologické vyšetření (po pěti letech od AN)

K psychologickému vyšetření po pěti letech od coilingu (3. vyšetření) přichází pan Jindřich v lepší psychické kondici než k vyšetření v roce 2006 (2. vyšetření), ale stále vypadá trochu posmutněle, se sníženou mimikou, je nejistý, nerozhodný, při vyšetření se opakovaně ujišťuje, že instrukci

Tab. 2. Informace o pacientovi od rodičů.

2. vyšetření: Pacienta doprovázel k vyšetření jeho otec. Každý bydlí v jedné polovině RD. Také on hodnotí psychický stav syna jako horší. Dříve byl syn aktivní člověk, od dětství sportoval, byl vrcholový sportovec (vzpíral), reprezentant a nyní upadl na ledě, je jako „mouchy, snězte si mě“. Zdravotní stav syna hodnotí vcelku shodně jako on, přidává ještě špatnou koncentraci a výrazně zhoršenou krátkodobou paměť. Oproti synovi vnímá jako podstatně zhoršenou jeho ekonomickou situaci, dříve byl úspěšný, nyní je bez peněz, mrzí ho narušené vztahy v jeho rodině, hlavně konflikty s manželkou, často se teď doma hádají, asi o peníze. I ostatní sociální kontakty se redukovaly a jejich kvalita se zhoršila. Cítí, že se syn změnil, je podrážděný, lítostivý, pomalý, unavitelný, zapšklý, divný, myšlenkami je někde úplně jinde, nebyl schopný si udělat ani daňové přiznání! Hlavní problém vidí v tom, že syn nemá práci, po které touží. Snad bere nějaké léky (syn neguje), chodí na kontroly k neurologovi a k psychologovi. Jako silně nežádoucí událost (ohodnoceno stupněm 10, na stupnici 1–10, kde 1 = minimum, 10 = maximum) v posledním roce uvádí otec ukončení činnosti OSVČ, likvidaci firmy a z toho vyplývající silné existenční problémy. Myslí si, že by syn potřeboval pomoc psychologickou (je jiný než býval) a ekonomickou (nemá práci).

3. vyšetření: Matka, která pana Jindřicha k vyšetření doprovází tentokrát, říká, že je jiný než byl dříve, na žádost o upřesnění odpovídá, že horší, ale nedovede změnu blíže popsat.

k provedení úkolu pochopil správně, stále je trochu pomalejší. Stěžuje si na občasnou bolest hlavy, přibližně jednou za 14 dní, které jsou ale mírnější než před ošetřením AN. Jiné somatické potíže neguje, ale přiznává stavy úzkosti, panického strachu, pocity sevření na hrudníku, když se mu něco nepovede. Psychologa už znovu nevyhledal. Má silnou potřebu ventilace obtíží, opakovaně se spontánně vrací k období stonání s AN, které hodnotí následovně: „Když jsem přišel z nemocnice, byl jsem jako dítě, které se znova všemu učí. Zkušenost, drzost k životu se vytratila. Byl jsem hodně lítostivý, plačtivý, nyní už ale při sledování televize nebrečím. Zlepšilo se to, ale plně neodezznělo.“. Zlepšení od posledního vyšetření odhaduje o 50–75 %. „Byl jsem jako mimino, mouchy, snězte si mě.“ (zde použije stejné hodnocení jako jeho otec před čtyřmi lety). Cítí, že se chová jinak než před onemocněním. Např. uvádí, že mu vletěla vosa do pokoje, plácl ji novinami, potom ji ale litoval a chtěl ji vyhodit ven, dostal žihadlo. To by dříve neudělal. V současné době nebere žádné léky.

Na subjektivní škále paměti už nehodnotí paměť jako zhoršenou oproti pre-morbidnímu období, ale zatrhává možnost „beze změny“, i když na cílený dotaz připouští problémy s větším zapomínáním. Na stupnici zdravotního stavu 0–100 (0 nejhorší, 100 nejlepší; European Quality of Life Questionnaire) přiřazuje současnému zdravotnímu stavu hodnotu „50“

a u kolonky „kognitivní funkce“ zaškrtnává možnost „nemám žádné potíže“. Na stupnici nežádoucích životních událostí (1–10) dostává stonání s AN téměř nejvyšší hodnotu zátěže – „9“: „Všechno se rozpadlo, ztratil jsem práci, ale přežil jsem to.“ V důsledku nemoci a následných finančních potíží (ID nebyl přiznaný) udává těžké období v manželství, časté hádky. Uvědomuje si, že ho manželka vlastně 3–4 roky musela živit. Vzpomíná, jak ho např. nutila, aby chodil alespoň trhat lístky do kina, to bylo pro něj hodně ponižující. Nakonec ale všechny problémy ustáli, dětem je nyní 12 a 10 let, ale vůči manželce již zůstal ostražitější... V té době manželku poznal takovou, jakou ji před svatbou neznal, a dodává, že by se raději takovému poznání vyhnul. Uvědomuje si, že si v partnerském vztahu nemá teď na co stěžovat, ale to, „co prožil, na něm zanechalo jizvy“. V době jeho nemoci se také narušily vztahy mezi manželkou a jeho rodiči, ty se dosud neupravily, stále spolu nemluví. Přál by si, aby jeho rodina fungovala jako dříve. Opakovaně se snažil spojit manželku a rodiče, ale dosud, ani po pěti letech, se mu to nepodařilo. Muselo se stát mezi nimi něco hrozného, on ale neví co, byl tenkrát „mimo“. Přes všechny obtíže ale v telefonickém rozhovoru (9. 12. 2010) při vyplnění dotazníku post-traumatického růstu uvádí, že došlo k pozitivním změnám – výrazně změnil životní priority, více oceňuje hodnotu vlastního života, našel si nové zájmy, značně více sou-

cítí s druhými lidmi, jako „střední změny“ uvádí, že si dokáže lépe vážit každého dne, že věnuje vztahům více péče aj.

Před rokem začal opět, za podpory otce, podnikat, otec mu pomáhá už jen svojí přítomností u něj v dílně, zabývá se nyní výrobou a pronájmem reklamních ploch, vydělává.

Výsledky v inteligenčním testu WAIS-III [11] se pohybují v pásmu průměru až lepšího průměru (celkové IQ je 110, tj. v horním pásmu průměru), s převahou výkonu ve verbální části testu (verbální IQ 114), rozdíl mezi výkonem ve verbální a performanční části (názorové IQ 105) není signifikantní pro oslabení kognitivních funkcí (jen 9 bodů, což neukazuje na pravděpodobnost organického poškození mozku), výkon je ale nevyrovnaný, s výraznou intersubtestovou variabilitou. Výsledky v Paměťovém testu učení (AVLT) ukazují na postupné zlepšování v průběhu let a tří psychologických vyšetření, ale i při 3. vyšetření stále přetrvává mírné oslabení mnestických funkcí – s dobrou vstřípivostí, ale nižší retencí a vybavností, nejistotou ve vybavení, oslabenou schopností učení, hypoprosexií. Psychomotorické tempo, pozornost a vizuomotorická koordinace se zlepšuje, blíží se k normě (Trail Making test – A), ale přetrvává oslabení rozdělené pozornosti, snížena je kognitivní flexibilita (Část B). Přetrvávající výrazně snížený výkon v subtestu „Číselné symboly – kódování“ a „Hledání symbolů“ svědčí o snížení vizuálně-motorické koordinace, oslabení schopnosti učení, pracovní paměti, snížené koncentraci pozornosti a pomalejším psychomotorickým tempem. Psychický stav se v čase upravuje, postupně zlepšuje (BDI-II – škála deprese), ale je nutné přihlídnout ke sklonu k disimulaci potíží. V dotazníku zaměřeném na kognitivní selhávání v běžném životě (Cognitive Failure Questionnaire) uvádí maximální intenzitu kognitivních lapsů v běžném životě v intenzitě jako „občas“, intenzitu „docela často“ a velmi často“ zcela vynechává. V Dotazníku funkčního stavu se hodnotí ve všech položkách jako schopen správného vykonávání, pouze u „pamatovat si termíny schůzek, rodinných událostí, svátků, léky a jejich užívání“ uvádí občasně problémy.

Závěr

Výsledky pětiletého sledování ukazují na závažný dopad AN v kognitivních funk-

cích a psychickém stavu krátce po zákroku (1. vyšetření), kdy je pacient v některých metodách nevyšetřitelný, a potvrzují, že po jednom roce od ošetření AN není úzdrava zdaleka dokončena. Výsledný zdravotní stav pacienta byl z neurochirurgického hlediska hodnocen jako příznivý zejména vzhledem k iniciální tíži krvácení a vstupnímu klinickému stavu. Z psychologického hlediska však nelze stav hodnotit jako příznivý. Problémy při prvním vyšetření, kdy celé vyšetření nebylo možné ani provést, signalizovaly možnost potíží do budoucna. Tyto obavy potvrdily výsledky druhého vyšetření, kdy se některé testové skóry propadly do pásma dvou směrodatných odchylek pod průměrem, a tento nález, přes určité zlepšení, přetrvával i při třetím vyšetření. I při 3. vyšetření se projevilo oslabení paměťových funkcí (AVLT), v kognitivní flexibilitě (TMT, část B) a zvýšená míra subjektivně hodnocených kognitivních chyb v běžném životě (CFQ). Kazuistika potvrzuje námi zjištěné postupné zlepšování výkonů v průběhu času až cca do 0,5 SD pod průměrem normy u této skupiny pacientů [6] a navýšení zhoršené pracovní schopnosti, invalidity [12]. Doba mož-

nosti návratu do zaměstnání je poměrně dlouhá (3–4 roky) a realizace zaměstnání je možná pouze za pomoci rodiny i vzhledem k možnosti práce v individuálním tempu a v místě bydliště. Závažný dopad onemocnění do psychosociální oblasti vede ke krizi v manželství a narušení vztahů v širší rodině. Tato kazuistika demonstuje rozdílné hodnocení stavu pacienta dle neurochirurgického a psychologického vyšetření a zdůrazňuje potřebu implementace psychologické péče a vyšetřování pacientů po subarachnoidálním krvácení a přesun od „pouhého“ hodnocení pacienta z hlediska neurologického deficitu do sféry neurokognitivních poračnických deficitů.

Literatura

1. World Health Organisation. International classification of impairments, disabilities and handicaps. A manual of classification relating to the consequences of disease. Geneva: WHO 1980.
2. Egge A, Waterloo K, Sjøholm H, Ingebrigtsen T, Forsdahl S, Jacobsen EA et al. Outcome 1 year after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: relation between cognitive performance and neuroimaging. *Acta Neurol Scand* 2005; 112(2): 76–80.
3. Bornstein RA, Weir BK, Petruk KC, Disney LB. Neuropsychological function in patients after suba-

4. DeLuca J. Cognitive dysfunction after aneurysm of the anterior communicating artery. *J Clin Exp Neuropsychol* 1992; 14(6): 924–934.
5. Hütter BO, Gilsbach JM, Kreitschmann I. Quality of life and cognitive deficits after subarachnoid hemorrhage. *Br J Neurosurg* 1995; 9(4): 465–475.
6. Preiss M, Kobliňová J, Netuka D, Kloše J, Charvát F, Beneš V et al. Kognitivní deficit po léčbě intrakraniálních aneurysmat. *Cesk Slov Neurol N* 2007; 70/103(1): 37–42.
7. Hunt W, Hess R. Surgical risk as related to time of intervention in the repair of intracranial aneurysms. *J Neurosurg* 1968; 28(1): 14–20.
8. Teasdale GM, Drake CG, Hunt W, Kassell N, Sano K, Pertuiset B et al. A universal subarachnoid hemorrhage scale: report of a committee of the World Federation of Neurosurgical Societies. *Neurol Neurosurg Psychiatry* 1988; 51(11): 1457.
9. Fisher CM, Kistler JP, Davis JM. Relation of cerebral vasospasm to subarachnoid hemorrhage visualized by computerized tomographic scanning. *Neurosurgery* 1980; 6(1): 1–9.
10. Natarajan SK, Sekhar LN, Ghodke B, Britz GW, Bhagawati D, Temkin N. Outcomes of ruptured intracranial aneurysms treated by microsurgical clipping and endovascular coiling in a high-volume center. *AJNR Am J Neuroradiol* 2008; 29(4): 753–759.
11. Salthouse TA. Psychological Corporation. WAIS-III, WMS-III. Technical Manual. San Antonio: TX 1997.
12. Preiss M, Kobliňová J, Krámská L, Dušánková E, Netuka D, Bernardová L et al. Kvalita života u pacientů po subarachnoidálním krvácení – roční katalmnéza. *Cesk Slov Neurol N* 2008; 71/104(3): 309–316.

DYSTONIE A DYSTONICKÉ SYNDROMY

OLOMOUC, 8.–9. 12. 2011

www.dystonia2011.upol.cz



Organizační zajištění: **Konferenční servis UP**