

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Pedagogická fakulta

Katedra antropologie a zdravovědy

Diplomová práce

Lenka Neumanová

**Závažnost spontánního subarachnoidálního krvácení z hlediska
soběstačnosti a společenského uplatnění**

Olomouc 2012

vedoucí práce: PhDr. Mgr. Jitka Tomanová, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu.

V Olomouci dne 10. 5. 2012

Lenka Neumanová

Poděkování

Děkuji PhDr. et Mgr. Jitce Tomanové, Ph.D. za odborné vedení a poskytování cenných rad při vypracování diplomové práce. Zvláštní poděkování patří mé rodině za podporu při studiu.

Obsah

1 Úvod	6
2 Cíl práce	7
2.1 Dílčí cíle	7
3 Teoretické poznatky	8
3.1 Základy anatomie mozku	8
3.1.1 Obaly mozku	8
3.1.2 Morfologická stavba mozku	9
3.1.2 Funkční korové oblasti mozku	11
3.1.2.1 Funkční korové oblasti pro motoriku	11
3.1.2.2 Funkční oblasti pro senzitivitu a sensoriku	12
3.1.2.3 Funkční oblasti pro řeč	12
3.1.2.4 Asociační korové oblasti a limbický systém	12
3.2 Dutiny centrálního nervového systému	13
3.2.1 Morfologická stavba komorového systému	13
3.2.2 Mozkomíšní mok	13
3.3 Anatomie cévního zásobení mozku	14
3.4 Charakteristika subarachnoidálního krvácení	16
3.4.1 Patofyziologie subarachnoidálního krvácení	16
3.4.2 Epidemiologické charakteristiky onemocnění	17
3.4.3 Klinický obraz subarachnoidálního krvácení	18
3.4.4 Diagnostika subarachnoidálního krvácení	20
3.4.5 Terapie subarachnoidálního krvácení	23
3.4.6 Léčebné výsledky u pacientů se subarachnoidálním krvácením	25
4. Následky poškození mozku po SAK	27
4.1 Etiologie poškození mozku u SAK	27
4.2 Nejčastějších typy poruch vzniklých v důsledku poškození mozku po subarachnoidálním krvácení	27

4.2.1 Poruchy vědomí	27
4.2.1.2 Kvalitativní poruchy	28
4.2.2 Poruchy hybnosti	29
4.2.3 Poruchy řeči	30
4.2.4 Poruchy kognitivních funkcí	31
4.2.4.1 Poruchy pozornosti a soustředění	31
4.2.4.2 Poruchy myšlení	31
4.2.4.3 Poruchy paměti	32
4.2.5 Poruchy emocí	32
4.6.6 Další poruchy po SAK	33
5 Neurorehabilitace	34
6 Vymezení pojmů soběstačnost a společenské uplatnění	37
6.1 Soběstačnost	37
6.2 Společenské uplatnění	39
7 Hodnocení léčebných výsledků u pacientů po prodělaném poškození mozku.....	41
7.1 Strukturovaný dotazník Glasgow Outcome Scale	41
7.1.1 Účel dotazníku a poznámky k použití	41
8 Metodika výzkumu	44
9 Výsledky výzkumu	45
9.1 Soubor pacientů	45
9.2 Souhrnné výsledky dotazníkového šetření	45
9.3 Rozřazení hodnocených pacientů z hlediska soběstačnosti a ztíženého společenského uplatnění	47
9.4 Charakteristika pacientů na základě hodnocení odpovědí v dotazníku	49
10 Diskuze	59
11 Závěr	62
11.1 Využití výsledků práce	63

12 Souhrn.....	64
13 Seznam prostudované a použité literatury a internetových zdrojů.....	66
13.1 Prostudovaná literatura	66
13.2 Použitá literatura	68
13.3 Internetové zdroje	68
14 Seznam tabulek a grafů.....	70
15 Seznam zkratek.....	72
16 Přílohy.....	73

1 Úvod

Spontánní subarachnoidální krvácení (dále jen SAK) je typem cévní mozkové příhody, kdy dochází (nejčastěji) k tepennému krvácení do prostorů mozkových obalů (pod pavoučnici - arachnoideu), nezřídka ale i do mozkové tkáně, zpravidla z roztržené výdutě cévní stěny. Průběh onemocnění se individuálně velmi liší – u řady pacientů končí smrtelně, u některých zanechává závažné trvalé neurologické následky (poruchy pohybu, poruchy řeči), případně postihuje kognitivní funkce nebo způsobuje jiné psychické změny (Sameš, 2005).

Pracovala jsem jako zdravotní sestra na jednotce intenzivní péče neurochirurgické kliniky a o tyto pacienty se denně starala. Náhle a z plného zdraví se ocitli na nemocničním lůžku a v ohrožení života. Byli to lidé důchodového věku, ale často také například mladí otcové – živitelé rodin nebo matky na mateřské dovolené.

Pokud jejich stav nebyl tak vážný, že trpěli poruchou vědomí, spojovala je často úzkost, strach o život a strach z budoucnosti. Část nemocných už žádnou budoucnost na tomto světě neměla... zemřeli. O pacientech, kteří měli větší štěstí a vrátili se zpátky do života, je tato diplomová práce.

Cílem práce je zjistit, jaká část pacientů je schopna se po prodělaném onemocnění o sebe postarat alespoň v základních životních záležitostech (jsou tedy soběstační) a jaká část (z těch pacientů, u nichž onemocnění proběhlo v méně závažné formě) má potíže v uplatnění ve společnosti vlivem neurologického nebo kognitivního deficitu.

V teoretické části práce je nejdříve popsána anatomie mozku a cévního zásobení mozku, dále pak patofyziologie onemocnění, jeho diagnostika a možnosti léčby. Jsou klasifikovány typické funkční (neurologické) a kognitivní deficity, které se po proběhlém onemocnění vyskytují. Přiblížena je zvolená metoda klasifikace Extended Glasgow Outcome Scale, hodnotící léčebný výsledek pacientů a odůvodněna zvolená kritéria ke kategorizaci pacientů (z hlediska soběstačnosti a možnostem společenského uplatnění) dle dosaženého hodnocení v Extended Glasgow Outcome Scale (Wilson, 1998).

Empirická část vznikla na základě pohovoru s pacienty. K pohovoru byl použit standardizovaný dotazník pro vyhodnocování Extended Glasgow Outcome Scale. Vyhodnocené výsledky jsou pak porovnány s informacemi dostupnými na toto téma v odborné literatuře.

2 Cíl práce

Hlavním cílem práce bylo zjistit, jaká část pacientů je po prodělaném SAK soběstačná a jaká část pacientů (z těch, kteří jsou soběstační) trpí ztíženým společenským uplatněním.

2.1 Dílčí cíle

Hlavního cíle bylo dosaženo pomocí těchto dílčích cílů:

Pro posouzení soběstačnosti bylo zjišťováno:

1. Jaká část dotazovaných je schopna pečovat o osobní hygienu.
2. Jaká část dotazovaných je schopna připravit si jídlo.
3. Jaká část dotazovaných je schopna nakupovat.
4. Jaká část dotazovaných je schopna samostatně cestovat po blízkém okolí.

Podstatou ztížení společenského uplatnění je ovlivnění různých oblastí života postiženého vzniklou újmou na jeho zdraví. Pro posouzení možností společenského uplatnění bylo zjišťováno:

1. Jaká část dotazovaných je 6 měsíců od onemocnění práce schopná.
2. U jaké části dotazovaných nastala změna (zhoršení) v oblasti péče o rodinu.
3. Jaká část dotazovaných je schopná věnovat se svým původním volnočasovým aktivitám.
4. Jaká část dotazovaných má od onemocnění problémy v mezilidských vztazích.

3 Teoretické poznatky

3.1 Základy anatomie mozku

Mozek je řídicím centrem nervové soustavy. Je uložený v dutině lebeční. Jeho váha se u dospělého jedince pohybuje mezi 1200 až 1500g. „*Růst mozku je ukončen kolem 30 let. Po 50. roce se váha mozku začíná postupně zmenšovat*“ (Páč, 1995, s. 109).

Anatomicky se mozek dělí na tyto části: prodloužená mícha (medulla oblongata), Varolův most (pons Varoli, běžně pons), střední mozek (mesencephalon), mozeček (cerebellum), mezimozek (diencephalon) a koncový mozek (telencephalon). Mozek lze zjednodušeně rozdělit na mozkový kmen, mezimozek (diencephalon) a koncový mozek (telencephalon) (Páč, 1995).

Mozková tkáň je složena z šedé a bílé hmoty mozkové.

Šedá hmota je složena z těl nervových buněk. Šedá hmota tvoří především kůru mozkovou ale také některá hluboce uložená jádra v mozku (například tzv. bazální ganglia). „*Kůra mozková zaujímá plochu přes 2300 cm² a má tloušťku mezi 1,5 mm až 4,5 mm s typickým mikroskopickým vrstvením nervových buněk do šesti vrstev. Podle poměru v mohutnosti jednotlivých vrstev byly vypracovány celé složité mapy mozkové kůry. Poněvadž rozhodujícím kritériem je zde architektura buněk, mluví se o cytoarchitektonice. Nejznámější a nejužívanější cytoarchitektonická mapa kůry pochází od Brodmanna. V ní se rozlišuje 11 oblastí (regiones) a v nich 52 okrsků (areae)*“ (Fleishman, 1987, s. 184).

Bílá hmota je tvořena výběžky nervových buněk (axony) a podpůrnými buňkami nervového systému (tzv. gliální buňky). Bílá hmota tvoří většinu objemu zejména mozkových hemisfér ale i ostatních částí mozku (Čihák, 1997).

3.1.1 Obaly mozku

Mozek je od kostěné schránky (lebky), ve které je uložen, oddělen ještě třemi obaly – v pořadí směrem od lebky k mozku to jsou – tvrdá plena mozková, pavoučnice a omozečnice.

Tvrdá plena mozková

Tvrdá plena mozková je pevná vazivová blána, tvořící vak pro mozek a jeho měkké pleny. Jsou do ní zavzaty žilní splavy odvádějící krev z mozku (Čihák, 1997).

Měkké pleny mozkové

Pavučnice (arachnoidea)

Pavučnice je tenká bezcévnatá blána, která obaluje celý mozek, ale nevniká mezi jednotlivé rýhy a záhyby. Vystupují z ní výběžky – pavučnicová zrnka (**granulationes arachnoideales**), které pronikají do splavů tvrdé pleny a odvádějí sem mozkomíšní mok (Čihák, 1997).

Omozečnice (pia mater)

Omozečnice je tenká vazivová blána jež naléhá na mozek a zahýbá do všech jeho nerovností.

Mezi pavučnicí a omozečnicí vznikají na několika místech rozšířené prostory, tzv. cisterny. Nejvýznamější z nich je cisterna mozečkomíšní (**cisterna cerebellomedullaris**). Dalšími jsou pak např. cisterna mezistonková (**cisterna interpenduncularis**) a cisterna uložená v okolí křížení zrakových nervů (**cisterna chiasmatis**) (Páč, 1995).

Tyto cisterny mají význam u SAK – dochází v nich ke hromadění krve po proběhlém krvácení (Náhlavský, 2006).

3.1.2 Morfologická stavba mozku

Jak již bylo uvedeno, anatomicky se mozek dělí na tyto části: prodloužená mícha, Varolův most, střední mozek, mozeček, mezimozek a koncový mozek.

Prodloužená mícha (medulla oblongata)

Je pokračováním hřbetní míchy, má tvar kužele dlouhého 20 – 25 mm. Leží ve velkém týlním otvoru. Dolní hranice leží na úrovni křížení pyramidových drah a přechází do mostu. Z dorzální strany je překryta mozečkem. Prodloužená mícha je spojena s mozečkem dolními raménky mozečkovými, které tvoří spodinu IV. mozkové komory a je mezi nimi napnutá tenká blána. Z prodloužené míchy vystupují vlákna posledních čtyř párů hlavových nervů, **n. IX. - nerv jazykohltanový, n. X. - nerv bloudivý, n. XI. - nerv přídatný, n. XII - nerv podjazykový**. Hlavové nervy IX., X., a XI. obsahují vlákna různého původu (senzitivní i motorická) a jsou označovány jako postranní smíšený systém (Čihák, 1997).

Varolův most (pons Varoli)

Je příčný val uložený nad prodlouženou míchou, spojující se pomocí středních mozečkových ramének s mozečkem. Tyto raménka zajišťují převod vzruchů z mozkové kůry do mozečku. Na hranici mezi mostem a prodlouženou míchou odstupují **n. VI. – nerv odtahující, n. VII. – nerv lícní a n. VIII. - nerv sluchověrovňový**. Na hranici mezi mostem a středními mozečkovými raménky vystupuje nejmohutnější **n. V. – nerv trojklanný**. Dorzálně je most součástí spodiny IV. mozkové komory a vytváří zde útvar zvaný romboická jáma (Čihák, 1997).

Mozeček (cerebellum)

Je uložen v zadní jámě lební, skládá se ze dvou hemisfér (**hemispheria cerebelli**) spojených mozečkovým červem. Od týlních laloků se mozeček odděluje řasou tvrdé pleny mozkové. Povrch je tvořen šedou kůrou mozkovou, která tvoří rýhy mezi nimiž jsou lístkovité závitky (**folia cerebelli**). Dřeň mozečku je tvořena bílou hmotou v níž jsou uložena mozečková jádra (šedá hmota mozková). Pomocí dolních mozečkových ramének je mozeček spojen s prodlouženou míchou. S Varolovým mostem vytváří spojení mozečkovými raménky středními. Mozečkovými raménky horními se spojuje se středním mozkem (Páč, 1995). „*Mozeček je důležitým kontrolním a koordinačním centrem pro udržování rovnováhy, pro svalový tonus a přesnost pohybů*“ (Holibková, 2002, s. 110).

Střední mozek (mesencephalon)

„*Je uložen mezi mostem a mezimozkem. Střední mozek je poměrně krátkou částí (1,5 - 2 cm) mozkového kmene. Představuje nejmenší oddíl mozku*“ (Kopecký, 2005, s. 208).

Na ventrální straně středního mozku probíhají dva podélné valy jejichž podkladem jsou svazky nervových drah. Mezi oběma valy je jáma mezistonková. V této oblasti vystupují vlákna **n. III. - okohybný nerv**. Na dorzální straně je tzv. čtverhrbolí. V oblasti středního mozku se dále nachází odstup **n. IV. – kladkový nerv** (Čihák, 1997).

Mezimotozek (diencephalon)

Mezimotozek naléhá na bazi lební v rozsahu tureckého sedla a je téměř v celém rozsahu kryt mozkovými hemisférami. Největší částí mezimotozku je hrbol mezimotozkový.

Hrbol mezimotozkový (thalamus) je párový útvar vejčitého tvaru tvořený šedou kůrou mozkovou. Dochází v něm k přepojování celé řady zejména senzitivních nervových drah a je považován za "bránu do vědomí" – v tom smyslu, že podněty, které nedosáhnou thalamu,

si člověk neuvědomí. „Mezi oběma hrboly mezimozkovými je úzká štěrbina, III. mozková komora, která je shora překryta tenkou cévnatou blankou upevněnou na obou talamech“ (Fleishman, 1987, s. 175).

Laterální strana mezimozku se s mozkovými hemisférami spojuje prostřednictvím vnitřního pouzdra patřícího k přednímu mozku, a ve které probíhají nervové dráhy spojující mozkovou kůru s podkorovými oblastmi (Fleishman, 1987).

Na bazální ploše pod oběma hrboly je patrné podhrbolí (**hypotalamus**) a křížení optických drah (**chiasma opticum**). Dále je zde patrná stopkovitá nálevka na níž je připevněn podvěsek mozkový (**hypophysis cerebri**) (Fleishman, 1987).

Koncový mozek (telencephalon)

Je tvořen dvěma mozkovými polokoulemi (**hemispheria cerebri**) jež jsou od sebe odděleny hlubokou podélnou štěrbinou (**fissura longitudinalis cerebri**). Na její spodině se nachází kalosní těleso (**corpus calosum**).

Povrch hemisfér je tvořen šedou kůrou mozkovou (**cortex cerebri**), která vytváří četné mozkové rýhy (**sulci cerebri**), členěné do mozkových závitů (**gyri cerebri**). Pomocí brázdy ústřední, brázdy Sylviové a brázdy temenotýlní jsou hemisféry rozděleny na pět mozkových laloků (**lobi cerebri**) - lalok čelní (**lobus frontalis**), lalok temenní (**lobus parietalis**), lalok spánkový (**lobus temporalis**), lalok týlní (**lobus occipitalis**) a tzv. ostrov (**lobus insulae**) (Fleishman, 1987).

3.1.2 Funkční korové oblasti mozku

3.1.2.1 Funkční korové oblasti pro motoriku

Primární motorická oblast – nachází se v čelním laloku. Oblast je odpovědná za kontrakce svalů druhostranné poloviny těla. Při jejím poškození dochází k chabé obrně.

Sekundární motorická oblast – nachází se v čelním laloku. Oblast odpovídá za složité pohyby hlavy a končetin. Při poškození dochází ke spastické paréze.

Premotorická oblast – nachází se v čelním laloku. Je potřebná při přípravě pohybu a změně pohybu a také u pohybů, kde je třeba zrakové kontroly. Poškození se projeví neschopností účelných pohybů (apraxie) (Druga, 2011, Elišková, 2006).

3.1.2.2 Funkční oblasti pro senzitivitu a sensoriku

Senzitivní oblast – nachází se v temenním laloku. Stimulací je možné dosáhnout pocitu dotykového cití druhostranného povrchu těla. Poškození se projeví poruchou cití (hypestezií).

Zraková oblast – nachází se v týlním laloku. Je nezbytná pro vjemy zrakové a koordinaci očních pohybů. Poškozením vzniká slepota (tzv. korová slepota).

Sluchová oblast – nachází se v horní části spánkového laloku, Analyzují se zde sluchové podněty, poškození má za následek hluchotu (Druga, 2011, Elišková, 2006).

3.1.2.3 Funkční oblasti pro řeč

Nacházejí se v dominantní hemisféře (což je u praváků levá hemisféra, u leváků pak v 70% také).

Brocovo motorické centrum – je uloženo v dolní části čelního laloku. Při poškození dochází k poruše řeči, tzv. motorické afázii – nemocný rozumí řeči, ví co by chtěl říci, ale není schopen mluvit (Elišková, 2006).

Wernickeovo centrum – je uloženo v zadní části spánkového laloku. Podílí se na porozumění a interpretaci sluchových informací. Při Wernickeově afázii dochází ke špatnému chápání řeči, tj. pacient nerozumí tomu, co se mu říká a sám není schopen smysluplný výrok vytvořit. Řeč ale bývá plynulá (Elišková, 2006).

3.1.2.4 Asociační korové oblasti a limbický systém

V asociačních korových oblastech dochází ke splnutí somatosenzitivních, zrakových a sluchových korových oblastí. Uloženy jsou v korových oblastech temenního, spánkového a týlního laloku. Kůra čelního laloku je spojena s hrbolem mezimozkovým, limbickým systémem a síťovitou formací, její poškození vede k apatii, nezájmu o vlastní osobu a k emoční labilitě (Elišková, 2006).

Limbický systém je tvořen složitým komplexem struktur. Je sídlem pro paměť, emoce a motivaci. „*Limbickou odpovědí je afektivní chování: strach, vztek, agrese, potěšení, odpor, nebezpečí, motivace – hlad, žízeň, sexuální a reprodukční chování*“ (Elišková, 2006, s. 278.).

Ke strukturám limbického systému se řadí: útvar zvaný **hipokampus**, který má na starosti rozřídění nových informací podle důležitosti a ukládání důležitých informací do dlouhodobé paměti, dále jádro šedé hmoty lokalizované mediálně v pólu temporálního laloku,

které se podílí na vzniku takových emočních stavů jako je pocit libosti a nelibosti, strach, vztek a další, a dále podhrbolí (**hypotalamus**) jež je centrem pro příjem potravy a termoregulaci, ovlivňuje ale také např. funkce související s menstruačním cyklem a sexuálním chováním (Elišková, 2006).

3.2 Dutiny centrálního nervového systému

3.2.1 Morfologická stavba komorového systému

V oblasti mozkového kmene a předního mozku se během embryonálního vývoje vytváří čtyři dutiny - mozkové komory (**ventriculi**), které jsou vyplněny mozkomíšním mokem (**liquor cerebrospinalis**) (Elišková, 2006).

Postranní mozková komora (**ventriculus lateralis**) je rozsáhlá párová dutina v každé mozkové hemisféře.

III. mozková komora (**ventriculus tertius**) je štěrbínovitý útvar uložený v mezimozku, který se spojuje prostřednictvím otvory mezikomorovými (**foramina interventricularia**) (tzv. foramina Monroii) s postranními komorami.

Spoj III. komory se IV. mozkovou komorou vytváří tzv. Sylviov kanál (**aqueductus mesencephali**), procházející středním mozkem.

IV. mozková komora (**ventriculus quartus**) je dutina tvaru čtyřbokého jehlanu uvnitř zadního mozku. Směrem dolů navazuje IV. komora na centrální kanálek (**canalis centralis**) – dutinu v prodloužené míše, směrem nahoru je pomocí kanálku mezimozkového (**aqueductus mesencephali**) spojena s III. komorou. IV. mozková komora komunikuje se subarachnoidálním prostorem třemi otvory. Jsou to tzv. **foramen Magendii** a párová **foramina Luschkae** (Páč, 1995).

3.2.2 Mozkomíšní mok

Mozkomíšní mok (**liquor cerebrospinalis**) je čirá bezbarvá tekutina obsahující jen malé množství bílkovin a glukózy. Vzniká z krevní plazmy v cévnaté pleteni (**plexus choroideus**) mozkových komor. U dospělého člověka je v centrální nervové soustavě asi 150 ml mozkomíšního moku (v dutinách je cca 35 ml, zbytek je okolo míchy a mozku v subarachnoidálním prostoru. Mozkomíšní mok z postranních komor odtéká přes

mezikomorové otvory do třetí komory, odtud přes mezimozkový kanálek do čtvrté komory. Odtud poté do subarachnoidálního prostoru na povrchu centrální nervové soustavy. Mok se vstřebává cestou pavučnicových zrněk (**granulationes arachnoideales**) do žilních splavů v duplikaturách tvrdé pleny mozkové (Čihák, 1997).

3.3 Anatomie cévního zásobení mozku

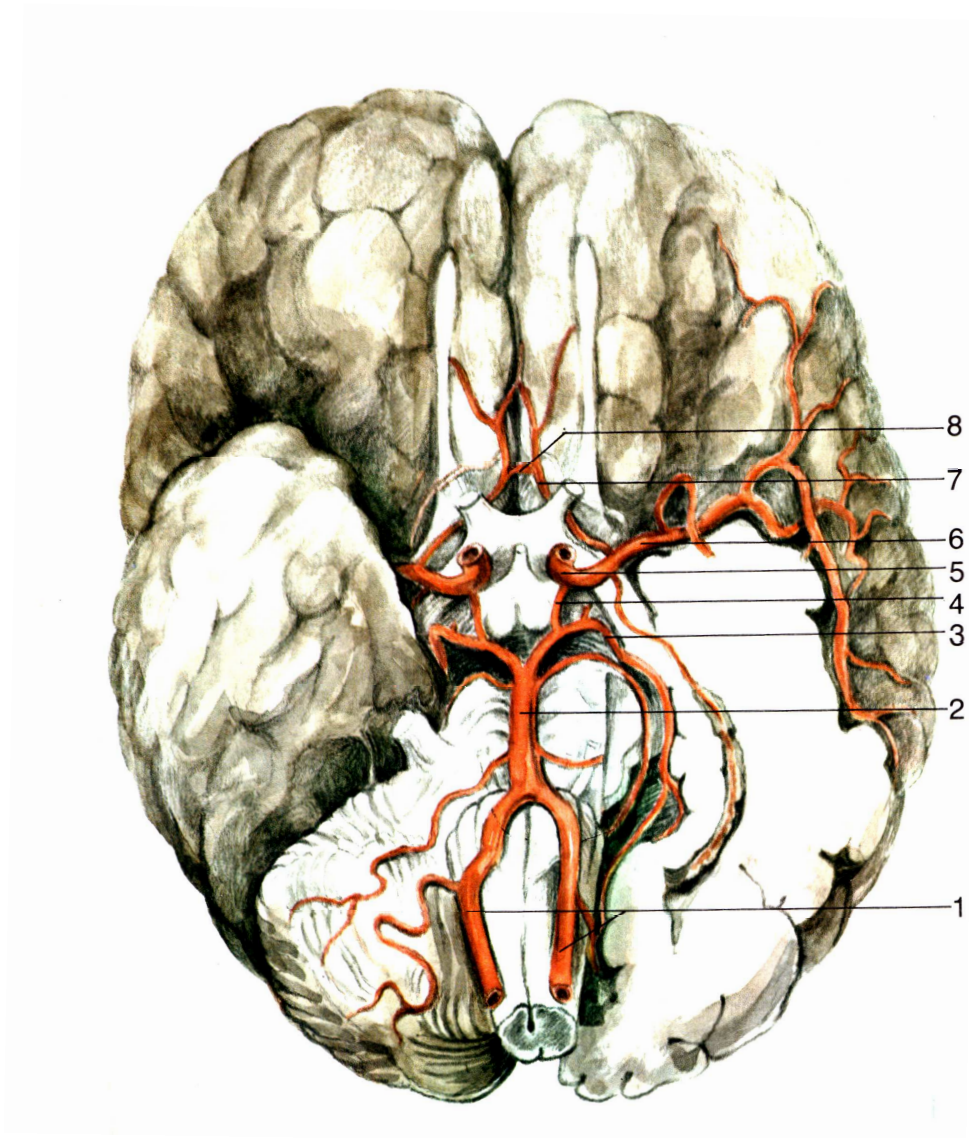
Hlavním zdrojem cév pro mozek jsou pravá a levá tepna páteřní (**arteria vertebralis dextra et sinistra**) a pravá a levá vnitřní krční tepna (**arteria carotis interna dextra et sinistra**), jež spolu s dalšími cévami vytvářejí tzv. **Willisův okruh (circulus arteriosus cerebri)** (obr. 1).

Skrze velký týlní otvor přicházejí dvě páteřní tepny – pravá a levá (**arteria vertebrales, dextra et sinistra**), ty se asi po 3 cm průběhu spojí v nepárovou tepnou základní (**arteria basilaris**), která se na konci Varolova mostu opět rozdělí ve dvě zadní mozkové tepny – pravou a levou (**arteria cerebri posteriores, dextra et sinistra**), které jdou k hemisféře koncového mozku k týlnímu a spánkovému laloku. Vnitřní krční tepny – pravá a levá (**arteria carotis interna, dextra et sinistra**) se dále dělí v několik tepen, z nichž k mozku přicházejí:

Mozková tepna přední – pravá a levá (**arteria cerebri anterior dextra et sinistra**) která jde před křížení optických nervů a dále na přední a horní stranu kalózního tělesa a na mediální plochu čelního a temenního laloku koncového mozku.

Přední komunikující tepna (**arteria communicans anterior**) je nepárová tepna spojující pravou a levou přední mozkovou tepnu (**arteria cerebri anterior dextra et sinistra**).

Střední mozková tepna – pravá a levá (**arteria cerebri media dextra et sinistra**) jde vpravo i vlevo jakoby v prodloužení kmene vnitřní krční tepny (**arteria carotis interna**). Ze střední mozkové tepny jde na obou stranách tepenná spojka zadní komunikující tepna - pravá a levá (**arteria communicans posterior, dextra et sinistra**) – do zadní mozkové tepny (**arteria cerebri posterior**), která vznikla rozdělením základní tepny (**arteria basilaris**) (Čihák, 1997, Fleishman, 1987).



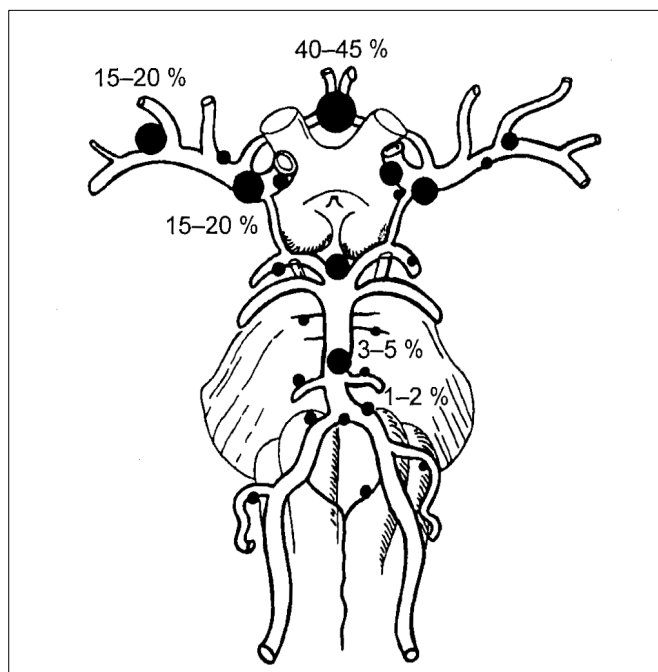
Obr. 1. Willisův okruh: 1 - tepna páteřní, 2 – tepna základní, 3 – zadní tepna mozková, 4 – zadní tepna spojovací, 5 – vnitřní krkavice, 6 – střední tepna mozková, 7 – přední tepna mozková, 8 – přední tepna spojovací (Fleishman, 1987, s. 196).

3.4 Charakteristika subarachnoidálního krvácení

3.4.1 Patofyziologie subarachnoidálního krvácení

SAK je stav kdy dochází ke krvácení, zpravidla z tepenného řečiště, do prostoru mezi pavučnicí a omozečnicí. Příčinou vzniku krvácení je nejčastěji ruptura (prasknutí) cévní mozkové výdutě (aneuryzmatu) (v 80%) či vzácněji ruptura arteriovenózní malformace (patologická cévní spojka mezi tepnou a žílou) – 5%. V 15% se příčina nezjistí (Sameš a kol., 2005).

Výduť ve stěně cévy má tvar váčku vystupujícího z cévy různě širokým krčkem. Výduť se vytváří tam, kde je cévní stěna oslabená a to buď vrozeně, aterosklerózou, infekcí nebo vzácně i traumatem. Nejčastěji se výduť nachází v místech, kde se větví velké cévní kmeny, zvláště v oblasti Willisova okruhu. K ruptuře dochází nejčastěji na vrcholku výdutě, kde je cévní stěna nejtenčí (Zeman et al., 2001). Nejčastějších lokalizace výdutí na mozkových tepnách jsou zobrazeny na obrázku obr. 2.



Obr. 2. Nejčastější lokalizace výdutí na Willisově okruhu. Výduť bývá ve většině případů lokalizována v oblasti spojky přední komunikující tepny s oběma předními mozkovými tepnami a dále v oblasti zadní komunikující tepny a vnitřní krční tepny (Kalvach, 1997, s. 140).

Bezprostředně krvácení často předchází činnosti, které zvyšují nitrolební tlak, např. práce v předklonu, obtížné vyprazdňování, soulož apod. K SAK dochází ale i v klidu, bez zvýšené tělesné zátěže, třeba i ve spánku (Sameš et kol., 2005).

Přestože je SAK krvácením, paradoxně je část pacientů v dalším průběhu onemocnění často ohrožena komplikacemi ischemickými (ischémie mozku znamená špatné prokrvení mozkové tkáně). S odstupem několika dní po krvácení se často rozvíjí tzv. vazospasmus (tj. zúžení průměru cévy při kontrakci svaloviny v její stěně) cév mozkového řečiště. Cévní spasmus způsobuje často špatný celkový stav pacientů, může být opět příčinou poruchy vědomí, případně neurologických výpadků (oslabení končetin, poruchy řeči). Příčiny těchto spasmů nejsou zcela známy, soudí se, že jsou způsobeny rozpadovými produkty krve po předchozím krvácení nacházejícími se v okolí stěn cév. Svalovina cévní stěny reaguje na tyto produkty smrštěním a to vede k špatnému zásobení mozkové tkáně krví (a kyslíkem) (Náhlovský, 2006).

3.4.2 Epidemiologické charakteristiky onemocnění

SAK tvoří pouze 3% všech cévních mozkových příhod, je ale zodpovědné za 5% úmrtí na cévní mozkové příhody a za více než jednu čtvrtinu ztracených (potenciálních) let života po cévní mozkové příhodě. Ve 20. století byly učiněny velké pokroky v diagnóze tohoto onemocnění, počínaje vůbec schopnost rozpoznat onemocnění během života, ale i přes pokroky, ke kterým došlo v léčbě onemocnění a v prevenci komplikací představuje onemocnění stále výzvu pro neurochirurgy, neurology, radiology a intenzivisty (Gijn, 2001).

Incidence SAK je 10.5 na 100 000 osob za rok. Průměrný věk pacientů je výrazně nižší než u jiných typů cévních mozkových příhod. Rupturou cévní mozkové výdutě jsou nejčastěji postiženy osoby ve věku 40 – 60 let. Pohlaví, rasa a region mají podstatný vliv na incidenci SAK. Ženy mají 1,6 krát vyšší riziko než muži a černoši 2,1 krát vyšší riziko než běloši. Ve Finsku a Japonsku je míra výskytu je mnohem vyšší než v jiných částech světa. Úmrtnost na SAK se podle různých statistik pohybuje od 32 do 67%, vážený průměr z těchto hodnot činí 51% (Gijn, 2001, Sameš et kol, 2005). Epidemiologické údaje jsou shrnuty v tabulce 1.

Rizikové faktory SAK lze dělit na ovlivnitelné a neovlivnitelné.

Důležitým, ale neovlivnitelným rizikovým faktorem je rodinná zátěž. 5 až 20% pacientů se SAK má pozitivní rodinnou anamnézu. U prvostupňových příbuzných (rodiče a děti, sourozenci) pacientů se SAK je 3 – 7 násobně vyšší riziko. U druhostupňových

příbuzných je pak incidence již podobná výskytu v běžné populaci.

Pokud jde o ovlivnitelné rizikové faktory, významnými se ukázaly pouze kouření, hypertenze a alkoholismus (viz tab. 1). Tyto rizikové faktory zvyšují incidenci 2 – 3 krát (Gijn, 2001).

Tab. 1. *Epidemiologické charakteristiky subarachnoidálního krvácení (Gijn, 2001)*

Incidence (n/100 000 pacientů za rok)	
Celkově	10,5
Finsko	22,0
Japonsko	23,0
ostatní regiony	7,8
Ženy	7,1
Muži	4,5
Rizikové faktory (relativní riziko)	
Prvostupňový příbuzný osoby se subarachnoidálním krvácením	6,6
Hypertenze	2,8
Kouření	1,9
Alkohol (> 20 ml denně)	4,7
Úmrtnost (n/100)	51

3.4.3 Klinický obraz subarachnoidálního krvácení

Typickou klinickou známkou SAK je neobvykle silná a současně náhle vzniklá bolest hlavy. U přibližně poloviny pacientů trvá bolest v nezměněné intenzitě více než hodinu a nijak nereaguje na léky proti bolesti. Současně s bolestí hlavy a nebo brzy poté se u jedné třetiny pacientů rozvíjejí neurologické ložiskové příznaky (Gijn, 2001).

U pacientů s neurologickými deficity je ihned jednoznačně patrné, že vyvolávající příčina bolesti je závažná a že je nutné provést diagnostická vyšetření. Avšak u pacientů, u nichž je bolest hlavy jediným příznakem, je často obtížnější rozpoznat závažnost její

příčiny. Příznačné je, že bolest hlavy se po SAK rozvíjí velmi rychle, tj. během sekund. Pro klinickou diagnostiku je tedy důležité cíleně tuto skutečnost zjistit – pacienti si často stěžují pouze na neobvyklou intenzitu bolestí hlavy, neboť nevědí, že důležitou známkou je právě rychlost vzniku bolestí. Avšak ani přesná anamnéza nedokáže jednoznačně odlišit bolest hlavy vzniklou jako následek ruptury mozkové cévní výdutě a bolest hlavy vzniklou z jiných příčin (Gijn, 2001).

I ostatní klinické příznaky jsou podobně málo užitečné v rozlišení SAK od jiných příčin bolestí hlavy – zvracení se vyskytuje u 70 % pacientů se SAK, ale také u 43% pacientů s nezávažnými formami bolestí hlavy. Ztuhnutí šíje (tzv. meningeální příznaky vzniklé v důsledku dráždění mozkomíšních pleny rozpadovými produkty krve) je sice charakteristické pro SAK, avšak trvá hodiny, než se rozvine a tak ani tato známka nemůže být použita k vyloučení diagnózy, pokud je pacient vyšetřován brzy po vzniku bolestí hlavy (Gijn, 2001).

Je ještě obtížnější pojmout podezření na rupturu cévní mozkové výdutě pokud pacient neudává náhle vzniklou bolest hlavy a nebo pokud tíže ostatních symptomů převažuje bolesti hlavy, jako je tomu u pacientů, jejichž příznaky zahrnují epileptický záchvat, nebo stav zmatenosti a nebo se vyskytuje přidružené poranění hlavy. Epileptické záchvaty při vzniku SAK jsou popisovány u 6-16% pacientů. 1-2% pacientů mají jako první příznak stav zmatenosti a u těchto pacientů typicky chybí bolesti hlavy (Gijn, 2001).

Řada pacientů upadá při vzniku krvácení do bezvědomí. Část pacientů se po krátké době bezvědomí probouzí, i když nemusí nabýt vědomí úplně. Část pacientů naopak zůstává v hlubokém bezvědomí. Bývají přítomny poruchy pohybu (parezy, nejčastěji hemipareza), poruchy řeči a léze hlavových nervů.

Klinický stav pacientů se SAK se hodnotí podle klasifikace dle Hunta a Hesse, viz tabulka tab. 2. (Zeman, M. et al., 2001.).

Tab. 2. Klasifikace pacientů po čerstvě proběhlém subarachnoidální krvácení dle klinického stavu. Má-li pacient ještě jiné systémové onemocnění, jako je vysoký krevní tlak, cukrovka, srdeční obtíže, zhoršuje se hodnocení o jeden stupeň.

Stupeň	Příznaky
0	Nekrvácející aneuryzma, žádné příznaky
I	Bolest hlavy, opozice šíje
II	Bolest hlavy, opozice šíje, léze mozkových nervů
III	Útlum nebo zmatenost, lehký ložiskový neurologický nález
IV	Stupor, lehký až těžký ložiskový neurologický nález, decerebrační rigidita ¹
V	Hluboké bezvědomí

3.4.4 Diagnostika subarachnoidálního krvácení

Při podezření na SAK je zobrazovací metodou první volby **počítačová tomografie** (dále jen CT). CT ukáže v pozitivním případě typické hyperdensity (tj. bílé plochy v obraze) (viz obr. 3 a 4) odpovídající rozlité krvi v subarachnoidálního prostoru. Lokalizace krvácení na snímcích počítačové tomografie často napoví o lokalizaci výdutě i když ne vždy zcela spolehlivě. CT obraz musí být pozorně zhodnocen, neboť malé množství krve lze snadno přehlédnout. A i když není na CT obraze krev diagnostikovatelná, nelze ještě SAK vyloučit – i když je CT provedeno do 12 hodin po začátku krvácení a i když je provedeno na moderním CT přístroji, vyšetření je falešně negativní v cca 2% případů (Gijn, 2001).

Vyšetření **magnetickou rezonancí** (dále jen NMR) zobrazí SAK v akutní fázi stejně spolehlivě jako CT, ale je nepraktické, neboť je podstatně hůře dostupné (většina okresních nemocnic v České republice nemá dosud NMR k dispozici) a navíc vyšetření trvá mnohem déle než CT, takže není možno vyšetřovat neklidné pacienty (pouze v celkové anestezii). NMR má však schopnost diagnostikovat proběhlé krvácení i po několika dnech (Gijn, 2001).

¹ Stupor je stav poruchy vědomí blízky bezvědomí. Pacient může mít i otevřené oči, ale nereaguje na slovní podněty, nekomunikuje. Reaguje pouze na bolest. Ložiskovým nálezem se zde rozumí porucha pohybu končetin, porucha řeči atp. Decerebrační rigidita je známka selhávání funkcí mozkového kmene v jeho horní části. Projeví se bezvědomím a extenčními svalovými křečemi na končetinách, případně i na trupu.

Pokud CT krev neprokáže, provádí se **lumbální punkce**, tj. odběr mozkomíšního moku k vyšetření přítomnosti krve a vyloučení (nebo potvrzení) neuroinfekce (Zeman et al., 2001).

V případě pozitivního nálezu SAK se provádí další vyšetření k objasnění zdroje krvácení. V současné době je to především **CT angiografie** - kontrastní rentgenové vyšetření tepen pomocí CT při níž se kontrastní látka podá periferním žilním vstupem do krevního řečiště. Poté se provede CT mozku a následně softwarově zrekonstruuje obraz cévního řečiště (obr. 5). Většina výdutí je tímto vyšetřením dobře diagnostikovatelná. V případě pochybností (pokud se zdroj krvácení nepodaří najít) se provádí **digitální subtrakční angiografie**, která cévní řečiště dokáže zobrazit detailněji (obr. 6). Nevýhodou tohoto vyšetření je podstatně větší invazivita neboť je nutná punkce stehenní tepny (Náhlovský, 2006).



Obr. 3. Typický obraz SAK při ruptuře cévní mozkové výdutě – snímek z počítačové tomografie (zdroj archiv FN Brno).



Obr. 4. Fyziologický nález při vyšetření počítačovou tomografií (k porovnání s počítačovou tomografií na obr. 3) – nejsou známky krvácení v oblasti Willisova okruhu (zdroj archiv FN Brno).



Obr. 5. Trojrozměrná rekonstrukce tepen nitrolebního řečiště při vyšetření CT angiografií, patrné je velká výduť na přední komunikující tepně (zdroj archiv FN Brno).



Obr. 6. Digitální subtrakční angiografie zobrazující výduť při odstupu zadní komunikující tepny (zdroj archiv FN Brno).

3.4.5 Terapie subarachnoidálního krvácení

Po SAK při ruptuře cévní vydutě je pacient ohrožen opakovaným krvácením. Dalším rizikem je vysoký nitrolební tlak způsobený buď přítomností krevního výronu v mozkové tkáni a nebo uzavřením fyziologických cest, jimiž se vstřebává mozkomíšní mok, proběhlým krvácením. Poslední, pro SAK specifická komplikace, je rozvoj spasmů cév mozkového řečiště. Terapie spočívá ve snaze o eliminaci uvedených rizik (Náhlovský, 2006).

Výduť lze vyřadit z oběhu dvěma metodami. První metoda léčby je **zasvorkování** (tzv. **clipping**). Je to klasická chirurgická metoda – spočívající v provedení kraniotomie (tj. operačního přístupu do nitrolební otvorem do kostí lebky), v nitrolebí pak vyhledání cévy na které se nachází výduť, vyhledání výdutě a zasvorkování jejího krčku (tj. části přilehlé k tepně) titanovou svorkou (obr. 7 a 9) (Náhlovský, 2006).

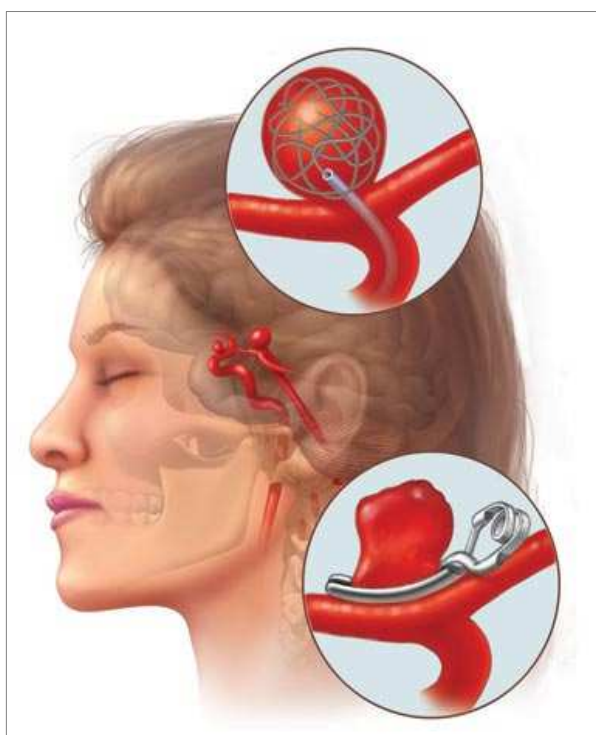
Druhá metoda je tzv. **coiling** (vyplnění dutiny aneuryzmatu platinovými spirálkami – coils). Spočívá v zavedení katetru punkcí stehenní tepny do cévního řečiště a jeho postupné zasoukání až do mozkové cévy s výdutí. Následně jsou vypouštěny tenké kovové spirálky přes tento katetr do dutiny výdutě, až je vak zcela vyplněn tímto kovovým materiálem. Okolo kovového materiálu dojde k vytvoření krevní sraženiny (z bílkovin krevní plazmy) a trombozovaná výduť je tak na trvalo vyřazena z krevního oběhu (obr. 12) (Náhlovský,

2006).

Obě léčebné metody mají své specifické přednosti i rizika a volí se dle lokalizace výdutě a stavu pacienta. Pokud je ale přítomen významně velký krevní výron v mozkové tkáni, volí se vždy operace, protože ten působí útlakem na okolní mozkovou tkáň a jen operace umožní jeho odstranění (Náhlovský, 2006).

Případná obstrukce toku mozkomíšního moku se řeší dočasnou drenáží moku z mozkových komor nebo z páteřního kanálu (Náhlovský, 2006).

Přítomnost vazospazmů v mnoha případech vyžaduje podporu základních životních funkcí (intubaci, řízené dýchání, podporu krevního tlaku a oběhu). Specifická léčba relaxací cévní stěny podáváním tzv. blokátorů vápníkových kanálů se sice rutinně používá, v mnoha případech ale není dostatečně účinná (Náhlovský, 2006).



Obr. 7. Schematické znázornění clippingu (dole) a coilingu (nahore) výdutě mozkových tepen (zdroj <http://newnurseblog.com/2011/03/16/the-neuro-icu-for-beginners/>).



Obr. 8. Výdut' vyplněná titanovou spirálou (coilem) – digitální substrakční angiografie, snímek z konce zákroku (zdroj archiv FN Brno).



Obr. 9. Peroperační fotografie zasvorkované výdutě (zdroj archiv FN Brno).

3.4.6 Léčebné výsledky u pacientů se subarachnoidálním krvácením

Z pacientů, kteří přežijí SAK, zůstává přibližně 1/3 závislá na cizí pomoci (tedy nesoběstačná). Avšak zlepšení do stavu, kdy je pacient samostatný, neznamena ještě, že se pacient z onemocnění vyléčil. Ve studii zkoumající kvalitu života po SAK jen 9 ze 48 pacientů (19%), kteří byli samostatní 4 měsíce po krvácení, neměli žádná omezení pokud jde o kvalitu života. Nové zhodnocení těchto pacientů 18 měsíců po krvácení zjistilo zlepšení ve zdravotním stavu těchto pacientů, avšak stále pouze 15 z těchto 48 (31%) nemělo omezení

pokud se kvality života týče. Výsledky poukazují na skutečnost, že pouze malá část pacientů má skutečně dobrý výsledek léčby. Relativně nízký věk výskytu onemocnění a špatný léčebný výsledek jsou důvodem, proč počet potenciálně ztracených let života je u pacientů mladších 65 let porovnatelný (v absolutních číslech) s pacienty s ischemickými cévními mozkovými příhodami (Gijn, 2001).

4. Následky poškození mozku po SAK

4.1 Etiologie poškození mozku u SAK

SAK může mozek a tím i jeho funkce poškodit několika způsoby.

Pokud se krvácení již při svém vzniku dostane mimo subarachnoidální prostor do mozkové tkáně (vytvoří se intracerebrální hematom), může dojít k přímému poškození některého z důležitých center mozku a tím k fokálnímu neurologickému deficitu. Důsledkem pak bývá různý stupeň obrny svalů končetin, trupu a obličeje, případně různý stupeň a různá forma poruchy řeči.

K poškození mozku může ale dojít i vlivem ischemie mozku. Ischemie vzniká buď v důsledku vazospazmů, případně v důsledku vysokého nitrolebního tlaku při přítomnosti velkého množství krve v mozkové tkáni nebo při bloádě odtoku mozkomíšního moku. Ischemie mozku může vést také k fokálnímu neurologickému deficitu nebo zasáhne mozek pacienta jako celek a dochází k poruchám kognitivních funkcí a ke změnám v oblasti emocí.

Obě formy poškození mozku se také mohou kombinovat (Náhlovský, 2006).

4.2 Nejčastějších typy poruch vzniklých v důsledku poškození mozku po subarachnoidálním krvácení

4.2.1 Poruchy vědomí

Vědomí je „*takový stav jedince, kdy si plně a správně uvědomuje sám sebe i své okolí, je schopen jednat podle své vůle a reagovat na zevní i vnitřní stimuly*“ (Nevšímalová, 2002, s. 3). Poruchy vědomí se dělí do dvou základních kategorií, na kvantitativní a kvalitativní poruchy.

4.2.1.1. Kvantitativní poruchy

Nejlehčím stupněm poruchy vědomí, kdy nemocný pospává, je ale snadno probudný a reaguje na oslovení či lehký dotyk je **somnolence** - „*Zastřené vědomí při vyčerpání či nemoci, provázené nepřesným vnímáním, zpomaleným myšlením, špatným kontaktem s okolím*“ (Hartl, 2000, s. 551).

Hlubší stupeň poruchy vědomí je **sopor**. Nemocný v soporu reaguje až na bolestivý podnět a zpravidla znova upadá do spánku. Na otázky odpovídá jednoslovně nebo nesrozumitelně, požadavkům svého okolí vyhoví jen s obtížemi nebo vůbec.

Nejzávažnějším stupeň kvantitativní poruchy vědomí je **kóma**. Nemocný ztrácí kontakt s okolním světem, je neprobudný, na silný bolestivý podnět reaguje např. tachykardií (zrychlením pulzu) a tachypnoí (zrychlením dechu), případně extenzí (natažením) či flexí (ohnutím) končetin. U nejtěžších stupňů není reakce žádná (Ševčík, 2000). Zvláštním typem kómatózního stavu je tzv. **vigilní kóma** (též apalický syndrom, perzistentní vegetativní stav). Jedná se o hlubokou poruchu vědomí s přerušným spojením mozkové kůry s podkorovými oblastmi. U postiženého se střídají fáze spánku a bdění přičemž ve fázi bdění působí jakoby pozoroval okolí. Oční kontakt však není možno navázat, nemocný není schopen cílené fixace. Osoba je plně inkontinentní (neschopná udržet moč a stolicí). Nevšimalová (2002) dále rozlišuje názvy *apalický syndrom* pro těžší formy, kdy je nutná výživová sonda a *vigilní kóma* pro osoby se zachovalou schopností žvýkání a polykání potravy.

4.2.1.2 Kvalitativní poruchy

Kvalitativní poruchy jsou charakterizovány jako stav „*Dezorientace a zmatenosti. Je porušen obsah vědomí, nikoli vigilita*“ (Nevšimalová, 2002, s. 5). „*Kvalitativní poruchy vědomí jsou charakteristické zachovalou bdělostí spojenou s poruchou některých psychických funkcí, která se projeví např. změnou jasnosti uvědomování si (lucidity), celkovou či částečnou dezorientací, narušeným vnímáním, prožíváním i uvažováním, zmatením v oblasti paměti a ztrátou kontroly nad vlastním reagováním. Logickým důsledkem tohoto stavu bývá nepřiměřené chování*“ (Vágnerová, 2008, s. 62).

Podle průběhu a délky trvání se rozlišují **delirium** což je stav zmatenosti vznikající na základě organického poškození mozku. Mezi jeho projevy patří poruchy pozornosti, vnímání a uvažování, dezorientace a halucinace. Nemocný je neklidný nebo naopak utlumený.

Obnubilace (mráкотný stav) je charakteristický náhlý začátkem a stejně náhlým koncem. Pacient bývá aktivní nebo strnulý.

Obě formy jsou zajímavé tím, že si je nemocný neuvědomuje ani nepamatuje. (Vágnerová, 2008).

Pro hodnocení stupně poruchy vědomí se používá schéma Glasgow Coma Scale (dále jen GCS, viz tabulka tab. 3) „Vypracované na neurochirurgické klinice v Glasgow hlavně Jennettem a Teasdalem ve spolupráci s dalšími pracovišti“ (Náhlovský, 2006, s. 296). U pacienta se hodnotí součet bodů, přičemž pro dosažení plného stupně vědomí je potřeba všech 15 bodů, kómatu pak odpovídají 3 body.

Tab. 3. Hodnocení stupňů poruch vědomí - Glasgow Coma Scale (GCS)

Hodnocená kvalita	Stupeň reakce	Počet bodů
Otevírání očí	Spontánní	4
	Na oslovení	3
	Na bolest	2
	Žádná	1
Motorická odpověď	Vyhoví příkazům	6
	Lokalizuje bolest	5
	Flexe na bolest	4
	Patologická flexe	3
	Extenze na bolest	2
	Žádná	1
Verbální odpověď	Orientovaná	5
	Zmatená	4
	Nepřiléhavá slova	3
	Nesrozumitelné zvuky	2
	Žádná	1

Pro SAK v akutní fázi jsou typické poruchy charakteru deliria, somnolence, soporu a komatu. V případě těžkého průběhu onemocnění pak pacienti přes veškerou péči ne zcela výjimečně mohou setrvale zůstat ve vigilním komatu.

4.2.2 Poruchy hybnosti

Porucha hybnosti končetin se projevuje jako neschopnost pacienta provést volní pohyb. Je-li tato neschopnost pouze částečná, jedná se o **parézu**. Je-li úplná, jedná se o **plegii**. Pokud je porucha pohybu způsobena poškozením centrálního nervového systému (mozek, mícha), hovoříme o **centrální pareze (plegii)**. Pokud je poškození na úrovni periferního

nervu, jedná se o **periferní parezu (plegii)**.

Podle toho, které končetiny jsou postiženy částečnou obrnou, rozlišujeme **monoparézu**, tj. částečná porucha hybnosti jedné končetiny, **paraparéza** je částečná porucha hybnosti obou končetin – horních nebo dolních a za **hemiparézu** se považuje částečná porucha hybnosti obou končetin jedné poloviny těla – levé nebo pravé strany (Kadaňka, 1996).

Jsou-li končetiny postiženy plegií, obdobně rozlišujeme **monoplegii**, tj. úplná porucha hybnosti jedné končetiny, **paraplegie** je úplná porucha hybnosti obou končetin, horních nebo dolních a **hemiplegie**, pro kterou je typická úplná porucha hybnosti končetin jedné poloviny těla (Kadaňka, 1996).

Vyskytuje-li se porucha hybnosti na všech čtyřech končetinách současně, jedná se o **kvadruparézu** nebo **kvadruplegii** (Kadaňka, 1996).

Jiným typem poruch pohybu je tzv cerebellární (mozečková) symptomatologie. Projevuje hypotonií (snížení svalového napětí) končetin a třesem, který je přítomný pouze při pohybu a dalšími příznaky, jejichž příčinou je špatná koordinace svalstva. Jsou to např. **ataxie** (neschopnost provést pohyb přímo po nejkratší dráze) dále **dysmetrie** (neschopnost zastavit pohyb při dosažení cíle) a **adiadochokéza** (neschopnost rychle provádět opačné pohyby, např. supinaci a pronaci) (Kadaňka, 1996).

Při onemocnění SAK může dojít typicky k hemipareze nebo monopareze centrálního typu různého stupně (až do plegie).

4.2.5 Poruchy řeči

Řeč je v užším pojetí „*Schopnost člověka vyjádřit členěnými zvuky obsah vědomí*“ (Hartl, 2000, s. 519). V širším pojetí se pak za řeč považuje „*Schopnost používat výrazové prostředky a) verbální – mluva, písmo, b) neverbální – posunky, mimika, gesta*“ (Hartl, 2000, s. 519).

Za řečové schopnosti je u většiny lidí odpovědná kůra levé mozkové hemisféry, zvláštní význam mají zejména Wernickeho a Brocovo centrum. **Wernickeho centrum**, které se nachází mezi spánkovými a temenními laloky má podíl na tom, že rozumíme řeči druhých. **Brocovo centrum** je uloženo mezi čelním a spánkovým lalokem a má souvislost především s tvorbou řeči. Na správnou výslovnost a artikulaci má vliv mozkový kmen.

V principu existují dva základní typy poruchy řeči. **Expresivní afázie** při níž člověk ztrácí schopnost mluvení a vyjadřování svých myšlenek řečí (tj. expresivní složka řeči) a **receptivní afázie** charakteristická tím, že postižený není schopen porozumět řeči druhých (porucha perceptivní složky řeči) (Koukolík, 2002).

U SAK se obě poruchy řeči se mohou kombinovat (**totální afázie**) a vyskytovat se v různé míře.

4.2.6 Poruchy kognitivních funkcí

4.8.4.1 Poruchy pozornosti a soustředění

U pacientů po SAK často dochází k poruchám **pozornosti a soustředění**. „*Schopnost dávat pozor a soustředit se se skládá z řady fází psychických dovedností. Musíme si vybrat něco, na co se budeme soustředit, pak musíme ignorovat nebo odfiltrovat všechny ostatní ruchy, musíme udržet stav bělosti a soustředěnosti a pak být schopni zaměřit pozornost, kam je potřeba. Tyto schopnosti jsou předpokladem pro to, abychom mohli samostatně žít, pracovat, učit se novým dovednostem i udržovat společenské vztahy*“ (Powell, 2010, s. 78-79). Lidé po SAK mívají problém dělat více činností najednou či udržet myšlenku na jednu věc a pokud už se soustředí, je velmi snadné je vyrušit.

4.8.4.2 Poruchy myšlení

„*Myšlení je komplexní poznávací schopností, která slouží ke zpracování, interpretaci a zařazení získaných informací, k volbě určitého řešení problému, a z toho vyplývajícího plánování dalších činností*“ (Vágnerová, 2008, s. 64).

S poškozením mozku po SAK bývá spojen zvláště **bradypsychismus** čili zpomalení myšlení a duševních činností, které se projeví pomalým vybavováním a ztíženým vyjadřováním. U některých pacientů bývá také problém s tzv. **myšlenkovou pohotovostí**. S těmito lidmi je potřeba mluvit v krátkých a jednoduchých větách a vyčkat na odpověď, která se může opozdit oproti zvyklostem a to proto, že si postižená osoba musí otázku zopakovat, mnohdy i několikrát a poté je teprve schopná odpovědi (Powell, 2010).

4.8.4.3 Poruchy paměti

„Paměť je schopnost organismů, přijímat, uchovávat a znovu vybavovat předchozí zkušenosti, a to i po odeznění vyvolávajících podnětů. Zaručuje kontinuitu psychického života, slouží k uchování a dalšímu zpracování minulé zkušenosti individua“ (Zvolský, s. 107).

Centra, která mají vliv na paměť se nacházejí v různých částech mozku. Např. za naše vzpomínky je odpovědná část zvaná hipokampus, levý spánkový lalok se pojí se slovní pamětí, s pamětí na tváře souvisí zase pravý spánkový lalok a paměť, která je nezbytná pro aktivity v budoucnu sídlí v čelním laloku. V mozečku sídlí paměť pohybová (Powell, 2010).

Mezi poruchy paměti patří **hypomnézie**, což je podle Vágnerové (2008) snížená paměťová výkonnost, která ale nemusí postihovat všechny paměťové funkce stejně. *„Vštipivost paměti bývá porušená např. u nemocných po úrazu hlavy, po cévní mozkové příhodě nebo u degenerativních onemocnění“ (Vágnerová, 2008, s. 65).* **Amnézie** je ztráta paměti na určitý časový úsek spojený zpravidla s dobou krátce před úrazem a po něm.

U části pacientů po SAK se, kromě hypomnézie a amnézie na dobu těsně před atakou onemocnění, objevují problémy s **pamětí krátkodobou a tzv. každodenní**. Nemocný zapomíná, kam uložil věc, co měl dnes udělat či co chtěl koupit v obchodě. Zapomene se dostavit na schůzku nebo mu tzv. „vypadne“ co chtěl říci. Takováto porucha paměti zasahuje do všech oblastí lidského života od běžných každodenních aktivit až po oblast společenských vztahů a pracovního prostředí (Powell, 2010).

4.8.5 Poruchy emocí

„U každého, kdo utrpěl poškození mozku, nastane nějaká emoční změna nebo změna v chování. Je to nevyhnutelné, jelikož mozek je sídlem a řídicím centrem našeho chování i všech našich emocí“ (Powell, 2010, s. 93).

Emoce jsou *„Zastřešující subjektivní prožitky libosti a nelibosti provázené fyziologickými změnami, motorickými projevy (gestikulace, mimika), stavy větší či menší pohotovosti a zaměřenosti (láska, strach, nenávist aj.)“ (Hartl, 2000, s. 138).*

Vágnerová (2008) rozlišuje emoce podle intenzity a délky trvání na afekty a nálady a podle kvality emočního prožitku na smutek a veselost.

Afekt je silný a bouřlivý stav trvající jen krátkou dobu, obvykle ho známe jako výbuch hněvu, radosti či nadšení. Za patologický afekt se považuje např. patický afekt, který může být doprovázený krátkou poruchou vědomí, v tomto afektu je osoba nebezpečná svému okolí.

Nálada na rozdíl od afektu přetrvává delší dobu a emoční prožitek je méně intenzivní. **Depresivní nálada** je extrémně smutná, **manická nálada** naopak nepřiměřeně optimistická, **euforická** je charakteristická povzneseností a blažeností, **úzkostná** naopak nepřiměřenými obavami. **Výbušná nálada** se obvykle projevuje hněvem a vztekem. Celková vyhaslost a nezáměr jsou příznačné pro **apatickou náladu** (Vágnerová, 2008).

U pacientů po proběhlém SAK se vyskytuje zejména depresivní nálada nicméně změny emocí se mohou individuálně velmi lišit a kombinovat. U některých jedinců nemusí být problémy v této oblasti žádné, jiný trpí nekontrolovatelnými výbuchy vzteku až agrese (Powell, 2010).

4.8.6 Další poruchy po SAK

Mezi další potíže, které se mohou objevit po prodělaném SAK patří např. poruchy rovnováhy a závratě, bolesti hlavy, únava, vyčerpanost, ojediněle také poruchy zraku, sluchu, čtení, psaní a přecitlivělost na hluk nebo světlo (Powell, 2010).

5 Neurorehabilitace

SAK zanechává řadu neurologických postižení. Projevují se různou závažností. Některá jsou drobná, ví o nich jen jejich nositel. Jiná postižení mají dlouhodobý charakter a zanechávají trvalé následky.

Akutní péče poskytovaná nemocným s onemocněním mozku je díky existenci několika komplexních cerebrovaskulárních a iktových center v České republice na velmi vysoké úrovni. Bohužel ale péče následná a dlouhodobá v porovnání s akutní péče velice pokulhává (Maršálek, 2011).

Jako nejslabší článek systému péče o tyto nemocné se jeví nízká dostupnost specializované rehabilitace. V důsledku nedostatku specializovaných rehabilitačních lůžek jsou pacienti překládáni do léčeben dlouhodobě nemocných, která nejsou pro pacienty tohoto typu koncipována, chybí zde vhodné vybavení pomůckami a přístrojovou technikou a především dostatek motivovaného personálu. Počty zdravotníků jsou zde vzhledem ke spektru nemocných a vyžadující péči podhodnoceny. *„V České republice existuje velký kontrast mezi špičkovou a velmi nákladnou péčí v akutní fázi po poranění mozku a mezi prakticky neexistující nebo velmi nedostatečnou péčí o tyto pacienty v chronické fázi po poranění. Mnoho pacientů proto ztrácíme právě jenom proto, že jsou předčasně překládáni do léčeben dlouhodobě nemocných, kde je vzhledem k tíži tohoto stavu naprosto nedostatečná ošetrovatelská péče a většina z těchto pacientů potom umírá z důvodu závažných, hlavně septických, komplikací“* (Smrčka, 2009, s. 105).

Dalším problémem je prakticky neexistující návaznost a dostupnost jednotlivých složek rehabilitace. V České republice např. neexistuje zařízení, které by se věnovalo pacientům, kteří po prodělaném onemocnění trpí poruchami kognitivních funkcí, řeči či chování (Maršálek, 2011).

V současnosti také neexistuje zařízení, které by poskytovalo službu respitní péče pacientům po SAK (resp. po poškození mozku), která by umožnila odpočinek často velmi vyčerpaným rodinným příslušníkům. Život rodiny, která se rozhodne starat o těžce nemocného příbuzného se od základu změní, pečující osoba (osoby) se musí vyrovnat jak s nemocí blízkého člověka tak s mnoha dalšími problémy k nimž často patří i ztráta vlastního zaměstnání. Jen výjimečně se vyhnou pocitům úzkosti, strachu, únavy a vyčerpání. Respitní péče je přitom velice důležitá a je podmínkou toho, aby bylo možné o nemocného dlouhodobě pečovat v jeho přirozeném prostředí a nedošlo k vyčerpání pečujících osob (v praxi tuto

službu mnohdy poskytují hospice i když pacient není v terminálním stadiu života).

Dalším nedostatkem je také to, že se s pacientem už v rámci rehabilitace neřeší jeho následná situace. Pacienti ani jejich rodiny nejsou již předem připravováni na návrat do „normálního života“. Vhodná by přitom byla úprava zařízení bytu podle potřeby pacienta, zajištění vhodných kompenzačních pomůcek ve spolupráci s rehabilitačním pracovníkem. Sociální pracovník by byl velmi přínosný při poskytování informací ohledně možnosti využití sociálních služeb a o jejich dostupnosti v blízkosti bydliště nemocného (Maršálek, 2011, Lippertová-Grunerová, 2005).

Proto se v poslední době klade důraz na rehabilitaci resp. neurorehabilitaci těchto osob. *„Paleta neurologických deficitů a stupeň jejich závažnosti jsou velice široké a vyžadují ucelený individuální a odborný přístup. Včasná neurorehabilitace, která by měla začínat již na neurologické nebo neurochirurgické intenzivní stanici, je integrovanou součástí terapie a provází pacienta již od akutní fáze onemocnění. Cílem je podpora spontánního uzdravení, předcházení raným a pozdním komplikacím, intenzivní využití schopnosti regenerace a zbývající mozkové plasticity“* (Lippertová-Grunerová, 2005, s. 24).

Například v Německu je praktikován tzv. fázový model, který neurorehabilitaci rozděluje podle stadií na fázi A až F2.

Fáze A – akutní fáze onemocnění a fáze B je období včasné rehabilitace probíhající zpravidla ještě na jednotkách intenzivní péče, zaměřují se na fyzioterapii, mobilizaci, příp. trénink základní potřeb denního života.

Fáze C přichází na řadu v momentě kdy je pacient již při vědomí a nepotřebuje intenzivní péči. Nadále se pokračuje ve fyzioterapii a mobilizaci. Dalšími cíli jsou obnovení základních funkcí nervového systému jako jsou psychický náboj, afekt, motivace, orientace, pozornost, paměť, komunikace a senzomotorická koordinace.

Fáze D je definována jako fáze tradiční lékařské rehabilitace. Jejím cílem je obnovení takových funkcí, které jsou nutné pro aktivní život ve společnosti. V popředí je snaha o návrat do školy nebo do zaměstnání, kterému musí předcházet podrobná analýza a spolupráce s širokým okolím nemocného. Součástí je i psychologická podpora při vyrovnávání se s postižením a s následky onemocnění. Poradenství je poskytnuto i rodinným příslušníkům, Ti jsou zároveň zapojeni např. do výběru a posouzení vhodných kompenzačních pomůcek s ohledem na domácí prostředí pacienta.

Fáze E nastupuje je-li v předchozím období naplánováno, že bude vyvinuta snaha o to, aby se nemocný vrátil do svého původního zaměstnání či do školy. Ve spolupráci se školským zařízením nebo zaměstnavatelem, rodinou a sociálním pracovníkem je naplánován

takový postup, který co nejvíce usnadní integraci do společnosti.

Fáze F1 a F2 je určena pro ty nemocné, kterým přes veškerou snahu zůstal těžký neurologický deficit. Jedná se zejména o pacienty s apalickým syndromem (Lippertová-Grunerová, 2005).

Velkou nadějí pro nejzávažnější skupinu nemocných je koncept bazální stimulace, který v našich podmínkách uvedla do praxe PhDr. Karolína Friedlová. „*Základními prvky konceptu bazální stimulace jsou pohyb, komunikace, vnímání a jejich úzké propojení. Koncept bazální stimulace umožňuje lidem se změnami v těchto třech oblastech podporu, a to cílenou stimulací smyslových orgánů, a využívá schopnosti lidského mozku uchovávat své životní návyky a paměťových drahách v různých regionech. Cílenou stimulací uložených vzpomínek lze znovu aktivovat mozkovou činnost, a tím podporovat vnímání, komunikaci a hybnost klienta*“ (Friedlová 2007, s. 19).

Aplikace prvků bazální stimulace vyžaduje proškolení personálu a především zájem celého týmu pracovníků od pomocného zdravotnického personálu až po přednosta klinik. Takto pojatý přístup vyžaduje, aby se o nemocného staral jen určitý okruh stále se opakující zdravotníků, kteří budou svého pacienta velmi dobře znát a budou také velmi dobře znát jeho minulost a spolupracovat s rodinou, kterou budou schopni do péče zapojit. Přes velkou snahu průkopnic a průkopníků této metody bohužel nejsou ještě všechna zařízení v České republice schopna zajistit kvalitní bazální stimulaci a kontinuitu jejího provádění (Borýsková, 2008).

6 Vymezení pojmů soběstačnost a společenské uplatnění

6.1 Soběstačnost

Pro každého člověka je základním předpokladem kvalitního života samostatnost v každodenním životě. Ztrátu soběstačnosti a závislost na pomoci druhých vnímají lidé zpravidla velmi negativně. Dokud je člověk zdravý, všechny běžné denní aktivity považuje za samozřejmé. Jiná situace ale nastává ve chvíli náhle vzniklého onemocnění, neboť ohrožení soběstačnosti znamená ohrožení jedné ze základních lidských potřeb.

Soběstačnost je pojem, na který je nahlíženo z mnoha hledisek a má mnoho významů. „Soběstačný je člověk, který nemá podstatné omezení tělesných ani duševních schopností a který samostatně a bez pomoci nebo asistence druhých osob zvládá všechny potřebné činnosti denního života v prostředí v němž žije“ (Topinková, 2010, s. 7). Sýkorová (2007) chápe soběstačnost jako schopnost vykonávat každodenní aktivity. Zavázalová (2001) soběstačnost rozděluje do čtyř základních oblastí: **fyzická**, kde za stěžejní považuje mobilitu jedince, **psychická** soběstačnost je dána schopností zařizovat osobní záležitosti samostatně, za **sociální** soběstačnost považuje míru integrace s rodinou a společností a **ekonomická** je podmíněná zajištěním dostatečných finančních příjmů.

Ukazatelem snížení soběstačnosti je také míra postižení v denních aktivitách života. K těm patří základní činnosti sebeobsluhy – vyprazdňování, hygiena, příjem potravy, oblékání, chůze (včetně chůze po schodech), dodržování léčebného režimu a orientace v přirozeném prostředí. Ke složitějším činnostem, které jsou nutné pro to, aby byl jedinec schopen samostatné existence v dnešní společnosti patří cestování, příprava jídla, telefonování, práce v domácnosti, hospodaření s penězi, plánování a organizování apod. „Aktivity denního života vypovídají do určité míry o kognitivních funkcích a lze je chápat jako aplikaci kognitivních funkcí v běžném životě. Odrážejí schopnost integrovat různé kognitivní funkce (paměť, soustředění...) do vykonání určitého záměru“ (Bartoš, 2009).

Na osoby se sníženou soběstačností u nás pamatuje i zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách. Ten tyto osoby posuzuje na základě určení stupně závislosti pro účely přiznání příspěvku na péči. Osoba může být podle tohoto zákona závislá v I. až IV. stupni. Stupeň I znamená lehkou závislost a je definován tak, že osoba z důvodu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu vyžaduje pomoc nebo dohled při více než 12 úkonech péče o vlastní osobu a soběstačnosti (u osob do 18 let je to při více než 4 úkonech). Stupeň II, středně těžká závislost představuje takových úkonů 18 (o osob do 18 let pak více než 10

úkonů), stupeň III – těžká závislost, znamená potřebu pomoci nebo dohledu při více jak 24 úkonech (u osob do 18 let více jak 15 úkonů). Právo na přiznání příspěvku na péči ve stupni IV pak vzniká osobě, která dosahuje – úplné závislosti, pakliže potřebuje každodenní pomoc nebo dohled při více jak 30 úkonech péče o vlastní osobu a soběstačnosti (nebo více jak 20 úkonů u osoby do 18 let věku).

Při posuzování péče o vlastní osobu se hodnotí schopnost zvládat úkony jako je:

- příprava stravy,
- podávání, porcování stravy,
- přijímání stravy,
- dodržování pitného režimu,
- mytí těla, koupání nebo sprchování,
- péče o ústa, vlasy, nehty, holení,
- výkon fyziologické potřeby včetně hygieny,
- vstávání z lůžka, uléhání,
- změna poloh, sezení, schopnost vydržet v poloze v sedě,
- stání, schopnost vydržet stát,
- přemísťování předmětů denní potřeby,
- chůze po rovině, chůze po schodech nahoru a dolů,
- výběr oblečení, rozpoznání jeho správného vrstvení,
- oblékání, svlékání, obouvání, zouvání,
- orientace v přirozeném prostředí,
- provedení si jednoduchého ošetření,
- dodržování léčebného režimu.

Při posuzování soběstačnosti se hodnotí schopnost zvládat tyto úkony:

- komunikace slovní, písemná, neverbální,
- orientace vůči jiným fyzickým osobám, v čase a mimo přirozené prostředí,
- nakládání s penězi nebo jinými cennostmi,
- obstarávání osobních záležitostí,
- uspořádání času, plánování života,
- zapojení se do sociálních aktivit odpovídajících věku,
- obstarávání si potravin a běžných předmětů (nakupování),
- vaření, ohřívání jednoduchého jídla,

- mytí nádobí, běžný úklid v domácnosti,
- péče o prádlo, přepírání drobného prádla,
- péče o lůžko,
- obsluha běžných domácích spotřebičů,
- manipulace s kohouty a vypínači,
- manipulace se zámky, otevírání, zavírání oken a dveří,
- udržování pořádku v domácnosti,
- nakládání s odpady,
- další jednoduché úkony spojené s chodem a udržováním domácnosti (zák. č. 108/2006 Sb.).

Podrobněji pak stupeň závislosti rozpracovává vyhl. č. 505 /2006 Sb. Stanovuje **úkony péče o vlastní osobu a úkony soběstačnosti** podle toho, zda je osoba schopna dlouhodobě, samostatně, spolehlivě a opakovaně rozpoznat potřebu úkonu, úkon fyzicky provádět obvyklým způsobem a kontrolovat správnost provádění úkonu.

Je nepochybné, že schopnost být soběstačný patří mezi základní lidské potřeby. *„Ztráta soběstačnosti, nemožnost sebeobsluhy i v těch triviálních, ale zároveň nejdůležitějších věcech, člověka degraduje“* (Haškovcová, 1990, s. 244).

6. 2 Společenské uplatnění

O společenském uplatnění v našich právních normách hovoří vyhl. č. 440/2001 Sb. Pojednává se v ní o ztíženém společenském uplatnění jako následku škody na zdraví, které jsou trvalého rázu a mají prokazatelně nepříznivý vliv na uplatnění poškozeného v životě a ve společnosti, zejména na uspokojování jeho životních a společenských potřeb, včetně výkonu dosavadního povolání nebo přípravy na povolání, dalšího vzdělávání a možnosti uplatnit se v životě rodinném, politickém, kulturním a sportovním, a to s ohledem na věk poškozeného v době vzniku škody na zdraví.

Touto vyhláškou se stanoví výše, do které se poskytuje náhrada za bolest a ztížení společenského uplatnění způsobené pracovním úrazem, nemocí z povolání nebo jiným poškozením zdraví (vyhl. č. 440/2001 Sb.).

Náplní diplomové práce není zabývat se konkrétními deficity v oblasti společenského uplatnění pro účely přiznání odškodnění za ztížení společenského uplatnění. Citace vyhlášky

však podává představu o tom, co se za ztížené společenské uplatnění považuje. Je velice důležité si uvědomit, že za společenské uplatnění není považována jen pracovní kariéra, ale že tento pojem je nutno chápat v mnoha různých perspektivách. Stejně důležité, jako kariéra a schopnost zajištění finančních příjmů z ní, jsou i další činnosti člověka jako je schopnost reprodukce, péče o rodinu a děti, schopnost společenského života ve smyslu udržení si svých koníčků, volnočasových a sportovních aktivit, ale také schopnost zachovat si původní přátele, možnost dalšího sebevzdělávání, cestování nebo schopnost angažovat se v různých organizacích a to všechno ve stejné míře jako tomu bylo před onemocněním.

7 Hodnocení léčebných výsledků u pacientů po prodělaném poškození mozku

7.1 Strukturovaný dotazník Glasgow Outcome Scale

7.1.1 Účel dotazníku a poznámky k použití

Stupnice **Glasgow Outcome Scale** (dále jen GOS) byla vyvinuta proto, aby bylo možné jednoduchým způsobem rámcově zachytit celkový stav pacienta po prodělaném akutním poškození mozku při úrazové nebo i neúrazové etiologii. GOS by původně publikován Jennettem a Bondem (Jennett, 1975). Zaměřuje se na to, jak prodělané poškození mozku ovlivnilo schopnosti pacienta fungovat v hlavních oblastech života (Světová zdravotnická organizace, 1980). GOS zachycuje závažné postižení funkce, spíše na úrovni handicapu, nezabývá se pouhým lehkým zhoršením funkcí. Není určen pro získávání podrobných informací o konkrétních problémech jednotlivých pacientů, ale k získání zevrubného pohledu na pacienta.

GOS byl později modifikován. Modifikovaná stupnice se označuje jako **Glasgow Outcome Scale – extended** (dále jen GOSe). GOSe zahrnuje sérii otázek zkoumající **vědomí, nezávislost doma, nezávislost mimo domov, hlavní sociální role člověka a návrat do „normálního života“** (práceschopnost, schopnost starat se o rodinu, mezilidské vztahy, zapojení do společenských aktivit a činnosti ve volném čase).

Charakteristiky pacientů podle GOSe

GOSe 1 – Úmrtí

GOSe 2 - Vegetativní stav (VS – vegetative state) Jedná se o pacienty, kteří nevykazují žádné známky smysluplné reakce – na rozdíl od pacientů, kteří dokáží vyhovět třeba i nejjednodušším příkazům nebo pronesou ojedinele slovo, kteří jsou řazeni do lepší skupiny pacientů s těžkým postižením. Pacienti ve vegetativním stavu dýchají spontánně, mají období spontánního otevření očí, mívají reflexní reakce na končetinách (uchopení), někdy mohou polykat jídlo umístěné v ústech.

GOSe 3 a 4 – Dolní a horní pásmo těžkého postižení (nižší a vyšší SD – severe disability). Pacienti, kteří jsou při vědomí, ale při některých aktivitách každodenního života potřebují pomoc jiné osoby. Může se jednat o úplnou závislost (nutnost krmení, mytí) a nebo jen o potřebu pomoci pouze v jedné činnosti - např. oblékání, vstávání z postele, pohyb po domě, nákup. Často je závislost způsobena kombinací fyzického a mentálního postižení.

Pacienti nemohou být ponecháni sami přes noc, protože nejsou schopni například odpovídat na telefonáty nebo řešit nenadále události v domě. Těžce postiženého pacienta lze popsat slovy "při vědomí, ale závislý."

GOS 5 a 6 – Dolní a horní pásmo středně těžkého postižení (nižší a vyšší MD – moderate disability). Tito pacienti mohou být shrnuti jako "nezávislí, ale zdravotně postižení". Takový pacient je schopen postarat se o sebe sám doma, dostat se ven, do obchodu a cestovat městskou hromadnou dopravou. Nicméně, některé předchozí aktivity, ať už v práci nebo ve společenském životě, nejsou nyní již možné z důvodu buď fyzického nebo duševního deficitu.

GOS 7 a 8 - Dolní a horní pásmo dobré údravy (nižší a vyšší GR – good recovery) Pacienti jsou schopni obnovit normální pracovní a sociální aktivity, i když mohou mít menší fyzický nebo duševní deficit (Wilson, 1998).

Původně byl výsledek GOS přidělován po krátkém rozhovoru hodnotícího s pacientem. Rozhovor neměl pevnou strukturu a nezahrnoval ani písemný protokol. Tento způsob vedl k používání škály na základě dojmů o pacientovi a výsledky byly variabilní v závislosti na hodnotiteli. Objevilo se dokonce i systematické zkreslování výsledků. Navíc kritéria pro vyšší kategorie byla nejasná neboť mohla zahrnovat celou škálu poruch jež nemusely být ihned zcela zřejmé. K překonání popsanych problémů byl přijat standardní formát rozhovoru a stanovena konkrétní kritéria pro přiřazování výsledných kategorií. Kategorie výsledku použité v tomto strukturovaném pohovoru (viz příloha č. 1) přesně sledují původní kategorie popsané v původním GOS. Dotazník umožňuje objektivnější a spolehlivější přiřazení kategorií (Wilson, 1998).

GOS byl někdy používán jako škála zachycující spíše fyzické než kognitivní a emoční problémy. Avšak ve skutečnosti Jennett a Bond (1975) a Jennett et al. (1981) poukázali na to, že při posuzování invalidity po traumatickém poškození mozku bylo mentální postižení důležitější než fyzické omezení. V praxi byl tento fakt občas přehlížen a tak za dobré zotavení byla považována fyzická nezávislost při absenci neurologického deficitu. Ve zmíněném strukturovaném dotazníku, použitém v této práci, je však kladen důraz na aspekty sociálního postižení - hodnocený je vliv na sociální aktivity, volnočasové aktivity a narušení rodiny a přátelství (Wilson, 1998).

GOS je doporučený a všeobecně používaný jako měřítko výsledků klinických studií a také i ke kvantifikaci léčebných výsledků v klinické praxi. Umožňuje dobře srovnávat léčebné výsledky různých skupin pacientů (Wilson, 1998).

Přestože dotazník obsahuje jednoznačné otázky, pro správné vyplnění je potřeba mít na paměti některé skutečnosti:

1. Stupnice je určena pro posuzování změn, které se udály v důsledku poškození mozku. Obsahuje dotazy na stav pacientů před onemocněním, aby nebyly brány do úvahy omezení, které byly přítomny před onemocněním. V opačném případě by pacient mohl být neopodstatněně zařazen do horší kategorie (Wilson, 1998).
2. Je třeba brát do úvahy pouze stav před onemocněním a současný stav. Případné naděje do budoucna nejsou relevantní pro zařazení do kategorie (Wilson, 1998).
3. Zaznamenaný deficit musí být důsledkem psychického nebo fyzického poškození. Ne všechny změny v životě pacienta, ke kterým v důsledku onemocnění došlo, bývají přímým následkem onemocnění. Pacient se například může dostat do tíživé finanční situace a ta může způsobit omezení životního stylu. Někdy je proto nutné položit otázku hypotetickou - čeho přesně je pacient schopen, i když to ve skutečnosti třeba nedělá? (Wilson, 1998).
4. Je třeba použít co nejlepší zdroj informací. Pacienti v některých případech nemusí mít dostatečně dobrý vhled do problematiky, na kterou jsou tázáni, někdy je třeba zjistit informace od příbuzných nebo přátel. Pacienti mají často tendenci popírat psychické změny, ale na druhé straně, příbuzní, naplnění obavami o své blízké, mají tendenci vidět potíže pacienta horší než jsou. Pozor je také dávat u otázek návratu do zaměstnání – může se stát, že pacient udává, že se vrátil do zaměstnání, avšak podrobnější dotazy odhalí, že mu zaměstnavatel speciálně uzpůsobil pracovní podmínky (Wilson, 1998).
5. Doporučuje se také vyplnit dotazník celý, protože zjištění u pozdějších položek může naznačit, že je třeba se vrátit a znovu podrobněji prozkoumat otázky předchozí. Například může pacient poskytnout odpovědi, které naznačují, že má specifické problémy s nákupem a s cestováním, ale následující odpovědi odhalí, že se vrátili do práce, nebo k původním společenským a volnočasovým aktivitám. Takovýto výsledek znamená, že daná osoba by měla být považována za mírně postiženou místo původního hodnocení jako těžce postižená, to je osoba schopná činností nezávisle mimo domov, i když s některými konkrétními problémy (Wilson, 1998).

8 Metodika výzkumu

Dotazníkové šetření probíhalo na Neurochirurgické klinice FN Brno u pacientů přijatých² s diagnózou SAK v období od začátku září 2010 do konce srpna 2011. Šetření se uskutečňovalo formou osobního pohovoru s pacientem. Pokud pro přetrvávající bezvědomí nebyl pohovor s pacientem možný, byl dotazník vyplňován s ošetřující osobou nebo s příbuzným a to vždy 6 měsíců od stanovení diagnózy.

Pro pohovor byl použit standardní strukturovaný dotazník pro rozšířenou stupnici Glasgow Outcome Scale (viz. příloha č. 1). Dotazník hodnotí 6 oblastí lidského života, obsahuje 37 otázek. V dotazníku jsou použity otázky uzavřené a polootevřené. Dotazník byl předepsaným způsobem vyhodnocen a každému pacientu byla přiřazena výsledná kategorie Extended Glasgow Outcome Scale.

Za pacienta **nesoběstačného** je považován pacient s GOSe 2, 3 a 4 (dotazník hodnotí dovednosti jako je péče o osobní hygienu, příprava jídla, schopnost nakupovat, schopnost cestovat samostatně po blízkém okolí - čísla otázek 1-3).

Za pacienta se ztíženým **společenským uplatněním je** považován pacient s GOSe 5 a 6 (dotazník hodnotí schopnost vykonávat původní zaměstnání, schopnost starat se o rodinu po onemocnění, omezení v zapojení se do společenských aktivit po onemocnění a narušení mezilidských vztahů jako následek onemocnění – čísla otázek 4–5).

Vyhodnoceny byly počty pacientů ve jmenovaných kategoriích a vyjádřeny graficky v relativních četnostech. Jako doplněk byly ještě graficky zpracovány a v relativní četnosti vyjádřeny odpovědi pacientů na jednotlivé otázky v dotazníku.

² Spádová oblast Neurochirurgické kliniky FN Brno zahrnuje region vymezený Jihlavou, Havlíčkovým Brodem, Třebíčí, Blanskem, Boskovicemi, Břeclaví, Znojmem a Brnem. Pacienti byli přijati buď z nemocnic v těchto městech případně cestou urgentního příjmu ve FN Brno.

9 Výsledky výzkumu

9.1 Soubor pacientů

Celkem se podařilo zařadit 44 pacientů po prodělaném SAK. Jednalo se o 25 žen a 19 mužů ve věkovém rozmezí od 22 do 75 let, průměrný věk činil 57 let.

9.2 Souhrnné výsledky dotazníkového šetření

Níže jsou zpracovány výsledky odpovědí na všechny otázky dotazníků GOSe sesbírané od všech pacientů.

Tab. 4. Výsledky otázek týkající se kriterií soběstačnosti pacienta

		Ano	Ne
1.	Je dotazovaná osoba schopna uposlechnout jednoduché pokyny nebo něco říci?	32	4
2.1	Je v domácím prostředí každodenně nezbytná pomoc jiné osoby při některých běžných denních činnostech?	8	28
2.2	Potřebuje častou pomoc nebo , aby s ní byl po většinu času někdo doma?	8	28
3.1	Je nutná pomoc při přepravě v místě bydliště?	10	26
3.2	Je nutná pomoc při nakupování v místě bydliště?	10	26

Vysvětlivky: Otázky jsou vyhodnoceny u všech přeživších pacientů (celkem 36 pacientů).

Otázky jsou číslovány v souladu s čísly otázek používaných v dotazníku.

Tab. 5. Výsledky otázek týkajících se kritérií ztíženého společenského uplatnění pacienta.

4.1	Pracovala nebo hledala osoba práci (případně studovala) před SAK?	Ano			Ne
		25			11
	Jestliže ano, zhoršila se od SAK schopnost osoby pracovat nebo studovat?	Ano		Ne	
		17		8	
	Jestliže ano, jaká jsou omezení?	Snížená pracovní schopnost	Neschopnost práce		
		2	15		
5.1	Starala se osoba před SAK doma o rodinu?	Ano			Ne
		24			12
	Jestliže ano, zhoršila se od SAK schopnost starat se doma o svou rodinu?	Ano		Ne	
		11		13	
	Jestliže ano, jaká jsou omezení?	Snížená schopnost starat se o rodinu	Neschopnost starat se o rodinu		
		4	7		
5.2	Věnovala se před SAK pravidelně ve volném čase nějakým společenským aktivitám?	Ano			Ne
		34			2
	Jestliže ano, změnila se schopnost účasti na těchto aktivitách od SAK?	Ano		Ne	
		24		10	
	Jestliže ano, jak moc se schopnost účastnit se na těchto aktivitách zhoršila?	Účastní se trochu méně	Účastní se daleko méně	Neschopná se účastnit	
		7	8	9	
5.3	Měla osoba od SAK problémy v mezilidských vztazích nebo začala být izolovaná?	Ne			Ano
		27			9
	Jestliže „Ne“, jaký je rozsah přerušování vztahů nebo napětí ve vztazích?	Občasný	Častý	Stále	Bez potíží
		1	4	4	18

Vysvětlivky: Otázky jsou vyhodnoceny u všech přeživších pacientů (celkem 36 pacientů).

Tab. 6. Výsledky týkajících se dalších problémů souvisejících se subarachnoidálním krvácením, které ovlivňují každodenní život.

		Ano	Ne
6.1	Existují v současnosti nějaké další problémy související se SAK, které ovlivňují každodenní život?	10	22
6.2	Má osoba po prodělaném SAK potíže se čtením a psaním?	9	17
	Má osoba po prodělaném SAK potíže s mluvením nebo nalezením správných slov?	8	18
	Má osoba po prodělaném SAK potíže s rovnováhou nebo koordinací?	4	28
	Má osoba po prodělaném SAK zrakové potíže?	4	28
	Má osoba po prodělaném SAK pocit necitlivosti ?(v obličeji, pažích, nohou, rukou, chodidlech)	1	31
	Došlo u osoby po prodělaném SAK ke ztrátě pohyblivosti ?(v obličeji, pažích, nohou, rukou, chodidlech)	5	27
	Má osoba po prodělaném SAK potíže s polykáním?	1	31

Vysvětlivky: Otázky jsou vyhodnoceny u 32 pacientů - otázky nebyly hodnoceny u pacientů v přetrvávajícím bezvědomí.

9.3 Rozřazení hodnocených pacientů z hlediska soběstačnosti a ztíženého společenského uplatnění

Podle klíče v dotazníku bylo vyhodnoceno výsledné skóre (výsledek léčby) každého pacienta (GOSe), které odpovídá stupni postižení po prodělaném onemocnění.

Z celkového souboru (44 pacientů) 8 pacientů (18%) zemřelo (odpovídá hodnocení GOSe 1).

4 pacienti dosáhli GOSe 2, což odpovídá kritériím stanoveným pro vegetativní stav (přetrvávající bezvědomí).

6 pacientů spadá do kategorie těžkého postižení – GOSe 3 a 4. Pacient je (na základě metodiky této práce) považován za nesoběstačného pokud v dotazníku dosáhl GOSe 2, 3 nebo

4. Ve sledovaném souboru je tedy 10 pacientů (23%) nesoběstačných.

GOSe 5 a 6 (tj. kategorie středně těžkého postižení,) dosáhlo 14 pacientů. Pacient je považován za osobu se ztíženým společenským uplatněním, pokud v dotazníku dosáhl GOSe 5 nebo 6. Ve sledované souboru na základě této definice 14 pacientů (32%) trpí ztíženým společenským uplatněním.

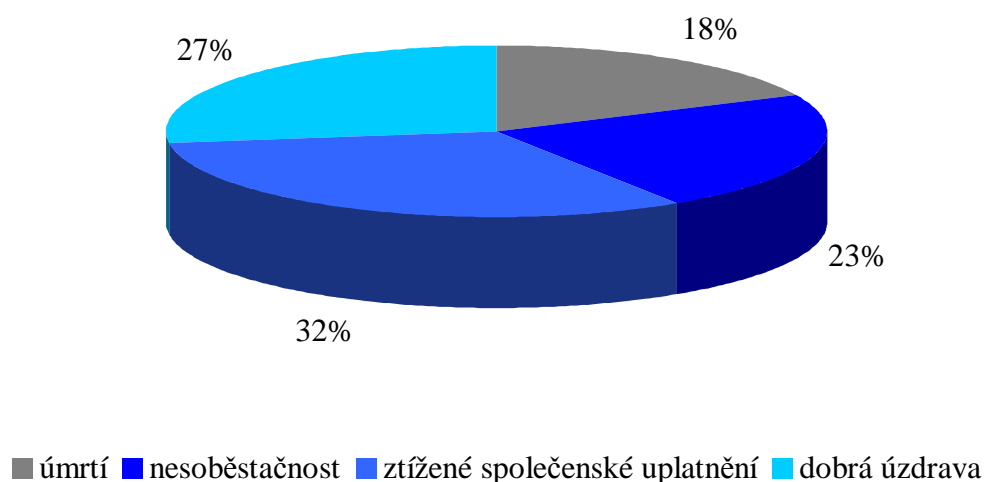
12 pacientů (27%) dosáhlo GOSe 7 a 8, tedy kategorie dobré údravy.

Součtem počtu pacientů v kategorii „ztížené společenské uplatnění“ a v kategorii „dobrá údrava“ získáme počet pacientů, kteří jsou soběstační. Tento počet činí 26 pacientů (59%).

Tab. 7. Vyhodnocení léčebných výsledků všech pacientů

GOSe	Počet pacientů v příslušné kategorii GOSe	Hodnocení léčebných výsledků pacientů	Počet pacientů v jednotlivých kategoriích léčebných výsledků
1	8	Úmrtí	8 (18%)
2	4	Nesoběstační	10 (23%)
3	3		
4	3		
5	7	Ztížené společenské uplatnění	14 (32%)
6	7		
7	6	Dobrá údrava	12 (27%)
8	6		
Σ	44		44 (100%)

Graf 1. Rozvrstvení všech pacientů z hlediska soběstačnosti a společenského uplatnění



9.4 Charakteristika pacientů na základě hodnocení odpovědí v dotazníku

V dalším vyhodnocování se pracuje již jen pouze s přeživšími pacienty (tj. 36 pacientů).

Přestože účelem dotazníku není podat podrobné informace o několika málo specifických oblastí života, ale udělat si obrázek o pacientovi na základě toho, jak zvládá několik životních úkolů, činností a rolí, není bez zajímavosti podrobněji se pozastavit nad oněmi několika oblastmi života zjišťovanými dotazníkem.

Následuje grafické zpracování výsledků jednotlivých otázek dotazníku (postupně podle tabulek tab. 4 a 5):

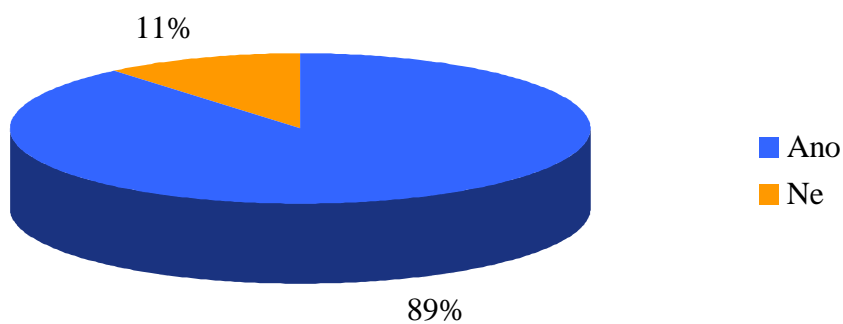
Legenda: n – počet osob % - procento zastoupení

Otázka č. 1. Je dotazovaná osoba schopna uposlechnout jednoduché pokyny nebo něco říci?

Tab. 8. Schopnost uposlechnutí pokynu nebo schopnost něco říci

	n	%
Ano	32	11
Ne	4	89
Σ	36	100

Graf 2. Schopnost uposlechnutí pokynu nebo schopnost něco říci



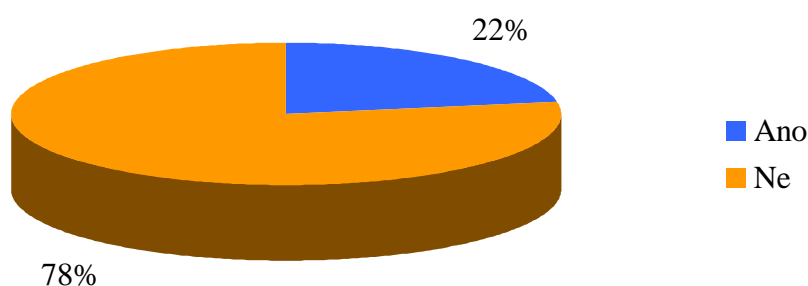
32 pacientů (89%) z celkových 36 pacientů (100%) (přeživších SAK) je schopno uposlechnout jednoduchého pokynu nebo něco říci. 4 pacienti (11%) z celkových 36 pacientů (100%) nejsou schopni uposlechnout jednoduchého pokynu nebo něco říci.

Otázka č. 2.1 Je v domácím prostředí každodenně nezbytná pomoc jiné osoby při některých běžných denních činnostech?

Tab. 9. Nezbytnost pomoci jiné osoby při běžných denních činnostech

	n	%
Ano	8	22
Ne	28	78
Σ	36	100

Graf 3. Nezbytnost pomoci jiné osoby při běžných denních činnostech



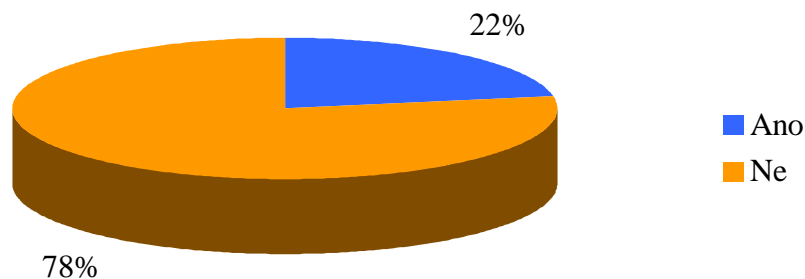
8 pacientů (22%) z celkových 36 pacientů (100%) (přeživších SAK) vyžaduje pomoc jiné osoby při některých běžných denních činnostech. 28 pacientů (78%) z celkových 36 pacientů (100%) tuto pomoc nevyžaduje.

Otázka č. 2.2 Potřebuje osoba častou pomoc nebo, aby s ní byl po většinu času někdo doma?

Tab. 10. Potřeba časté pomoci nebo stále společnosti jiné osoby

	n	%
Ano	8	22
Ne	28	78
Σ	36	100

Graf 4. Potřeba časté pomoci nebo stále společnosti jiné osoby



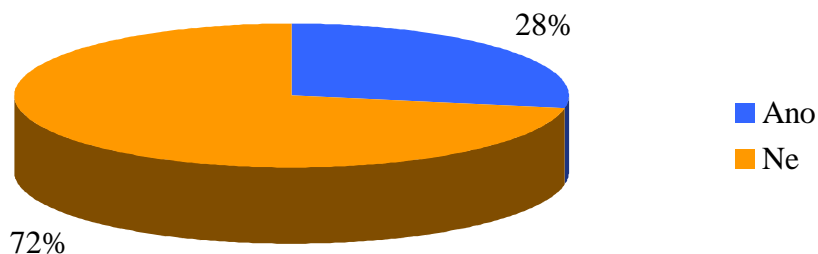
8 pacientů (22%) z celkových 36 pacientů (100%) (přeživších SAK) vyžadují častou pomoc nebo aby s ní byl po většinu času někdo doma. 28 pacientů (78%) z celkových 36 pacientů (100%) tuto pomoc nevyžaduje.

Otázka č. 3.1 Je nutná pomoc při přepravě v místě bydliště?

Tab. 11. Nutnost pomoci při přepravě v místě bydliště

	n	%
Ano	10	28
Ne	26	72
Σ	36	100

Graf 5. Nutnost pomoci při přepravě v místě bydliště



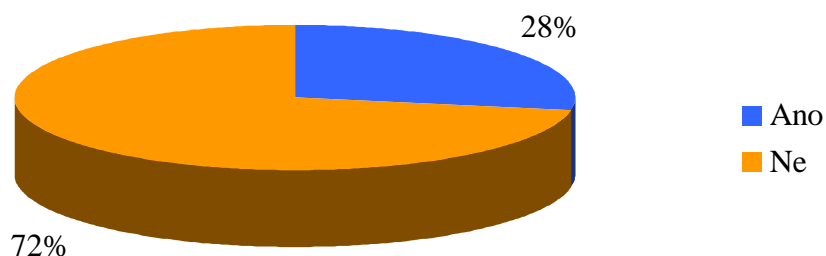
10 pacientů (28%) z celkových 36 pacientů (100%) (přeživších SAK) vyžadují pomoc při přepravě v místě bydliště. 26 pacientů (72%) z celkových 36 pacientů (100%) tuto pomoc nevyžaduje.

Otázka č. 3.2 Je nutná pomoc při nakupování v místě bydliště?

Tab. 12. Nutnost pomoci při nakupování v místě bydliště

	n	%
Ano	10	28
Ne	26	72
Σ	36	100

Graf 6. Nutnost pomoci při nakupování v místě bydliště



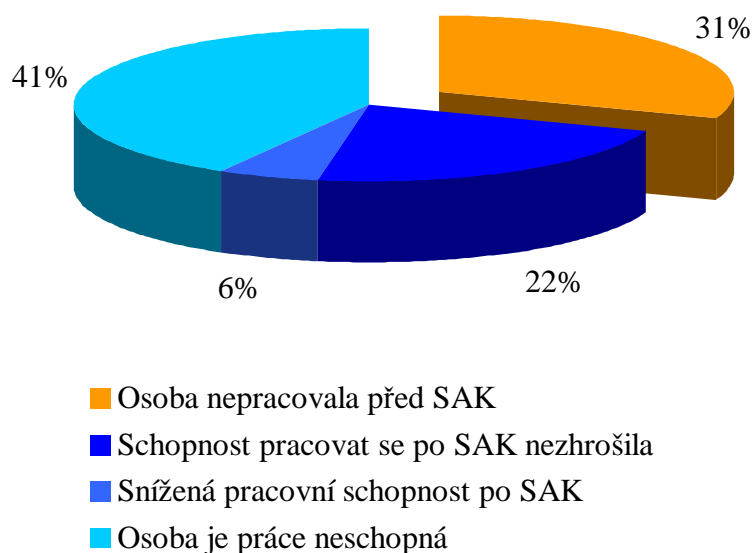
10 pacientů (28%) z celkových 36 pacientů (100%) (přeživších SAK) je vyžadují pomoc při nakupování v místě bydliště. 26 pacientů z (72%) celkových 36 pacientů (100%) tuto pomoc nevyžaduje.

Otázka č. 4. Hodnotí práci případně studium po subarachnoidálním krvácení

Tab. 13. Práce případně studium po subarachnoidálním krvácení

	n	%
Osoba nepracovala před SAK	11	31
Schopnost pracovat se po SAK nezhoršila	8	22
Snížená pracovní schopnost po SAK	2	6
Osoba je práce neschopná	15	41
Σ	36	100

Graf 7. Práce případně studium po subarachnoidálním krvácení



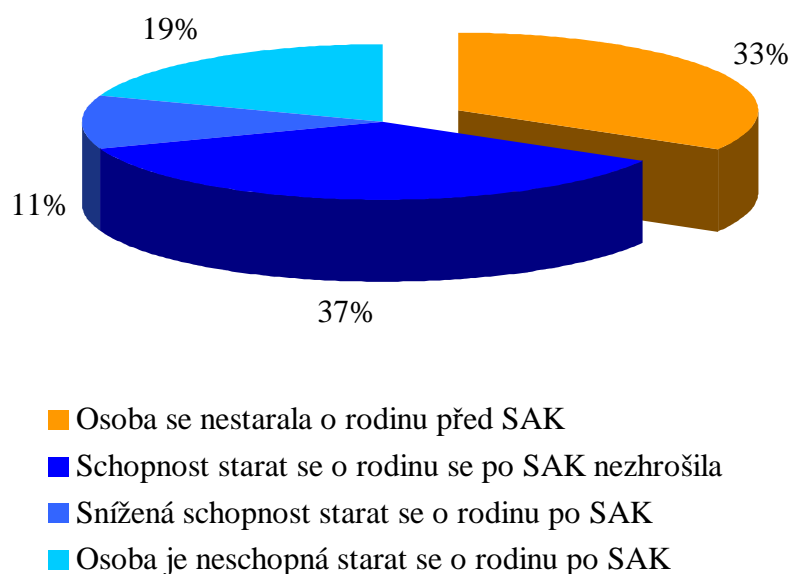
11 osob (31%) z 36 pacientů (100%) přeživších SAK před onemocněním nepracovalo. U 8 pacientů (22%) se schopnost pracovat po onemocnění nezhoršila. 2 osoby (6%) mají sníženou pracovní schopnost a 15 osob (41%) je práce neschopných.

Otázka č. 5.1 Schopnost starat se rodinu po subarachnoidálním krvácení

Tab. 14. Schopnost starat se rodinu po subarachnoidálním krvácení

	n	%
Osoba se nestarala o rodinu před SAK	12	33
Schopnost starat se o rodinu se po SAK nezhoršila	13	37
Snížená schopnost starat se o rodinu po SAK	4	11
Osoba je neschopná starat se o rodinu po SAK	7	19
Σ	36	100

Graf 8. Schopnost starat se rodinu po subarachnoidálním krvácení



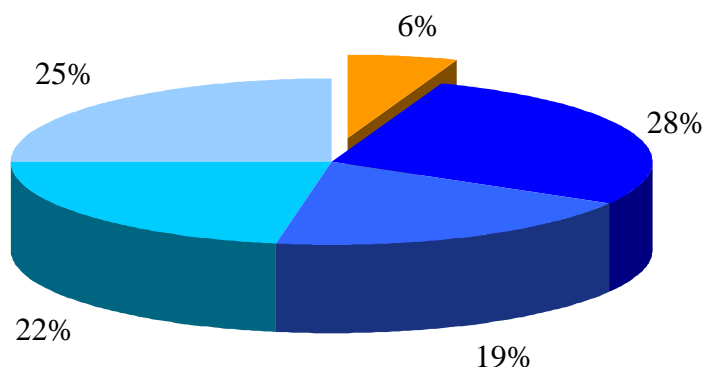
12 osob (33%) z 36 pacientů (100%) přeživších SAK se před onemocněním o rodinu nestaralo. U 13 pacientů (36%) se schopnost starat se o rodinu po onemocnění nezhoršila. 4 osoby (11%) mají sníženou schopnost starat se o rodinu a 7 osob (19%) je práce neschopných.

Otázka č. 5.2 Schopnost věnovat se společenským aktivitám po prodělaném subarachnoidálním krvácení

Tab. 15. Schopnost věnovat se společenským aktivitám po prodělaném subarachnoidálním krvácení

	n	%
Osoba se nevěnovala společenským aktivitám před SAK	2	6
Schopnost účasti na společenských aktivitách se po SAK nezhoršila	10	28
Účastní se o trochu méně po SAK	7	19
Účastní se výrazně méně po SAK	8	22
Není schopna se účastnit	9	25
Σ	36	100

Graf 9. Schopnost věnovat se společenským aktivitám po prodělaném subarachnoidálním krvácení



- Osoba se nevěnovala společenským aktivitám před SAK
- Schopnost účasti na společenských aktivitách se po SAK nezhoršila
- Účastní se o trochu méně
- Účastní se výrazně méně
- Není schopna se účastnit

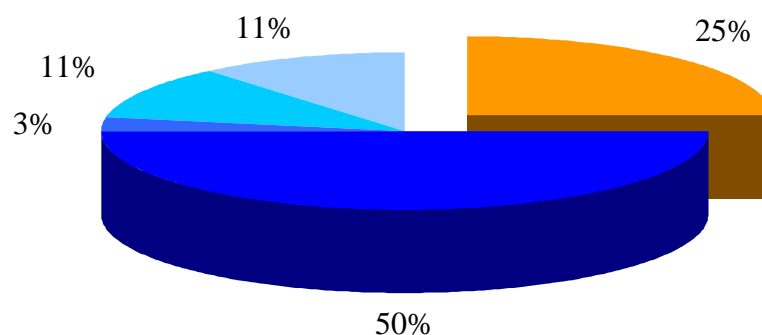
2 osoby (6%) z 36 pacientů (100%) přeživších SAK se před onemocněním společenských aktivit neúčastnilo. U 10 pacientů (28%) se schopnost účastnit se na společenských aktivitách po onemocnění nezhoršila. 7 osob (19%) se účastní o trochu méně (snížení četnosti účasti do 50 %), 8 osob (22%) se účastní společenských akcí výrazně méně (snížení četnosti účasti o více jak 50%) a 9 osob (25%) je účasti neschopných.

Otázka č. 5.3 Problémy v mezilidských vztazích po subarachnoidálním krvácení

Tab. 16. Problémy v mezilidských vztazích po subarachnoidálním krvácení

	n	%
Osoba se nevěnovala společenským aktivitám před SAK	2	6
Schopnost účasti na společenských aktivitách se po SAK nezhoršila	10	28
Účastní se o trochu méně po SAK	7	19
Účastní se výrazně méně po SAK	8	22
Není schopna se účastnit	9	25
Σ	36	100

Graf 10. Problémy v mezilidských vztazích po subarachnoidálním krvácení



- Osoba měla problémy v mezilidských vztazích před SAK
- Osoba nemá problémy v mezilidských vztazích po SAK
- Osoba má občasné problémy v mezilidských vztazích po SAK
- Osoba má časté problémy v mezilidských vztazích po SAK
- Osoba má neustále problémy v mezilidských vztazích po SAK

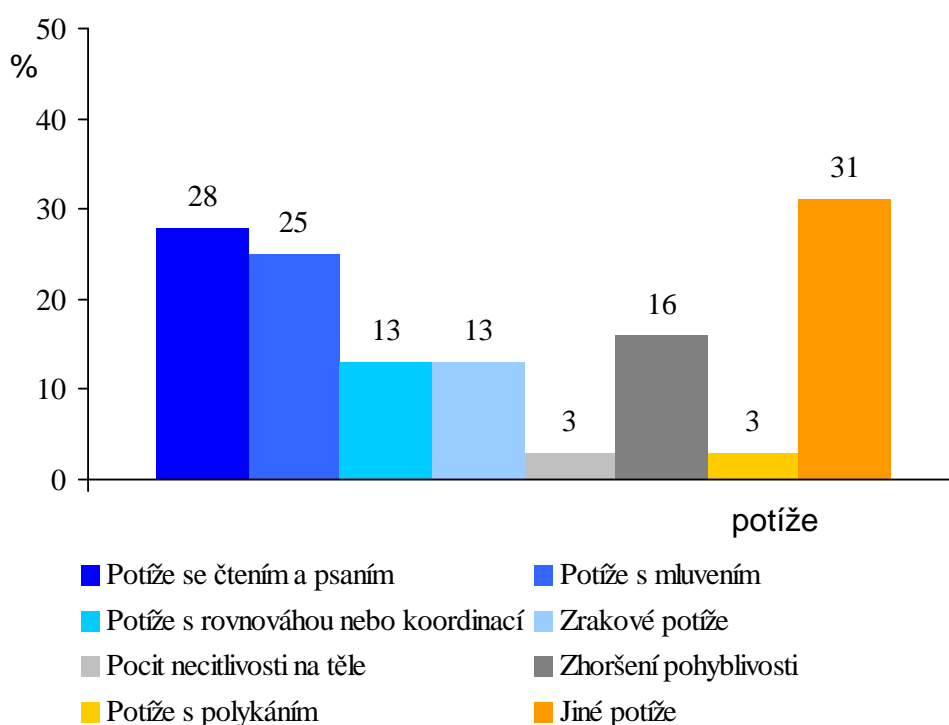
9 osob (25%) z 36 pacientů (100%) přeživších SAK mělo před onemocněním potíže v mezilidských vztazích. 18 pacientů (50%) nemá potíže v mezilidských vztazích. 1 osoba (3%) má občas potíže v mezilidských vztazích, 4 osoby (11%) mají časté problémy v mezilidských vztazích a 4 osoby (11%) mají neustálé problémy v mezilidských vztazích po SAK.

Otázka č. 6.1 a 6.2 Další potíže po prodělaném subarachnoidálním krvácení

Řada pacientů trpí po prodělaném subarachnoidálním krvácení dalšími obtížemi, z nichž následující jsou dotazníkem sledovány:

Tab. 17. Další potíže po prodělaném subarachnoidálním krvácení

Potíže po SAK	n	%
Potíže se čtením a psaním	9	28
Potíže s mluvením a nalezením správných slov	8	25
Potíže s rovnováhou nebo koordinací	4	13
Zrakové potíže	4	13
Pocit necitlivosti na těle	1	3
Zhoršení pohyblivosti	5	16
Potíže s polykáním	1	3
Jiné potíže po SAK	10	32

Graf. 11. Četnost dalších obtíží po prodělaném SAK

Potíže se čtením a psaním uvedlo 9 osob z 32 dotazovaných (28%), potíže s mluvením a nalezením správných slov uvedlo 8 osob (25%), potíže s rovnováhou a koordinací uvedly 4 osoby (13%), zrakové potíže mají 4 osoby (13%), pocit necitlivosti na těle uvedla 1 osoba (3%), zhoršení pohyblivosti uvedlo 5 osob (16%), potíže s polykáním uvedla 1 osoba (3%) a jiné, výše neuvedené potíže po prodělaném SAK uvedlo 10 osob (31%).

10 Diskuze

Vývoj v nazírání na léčebné výsledky SAK líčí výstižně následující odstavec z práce M. Preise: „*Neurochirurgové první poválečné generace měli ve vztahu k SAK hlavní cíl v záchraně života, tj. hlavní sledovaný parametr bylo přežití. Ještě v polovině 60. let byla zcela legitimní otázka, zda se aneuryzmata mají vůbec operovat; chirurgické výsledky byly dosti chmurné. Později (70. a 80. léta) již tato otázka ustoupila do pozadí, zlepšila se technika, objevil se operační mikroskop a zrychlila se diagnostika. Mortalita klesla natolik, že neurochirurgy začal zajímat zejména výsledný neurologický deficit, ať již ve smyslu globálních poruch (vědomí) nebo fokálních poruch (hemiparézy, fatické léze aj.). V 90. letech se již chirurgická technika natolik stabilizovala a navíc se objevila nová léčebná modalita (endovaskulární coiling aneuryzmatu), že se centrem zájmu stává nejen neurologický deficit, ale i kvalita života a diskrétnější změny“ (Preiss, 2002).*

Začneme-li od nejzávažnějších zdravotních následků, způsobených buď neurologickým deficitem, poruchou vědomí nebo těžkými psychologickými změnami (označovány nespecificky také jako organický psychosyndrom), pak jako první hodnocení závažnosti zdravotních následků se nabízí posuzování, zda je pacient schopen samostatného života.

V zahraniční i české literatuře je zavedeným pojmem tzv. „activities of daily living“ (aktivity denního života, dále jen ADL). Pojem zahrnuje aktivity, které osoba provádí v rámci péče o sebe. Jedná se zejména o schopnost samostatně se najíst, obléknout, udržovat osobní hygienu a používat WC. Postižení v aktivitách denního života není tak časté jako třeba neuropsychologické změny, avšak vyskytuje se a dle různých studií se četnost deficitů v těchto aktivitách u pacientů, kteří přežili SAK, pohybuje od 4 do 12% (Al-Khindy, 2010).

Deficity ADL se běžně zjišťují pomocí dotazníků tzv. Barthelův index a Katzův index nezávislosti (Katz, 1970). Určitým problémem ale je, že tyto dotazníky spoléhají na sdělení přímo od pacienta. Tato sdělení nemusí být ale přesná – pacient se například může stydět, pokud má přiznat, že má potíže s umýváním nebo používáním WC (Al-Khindy, 2010).

Dalším zavedeným pojmem jsou tzv. „instrumental activities of daily living“ (instrumentální aktivity denního života, dále jen IADL). Tento pojem zahrnuje činnosti komplexnější než ADL a týká se zacházení s penězi, nakupování, udržování domácnosti. Standardním dotazníkem pro zjišťování deficitů pacienta v této oblasti je tzv. Lawton

Instrumental Activities Of Daily Living Scale (Lawton, 1969). Činnosti spadající pod IADL jsou postiženy častěji než činnosti spadající pod ADL. Různé studie popisují deficity v oblasti IADL u pacientů, kteří přežili SAK, v rozmezí 44 – 93% (Al-Khindy, 2010).

Také v oblasti IADL spoléhá dotazník na informace přímo od pacienta. Informace mohou být opět nepřesné, i když z jiných pohnutek než u ADL. Například pacient, který je vlastníkem řidičského průkazu, může popírat, že má někdy potíže s řízením (například na rušné městské ulici) z obavy, aby nepřišel o řidičský průkaz (Al-Khindy, 2010).

Přestože ADL a IADL nejsou přesně srovnatelné s kriterii soběstačnosti použitými v této práci, v hrubých rysech si pojmy ADL spolu s IADL a v práci použitá definice soběstačnosti odpovídají a umožňují provést srovnání našich výsledků s literárně udávanými údaji.

Dle našich výsledků je soběstačných (tj. dosáhli GOSe 5 a více) 26 z 36 přeživších pacientů, což činí 72% pacientů. Toto číslo je ve výše uvedeném v literatuře udávaném rozmezí pro výskyt deficitu v aktivitách IADL (44-94% pacientů přeživších SAK). Aktivitám sdruženým pod termín ADL (tj. schopnost samostatně se najíst, obléknout, udržovat osobní hygienu, používat WC) odpovídají vcelku dobře kritéria pro stupeň GOSe 3. V této práci dosáhly stupně 3 z GOSe tři z 36 přeživších pacientů, což činí 8%. Tato hodnota je opět v rozmezí udávaném pro postižení v aktivitách ADL, uvedeném již výše (t.j. 4-12%).

Pokud jsou zdravotní následky prodělaného SAK méně závažné, nezpůsobují nesamostatnost pacienta. Avšak méně závažný fokální neurologický deficit případně psychologické změny mohou i tak citelným způsobem zasahovat do života pacienta a ztěžovat uplatnění pacienta ve společnosti. V literatuře nebyla nalezena práce, která by se zabývala pacienty se SAK z hlediska ztíženého společenského uplatnění, ale oblasti života, které ovlivňují společenské uplatnění jsou hodnoceny různými dotazníky zachycujícími kvalitu života. A prací hodnotících kvalitu života pacientů po SAK je naopak v literatuře celá řada (Hopp, 2001, Mocco, 2006).

Kvalita života je hodnocena na základě zjišťování zdravotního stavu v širším slova smyslu. Hodnocen bývá životní elán (vitalita), fyzické zdraví, přítomnost fyzické bolesti, obtíže v sociálních interakcích a emocionální obtíže. Známým dotazníkem hodnotícím kvalitu života je například dotazník SF 36 (Ware, 1992).

Procento pacientů postižených sníženou kvalitou života i míra postižení bývají vysoké. Například v závěru studie Hacketta (Hackett, 2000) se píše, že vysoká část (46%) pacientů dlouhodobě přežívajících SAK se potýká s pokračujícími deficity, které ztěžují nebo znemožňují fungování v jejich předchozích sociálních rolích (toto číslo ale zahrnuje navíc i

10% pacientů, kteří jsou nesoběstační).

Zjišťované deficity jsou velmi variabilní a liší se v každé studii, navíc se i mění v čase – s postupem doby se kvalita života ve všech zmíněných oblastech zlepšuje (například je-li hodnocena po 18 měsících po onemocnění), avšak k úplné úpravě nedochází ani po 5 letech od onemocnění (Al-Khindy, 2010).

Pacientů, kteří v našem souboru spadají do kategorie ztíženého společenského uplatnění, je 39% (z přeživších pacientů). Toto číslo je v dobrém souladu se studií Hacketta. Jeden z nejdůležitějších aspektů fungování v reálném světě po onemocnění je pro pacienta možnost návratu k původnímu zaměstnání. Mnoho z pacientů po SAK je mladých, mívají finanční závazky a nebo jsou živitelé rodin. Většina studií uvádí, že až 40% pacientů není schopno se vrátit k původnímu zaměstnání, některé studie jsou ale pesimističtější, udávají, že k původnímu povolání se vrací pouze 6-17% pacientů (Al-Khindy, 2010). Někteří pacienti začínají pracovat na místech s nižší zodpovědností a někteří pacienti musí pracovat na zkrácenou pracovní dobu. Důvody jsou vysoká únavnost a kognitivní deficity (Al-Khindy, 2010). V našem souboru se z původních 25 pracujících (event. studujících) vrátilo do původního zaměstnání 8 osob. Nutno ale podotknout, že hodnocený časový interval (6 měsíců) je poměrně krátký a že u některých pacientů se může ještě situace zlepšit.

11 Závěr

Hlavním cílem práce bylo zjistit, jaká část pacientů je po prodělaném onemocnění soběstačná a jaká část pacientů (z těch, kteří jsou soběstační) trpí ztíženým společenským uplatněním. S použitím standardizovaného dotazníku GOSe se tyto cíle podařilo splnit.

Hlavního cíle práce bylo dosaženo splněním osmi dílčích cílů.

Pro posouzení soběstačnosti byly v rámci splnění dílčích cílů zjišťovány tyto okolnosti: Jaká část dotazovaných je schopna pečovat o osobní hygienu? Jaká část dotazovaných je schopna připravit si jídlo? Jaká část dotazovaných je schopna nakupovat? Jaká část dotazovaných je schopna samostatně cestovat po blízkém okolí?

Při posuzování ztíženého společenského uplatnění byly v rámci splnění dílčích cílů zjišťovány tyto okolnosti: Jaká část dotazovaných je 6 měsíců od onemocnění práce schopná? U jaké části dotazovaných nastala změna (zhoršení) v oblasti péče o rodinu? Jaká část dotazovaných je schopná věnovat se svým původním volnočasovým aktivitám? Jaká část dotazovaných má od onemocnění problémy v mezilidských vztazích?

Celkově bylo do práce zařazeno 44 pacientů po prodělaném SAK. Jako soběstačných bylo vyhodnoceno 26 pacientů (59%), avšak 14 pacientů (32%) trpí ztíženým společenským uplatněním.

Výsledky dotazníkového šetření potvrdily závažnost SAK. Podle kritérií v dotazníku může být pouze 12 (27%) pacientů považováno za vyléčené, tedy ve zdravotním stavu srovnatelném se stavem před onemocněním.

Na druhé straně škály se nacházejí pacienti, kteří na onemocnění zemřeli. V našem souboru představují 8 (18 %) pacientů, je ale nutno mít na vědomí, že se jedná o procento pacientů, kteří se vůbec dostali k ošetření na neurochirurgickou kliniku. Řada pacientů umírá dříve, než jim může být poskytnuta lékařská péče. Přesný počet těchto pacientů je ale obtížné zjistit.

Pokud jde o pacienty nesoběstačné (10 pacientů – 23%), v našem zdravotním systému citelně chybí specializovaná neurorehabilitační zařízení, které by daly šanci těmto nejvíce postiženým pacientům. Metody neurorehabilitace, které (pokud jde o „duševní“ část rehabilitačního procesu) zahrnují stimulaci smyslů a mysli pacienta různými podněty a stimulují tak mozek k návratu do dříve normální činnosti. Princip této metody je do detailů zpracován v rámci tzv. bazální stimulace, avšak její aplikace je personálně velmi náročná – vyžaduje pro jednoho konkrétního pacienta cca tři zaškolené zdravotní sestry a to po dobu

několika měsíců. Poněkud lepší mohou být vyhlídky těch pacientů, kteří jsou sice nesoběstační, avšak v celkově lepším stavu, takže mohou být ošetřováni rodinnými příslušníky.

Termín ztížené společenské uplatnění se zpravidla používá v souvislosti s přiznáním nějakého druhu „odškodného“ při zdravotním handicapu. V práci je ale termín ztíženého společenského uplatnění použit k označení toho, že ačkoliv pacient nemá takové zdravotní následky, které by ohrozily jeho soběstačnost, jsou následky takové, že podstatným způsobem zasahují do způsobu života pacienta. V této práci je počet takových pacientů stanoven jako 32% z celkového počtu pacientů, avšak není vyloučeno, že je jich ve skutečnosti ještě více – dotazník GOSe jen v malé míře a spíše nepřímým podchycuje subtilnější poruchy jako jsou poruchy kognitivních funkcí a poruchy paměti a přitom tato forma handicapu se může na možnostech společenského uplatnění podílet.

Současná situace týkající se léčebných výsledků po proběhlém SAK je i přes nesporné pokroky v minulých desetiletích stále neutěšená. V současné době je dobře zvládnuto ošetření zdroje krvácení, avšak trvalé následky, o nichž je tato práce, jsou buď důsledkem prvotního poškození mozku při krvácení a nebo důsledkem druhotných komplikací vzniklých v důsledku cévních spazmů. A v léčbě prvotního poškození a patrně ani v léčbě ischemického poškození v důsledku cévních spazmů a ani v oblasti neurorehabilitace, jež by mohla dopad onemocnění zlepšit, se pravděpodobně zatím neblýská na lepší časy.

11. 1 Využití výsledků práce

Výsledky práce byly využity pro přípravu semináře pro zdravotní sestry Neurochirurgické kliniky FN Brno. Seminář bude zařazen v rámci pravidelného vzdělávání středního zdravotnického personálu v podobě přednášky s powerpointovou prezentací (viz. příloha č. 2).

Zdravotní sestry starající se o pacienty se SAK mají sice dostatečné znalosti o patofyziologii i o principu léčby onemocnění, avšak vzhledem k tomu, že většina pacientů je po vyřešení akutního stadia onemocnění překládána na spádová pracoviště, nemají možnost vytvořit si ucelený pohled na léčebné výsledky pacientů s tímto onemocněním.

Seminář má za cíl poskytnout zdravotním sestřám zpětnou vazbu o výsledcích léčby a ošetrovatelské péče, na které se sami podílely.

12 Souhrn

Diplomová práce se zabývá stavem pacientů po prodělaném SAK z hlediska soběstačnosti a společenského uplatnění. Pomocí kvantitativního výzkumu metodou standardizovaného strukturovaného dotazníku GOSe jsme zjišťovali jaká část pacientů po prodělaném SAK je 6 měsíců od onemocnění soběstačná a jaká část pacientů trpí ztíženým společenským uplatněním.

Teoretická část práce se věnuje anatomii mozku a anatomii cévního zásobení mozku, dále patofyziologii SAK, epidemiologii, popisuje klinický obraz nemoci, možnosti diagnostiky a léčby. Další kapitoly se věnují následkům poškození mozku po SAK. Popsány jsou poruchy vědomí, hybnosti, řeči, kognitivních funkcí, pozornosti, myšlení, paměti a emocí. Vymezeny jsou tu také pojmy soběstačnost a ztížené společenské uplatnění. Zvláštní kapitola se věnuje dotazníku GOSe.

Empirická část vznikla na základě dotazníkového šetření. Výzkumný soubor byl tvořen 44 pacienty po prodělaném SAK, kteří byli hospitalizováni na Neurochirurgické klinice FN Brno. Hlavním cílem práce bylo zjistit jaká část pacientů po prodělaném SAK je soběstačná a jaká část pacientů trpí ztíženým společenským uplatněním. Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že soběstačných je 26 pacientů (59%), avšak z nich pouze 12 (27%) pacientů může být považováno za uzdravené, zatímco 14 pacientů (32%) trpí ztíženým společenským uplatněním. 10 (23%) pacientů je nesoběstačných a 8 (18%) pacientů ze souboru zemřelo.

V diskuzi jsou pak uvedená zjištění porovnávána s literárními údaji.

Uvedená zjištění dokumentují, že SAK je i přes pokroky v léčbě učiněné v posledních desetiletích stále onemocněním hluboce ovlivňujícím život pacientů i jejich blízkých.

Summary

This thesis deals with the condition of patients suffering from subarachnoid hemorrhage (SAH) in terms of self-sufficiency and aggravated social participation. Using quantitative research method with the help of standardized structured questionnaire GOS-e (Extended Glasgow Outcome Score), we investigated what proportion of patients after SAH is 6 months from disease self-sufficient, and what proportion of patients suffer from aggravated social involvement.

The theoretical part deals with the anatomy of the brain and anatomy of the blood supply to the brain, SAH pathophysiology, epidemiology, describes the clinical presentation of disease, diagnosis and treatment options. Next chapters deal with the consequences of brain damage after SAH. Described are disturbances in consciousness, movement, speech, cognitive function, attention, thought, memory and emotion. The terms of self-sufficiency and aggravated social participation are also defined. A special chapter is devoted to the questionnaire GOS-e.

The empirical part was based on interviews with patients. The research group consisted of 44 patients suffering from SAH, who were admitted to the Neurosurgical Department of University Hospital Brno. The main objective was to determine what proportion of patients suffering from SAH is self-sufficient, and what proportion of patients suffers from aggravated social involvement. Research survey found that the 26 patients (59%) is self-sufficient but only 12 (27%) of them may be considered healthy, while 14 patients (32%) suffer from aggravated social involvement. 10 (23%) patients is not self-sufficient and 8 (18%) patients participating in the research died.

In the discussion, these findings are compared with data from literature.

The findings indicate that the SAH, despite advances in treatment which have been achieved in recent decades, remains to be the disease which profoundly affects the lives of the patients and their relatives.

13 Seznam prostudované a použité literatury a internetových zdrojů

13.1 Prostudovaná literatura

1. ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. Praha: Grada, 2002. 655 s. ISBN 80-7169-140-2.
2. DRUGA, R., GRIM, M., DUBOVÝ, P. *Anatomie centrálního nervového systému*. Praha: Galén, 2011. 219 s. ISBN 978-80-7262-706-6.
3. ELIŠKOVÁ, M., NAŇKA, O. *Přehled anatomie*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2007. 309 s. ISBN 978-246-1216-4.
4. FLEISHMAN, J., LINC, R. *Anatomie člověka II*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 273 s. 1987.
5. FRIEDLOVÁ, K. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. Praha: Grada, 2007. 168 s. ISBN 978-80-247-1314-4.
6. GIJN, J., RINKEL, G. Subarachnoid haemorrhage: diagnosis, causes and management. In *Brain*, 2001, vol. 124, pp. 249-278. ISSN 0006-8950.
7. HARTL, P., HARTLOVÁ, H. *Psychologický slovník*. Praha: Portál, 2000. 776 s. ISBN 80-7178-303-X.
8. HAŠKOVCOVÁ, H. *Fenomén stáří*. Praha: Panorama, 1990. 416 s. ISBN 80-7038-158-2.
9. HOLIBKOVÁ, A., LAICHMAN, S. *Přehled anatomie člověka*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2002. ISBN 80-244-0495-8.
10. KADAŇKA, Z. *Učebnice obecné neurologie*. Brno: Masarykova univerzita, 1993. 174 s. ISBN 80-210-0639-0.
11. KALVACH, P. a kol. *Mozkové ischemie a hemoragie*. Praha: Grada, 1997. s. 140. ISBN 80-7169-109-7.
12. KOUKOLÍK, F. *Lidský mozek*. Praha: Portál, 2002. 456 s. ISBN 80-7178-632-2.
13. KOPECKÝ, M., CICHÁ, M. *Somatologie pro učitele*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. ISBN 80-244-1072-9.
14. LIPPERTOVÁ-GRUNEROVÁ, M. *Neurorehabilitace*. Praha: Galén, 2005. 350 s. ISBN 80-7262-317-6.
15. MARŠÁLEK, P., ŠVESTKOVÁ, O., JANEČKOVÁ, M., ŽÍLOVÁ, T. *Doporučení k organizaci systému zdravotně-sociální péče o pacienty po získaném poškození mozku*. Praha: CEREBRUM - sdružení osob po poranění mozku a jejich rodin, 2011. 77 s. ISBN 80-904357-5-9.

16. NÁHLOVSKÝ, J. et al. *Neurochirurgie*. Praha: Galén, 2006. 581 s. ISBN 80-7262-319-2.
17. NEVŠÍMALOVÁ, S., RŮŽIČKA, E., TICHÝ, J. et al. *Neurologie*. Praha: Galén, 2002. 368 s. ISBN 80-7262160-2.
18. PÁČ, L., DOKLÁDAL, M., *Anatomie člověka III*. Brno: Masarykova univerzita, 1995. 285 s. ISBN 80-210-1169-6.
19. POWELL, T. *Poškození mozku*. Praha: Portál, 2010. 197 s. ISBN 978-80-7367-667-4.
20. PREISS, M., BENEŠ, V., KLOSE, J., KOBLIHOVÁ, J. Psychologické následky subarachnoidálního krvácení (SAH). In *Psychiatrie*, 2002, roč. 6, č. 1, s. 28–30. ISSN 1211-7579.
21. SAMEŠ, M. a kol. *Neurochirurgie, učebnice pro lékařské fakulty a postgraduální studium příbuzných oborů*. Praha: Maxdorf, 2005. 127 s. ISBN 80-7345-072-0.
22. SMRČKA, M. Klady a záporů péče o pacienty s poraněním mozku v České republice. In kolektiv autorů, *Sborník z mezinárodní konference „Život po poranění mozku“*. Praha: CEREBRUM - Sdružení osob po poranění mozku a jejich rodin, 2009. 112 s. ISBN 978-80-904357-0-4.
23. SÝKOROVÁ, D. *Autonomie ve stáří: Kapitoly z gerontologie*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2007. 288 s. ISBN 978-8086429-62-5.
24. ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V., VÍTOVEC, J. *Intenzivní medicína*. Praha: Galén, 2000. 393 s. ISBN 80-7262-042-8.
25. TOPINKOVÁ, E. *Geriatric pro praxi*. Praha: Galén, 2010. 270. s. ISBN 80-7262-365-6.
26. VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál, 2008. 870 s. ISBN 978-80-7367-414-4 .
27. *Vyhl. č. 505/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o sociálních službách, v platném znění.*
29. WHO. International classification of impairments, disabilities, and handicaps. WHO: Geneva, 1980.
30. WILSON, J., PETTIGREW, L., TEASDALE, G. Structured interviews for the Glasgow Outcome Scale and the extended Glasgow Outcome Scale: guidelines for their use. In *Neurotrauma*, 1998, vol. 15, no. 8, s. 573-585. ISSN 0951-8495.
31. *Zák. č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, v platném znění.*
32. ZAVÁZALOVÁ, H. *Vybrané kapitoly ze sociální gerontologie*. Praha: Karolinum, 2001. 97 s. ISBN 8024603268.
33. ZEMAN, M. et al. *Speciální chirurgie*. Praha: Galén, 2004. 575 s. ISBN 80-7262-093-2.

34. ZVOLSKÝ, P. *Obecná psychiatrie*. Praha: Univerzita Karlova, 1994. 192 s. ISBN 80-7184-494-2.

13.2 Použitá literatura

1. AL-KHINDI, T., MACDONALD, R.L., SCHWEIZER, T.A. Cognitive and functional outcome after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. In *Stroke*, 2010, vol. 41, no. 8, pp. 519-536. ISSN 0039-2499.
2. HACKETT, M.L., ANDERSON, C.S. Health outcomes 1 year after subarachnoid hemorrhage: an international population-based study. In *Neurology*, 2000, vol. 55, no. 5, pp. 658 – 662. ISSN 0028-3878.
3. HOP, J.W., RINKEL, G.J.E., ALGRA, A., VAN GIJN, J. Changes in functional outcome and quality of life in patients and caregivers after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. In *Neurosurg*, 2001, vol. 95, no. 6, pp. 957–963. ISSN 0022-3085.
4. KATZ, S., DOWN, T.D., CASH, H.R., GROTZ, R.C. Progress in development of the index of ADL. In *Gerontologist*, 1970, vol. 10, no. 1, pp. 20 –30. ISSN 0016-9013.
5. LAWTON, M.P., BRODY, E.M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. In *Gerontologist*, 1969, vol. 9, no. 2, pp. 179 –186. ISSN 0016-9013.
6. JENNET, B., BOND, M. Assessment of outcome after severe brain damage. A practical scale. In *Lancet*, 1975, no. 1, pp. 480-484. ISSN 0140-6736.
7. MOCCO, J., RANSOM, E.R., KOMOTAR, R.J., SERGOT, P.B., OSTAPKOVICH, N., SCHMIDT, J.M., KREITER, K.T., MAYER, S.A., CONNOLLY, E.S. Long-term domain-specific improvement following poor grade aneurysmal subarachnoid hemorrhage. In *Neurology*, 2006, vol. 253, no. 10, pp.1278 –1284. ISSN 0340-5354.
8. WARE, J.E., SHERBOURNE, C.D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. In *Med Care*, 1992, vol.30, no. 6, pp. 473– 483. ISSN 0025-7079.

13.3 Internetové zdroje

1. BORÝSKOVÁ, H. *Integrace konceptu bazální stimulace do ošetrovatelské péče o seniory* [online]. 2008 [cit. 2012-05-10]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta.

Vedoucí práce Marie Macková. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/15495/lf_m/>.

2. BARTOŠ, A., MARTÍNEK, P., BUČEK, A., ŘÍPOVÁ, D. *Dotazník soběstačnosti DAD-CZ – česká verze pro hodnocení každodenních aktivit pacientů s Alzheimerovou nemocí* [online].

Neurologia pro prax [cit. 2012-10-05]. Dostupné na WWW: http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=4102&magazine_id=3

3. *Schematické znázornění clippingu a coilingu aneuryzmatu mozkových tepen* [online].

Newnurseblog.com [cit. 2011-18-11]. Dostupné na WWW: <http://newnurseblog.com/2011/03/16/the-neuro-icu-for-beginners/>.

14 Seznam tabulek a grafů

- Tab. 1. Epidemiologické charakteristiky subarachnoidálního krvácení
- Tab. 2. Klasifikace pacientů po čerstvě proběhlém subarachnoidální krvácení dle klinického stavu
- Tab. 3. Hodnocení stupňů poruch vědomí - Glasgow Coma Scale (GCS)
- Tab. 4. Výsledky otázek týkající se kriterií soběstačnosti pacienta
- Tab. 5. Výsledky otázek týkajících se kriterií ztíženého společenského uplatnění pacienta
- Tab. 6. Výsledky týkajících se dalších problémů souvisejících se subarachnoidálním krvácením, které ovlivňují každodenní život
- Tab. 7. Vyhodnocení léčebných výsledků všech pacientů a jejich zařazení do kategorií „úmrtí“, „nesoběstační“, „ztížené společenské uplatnění“ a „dobrá úzdrava“
- Tab. 8. Schopnost uposlechnutí pokynu nebo schopnost něco říci
- Tab. 9. Nezbytnost pomoci jiné osoby při běžných denních činnostech
- Tab. 10. Potřeba časté pomoci nebo stále společnosti jiné osoby
- Tab. 11. Nutnost pomoci při přepravě v místě bydliště
- Tab. 12. Nutnost pomoci při nakupování v místě bydliště
- Tab. 13. Práce případně studium po subarachnoidálním krvácení
- Tab. 14. Schopnost starat se rodinu po subarachnoidálním krvácení
- Tab. 15. Schopnost věnovat se společenským aktivitám po prodělaném subarachnoidálním krvácení
- Tab. 16. Problémy v mezilidských vztazích po subarachnoidálním krvácení
- Tab. 17. Další potíže po prodělaném subarachnoidálním krvácení
-
- Graf 1. Rozvrstvení všech pacientů z hlediska soběstačnosti a společenského uplatnění
- Graf 2. Schopnost uposlechnutí pokynu nebo schopnost něco říci
- Graf 3. Nezbytnost pomoci jiné osoby při běžných denních činnostech
- Graf 4. Potřeba časté pomoci nebo stále společnosti jiné osoby
- Graf 5. Nutnost pomoci při přepravě v místě bydliště
- Graf 7. Práce případně studium po subarachnoidálním krvácení
- Graf 8. Schopnost starat se rodinu po subarachnoidálním krvácení

- Graf 9. Schopnost věnovat se společenským aktivitám po prodělaném subarachnoidálním krvácení
- Graf 10. Problémy v mezilidských vztazích po subarachnoidálním krvácení
- Graf 11. Četnost dalších obtíží po prodělaném SAK

15 Seznam zkratek

ADL	aktivity denního života
apod.	a podobně
CT	počítačová tomografie
FN	fakultní nemocnice
GOS	Glasgow Outcome Scale
GOSe	Glasgow Outcome Scale – extended (rozšířený)
GR	good recovery
IADL	instrumentální aktivity denního života
MD	moderate disability
n.	nerv
např.	například
NMR	nukleární magnetická rezonance
obr.	obrázek
SAH	subarachnoid hemorrhage
SAK	subarachnoidální krvácení
SD	severe disability
tab.	tabulka
tj.	to je
tzv.	tak zvaný
VS	vegetativní stav
vyhl. č.	vyhláška číslo
zák. č.	zákon číslo

15 Přílohy

Příloha č. 1 - Dotazník

Příloha č. 2 - Prezentace v programu Microsoft Office PowerPoint pro zdravotní sestry

Příloha č. 3 - Schéma mozkových komor

Příloha č. 4 - Cirkulace mozkomíšního moku

Příloha č. 1

Strukturovaný dotazník pro rozšířenou stupnici

Glasgow Outcome Scale

Iniciály pacienta:

**Pohlaví: Muž
Žena**

Datum rozhovoru:

Rok narození:

Datum Subarachnoidálního krvácení (SAK):

Věk v době SAK:

Respondent: Sám pacient

Příbuzný/přítel/pečovatel

Pacient a další osoba

Vyšetřující:

GOSE:

Zaškrtněte prosím příslušnou odpověď. Zaznamenejte odpovědi na všechny otázky (pokud není v textu zadáno jinak), včetně otázek týkajících se stavu před subarachnoidálním krvácením (SAK).

1 VĚDOMÍ

1.1 Je dotazovaná osoba schopna uposlechnout jednoduché pokyny nebo něco říci?

Nyní Ano

Ne (VS)

Před SAK Ano

Ne

Osoba, která je schopna uposlechnout i jednoduché pokyny, pronést nějaké slovo nebo nějakým způsobem komunikovat, již není považována za osobu nacházející se ve vegetativním stavu (VS). Oční pohyby nejsou spolehlivým důkazem smysluplné schopnosti reagovat na podněty .

2 NEZÁVISLOST V DOMÁCÍM PROSTŘEDÍ

2.1 Je v domácím prostředí každodenně nezbytná pomoc jiné osoby při některých běžných denních činnostech?

Nyní Ano (vyšší SD)

Ne

Před SAK Ano

Ne

Pro odpověď „Ne“ by se o sebe dotazovaná osoba měla být schopná postarat po 24 hodin, pokud by to bylo nutné, ačkoliv se o sebe starat v podstatě nemusí. Nezávislost zahrnuje schopnost plánovat a vykonávat následující úkony: umýt se, obléknout si čisté oblečení bez vyzvání, samostatně si připravit jídlo, jednat s lidmi po telefonu a zvládnout menší domácí krize. Osoba by měla být schopna vykonávat úkony, aniž by bylo potřeba ji vyzývat nebo jí to připomínat, měla by být schopna být přes noc sama doma.

2.2 Potřebuje častou pomoc nebo , aby s ní byl po většinu času někdo doma?

Nyní **Ano** (nižší SD)
Ne

Před SAK **Ano**
Ne

Pro odpověď „Ne“ by měla být osoba schopna se o sebe postarat až 8 hodin v průběhu dne, pokud by to bylo nutné.

3 POMOC S OBSTARÁVÁNÍM OSOBNÍCH ZÁLEŽITOSTÍ

3.1 Je nutná pomoc při přepravě v místě bydliště?

Osoba může řídit auto, využívat samostatně veřejnou dopravu nebo si sama objednat taxi a dát řidiči pokyny.

Nyní **Ano** (vyšší SD)
Ne

Před SAK **Ano**
Ne

3.2 Je nutná pomoc při nakupování v místě bydliště?

Osoba musí být schopna v místě bydliště nakoupit alespoň jednu položku.

Nyní **Ano** (vyšší SD)
Ne

Před SAK **Ano**
Ne

4 BĚŽNÉ POVINNOSTI A AKTIVITY

4.1 Práce

4.1.1 Pracovala nebo hledala osoba práci (případně studovala) před SAK?

Jestliže osoba před SAK nebyla zaměstnána, práci nehledala nebo byla v důchodu, zaškrtněte „Ne“ a přejděte k bodu 5.

Ano

Ne

4.1.2 Změnila se od SAK schopnost osoby pracovat nebo studovat?

Změna schopnosti pracovat nebo studovat zahrnuje ztrátu zaměstnání nebo snížení stupně odpovědnosti, změna ve vzdělávání nebo problémy při studiu.

Ano

Ne

A) Jestliže „Ano“, napište jak je osoba tímto omezená? (vyšší MD)

Např. snížená pracovní schopnost z plného úvazku na částečný nebo změna ve stupni odpovědnosti.

B) Osoba je momentálně práce neschopná (nižší MD)

5 BĚŽNÉ POVINNOSTI A AKTIVITY

5.1 Rodinné povinnosti

5.1.1 Starala se osoba před SAK doma o rodinu?

Jestliže toto nebyla před SAK důležitá úloha, zaškrtněte „Ne“ a přejděte k bodu 5.2

Ano

Ne

5.1.2 Změnila se od SAK schopnost starat se doma o svou rodinu?

Ano

Ne

Jestliže „Ano“, jaká jsou tato omezení?

A) Snížená schopnost starat se o rodinu (vyšší MD)

B) Momentálně neschopná starat se o rodinu (nižší MD)

5.2 Společenské aktivity a činnosti ve volném čase

Zahrnují koníčky a zájmy, mimo domov nebo doma. Aktivity mimo domov: návštěva restaurace, klubu, kostela, divadla, přátel, procházka v přírodě. Aktivity doma: čtení, malování, kutilství apod.

5.2.1 Věnovala se před SAK pravidelně ve volném čase nějakým společenským aktivitám?

Pokud se osoba věnovala společenským aktivitám jen velmi omezeně, zaškrtněte „Ne“ a přejděte k bodu 5.3

Ano

Ne

5.2.2 Změnila se schopnost účasti na těchto aktivitách od SAK?

Ano

Ne

Jestliže „Ano“, jaká jsou tato omezení?

A) Účastní se trochu méně, přinejmenším z poloviny tak často jako před SAK

(Nižší GR)

B) Účastní se daleko méně, přinejmenším z poloviny méně často jako před SAK

(Vyšší MD)

C) Neschopná se účastnit, účastní se zřídka, prakticky vůbec ne

(Nižší MD)

5.3 Rodina a přátelské vztahy

Problémy v mezilidských vztazích zahrnují problémy ve vztazích s lidmi doma, ztrátu přátel nebo zvýšenou izolaci. Změny v chování mohou zahrnovat: problémy komunikovat, prchlivost, podrážděnost, úzkost, necitlivost vůči ostatním, změny nálady, deprese, nepřiměřené chování.

5.3.1 Měla osoba od SAK problémy v mezilidských vztazích nebo začala být izolovaná?

Ano

Ne

Jestliže „Ne“, přejděte k bodu 6. Jestliže „Ano“, jaký je rozsah přerušení vztahů nebo napětí ve vztazích?

A) Občasný- méně než jednou týdně

(Nižší GR)

B) Častý – jednou týdně nebo častěji, ale snesitelný

(Vyšší MD)

C) Konstantně – denně a nesnesitelný

(Nižší MD)

5.3.2 Existovaly před SAK podobné problémy?

Ano

Ne

6 SYMPTOMY V DŮSLEDKU SAK

6.1 Existují v současnosti nějaké další problémy související se SAK, které ovlivňují každodenní život?

Problémy mohou zahrnovat: bolesti hlavy, závrať, únavu, přecitlivělost na hluk nebo světlo, zpomalené myšlení, výpadky paměti a problémy koncentrovat se.

Ano

Ne

(Nižší GR)

6.2 Kontrolní seznam symptomů

Jestliže existují symptomy v důsledku SAK GOSE=Nižší GR

6.2.1 Má osoba potíže se čtením a psaním?

Nyní	Ano	Před SAK	Ano
	Ne		Ne

6.2.2 Má osoba potíže s mluvením nebo nalezením správných slov?

Nyní	Ano	Před SAK	Ano
	Ne		Ne

6.2.3 Má osoba potíže s rovnováhou nebo koordinací?

Nyní	Ano	Před SAK	Ano
	Ne		Ne

6.2.4 Má osoba zrakové potíže?

Nyní	Ano	Před SAK	Ano
	Ne		Ne

6.2.5 Má osoba pocit necitlivosti ?(v obličeji, pažích, nohou, rukou, chodidlech)

Nyní	Ano	Před SAK	Ano
	Ne		Ne

6.2.6 Došlo u osoby ke ztrátě pohyblivosti ?(v obličeji, pažích, nohou, rukou, chodidlech)

Nyní	Ano	Před SAK	Ano
	Ne		Ne

6.2.7 Má osoba potíže s polykáním?


Nyní **Ano**
 Ne

Před SAK **Ano**
 Ne

GOSE =

Příloha 2


Snímek č. 1



Závažnost spontánního subarachnoidálního krvácení z hlediska soběstačnosti a společenského uplatnění


Lenka Neumanová
PhDr. et Mgr. Jitka Tomanová, PhD.

Snímek č. 2




Závažnost spontánního subarachnoidálního krvácení z hlediska soběstačnosti a společenského uplatnění

- Výzkumné šetření probíhalo v rámci vypracování diplomové práce.
- Cílem práce bylo zjistit:
- Jaká část pacientů po prodělaném SAK je soběstačných a jaká část trpí ztíženým společenským uplatněním (hodnoceno 6 měsíců od onemocnění)




Subarachnoidální krvácení (SAK)

- Je typem cévní mozkové příhody kdy dochází ke krvácení do prostorů mozkových obalů – pod pavoučnici.
- Příčina – v 80% případů ruptura aneuryzmatu (Sameš a kol., 2005).
- Nejčastěji jsou postiženy osoby ve věku 40-60 let (Sameš a kol., 2005).
- Nejčastěji se aneuryzma vyskytuje v oblasti Willisova okruhu




Klinický obraz SAK

- Náhle vzniklá prudká bolest hlavy
- Zvracení
- Porucha vědomí
- Porucha hybnosti
- Léze hlavových nervů



Diagnostika SAK


- CT- počítačová tomografie
- CT – angiografie
- DSA – digitální subtrakční angiografie
- NMR – nukleární magnetická rezonance



Terapie SAK

- Dle rozhodnutí neurochirurga a radiologa
 - Clipping – zasvorkování krčku aneuryzmatu
 - Coiling – vyplnění dutiny aneuryzmatu kovovým materiálem
 - Další léčba symptomatická


Snímek č. 7



Následky poškození mozku po SAK

- Poruchy vědomí
- Poruchy hybnosti
- Poruchy řeči
- Poruchy kognitivních funkcí – porucha pozornosti, myšlení, paměti,
- Poruchy emocí
- Další poruchy – bolest hlavy, závratě, únava, vyčerpanost


Snímek č. 8



Hodnocení léčebných výsledku po prodělaném poškození mozku pomocí rozšířeného dotazníku Glasgow Outcome Scale (GOSe)

- Stupnice GOSe hodnotí: vědomí, nezávislost v domácím prostředí, nezávislost mimo domov, hlavní sociální role člověka, návrat do „normálního života“.


Snímek č. 9




Jednotlivé škály GOSe

- GOSe 1 – úmrtí
- GOSe 2 – vegetativní stav
- GOSe 3 a 4 – pacienti při vědomí, kteří při některých aktivitách každodenního života potřebují pomoc jiné osoby
- GOSe 5 a 6 – pacienti, kteří jsou doma soběstační, ale nezvládají např. nakupovat, cestovat, vyřizovat běžné záležitosti mimo domov
- GOSe 7 a 8 – pacienti, kteří obnovili pracovní a sociální aktivity

Snímek č. 10




- Výzkumné šetření probíhalo v rámci vypracování diplomové práce.
- Cílem práce bylo zjistit:
- Jaká část pacientů po prodělaném SAK je soběstačných a jaká část trpí ztíženým společenským uplatněním (hodnoceno 6 měsíců od onemocnění)



Soubor pacientů

- 44 pacientů se SAK
 - Hospitalizovaní na NCHK FN brno od IX/2010 do VIII/2011
 - Věkové rozmezí 22 – 75 let, průměrný věk 57 let
 - 25 žen, 19 mužů



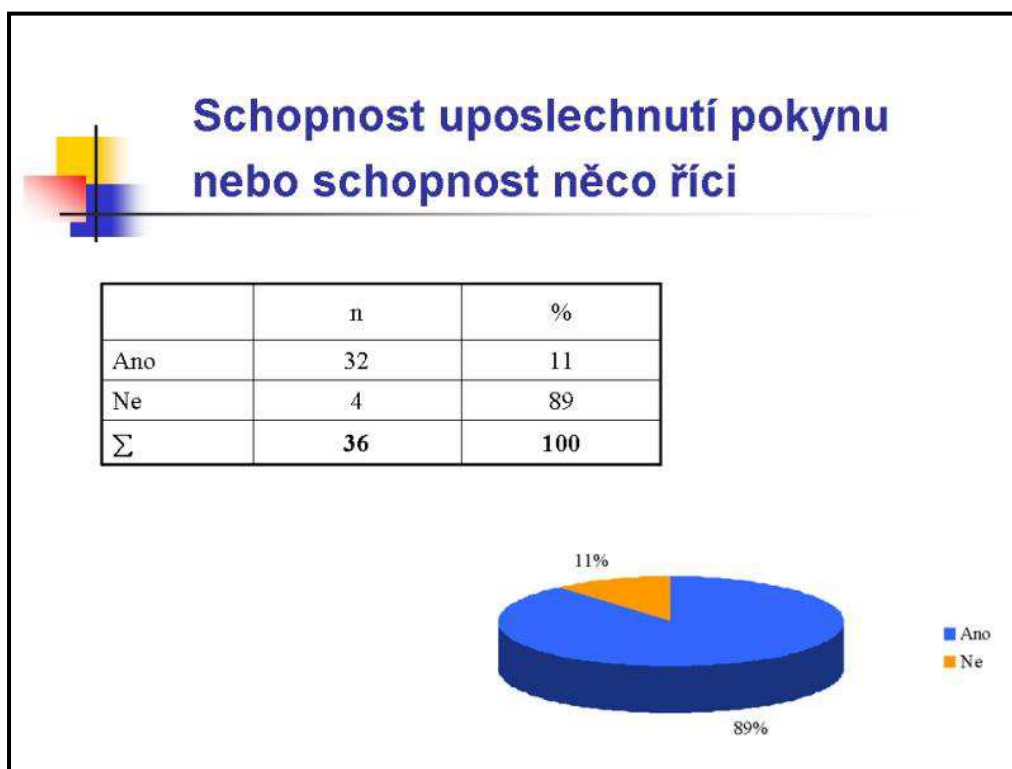
Vyhodnocení léčebných výsledků všech pacientů

GOSe	Počet pacientů v příslušné kategorii GOSe	Hodnocení léčebných výsledků pacientů	Počet pacientů v jednotlivých kategoriích léčebných výsledků
1	8	Úmrtí	8 (18%)
2	4	Nesoběstační	10 (23%)
3	3		
4	3		
5	7	Ztížené společenské uplatnění	14 (32%)
6	7	Dobrá úzdrava	12 (27%)
7	6		
8	6		
Σ	44		44 (100%)

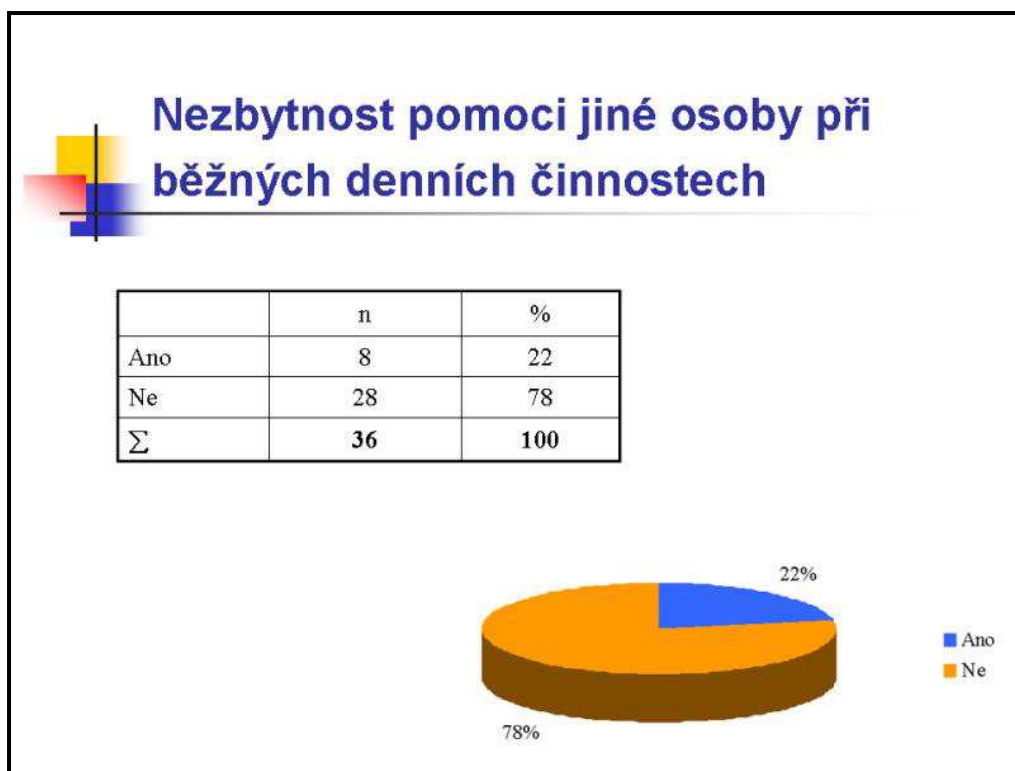
Snímek č. 13



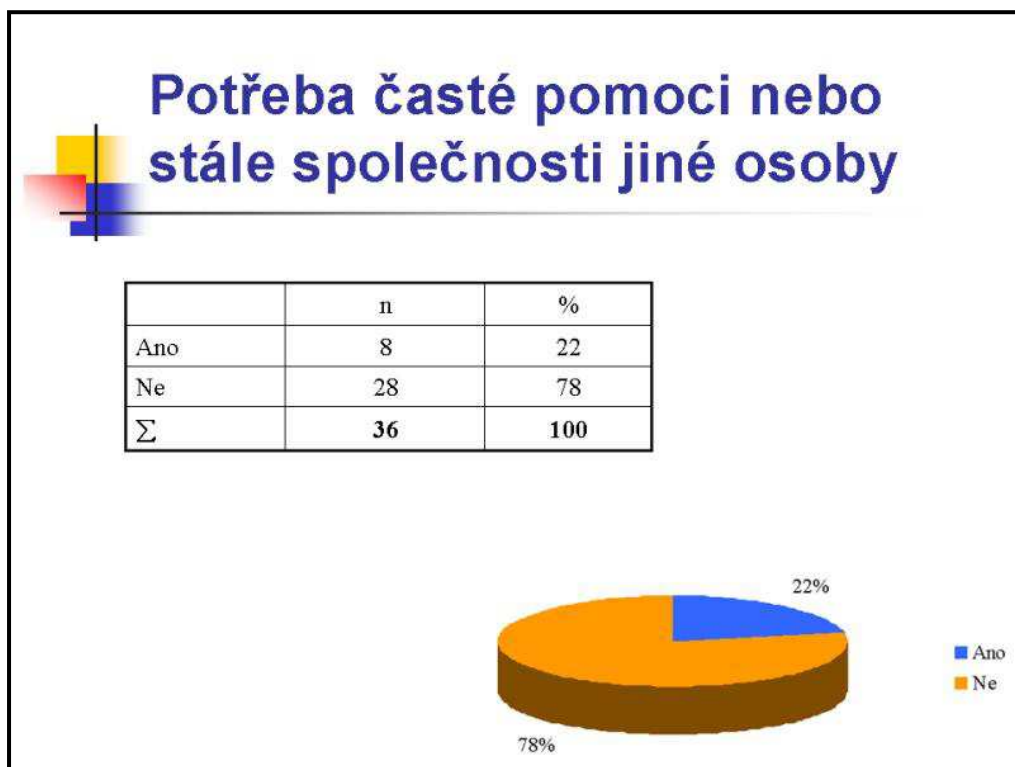
Snímek č. 14



Snímek č. 15



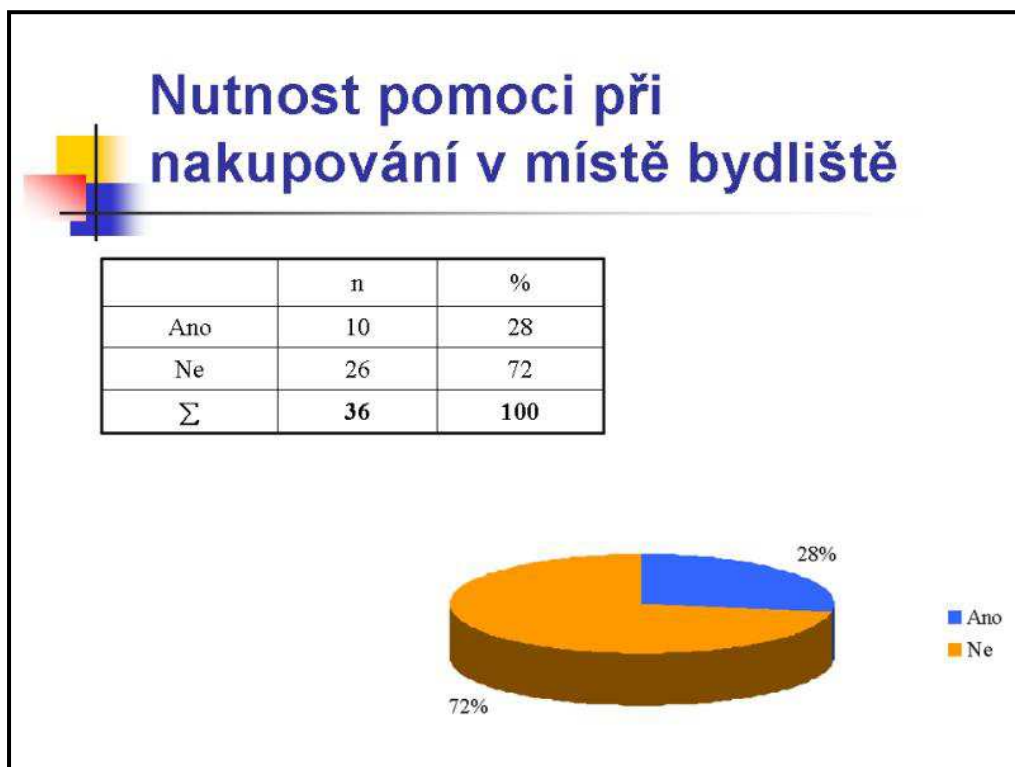
Snímek č. 16



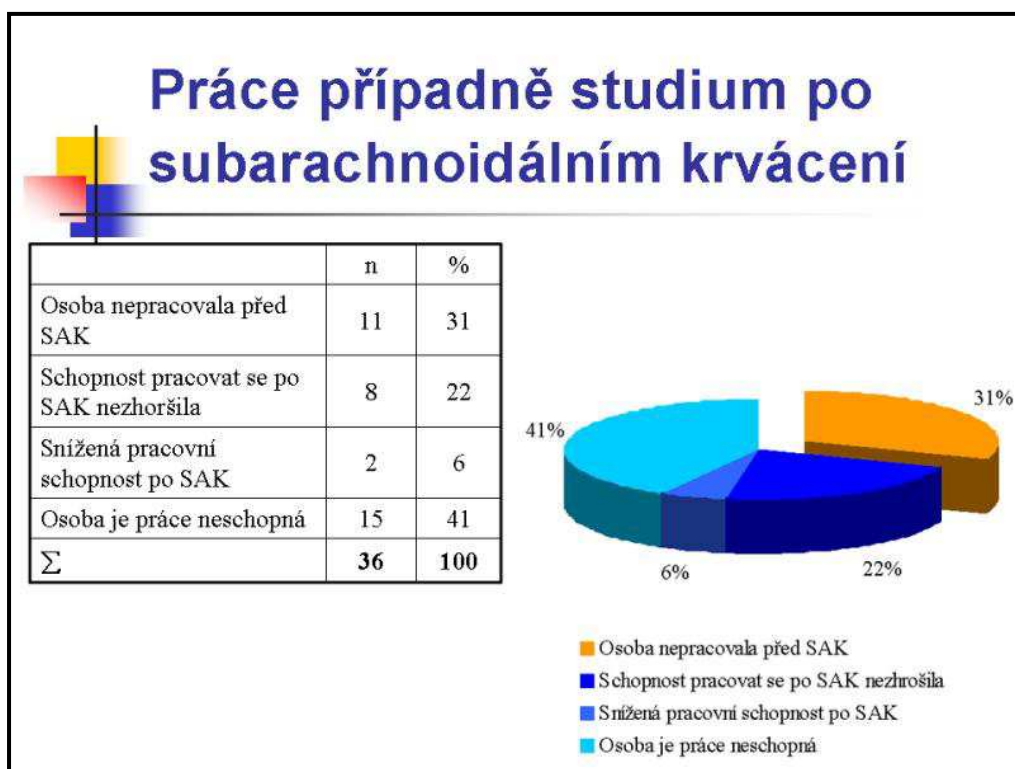
Snímek č. 17



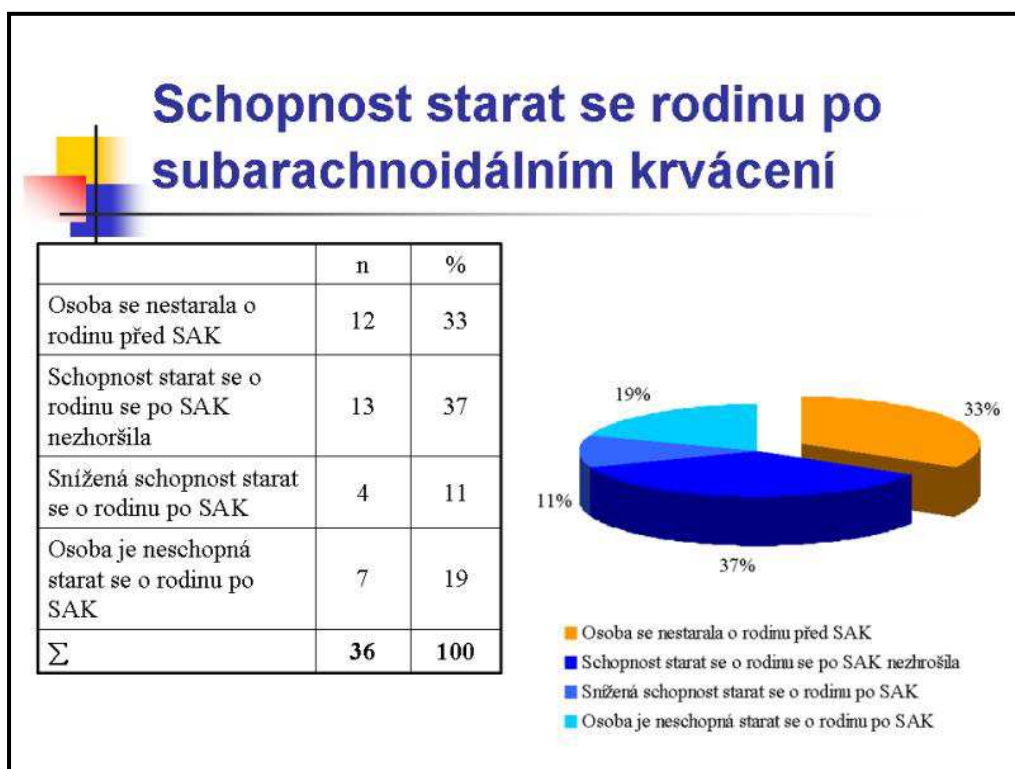
Snímek č. 18



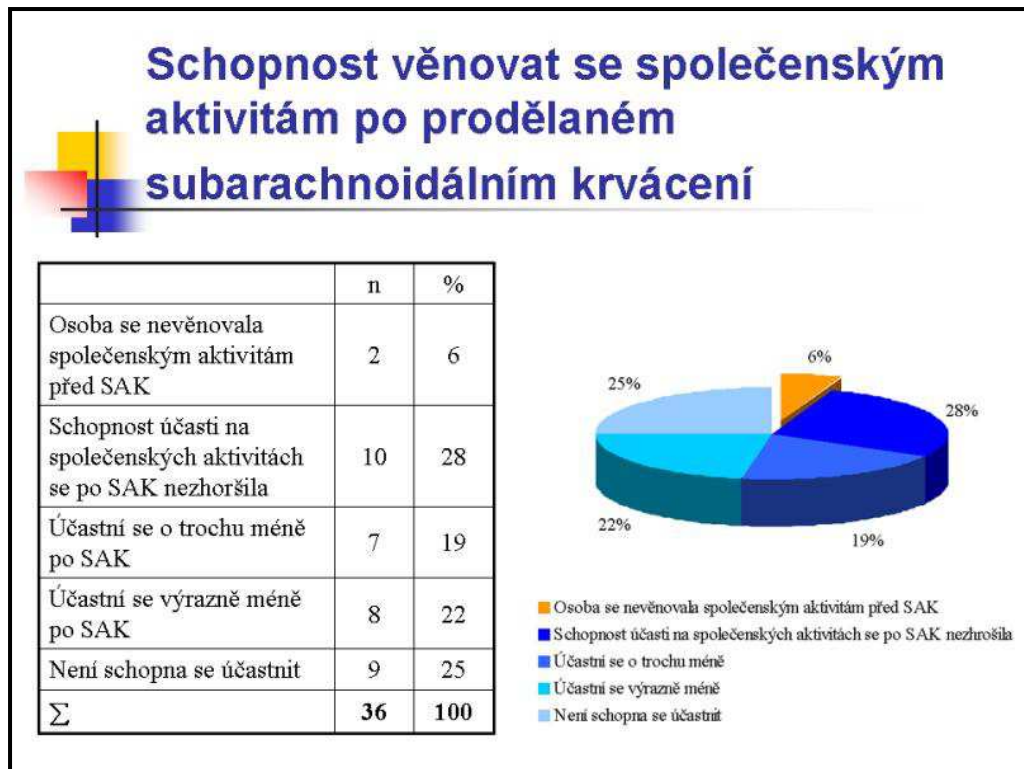
Snímek č. 19



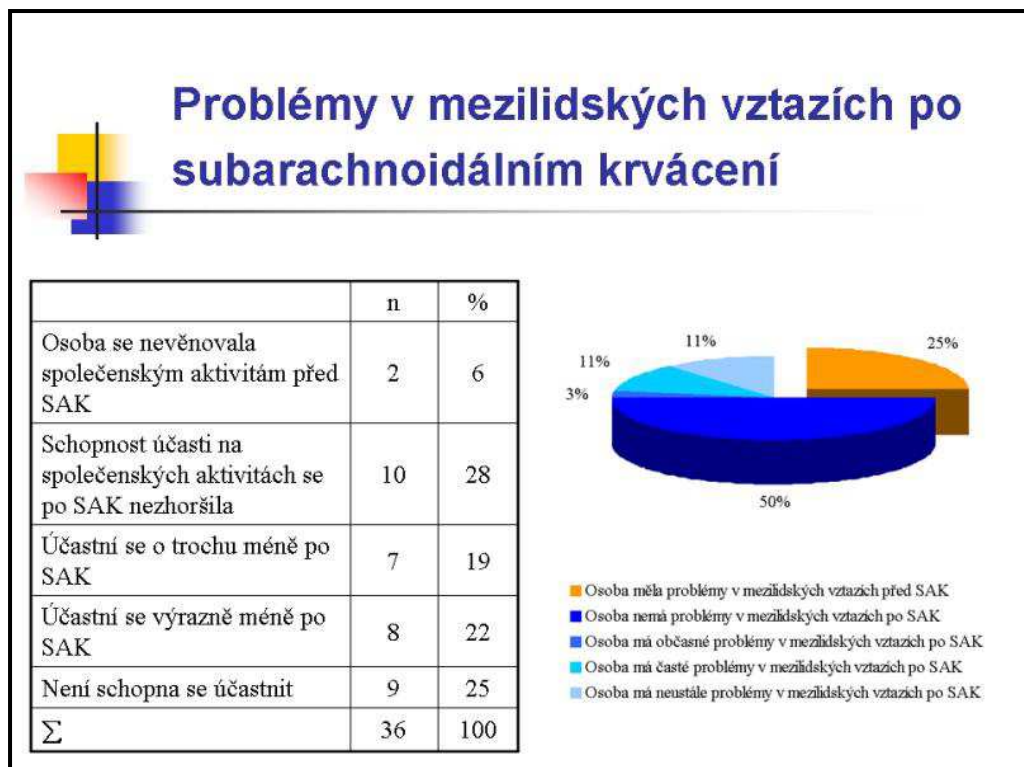
Snímek č. 20



Snímek č. 21

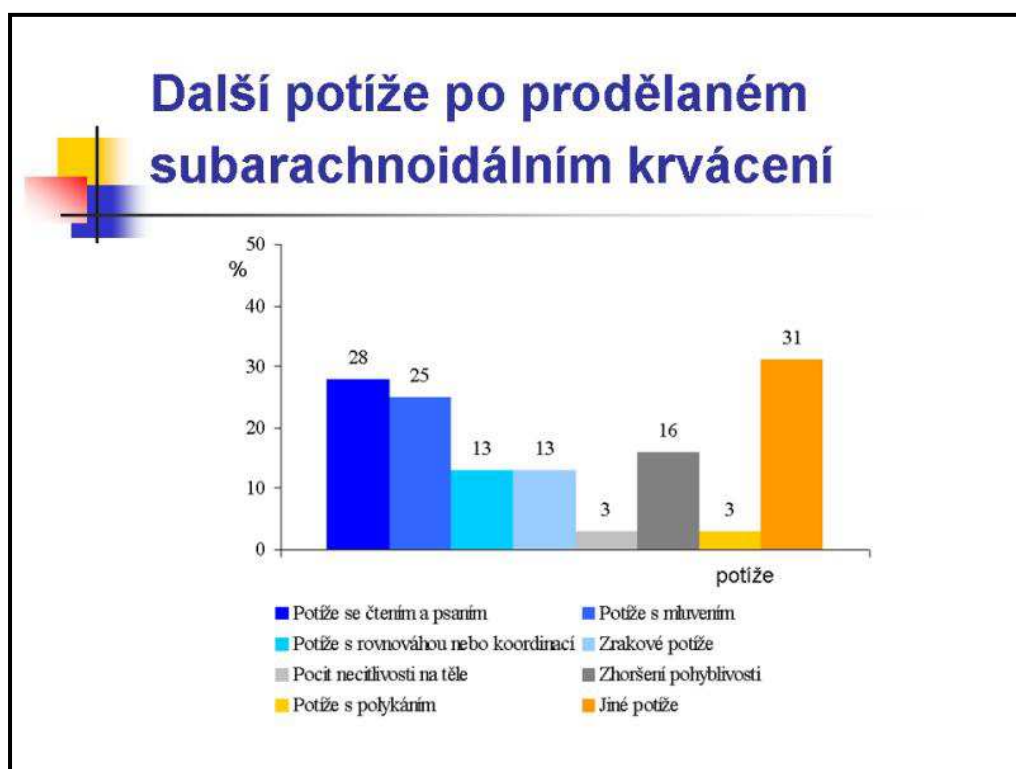


Snímek č. 22



Další potíže po prodělaném subarachnoidálním krvácení

Potíže po SAK	n	%
Potíže se čtením a psaním	9	28
Potíže s mluvením a nalezením správných slov	8	25
Potíže s rovnováhou nebo koordinací	4	13
Zrakové potíže	4	13
Pocit necitlivosti na těle	1	3
Zhoršení pohyblivosti	5	16
Potíže s polykáním	1	3
Jiné potíže po SAK	10	32





Závěr

- Výsledky dotazníkového šetření potvrdily závažnost subarachnoidálního krvácení
 - Pouze 12 (27%) pacientů může být považováno za vyléčené
 - 8 (18 %) pacientů zemřelo
 - Údaj nezahrnuje řadu pacientů, kteří se vůbec nedostanou do nemocnice
 - 26 pacientů (59%) je soběstačných, avšak 14 pacientů (32%) trpí ztíženým společenským uplatněním
- V této chvíli se jedinou možností ke zlepšení jeví intenzivní rehabilitace
 - Bazální stimulace

Příloha č. 3

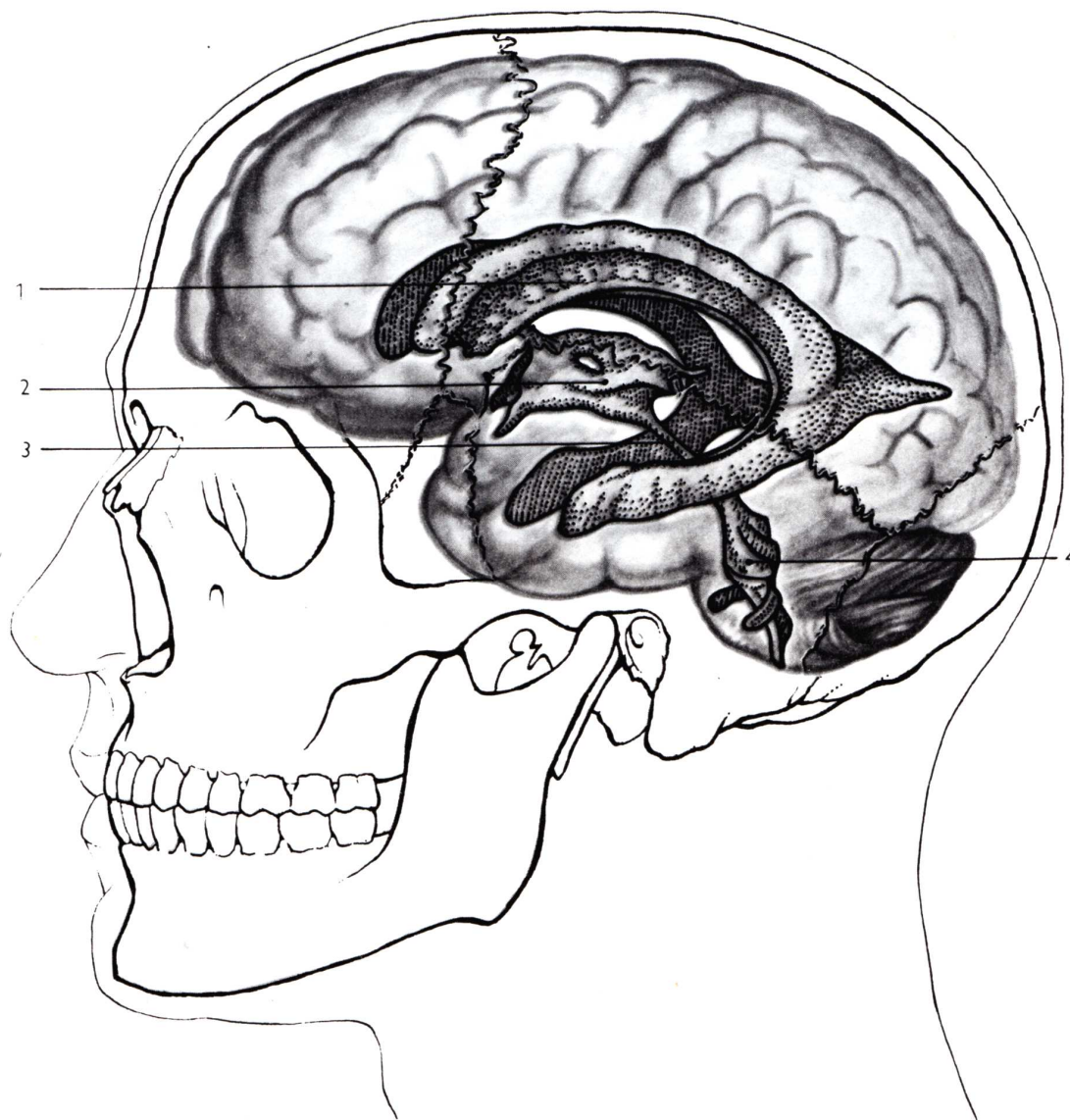
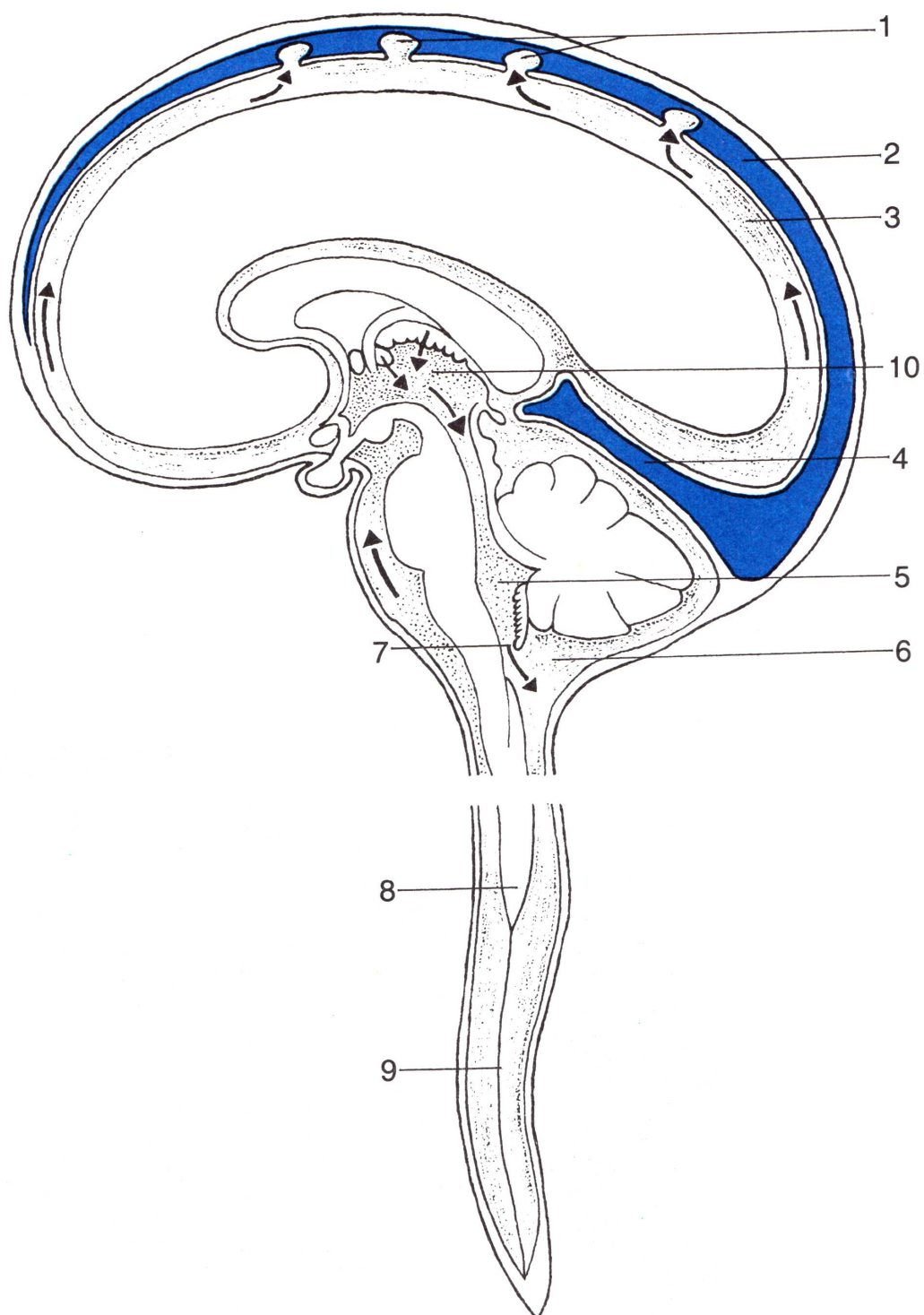


Schéma mozkových komor: 1 – postranní komora, 2 - III. komora,
3 – mokovod, 4 – IV. komora (Fleishman, 1987, s. 188).

Příloha č. 4



Cirkulace mozkomíšního moku: 1 – pavučnicová zrna, 2 – horní splav šípový, 3 – podpavučnicový prostor, 4 – přímý splav, 5 – IV. komora mozková, 6 – velká cisterna mozečkomíšní, 7 – otvor Magendiův, 8 – kužel míšní, 9 – koncová nitka, 10 – III. komora mozková (Fleishman, 1987, s. 190).

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Lenka Neumanová
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	PhDr. et Mgr. Jitka Tomanová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2012

Název práce:	Závažnost spontánního subarachnoidálního krvácení z hlediska soběstačnosti a společenského uplatnění
Název v angličtině:	Consequence of the spontaneous subarachnoid hemorrhage in terms of self-sufficiency and social involvement
Anotace práce:	Diplomová práce se zabývá stavem pacientů po prodělaném subarachnoidálním krvácení z hlediska soběstačnosti a společenského uplatnění. Pomocí kvantitativního výzkumu metodou dotazníku jsme zjišťovali jaká část pacientů po prodělaném subarachnoidálním krvácení je 6 měsíců od onemocnění soběstačná a jaká část pacientů trpí ztíženým společenským uplatněním.
Klíčová slova:	Subarachnoidální krvácení, rozšířená stupnice pro Glasgow outcome scale, soběstačnost, společenské uplatnění
Anotace v angličtině:	This thesis deals with the condition of patients suffering from subarachnoid hemorrhage (SAH) in terms of self-sufficiency and aggravated social participation. Using quantitative research method with the help of questionnaire we investigated what proportion of patients after SAH is 6 months from disease self-sufficient, and what proportion of patients suffer from aggravated social involvement.

Klíčová slova v angličtině:	spontaneous subarachnoid hemorrhage, Glasgow outcome scale - extended, self-sufficiency, social involvement
Přílohy vázané v práci:	Příloha č. 1 Dotazník Příloha č. 2 Prezentace v programu Microsoft Office PowerPoint pro zdravotní sestry Příloha č. 3 Schéma mozkových komor Příloha č. 4 Cirkulace mozkomíšního moku
Rozsah práce:	Stran 73
Jazyk práce:	Český jazyk