

**Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Ošetřovatelství
Studijní obor: Všeobecná sestra



Jitka, Táborská

Aktivizace pacienta po cévní mozkové příhodě

Mobilization of the patient after a cerebrovascular accident

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Alice, Strnadová, MBA
Konzultant: Mgr. Lenka, Lukášová Jeřábková

Praha, 2016

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně, a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 20. 03. 2016.

Jitka Táborská

.....
Podpis

Identifikační záznam

TÁBORSKÁ, Jitka. Aktivizace pacienta po cévní mozkové příhodě. [Mobilization of the patient after a cerebrovascular accident]. Praha, 2016. 71 s., 11 příl. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetřovatelství. Vedoucí práce Strnadová, Alice.

Poděkování

Ráda bych na tomto místě poděkovala paní Mgr. Alici Strnadové a paní Mgr. Lence Lukášové Jeřábkové za jejich čas, vstřícnost a všechny odborné konzultace. Děkuji také vedení iktového centra a všem jeho zaměstnancům, kteří byli velice sdílní a ochotní mi pomoci. Poděkování patří také mé rodině a přátelům, kteří mi byli po celý čas mého studia velikou oporou.

Abstrakt

Cévní mozková příhoda je akutně se rozvíjející postižení mozkových struktur vaskulárního původu, k němuž dochází z multifaktoriálních příčin. Celosvětově je třetí příčinou úmrtí a 40 % přeživších zůstává invalidních a závislých na pomoci druhých. Česká republika má oproti západním a severním zemím dvojnásobnou mortalitu na toto onemocnění. Dle dostupných pramenů lze zvrátit tento nepříznivý stav zásadní změnou organizace péče a přístupu k akutní léčbě. Bakalářská práce předkládá náhled do této problematiky. Je zpracována kazuistickou metodou a skládá se ze dvou hlavních částí. Teoretická část definuje onemocnění, popisuje anatomické a fyziologické souvislosti, zabývá se příčinami vzniku, klasifikací, projevy onemocnění, diagnostikou, moderní léčbou a ošetrovatelským procesem tohoto onemocnění. Zabývá se multidisciplinárním přístupem v nově vznikajících iktových centrech a všímá si jednotlivých složek ošetrovatelské péče. Ve speciální části práce jsou podrobně rozebrány dvě kazuistiky náhodně vybraných pacientů, kteří prodělali CMP ischemického typu a v terapeutickém okně mohli být léčeni systémovou trombolýzou. Zejména jsou důkladně popsány všechny důležité ošetrovatelské intervence vedoucí k prevenci častých komplikací a k tělesnému i duševnímu zotavování pacienta. Hlavním cílem práce bylo ověřit v praxi, jakým způsobem je prováděna ošetrovatelská péče na specializovaném pracovišti pro CMP v iktovém centru.

V průběhu práce jsou zodpovězeny tyto výzkumné otázky:

- V jaké fázi onemocnění se s pacienty začíná rehabilitovat?
- V jaké fázi onemocnění jsou pacienti vertikalizováni?

Práce je zpracována formou případové studie a jejím přínosem by mělo být zmapování aktuální situace zaměřené na poskytování ošetrovatelské péče na specializovaném pracovišti pro CMP. Přináší vhled do problému po stránce teoretické, klade důraz na důležité intervence a pozorovací požadavky zdravotní sestry v průběhu ošetrovatelského procesu, které nesmí být přehlédnuty.

Podrobným prostudováním obou kazuistik bylo zjištěno, že je péče o pacienta v iktovém centru zaměřena na pokrytí všech jeho potřeb. Tímto holistickým přístupem se u prezentovaných případů podařilo naplňovat jejich potřeby biologické i psychosociální. Byl kladen důraz na pasivní polohování a různé typy cvičení, časnou rehabilitaci a vstávání s pacienty, a v neposlední řadě také na prevenci aspirace, infekce, dehydratace a depresí. Zajímavým výsledkem zkoumání byl fakt, že se i přes neúspěšnou radikální léčbu u první pacientky podařilo ošetrovatelskými, rehabilitačními a ergoterapeutickými postupy dosáhnout návratu hybnosti postižených končetin a samostatnosti v oblasti sebepečce. Bylo též zjištěno, že zainteresovanost a psychická motivace personálem měla zásadní význam pro aktivní spolupráci pacientů a jejich úspěšné zotavování.

Výstupem z bakalářské práce je návrh edukačního materiálu, určený pro ošetrovatelský personál, který pokrývá požadavky bio-psycho-sociálního ošetrovatelského procesu u klientů postižených centrální mozkovou příhodou ischemického typu.

Klíčová slova: aktivizace pacienta, cévní mozková příhoda, mozkové cévy, trombus, cerebrální krvácení, fyzioterapie, rehabilitace

Abstract

Cerebrovascular accident (CVA) is an acutely spreading insult of brain structures of vascular origin, which is caused by multifactorial causes. It is the third most common cause of death globally and 40 % of survivors become disabled and dependent on other people. In the Czech Republic, the mortality rate caused by this condition is twice the rate in western or northern countries. Based on the available sources, this unfavorable state can be transformed by implementing a fundamental change in the care organization and access to the acute treatment. This bachelor thesis presents an overview of this topic. It has been elaborated using the casuistic method and consists of two main parts. The theoretical part defines the condition, it describes various anatomical and physiological circumstances; it also elaborates on the causes of creation, classification, signs of the condition, diagnostics, modern treatment and the patient care-taking process of this condition. It includes the multidisciplinary approach in the newly established stroke centers and recognizes different parts of the patient care. The special part of the thesis contains the two casuistic cases of randomly selected patients, who experienced an ischemic-type CVA and were able to be treated with systemic thrombolysis in the therapeutic windows. Especially all the necessary care-taking interventions leading to prevent common complications and helping the physical and mental recovery of the patient are thoroughly described. The main purpose of this thesis was to confirm in practice, how the patient care is performed at the specialized station for CVA in the stroke center.

Within the thesis, the following research questions are answered:

- In which phase of the condition does the rehabilitation process with the patients start?
- In which phase of the conditions are the patients verticalized?

The thesis is elaborated in a form of a case study and its main benefit is projected to be an overview of the current situation, focusing on providing the patient care at the specialized station for CVA. It also brings the theoretical insights into the topic and it emphasizes the important interventions and monitoring requirements of a nurse during the care-taking process that must not be missed. By thorough examination of both casuistries, the patient care in the stroke center was found to be focused on addressing all the needs of patients. By this holistic approach, it was managed to fulfill the biological and psychosocial needs of the presented cases. The emphasis was put on passive positioning and various types of exercise, early rehabilitation and waking up with the patients, and also on the prevention of aspiration, infections and depression. An interesting outcome of the examination is the fact, that even though the first radial treatment had been unsuccessful with the first patient, the restoration of movability of the infected limbs and independence in the area of self-care was achieved by the care-taking, rehabilitation and ergo-therapeutic procedures. It was also found that the interest and the psychical motivation of the staff had a fundamental impact on the active cooperation of the patients and their successful recovery. The outcome of the bachelor thesis is a proposal for an educational material, which targets the care-taking professionals and presents the requirements for the bio-

psycho-social aspects of the care-taking process for the clients that experienced an ischemic-type cerebrovascular accident.

Key words: mobilization of the patient, cerebrovascular accident, cerebral vessels, thrombus, cerebral haemorrhage, physiotherapy, rehabilitation

Obsah

Úvod	9
1 Teoretická část	11
1.1 Cévní mozková příhoda	11
1.1.1 Epidemiologie, incidence a prevalence	11
1.1.1.1 Epidemiologie.....	11
1.1.1.2 Incidence	11
1.1.1.3 Prevalence	11
1.1.2 Anatomie a fyziologie CNS.....	12
1.1.2.1 Mozek.....	12
1.1.2.2 Mozkové obaly	12
1.1.2.3 Mozkové tepny.....	12
1.1.2.4 Mozkové žíly.....	13
1.1.2.5 Energetické zásobení mozku	13
1.2 Rizikové faktory vzniku CMP	14
1.2.1 Neovlivnitelné rizikové faktory	14
1.2.2 Ovlivnitelné rizikové faktory	14
1.3 Dělení cévních mozkových příhod	14
1.3.1 CMP podle typu	15
1.3.1.1 Ischemické.....	15
1.3.1.2 Hemoragické	15
1.3.2 Ischemické CMP podle lokalizace	15
1.3.3 CMP podle hlavní etiologie	15
1.3.4 CMP podle doby trvání klinických symptomů.....	16
1.4 Projevy a příznaky CMP	16
1.5 Diagnostika CMP	16
1.6 Léčba	17
1.6.1 Léčba akutní ischemické CMP.....	17
1.6.1.1 Obecná terapie.....	17
1.6.1.2 Specifická terapie	17
1.6.1.3 Profylaxe a léčba komplikací iCMP.....	18
1.6.1.4 Sekundární prevence iCMP	18
1.6.1.5 Režimová a léčebná opatření.....	19
1.6.1.6 Farmakologická sekundární prevence – antitrombotická terapie	19
1.6.2 Léčba akutní hemoragické CMP.....	19
1.6.2.1 Léčba intrakraniální hemoragie.....	19
1.6.2.2 Léčba subarachnoidální hemoragie	20
1.6.2.3 Komplikace subarachnoidální hemoragie	20
1.6.2.4 Prognóza subarachnoidálního krvácení	21
1.7 Ošetrovatelská péče o pacienta s CMP	21
1.7.1 Přednemocniční péče	21
1.7.2 Iktová jednotka a iktové centrum	21
1.7.3 Ošetrovatelská péče	22
1.7.3.1 Specifika ošetrovatelské péče	22
1.7.3.2 Rehabilitační ošetrovatelství	24
1.7.3.3 Psychosociální přístup ošetrovatelského personálu a motivace pacienta	24

1.7.4	Rehabilitační péče.....	25
1.7.5	Logopedie	26
1.8	Negativní důsledky onemocnění	26
2	Speciální část	27
2.1	Kazuistika 1	27
2.1.1	Přednemocniční péče	28
2.1.2	Intenzivní péče.....	28
2.1.2.1	Ošetrovatelský proces v akutní fázi onemocnění (2. den pobytu v IC)	31
2.2	Kazuistika 2	42
2.2.1	Přednemocniční péče	42
2.2.2	Intenzivní péče.....	42
2.2.2.1	Ošetrovatelský proces v akutní fázi onemocnění (2. den pobytu v IC)	46
3	Diskuze	51
4	Závěr	55
5	Seznam použité literatury	57
	Přílohy.....	63

Úvod

Cévní mozková příhoda je akutní postižení mozkových struktur vyvolané buď jejich ischemií, nebo hemoragií. Postihuje v současné době téměř 2 % naší populace a má ve značném procentu těžký fyzický, psychický i sociální dopad především na osobní život jedince a jeho rodinu. Je však také společenským problémem z hlediska etického i ekonomického. S rostoucím zvyšujícím se průměrným věkem obyvatel roste také reálný předpoklad, že se procento postižených CMP bude zvyšovat. Proto je téma CMP velice aktuální a je třeba hledat optimální terapeutické a ošetrovatelské postupy, aby bylo řešení tohoto onemocnění co nejefektivnější.

Pracuji v sociálním zařízení, kde je více než třetina našich klientů postižena cévní mozkovou příhodou. U většiny z nich proběhlo toto onemocnění již před lety, a přes snahy zdravotnického personálu po takto dlouhé době již nejeví uspokojivé pokroky. Onemocnění má značný vliv na jejich tělesnou i duševní destrukci. Naši klienti mají problém se základní sebedečnou, pohybem, stabilitou, mají špatně naučené pohybové vzorce. Velikým handicapem je také komunikace s vnějším okolím. Z toho vycházejí časté depresivní stavy postižených. Pro ošetřující personál je obtížné postižené klienty motivovat ke spolupráci při nácvičce základních denních činností a účasti na rehabilitačním programu. Z tohoto důvodu jsem se rozhodla v bakalářské práci zabývat problematikou aktivizace pacientů v raném stadiu onemocnění a zmapovat současný trend akutního přístupu v intenzivní ošetrovatelské péči. Práci jsem rozdělila do dvou částí, z nichž první se zabývá teoretickými poznatky jednak onemocnění samotného, jeho typy, příznaky, diagnostikou i léčbou. Pozornost je zaměřena též na centralizaci těchto pacientů na iktových jednotkách, kde jsou sestavovány kvalifikované odborné týmy lékařů, zdravotních sester, rehabilitačních pracovníků, psychologů, logopedů a dalších vyškolených pracovníků pro práci s iktem. Značný oddíl je věnován popisu ošetrovatelského procesu a jeho jednotlivých složek. Druhá, praktická část, je zpracována formou dvou kazuistik náhodně vybraných pacientů iktového centra, u nichž mohla být provedena systémová trombolýza. Zde jsou podrobně popsány oba případy od počátku postižení, následného akutního zásahu zdravotnických složek a všech akutních zákroků až po jejich propuštění z nemocnice. Důkladně jsou sledovány ošetrovatelské intervence a jejich vliv na fyzickou i duševní pohodu pacienta. Všechny postupy a výkony, které byly u obou pacientů prováděny, jsem porovnávala s návody a postupy doporučovanými aktuálními literárními zdroji v teoretické části. Cílem práce bylo ověřit v praxi, jakým způsobem je prováděna ošetrovatelská péče na specializovaném pracovišti pro CMP v iktovém centru. Hned v počátku průzkumu byly stanoveny výzkumné otázky:

- V jaké fázi onemocnění se s pacienty začíná rehabilitovat?
- V jaké fázi onemocnění jsou pacienti vertikalizováni?

Klienti na našem oddělení neměli ještě možnost být ošetřováni v iktových centrech, jejichž síť byla schválena Ministerstvem České republiky v roce 2010, ale dle dostupných záznamů byli ošetřováni na neurologických či interních odděleních oblastní nemocnice. Z toho důvodu jsem se rozhodla provést výše zmíněný průzkum v iktovém centru, které získalo tento statut před 5 lety, a o němž jsem slyšela velmi dobré reference. Z důvodu ochrany osobních údajů pacientů, jejichž případové studie předkládám, nebudu v této práci zveřejňovat ani jména klientů ani konkretizovat iktové centrum. Žádost o umožnění tohoto šetření i souhlas etické komise mohu předložit na vyžádání k nahlédnutí.

Výstupem z bakalářské práce je návrh edukačního materiálu, určený pro ošetrovatelský personál, který pokrývá požadavky bio-psycho-sociálního ošetrovatelského procesu u klientů postižených centrální mozkovou příhodou ischemického typu.

1 Teoretická část

1.1 Cévní mozková příhoda

„Stroke is defined by the World Health Organization as ‘clinical syndrome consisting of rapidly developing clinical signs of focal (or global in case of coma) disturbance of cerebral function lasting more than 24 hours or leading to death with no apparent cause other than a vascular origin.’ A transient ischaemic attack (TIA) is defined as stroke symptoms and signs that resolve within 24 hours. There are limitations to these definitions. The symptoms of a TIA usually resolve within minutes or a few hours at most and any one with continuing neurological signs when first assessed should be assumed to have had a stroke.“ (The National Collaborating Centre for Chronic Conditions, 2008, s. 4)

1.1.1 Epidemiologie, incidence a prevalence

1.1.1.1 Epidemiologie

Na cévní mozkové příhody ročně umírá více než 5 milionů lidí. Přes 50 milionů žijících lidí na světě prodělalo CMP nebo TIA. Do šesti měsíců po prodělané CMP 1/3 pacientů umírá. Zhruba 40 % postižených zůstává trvale invalidní. Vzhledem k tomu, že věk je jedním z nejrizikovějších faktorů, je předpoklad, že se stárnoucí populací se bude počet postižených CMP zvyšovat. Toto závažné onemocnění má silný dopad ve zdravotním, sociálním i ekonomickém sektoru. (Bednařík, Ambler, Růžička a kolektiv, 2010) Odhadované přímé a nepřímé náklady na CMP v USA v roce 2010 činily 73,7 bilionů \$. Odhadované náklady v Evropě za rok 2010 činily přibližně 64,1 bilionů €. (Boehringer, 2015) V naší republice jsou celkové roční náklady na nemocniční péči u ischemických CMP odhadovány na 0,95 miliardy Kč. (Suchý, Bednařík a kol., 2012)

1.1.1.2 Incidence

Ve světě utrpí mozkovou příhodou ročně 15 milionů lidí. Z toho 1/3 zemře a jedné třetině zůstanou trvalé následky. 795,000 nových nebo opakovaných CMP se přihodí v USA (každé 18. úmrtí). V Evropě se incidence pohybuje od 101,1 do 239,3 na 100,000 mužů a od 63,0 do 158,7 na 100,000 žen. Do pěti let po proběhlé CMP více než polovina pacientů ve věku ≥ 45 let zemře: 52% mužů a 56% žen. (Boehringer, 2015) Incidence v ČR se odhaduje na 300, tedy celkově 30 000 iktů za 1 rok. (Bednařík, 2010)

1.1.1.3 Prevalence

Celosvětově je každé desáté úmrtí zapříčiněno CMP. Tím je řazeno na třetí příčku hned za kardiovaskulárními příčinami a zhoubnými nádory. Evropská studie dokumentovala 5% prevalenci CMP u osob ve věku 65–74 let, 7% ve věku nad 75 let. (Boehringer, 2015) V ČR se odhaduje prevalence podle dat o dispenzarizaci na 190 000 osob, tedy 19/1 000 obyvatel. Zhruba třetina těchto pacientů je závislá na další zdravotní a sociální péči. Z výše

uvedeného je zřejmé, že je situace v ČR velmi závažná, jelikož má dvakrát až třikrát vyšší incidenci a dvojnásobnou mortalitu ve srovnání se zeměmi západní a severní Evropy. (Bruthans, 2010) „Změnu tohoto nepříznivého stavu můžeme dosáhnout jen zásadní změnou organizace péče a přístupu k akutní léčbě.“ (Kalita, 2006, s. 12)

1.1.2 Anatomie a fyziologie CNS

Nervová soustava je řídicí a regulační systém organismu, který plní v těle složitou funkci přenosu vzruchů, jež přijímá z vnějšího i vnitřního prostředí do ostatních částí těla. Tímto způsobem zajišťuje jeho koordinovanou reakci. Sestává z centrálních a periferních oblastí. Tyto oblasti jsou mezi sebou vzájemně provázané motorickými a senzitivními drahami (viz příloha 1). Hlavní úlohu má *centrální nervový systém - mozek (encephalon) a hřbetní mícha (medulla spinalis)*. (Druga, Grim, Dubový, 2011)

1.1.2.1 Mozek

Mozek se skládá z *mozkového kmene*, který se dále člení na *prodlouženou míchu (medulla oblongata)*, *Varolův most (pons Varoli)* a *střední mozek (mesencephalon)*, dále z *mozečku (cerebellum)*, *mezimozku (diencephalon)* a *koncového mozku (telencephalon)*. (Druga, Grim, Dubový, 2011) Úloha jednotlivých struktur je popsána v příloze č. 2. Hlavové nervy a jejich funkce v příloze 3.

1.1.2.2 Mozkové obaly

Mozek je chráněn třemi mozkovými obaly. Vnější, tuhý, vazivový obal mozku se nazývá *tvrdá plena mozková (dura mater)* a skládá se ze dvou vrstev – vnější endostální a vnitřní meningeální, jež jsou od sebe odděleny pouze v místě *žilních splavů*. Přirůstá pevně ke skeletu. V případě, že dojde ke krvácení z meningeální tepny, se odtrhne od neurokrania za vzniku nefyziologického *epidurálního prostoru*. Druhým, bezcévným, měkkým obalem je *pavučnice (arachnoidea)*. Od *dury mater* je oddělena *subdurálním prostorem* přemostěným povrchovými žilami. Pod ní je *subarachnoidální prostor*, vyplněný mozkomíšním mokem. Nejvnitřnějším obalem je *omozečnice (pia mater)*, která přiléhá těsně na plochu mozku a kopíruje její povrch ve všech záhybech. (Naňka, Elišková, 2009)

1.1.2.3 Mozkové tepny

Mozek je bohatě cévně zásoben cévami *karotickými* (arteria carotis communis dexter et sinister) a *páteřními* (arteria vertebralis dexter et sinister). Tyto tepny jsou párové a na spodině lební mezi sebou vzájemně komunikují za vzniku *Willisova okruhu*. Tento okruh má zásadní význam pro udržování rovnoměrného plnění tepen z něj vystupujících. Vyrovňuje totiž tlakové rozdíly a průtok krve vertebrálního a karotického systému.

Aa. vertebrales vstupují do intrakrania skrze foramen magnum. Na dolním okraji Varolova mostu se spojují v *a. basilaris*. Tato céva ve svém průběhu vysílá větve zásobující mozkový kmen, mozeček a část mezimozku. Při horním okraji mostu se rozděluje na dvě *aa. cerebri posteriores* (zásobují mediální a spodní plochu spánkového a týlního laloku).

Z nich odstupují kolaterály (aa. communicantes posteriores) k *a. carotis interna*. U postižení vertebrální a bazilární tepny vzniká porucha čítí úst a rtů, setřelá řeč, amnézie, ataxie, zrakové potíže, dysfagie, špatná koordinace.

A. carotis interna je větví *a. carotis communis* a vstupuje do karotického kanálu na bázi lebni. Vysílá tepny, jež cévně zásobují sliznice středouší, hypofýzu, ganglion trigeminale, *duru mater*, orbitu, slznou žlázu, oko-hybné svaly, oční bulbus, nosní dutinu a choroidální plexus. Při jejím poškození dochází k bolesti hlavy, smyslovým a senzitivním změnám, poruchám zraku, vědomí, paralýze, ptóze, dysfagii, afázii, šelestům nad karotidou. Konečnými větvemi *a. carotis interna* na bázi mozku jsou *a. cerebri anterior* a *a. cerebri media*. Obě aa. *cerebri anteriores* jsou transversálně spojeny pomocí *a. communicans anterior*. Tím se celý Willisův okruh propojuje.

A. cerebri anterior zásobuje část čelního a temenního laloku. Jedná se o motorické a senzitivní oblasti mozkové kůry pro dolní končetiny. Pokud se uzavře, dojde k ochrnutí dolní končetiny na opačné straně, poruše čítí, zmatenosti, špatné koordinaci, inkontinenci, změnám chování. *A. cerebri media* je nejsilnější větví *a. carotis interna*. Zásobuje zbývající část čelního, temenního a větší část spánkového laloku. V případě jejího uzavěru dochází k ochrnutí trupu a horní končetiny, mimického svalstva a poruše čítí na opačné polovině těla, dále k postižení řečových center – uzavěr levé tepny u praváků a naopak.

A. cerebri posterior zásobuje oblasti spánkového a týlního laloku a část mezimozku. Pokud dojde k uzavěru, nastává porucha vidění v kontralaterálním zrakovém poli, poruchy smyslové, dyslexie, kóma.

Aa. cerebri anterior, media i posterior tvoří na povrchu hemisfér plášť. Z něj se zanořují jejich nitra.

Aa. chorioideae jsou cévy odstupující z karotického řečiště, které zásobují hluboké vnitřní struktury a část kmene. (Druga, Grim, Dubový, 2011; Naňka, Elišková, 2009)

1.1.2.4 Mozkové žíly

Z mozku odvádějí krev *mozkové žíly* (vv. *cerebri*), jejichž vnitřní průměr je větší než u mozkových tepen. Mají tenkou stěnu bez chlopní. Navzájem jsou propojeny četnými anastomózami. Silnější cévy probíhají konvexně po ploše hemisfér. Na systém mozkových žil navazují *splavy tvrdé pleny mozkové* (*sinus durae matris*), které jsou uloženy mezi dvěma listy tvrdé pleny mozkové a v jejích řasách. Splavy nemají chlopně ani svaly ve stěně, a proto nemůže být jejich odtok regulován. Těmito venózními kanály je krev z dutiny lebni transportována dále do *krčních žil*, zejména do *v. jugularis interna*, která ústí společně s *v. subclavia* do *v. brachicephalica*. (Druga, Grim, Dubový, 2011)

1.1.2.5 Energetické zásobení mozku

Pro činnost mozku, udržení vědomí a pro optimální řízení organismu, je nezbytnou podmínkou jeho dostatečné *zásobení kyslíkem a glukózou* (pro vysoké metabolické nároky). Přesto, že hmotnost mozku činí oproti zbytku organismu pouhých 2 %, spotřebuje 20 % kyslíku určeného pro celý organismus. Fyziologicky přesahuje nabídka kyslíku

skutečnou potřebu dvakrát a nabídka glukózy asi dvacetkrát. Tento přísun je zajištěn autoregulací mozkové cirkulace, která pomáhá udržovat stálost průtoku krve i při změnách systémového krevního tlaku. Napětí stěny arteriol drží průtok v rozmezí 60-150 torrů. Ten závisí také na periferní cévní rezistenci, kterou ovlivňuje její průsvit, délka cévy a viskozita krve. Normální průtoková hodnota je 55 ml/min/100 g mozkové tkáně. Při poklesu průtoku pod 20 ml/100 g/min dojde k reverzibilní poruše funkce mozkových buněk, tzv. penumbře. K nevratným změnám ve struktuře neurinů dochází při průtoku 10 ml/min. (Seidl, 2008) „Průzkum ukazuje, že mozek se po zranění snaží sám sebe „opravit“ tím, že se přeorganizuje. Když dojde k poranění mozku, pravděpodobně se stane to, že části mozku, které nebyly dříve využívány pro zvláštní úkoly, převzou funkce poškozených oblastí. Následkem toho se vytvářejí nové dráhy. Je prokázáno, že čím je mozek mladší, tím snadněji vytváří tyto nové komunikační kanály. Jak stárneme, dráhy už jsou zavedenější a mozek není tolik tvárný nebo „plastický“. Nejnovější studie také uvádějí, že když se poškodí nervové buňky, aniž by došlo k jejich úplnému zničení, začnou se z nich po čase znovu tvořit výběžky (axony a dendrity). To je jeden způsob, jak se vytvoří nové dráhy. Další teorie tvrdí, že některé nervové buňky jsou pouze „omráčené“ a po období, kdy přerušily svou činnost, ji znovu obnovují.“ (Powell, 2010, s. 43)

1.2 Rizikové faktory vzniku CMP

1.2.1 Neovlivnitelné rizikové faktory

Do neovlivnitelných faktorů jsou řazeny *věk* (ze všech rizikových faktorů má největší význam; po 55 letech se zvyšuje s každou další dekádou riziko CMP více než dvojnásobně), *pohlaví* (častěji probíhá u mužů, ale ženy na ni více umírají), *rasa a etnikum* (vyšší mortalita je u černošské populace než u bělošské, též se prokázala u Číňanů a Japonců), *genetické dispozice*. (Kalita, 2006)

1.2.2 Ovlivnitelné rizikové faktory

Faktory, které lze životosprávou buď zcela odstranit, či zásadně snížit, anebo je lze úspěšně léčit, jsou *hypertenze*, *TIA*, *nemoci srdce*, *asymptomatická karotická stenóza*, *kouření*, *Diabetes mellitus*, *hyperlipidemie*, *hyperhomocysteinemie*, *srpkovitá anemie*, *abúzus alkoholu*, *drog*, *obezita*, *stres*, *fyzická inaktivita*, *orální antikoncepce*, *migréna*. Kombinací rizikových faktorů se taktéž zvyšuje riziko vzniku CMP. (Kalita, 2006)

1.3 Dělení cévních mozkových příhod

Podle Kality se CMP klasifikují z několika hledisek: CMP podle typu, podle lokalizace, hlavní etiologie a doby trvání klinických symptomů.

1.3.1 CMP podle typu

1.3.1.1 Ischemické

V 80 % případů; vznikají většinou v karotickém povodí. Z důvodu obturace tepny dochází za uzávěrem k patologickým změnám v podobě infarktu, nekrózy tkáně a posléze k sekundárnímu krvácení do malatického ložiska. Příčin ischemického poškození je více:

- *aterotrombotické* (40-50 %)
- *Intrakraniální mikroangiopatie* (20-25 %)
- *Kardioembolický iktus* (25-30 %)
- *Low-flow infarkt* (1-2 %)
- *Neobvyklé* (5-7 %) – disekce tepny, traumata, záněty pojiva a vaskulitidy, postiradiační vaskulopatie, infekční choroby, drogy, ulcerózní kolitida, Crohnova choroba, hormonální antikoncepce, vrozené příčiny a další. (Kalina a kolektiv, 2008)

1.3.1.2 Hemoragické

Intracerebrálních krvácení je cca 12 % a subarachnoidálních 8 %. Akutní hemoragické cévní mozkové příhody se dělí na intracerebrální (reprezentují 10–15 % všech CMP) a na subarachnoidální hemoragie, přičemž intracerebrální hemoragie jsou dvakrát častější. Oba typy hemoragií mají průkazně vyšší mortalitu i morbiditu než ischemické CMP. Příčin intracerebrální hemoragie je mnoho a vyskytují se často kombinovaně. Nejméně ze 70 % se na ruptuře cévy podílí *hypertenze* (vede k intrakraniální mikroangiopatii a lipohyalinóze), dále *ruptura aneurysmatu*, *arteriovenózní malformace*, *vaskulitidy*, *amyloidní angiopatie*, *hematologické poruchy* i iatrogeně vyvolané, *krvácení do ischemie*, *drogy*, *mozkové tumory*, *venózní trombóza*, *infekce a další*. (Kalita a kol., 2006; Kalina a kolektiv, 2008) Hlavními patofyziologickými mechanismy jsou *progrese krvácení a rozvoj mozkového edému*. Působením obou těchto faktorů dochází ke zvyšování intrakraniálního tlaku a rozvoji klinických symptomů vedoucích až ke smrti. (Kalita a kol., 2006)

1.3.2 Ischemické CMP podle lokalizace

- totální přední cirkulační syndrom (velké kortikální ikty nejčastěji v povodí ACM)
 - parciální přední cirkulační syndrom (kortikální ikty v povodí ACA nebo ACM)
 - lakunární syndrom (subkortikální ikty v povodí malých cév)
 - zadní cirkulační syndrom
- (Kalita a kol., 2006; Bednařík, Ambler, Růžička a kolektiv, 2010)

1.3.3 CMP podle hlavní etiologie

- aterosklerotické cerebrovaskulární onemocnění
- kardioembolický iktus
- lakunární iktus (onemocnění malých tepen)

- iktus se známou etiologií (málo obvyklé onemocnění jako neaterosklerotické vaskulopatie, hyperkoagulace, hematologická onemocnění, arteriální disekce, fibromuskulární dysplázie, mozková žilní trombóza a vaskulitidy)
- hemodynamický subtyp iktu (hypoxicko-ischemické příčiny, perioperační komplikace, postižení myokardu, karotická stenóza nebo okluze) (Kalita a kol., 2006; Bednařík, Ambler, Růžička a kolektiv, 2010)

1.3.4 CMP podle doby trvání klinických symptomů

- tranzitorní ischemická ataka (TIA) – symptomy odezní do 24 hodin
- reverzibilní ischemický neurologický deficit – symptomy zcela odezní do 14 dnů
- progredující příhoda – vyvíjející iktus má nestabilní symptomy, fluktuuje
- dokončené ischemické příhody (Bednařík, Ambler, Růžička a kolektiv, 2010)

1.4 Projevy a příznaky CMP

Klinické příznaky vznikají náhle, z plného zdraví. V závislosti na formě a rozsahu CMP se projeví okamžitě nebo se patologický stav postupně rozvíjí. V případě ischemie mohou příznaky i kolísat. Jak v případě ischemické formy, tak i u hemoragického typu CMP se mohou týkat těchto oblastí (Kalina a kolektiv, 2008):

- *Poruchy vědomí kvalitativní i kvantitativní*
- *Poruchy vyšších mozkových funkcí*
- *Poruchy hybnosti*
- *Poruchy somatosenzorické*
- *Poruchy smyslové*
- *Poruchy rovnováhy a koordinace.* (Kalina a kolektiv, 2008)

1.5 Diagnostika CMP

„Cévní mozková příhoda je urgentní stav vyžadující rychlou diagnostiku a včasné zahájení účinné terapie.“ (Seidl, 2008, s. 83)

Základními vyšetřeními jsou *zobrazovací metody*: *CT* (počítačová tomografie by měla být provedena do 25 minut od příjezdu), *perfúzní CT* (PCT je funkční vyšetření průtoku mozkovými cévami, při němž se měří mozkový krevní průtok, mozkový krevní objem, a střední čas průchodu krve mozkovou tkání), *CT angiografie* (CTA zobrazuje tepenné řečiště od aortálního oblouku až po vertex. Spolehlivě detekuje uzávěr tepny či významnou stenózu a arteriosklerotické změny v oblasti bifurkace), *DSA* (digitální subtrakční angiografie zobrazuje náplň cév po digitálním odečtení nativních struktur). Dalším obvyklým vyšetřením je *MR* (magnetická resonance, která má vysoké rozlišení měkkých tkání; nevýhodou metody je vysoká cena, a také je kontraindikována u pacientů s primoimplantací), provádí se též *oboustranné ultrazvukové vyšetření karotid*, *SPECT* (jednofotonová emisní počítačová tomografie), *PET* (pozitronová emisní tomografie). (Kalina a kolektiv, 2008)

Jiná vyšetření: *laboratorní – krevní obraz, hematologický rozbor a stanovení parametrů srážlivosti krve, iontogram, biochemické vyšetření jaterních a ledvinových funkcí, glykémie, hlavní ukazatelé zánětu; EKG.* (Hutyra, Šaňák, Bártková, Táborský, 2011)

1.6 Léčba

1.6.1 Léčba akutní ischemické CMP

Terapie zahrnuje obecnou terapii, specifickou terapii, profylaxi, léčbu komplikací, časnou sekundární prevenci i časnou rehabilitaci. Je závislá na příčině a době, která uběhla od začátku příznaků. (Herzig, 2008)

1.6.1.1 Obecná terapie

Vzhledem k urgentnímu, život ohrožujícímu stavu je pacient neodkladně umístěn na jednotce intenzivní péče a *monitorován* pro zajištění vitálních i neurologických funkcí. Kontinuálně je sledována *funkce plic* (při poklesu SpO₂ pod 95 % je podán O₂), *kardiovaskulárního systému* (provádí se EKG, RTG srdce a plic), dále *krevní tlak* (při extrémně vysokých hodnotách nad 220/120 je opatrně regulován, stejně je nutné léčit nízký tlak, který koreluje s neurologickým zhoršením; závažná či náhlá zvýšení mohou vyústit v herniaci), *hladina glukózy* (při hodnotě nad 10 mmol/l je nasazena léčba inzulinem, při hladině pod 2,8 mmol/l je podávána dextróza či infuze 10-20 % glukózy), *tělesná teplota* (nad 37,5 stupně se nasazují antipyretika a hledá se zdroj infekce), *stav hydratace a elektrolytů, stav nutrice*. Neodkladnými vyšetřeními jsou CT a MR mozku, následovaná většinou angiografickým vyšetřením přírodních magistrálních a vertebrálních tepen (Suchý, Bednařík a kol., 2012)

1.6.1.2 Specifická terapie

Trombolýza je doposud jedinou skutečně efektivní léčbou, vedoucí k odstranění příčiny iktu. Pokud je postižený dopraven včas do iktového centra, podává se v přísně indikovaných případech do 4,5 hodin od vzniku *iCMP systémová intravenózní trombolýza* (intravenózně Actilyse – 0,9 mg/kg rTPA v hodinové infuzi, maximálně 90 mg, z čehož 10 % dávky jako bolus). Tento tkáňový aktivátor plazminogenu působí na fibrinové sraženiny a rozpouští je. U nemocného se zvyšuje šance o 10 % snížit či vyrušit neurologický deficit. Jedná se o necílený výkon, jehož nevýhodou jsou časté hemoragické komplikace. (Hutyra, Šaňák, Bártková, Táborský, 2011) Proto jsou přísně stanoveny indikace a kontraindikace tohoto zákroku. Jejich seznam je uveden v příloze č. 4 „V České republice byla tato léčba schválena v roce 2003.“ (Neumann, 2007, s. 31) „V roce 2009 byla léčena v České republice pouhá 4 % všech pacientů s ischemickou CMP.“ (Bar, Chmelová, 2011, s. 1)

U vybraných pacientů s uzávěrem tepny jsou *do 6 hodin* od vzniku ischemické CMP indikovány *endovaskulární výkony*. Patří sem *intraarteriální trombolýza* (trombolytikum je podáno mikrokateérem přímo do místa uzávěru tepny). Ošetření je cílené, pod přímou

kontrolou efektu. Pacient je zatížen nižší dávkou trombolitik, a také menším rizikem hemoragických komplikací. (Hutyra, Šaňák, Bártková, Táborský, 2011)

Do endovaskulárních rekanalizačních výkonů jsou řazeny *mechanická trombektomie (CEA) a perkutánní transluminární angioplastika (PTA) s implantací stentu*. Primárně indikováni jsou pacienti s kontraindikací CEA, pacienti s chirurgicky nedostupnou stenózou, pacienti s restenózou po CEA, pacienti s poradiační stenózou. U těžkých stenóz nad 60 % je užitečná pouze u pacientů s předpokládanou dobou dožití nad 4–5 let. (Arnold, Nedeltchev, Kappeler, Häfeli, Mattle, 2007). Další možností je *sonotrombolýza* (principem metody je rozrušení trombu pomocí ultrazvukového vlnění) a *akutní karotická dezobliterace* při okluzi extrakraniálního úseku. Poslední ze jmenovaných metod nejsou zatím považovány za standardní. (Hutyra, Šaňák, Bártková, Táborský, 2011)

U všech pacientů, u nichž není indikace k trombolýze či antikoagulaci, se provádí *časná antiagregace* podáním ASA (160-325 mg) v prvních 48 hodinách. (Suchý, Bednařík a kol., 2012)

Plná antikoagulace heparinem se užívá jen ve vybraných indikacích, jako jsou srdeční embolie s vysokým rizikem opakování, koagulopatie, symptomatické extra a intrakraniální stenózy, symptomatické disekce extrakraniálních arterií, trombózy žilních splavů. Při této terapii jsou pravidelně sledovány hodnoty aPTT. (Herzig, 2008)

1.6.1.3 Profylaxe a léčba komplikací iCMP

U imobilních pacientů je doporučována *miniheparinizace* z důvodu prevence hluboké žilní trombózy a plicní embolie. V tomto ohledu je též důležitá *časná mobilizace* postiženého, která také napomáhá předcházet vzniku dekubitů, či komplikaci v podobě aspirační pneumonie. Pro prevenci této komplikace je důležité posoudit polykací reflexy. V případě dysfagie se zavádí *nasogastrická sonda*. Vzniklé infekce, často urologické, jsou léčeny *antibiotiky*. U pacientů po epileptickém záchvatu jsou indikována *antikonvulziva*. Proti bolestem jsou podávána *analgetika*. Ke snížení rizika venózní tromboembolie je též zásadní *časná rehydratace*. Pacient má monitorován nitrolební tlak, při zvýšených hodnotách je nasazena *osmotická léčba* nebo *léčba diuretiky*, eventuálně *neurochirurgický zákrok*. (Školoudík, Šaňák a kolektiv, 2013) Častou komplikací stavu nemocného je výskyt deprese. V tomto případě je doporučována jak *nefarmakologická léčba*, tak *antidepresiva*, *sedativa*, *antipsychotika*. Pro léčbu spastických stavů je nutná okamžitá *rehabilitace*, doporučována je léčba *botulotoxinem*. (Suchý, Bednařík a kol., 2012)

1.6.1.4 Sekundární prevence iCMP

Čtvrtina všech proběhlých CMP jsou recidivami. Proto je kladen velký důraz na sekundární prevenci. “*Riziko recidivy CMP není u všech pacientů po iktu stejné. Je závislé na věku, přítomnosti rizikových aterosenních faktorů, stupni stenózy magistrálních tepen a dalších konkomitujících onemocnění, jakými jsou zejména choroby srdce (fibrilace síní, stenóza mitrální chlopně apod.) a hypertenze. Velký význam mají režimová a dietní opatření, zákaz kouření aj.. Medikamentózní sekundární prevence má být cílena na hlavní etiologii iktu a je v indikovaných případech doplněna o angiochirurgické, event. o angiointervenční výkony.*“ (Kalita a kol., 2006, s. 335)

1.6.1.5 Režimová a léčebná opatření

Pacientům je pravidelně kontrolován TK, glykémie, u nonkardioembolického iktu se přistupuje k léčbě statiny, při vyšším BMI je doporučena redukční dieta, dieta s omezením soli, u syndromu spánkové apnoe je doporučeno využití dýchání s kontinuálním pozitivním tlakem v dýchacích cestách. Pacienti jsou edukováni k osvojení zdravého životního stylu, správné životosprávy, je doporučována pravidelná fyzická aktivita, přestat kouřit, omezit konzumaci alkoholu. (Suchý, Bednařík a kol., 2012)

1.6.1.6 Farmakologická sekundární prevence – antitrombotická terapie

V případě iktu aterotrombotické etiologie je podávána *antiagregační terapie*. Lékem první volby je kombinace kyseliny acetylsalicylové (dále ASA) a dipyridamolu, eventuálně samotné ASA. Pokud toto není možné, podává se klopidogrel. (Herzig, 2008)

U pacientů po proběhlém iktu kardioembolické etiologie a ve specifických situacích po iktu z příčiny nekardioembolické (aterom aorty, fuziformní aneurysma AB, disekce krční tepny) je zahájena perorální antikoagulační terapie podáváním léku warfarin, za kontroly hodnot Quick-INR (měly by se pohybovat v rozmezí 2,0/2,5-3,0/3,5). (Herzig, 2008)

1.6.2 Léčba akutní hemoragické CMP

1.6.2.1 Léčba intrakraniální hemoragie

„Cílem léčby je zastavit co nejdříve probíhající krvácení, dle možnosti odstranit krev z mozkové tkáně nebo komor, realizovat celková opatření k minimalizaci sekundárního cerebrálního poškození a včas diagnostikovat a léčit obecné intenzivistické komplikace. Bez kvalitní komplexní péče ztrácí většina specifických léčebných postupů smysl.“ (Kalina a kolektiv, 2008, s. 166)

Chirurgická léčba

- Aspirace
- Kraniotomie s otevřenou operací
- Endoskopická evakuace
- Stereotaktická aspirace

Tento léčebný zásah je kontroverzní, spíše zvyšuje pravděpodobnost úmrtí nebo funkční závislosti. (Kalita a kol., 2006)

Konzervativní léčba

- Intenzivní péče jako v případě akutní ischemické CMP
- Agresivní terapie hypertenze spolu s korekcí koagulačních poruch je zásadním léčebným postupem. Snaha je dosáhnout cílových TK u hypertonika < 160/100 mmHg, u normotonika < 140-150/90 mmHg.
- Poloha hlavy ve výši 30 stupňů nad podložkou a kontrola intrakraniálního tlaku. Cílem terapie je dosáhnout snížení intrakraniálního tlaku pod 20 mmHg a udržet mozkový perfúzní tlak nad 70 mmHg. Doporučuje se osmoterapie, hyperventilace

(upravuje pH prostředí v likvoru) a podávání sedace a analgézie pro navození svalové relaxace a potlačení úzkosti a neklidu.

- Medikamentózní léčba je v současné době ve fázi výzkumů. Nebyla prokázána účinnost dříve používaného aktivovaného lidského rekombinantního koagulačního faktoru VII. (Kalina a kolektiv, 2008; Kalita a kol., 2006)
-

1.6.2.2 Léčba subarachnoidální hemoragie

Jedná se o krvácení do mozkových obalů, mezi arachnoideou a pia mater. Odpovídá asi 5-9 % všech CMP. (Feichter, 2013) Nejčastější příčinou bývá ruptura aneurysmatu na Willisově okruhu. Terapie se soustředí na ošetření a odstranění zdroje krvácení a na řešení komplikací z něj vyplývajících. (Kalina a kolektiv, 2008) „*Nemocnému s prokázaným SAK stupně I., II. a III. má být akutně provedena mozková panangiografie, pokud je možno stihnout ošetření výdutě do 72 hodin od vzniku.*“ (Kalina a kolektiv, 2008, s. 201) V případě, že je operace odložena, je postiženému nařízen absolutní klid na lůžku do odeznění vazospasmů (obvykle tři týdny). Poté je možno opět přistoupit k chirurgickému zákroku. (Seidl, 2015)

Režimová opatření a symptomatická terapie

- Absolutní klid na lůžku, monitorace fyziologických funkcí a srdeční akce, úprava hypertenze, podávání analgezie, anxiolytik, antiemetik, laktancí pro potlačení používání břišního lisu, péče o vyměšování, prevence trombembolie, léčba nitrolební hypertenze, febrilií, epileptických záchvatů, podávání antifibrinolytik, hemostyptik, k prevenci vazospasmů je též nimodipin. (Kalina a kolektiv, 2008)

Chirurgická léčba

- Kraniotomie s uzavřením krčku aneurysmatu pomocí svorky (clipping)
- Endovaskulární embolizace dutiny aneurysmatu platinovými spirálami (coiling) (Kalina a kolektiv, 2008)

1.6.2.3 Komplikace subarachnoidální hemoragie

- *Vazospazmy* se obvykle vyvíjí mezi 4. a 12. dnem od proběhlé příhody. Pokud vzniknou po ošetření výdutí, je indikována tzv. 3H terapie (Hypertenze, Hemodiluce, Hypervolémie). Tento postup však zvyšuje riziko recidivy krvácení. Další možností léčby a prevence vazospasmů je podávání nimodipinu p.o. v tabletách do 21. dne od vzniku SAK. Další variantou léčby je provedení cervikálního sympatického bloku (obstřík bupivakainu s clonidinem). Radikálnějším řešením vazospazmu je endovaskulární balónková angioplastika. Nasazuje se též experimentálně magnesiumsulfát, či preventivně statiny.
- *Cerebrální ischemie* z důvodu vazospasmu či distální embolizace z aneuryzmálního vaku, dále z propagace rostoucího trombu uvnitř aneurysmatu do lumen cévy
- *Další možné intrakraniální komplikace* - *aseptická meningitida, intracerebrální krvácení, recidiva subarachnoidálního krvácení, intrakraniální traumatické změny, příznaky útlaku aneuryzmatem, obstrukční hydrocefalus* (při zakrvácení do komorového systému a bloku likvoru), *hyporesorbční hydrocefalus* (při silnějším krvácení za nedostatečného vstřebávání do venózního řečiště), *epileptické záchvaty*

- *Extrakraniálně* mohou nastat *kardiální, plicní komplikace, též poruchy vnitřního hospodářství* (Kalina a kolektiv, 2008)

1.6.2.4 Prognóza subarachnoidálního krvácení

Prognóza závisí na mnoha faktorech (např. věk, rozsah krvácení, umístění aneurysmatu). Aneurysmata v zadní části mozku mívají horší prognózu než v předních mozkových partiích. Obecně platí, že je SAK životně ohrožující onemocnění s asi 50 % úmrtností. Z přeživších má asi 1/2 těžké deficity, z nichž 1/3 zůstává dlouhodobě závislá na cizí pomoci. Prognózu zlepšuje časná intenzivní léčba. (Feichter, 2013)

1.7 Ošetřovatelská péče o pacienta s CMP

1.7.1 Přednemocniční péče

Při známkách CMP má být vždy neodkladně přivolána *záchranná zdravotnická služba*, která zajistí *vitální funkce, žilní vstupy, monitoruje dech, při hypoxii podá kyslík*. U hodnot krevního tlaku 220/120 mmHg či známkách kardiálního nebo renálního selhání jsou podána postiženému *antihypertenziva* (TK je snižován pomalu, do hodnot 180/110 mm Hg). Dále dle symptomatologie dostává *antiemetika, antikonvulziva, anxiolytika* a další. ZZS je nemocný neodkladně hospitalizován na *JIP iktového centra* nebo *do Komplexního cerebrovaskulárního centra*. Pokud jsou pacienti indikováni k *systémové intravenózní trombolýze* (v případě ischemie), měla by se provést do *60 minut od příjezdu do nemocnice* a nejpozději do 4,5 hodin od jejího vzniku. (Hutyra, Šaňák, Bártková, Táborský, 2011; Suchý, Bednařík a kol., 2012)

1.7.2 Iktová jednotka a iktové centrum

„Akutní iktová jednotka představuje funkční část lůžkové kapacity neurologického oddělení nebo neurologické kliniky, zajišťující ve spolupráci se svým komplementem kvalifikovanou koordinovanou multidisciplinární intenzivní diagnostickou a terapeutickou péči o pacienty s akutní fází CMP. Na poskytování této péče se podílejí lékaři, zdravotní sestry a nižší zdravotnický personál, specializovaní na péči o pacienty s iktem, a to v kombinaci s dalšími odbornostmi (rehabilitace, psycholog, logoped).“ (Herzig, 2008, s. 32)

„Iktové centrum představuje komplex specializovaných pracovišť fakultních a regionálních nemocnic, zajišťující komplexní diagnostickou, léčebnou a časnou rehabilitační péči o pacienty s akutní fází iCMP, včetně invazivních metod.“ (Herzig, 2008, s. 34) Síť akreditovaných zdravotnických zařízení byla schválena Ministerstvem zdravotnictví České republiky v roce 2010. (Bar, Chmelová, 2011)

„Péče a léčba na IJ umožňuje optimalizaci podmínek pro cílenou trombolytickou léčbu, neurointenzivní péči a rehabilitaci, snížení rizika neurologických či interních komplikací a tím významné snížení časně i pozdní mortality, zlepšení funkčního stavu nemocného, snížení potřeby následné ústavní péče a celkové zkrácení doby hospitalizace. Komplexní léčba včetně časně fyzioterapie a logopedie poskytované na IJ tak prospívá většině

pacientů postižených CMP, a to bez rozdílu pohlaví, věku, klinického stavu a typu cévní mozkové příhody. Péče na IJ je tedy významným přínosem nejen medicínským, ale i sociálním a ekonomickým.“ (Neumann, 2007, s. 30)

„V roce 2007 bylo v České republice celkem 287 iktových lůžek. Tento počet činí 70 % optimálního stavu. Distribuce iktových lůžek je však velmi nehomogenní a také počty léčených pacientů v jednotlivých regionech jsou velmi variabilní. V roce 2006 bylo podle mezinárodního registru SITS provedeno v České republice 255 systémových trombolýz u pacientů s mozkovým infarktem, v roce 2007 to bylo již 526 trombolýz. Znamená to, že téměř dvě procenta nemocných s ischemickým mozkovým infarktem obdrží optimální terapii v akutní fázi příhody. Léčba pacientů s mozkovým infarktem vyžaduje kvalitní organizaci péče a multioborovou spolupráci jednotlivých lékařských a zdravotnických profesí.“ (Bar, 2008, s. 1) *„Kromě lékařů řady odborností jsou členy týmu fyzioterapeut, ergoterapeut, logoped, psycholog, protetik, sociální pracovník, často opomíjenou profesí je pedagog. Zvláště v akutním stadiu významnou roli sehrávají profese zajišťující péči ošetrovatelskou.“* (Bar, Chmelová, 2011, s. 5)

Studie Stroke Unit Trialists' Collaboration prokázala, že centralizovaná péče o pacienty s CMP v iktových centrech, zajišťovaná zkušeným multidisciplinárním týmem, zvyšuje pacientovy šance na přežití i kvalitnější funkční stav. V České republice byla tímto intenzivním centralizovaným způsobem léčena v roce 2009 pouhá 4 % ze všech pacientů postižených ischemickou CMP. (Bar, Chmelová, 2011)

1.7.3 Ošetrovatelská péče

„Ošetrovatelskou péči na neurologických pracovištích vykonávají sestry s předepsaným vzděláním, které splňují kvalifikační požadavky (v souladu s evropskými normami pro vzdělávání sester) a odbornou způsobilost pro výkon povolání sestry, dále také pro výkon specializovaných pracovních činností a certifikovaných pracovních činností.“ (Slezáková, 2014, s. 9) *Intenzivní ošetrovatelská péče je poskytována při selhávání vitálních funkcí. Je realizována ve formě intenzivního posuzování zdravotního stavu a sledování pacienta, intenzivní péče a intenzivní léčby pacienta.* (Slezáková, 2014)

1.7.3.1 Specifika ošetrovatelské péče

V odvětví neurologie používá sestra poznatky medicínské i humanitních disciplín, aby mohla uspokojovat bio-psycho-sociálně-duchovní potřeby pacienta. (Slezáková, 2014) Pro dobré zmapování současné situace, zdravotního stavu, psychické dispozice i sociální situace pacienta získává nejprve *ošetrovatelskou anamnézu*. Pokud je pacient schopen, sdělí jí informace sám, v opačném případě ji zjistí z lékařské dokumentace, od rodiny či svědků náhlé příhody. (Kolektiv autorů, 2008)

V pravidelných, lékařem ordinovaných intervalech, sestra provádí *fyzikální vyšetření*, které zaznamenává, vyhodnocuje a předává informace lékaři. Hodnotí *duševní stav* (senzorickou Wernickeovu afázii, motorickou Brocovu afázii, globální afázii, dysartrii; orientaci v čase, v prostoru, osobou, poruchy pozornosti, paměti, abstraktního myšlení), *stav vědomí* (pomocí stupnice Glasgow Coma Scale), *funkce hlavových nervů* (charakter vjemových poruch, parézy, plégie, jako ptóza víčka, dysartrie, dysfagie, stáčení a rotace hlavy), *stav*

senzitivních (sleduje lokalizaci, charakter, intenzitu a rozsah bolesti, hodnotí citlivost na různých částech těla) a *motorických funkcí* pacienta (postoj, chůzi, parézu, spasticitu, rigiditu, ataxii, slabost, plegii). Sleduje též pacientovy *reflexy* (plantární, faryngeální, abdominální). (Svěráková, 2014; Kolektiv autorů, 2008)

Sestra dále *posuzuje stav potřeb pacienta*, na jehož základě koná odpovídající *intervence*. V první řadě sleduje *průchodnost dýchacích cest, dýchání a krevní oběh*. Důležitými parametry jsou dále *míra samostatnosti* (např. podle Barthel indexu), *stravování* (při dysfagii je zvláště nebezpečná možná nežádoucí aspirace a vznik plicní pneumonie; proto je pacient edukován, aby jedl po malých soustech a kousal potravu v nepostižené části ústní dutiny; na konci jídla je provedena kontrola, zda jsou ústa prázdná), *příjem a výdej tekutin, vylučování* (v případě inkontinence moči je zahájen nácvik kontinence močového měchýře; pro prevenci zácpy a zvýšeného použití břišního lisu je pacientovi podáván dostatek tekutin, ev. laxancia dle ordinace lékaře), *pohyblivost* (pacient v bezvědomí je pravidelně polohován tak, aby z těla mohly volně vytékat všechny sekrety, zvýšená pozornost je věnována péči o pokožku, riziku dekubitů např. na stupnici podle Nortonové; pro prevenci spasticit, atrofií či ankyloz je prováděna od počátku pasivní rehabilitace a správné podkládání k předcházení patologického postavení končetin, jako jsou časté plantární flexe, decerebrační postavení končetin, otočení hlavy k jedné straně, viz dále) a *spánek*. (Kolektiv autorů, 2008; Slezáková, 2014)

K tomu, aby sestra správně definovala *ošetřovatelský problém*, byly vypracovány *ošetřovatelské diagnózy*, jejichž počátky položila Americká asociace sester v 70. letech minulého století. (Vörösová, Solgajová, Archalousová, 2015). Ošetřovatelské diagnózy začaly být zaváděny v České republice v roce 2005, kdy jejich seznam vypracovala docentka Marečková do *NANDA taxonomie II*, podle anglické terminologie. (Ščeponcová, 2009) Rozdělila ošetřovatelské problémy do tří základních skupin: *aktuální, potenciální a edukační*. Taxonomie sestává ze *trinácti domén*, (ty se dále dělí do tříd): *Podpora zdraví, Výživa, Vylučování a výměna, Aktivita - odpočinek, Vnímání - poznávání, Vnímání sebe sama, Vztahy, Sexualita, Zvládání zátěže - odolnost vůči stresu, Životní princip, Bezpečnost - ochrana, Komfort, Růst/vývoj*. (Marečková, 2006)

Další úlohou sestry je *plnění ordinace lékaře*. Zpravidla uloží pacienta do *zvýšené polohy* ve výšce 30°, zajistí *periferní vstupy*, *monitoruje srdeční činnost*, provádí v rozmezí 15-30 minut *základní neurologické vyšetření* (pokud klesne hodnota GCS pod 8, měl by být pacient zaintubován), kontroluje *průchodnost dýchacích cest* (dle potřeby odsává) a *saturaci kyslíkem* (při hodnotách pod 95 % provede oxygenoterapii 5-6 l/min). Podává *tekutiny, elektrolyty, léky*, *kontroluje laboratorní výsledky*. Připravuje pacienta na diagnostické vyšetření a další intervence. Jakékoliv změny hlásí neodkladně lékaři. V případě nastalého epileptického záchvatu zajišťuje bezpečnost pacienta, saturaci a pod vedením lékaře podává antikonvulziva, po odeznění záchvatu postiženého upokojuje. Při rozvoji mozkového edému kontinuálně sleduje fyziologické a neurologické funkce, systolický TK v rozmezí 140-150 torrů, podává analgosedaci, diuretika, glukokortikoidy, zajišťuje relaxaci, osmoterapii, hyperventilaci. Všechny úkony a vývoj situace zaznamenává do ošetřovatelské dokumentace. (Kolektiv autorů, 2008)

1.7.3.2 Rehabilitační ošetřovatelství

Onemocnění CMP má několik vývojových stadií, která vyžadují odlišný rehabilitační přístup. První, akutní stadium, se vyznačuje hypotonií a trvá několik dní až týdnů. V subakutním stadiu se rozvíjí spasticita, třetí stadium je stadium relativní úpravy, kdy dochází postupně ke zlepšování stavu a poslední stadium je chronické. V tomto období již nedochází k dalšímu zlepšení. Pro výsledný efekt je nejdůležitější začít s časnou a správnou rehabilitací, tedy ve stadiu akutním. (Horáček, 2006) Důležitou součástí rehabilitačního ošetřovatelství je *polohování* pro prevenci pozdějších ireverzibilních změn. Provádí se okamžitě po 2-3 hodinách za pomoci polohovacích polštářů. Vzhledem k tomu, že nestabilita provokuje spasticitu, musí pacient *v každé poloze stabilně ležet*. Je nutné, aby bylo funkční *centrované postavení klíčových kloubů* a poloha končetin vycházela z *antispastických vzorců*: DK nesmí být v zevní rotaci, HK ve vnitřní rotaci, addukci a zapažení. Pro udržení funkční pozice akrálních částí končetin musí ležet ruka volně ve fyziologickém držení a není do ní nic vkládáno. DK leží též volně. *Hypotonické rameno* je chráněno v závěsu před gravitací pro prevenci subluxe a rozvoje bolestivého ramene. *Paretické končetiny* jsou od počátku stimulovány pomocí léčebného tělocviku (dále LTV). *Nácvik volní hybnosti* je zahajován výcvikem posturálních reflexních mechanismů (jednoduché pohyby trupu vleže) a pasivním cvičením. Protože dochází ke snížení dechového plicního objemu, provádí se *dechová gymnastika*, u níž se osvědčuje Vojtova metoda, která podporuje i brániční dýchání. (Horáček, 2006) Pro prevenci imobilizačního syndromu jsou pacienti v časně fázi onemocnění vertikalizováni. (Minaříková, 2008)

1.7.3.3 Psychosociální přístup ošetřovatelského personálu a motivace pacienta

Pacient na jednotce intenzivní péče se dostává do těžké životní situace, která s sebou nese enormní nápor na jeho psychiku. Vyskytuje se u něj často úzkost, strach, bezmocnost, duševní tíseň, anticipační smutek, riziko osamělosti, porucha verbální komunikace a další. Faktorů, které vyvolávají tyto stavy, je mnoho. Pro zvládnutí situace je nezbytný empatický přístup ošetřovatelského personálu a vysoký stupeň profesionality. Má zajistit pacientovi v mezích možností příjemné prostředí, pocit neustálého dohledu nad jeho zdravotní situací, dostatečné vysvětlení ohledně jeho stavu, a též udržování otevřené komunikace, aby mohl pacient vyjádřit své pocity i obavy. Personál by se měl vyvarovat medicínským poznámkám před pacientem, které by mohl špatně pochopit. Také by se měl vyhnout hlasité vzájemné konverzaci. (Zacharová, 2012) I v případě, že je pacient v kómatu a nereaguje, je potřeba, aby při každém úkonu byl pacient ošetřovateli oslovován a bylo mu vysvětlováno, co se s ním bude dít. Pokud má pacient problém s vyjadřováním, užívá jiné způsoby komunikace, např. pomocí papíru a tužky, či neverbální komunikaci. (Kolektiv autorů, 2008)

Velice důležitá pro pacienta je časná návštěva příbuzných. S nimi navazuje ošetřovatelský personál hned při prvním setkání osobní kontakt. (Zacharová, 2012) Poskytuje nemocnému i jeho rodině nejen potřebné informace v rámci svých kompetencí, ale také psychickou podporu. (Kolektiv autorů, 2008) Snaží se rodinu získat pro spolupráci, která je důležitou součástí aktivizace pacienta. Průběh zotavování může však zkomplikovat, pokud příbuzní situaci nezvládnou a tváří se zoufale a beznadějně. Stejně tak negativně může působit jejich zlehčování pacientova stavu. (Feigin, 2007)

Rozhodující roli v rekonvalescenci hraje motivace pacienta ke spolupráci pro zlepšení jeho zdravotního stavu. Úkolem sestry je nalézt podněty, které by ho k této činnosti motivovaly. Sestra dohlíží na jeho celodenní tělesnou a duševní aktivitu, povzbuzuje ho a chválí za každý drobný úspěch. Tím předchází nežádoucím depresivním stavům vedoucím k jeho větší izolaci. (Grunst, Tilmann, Lauster, Nüssler, 2007).

1.7.4 Rehabilitační péče

Ucelená rehabilitace má *léčebnou, sociální, pedagogickou a pracovní složku*. (Bar, Chmelová, 2011) Léčebná rehabilitace by měla začínat již od prvního dne. Ošetřující personál intenzivně pečuje 24 hodin o pacienta podle zásad rehabilitačního ošetřovatelství. (Kalita a kol., 2006) „**Čím dříve se s ní začne, tím dříve a lépe je možné obnovit poškozené funkce mozku i celého organismu.**“ (Švestková, Angerová, Fiksa, 2012, s. 1) „*S pomocí fyzioterapeuta se nemocný opět učí základní pohyby, tedy správné otáčení vleže, sezení, stání, chůzi apod.*“ (Švestková, Angerová, Fiksa, 2012, s. 1) Rehabilitační plán je stanovován individuálně, na základě vyšetření pacienta. Měl by mít jasně definovaný realistický cíl, který se mění podle vývoje zdravotního stavu. Z fyzioterapeutických postupů jsou nejvíce využívány v Čechách terapie podle manželů Bobathových, metoda podle Kabata a Vojtova metoda. (Bar, Chmelová, 2011)

„*Vojtova metoda představuje funkční a holistický přístup k diagnostice a terapii centrálních a vybraných periferních poruch motoriky v dětském i dospělém věku. Za hlavní přínos metody lze považovat přesné rozlišování svalových funkcí v terapii reflexní lokomoce (reflexní plazení a reflexní otáčení) odpovídajících svalové diferenciaci motorického vývoje člověka a směřujících proti motorické patologii.*“ (Klenková a kolektiv, 2007, s. 13) Cílem je znovuobnovit vrozené fyziologické vzorce. (Klenková a kolektiv, 2007)

„*Podstatou Kabatovy metodiky je usnadnění pohybu zvýšeným přívodem vzruchů hlubokého čítí ze svalových vřetének a kloubních receptorů. Tohoto stavu se dosáhne pohybem proti maximálnímu odporu v úhlopříčných rovinách, jelikož stavba a uložení svalů na končetinách i trupu je takové, že jen příčným a rotačním pohybem se dají maximálně protáhnout.*“ (Klenková a kolektiv, 2007, s. 38)

Terapii podle manželů Bobathových Berta Bobathová představovala takto: „*Jedná se o zcela nový způsob myšlení, pozorování a interpretací toho, co pacient dělá a tomu přizpůsobení našich léčebných postupů - vidět a cítit, co je pro pacienty nezbytné a co mohou dokázat. Neučíme pacienta pohybům, umožníme mu, aby je mohl sám provést.*“ (Bar, Chmelová, 2011, s. 5)

U imobilních pacientů je používána technika *bazální stimulace*, kdy se užívají prvky *stimulace somatické* (doteky), *vestibulární* (změny polohy), *vibrační*, *auditivní* (poslech známých zvuků), *orální*, *olfaktorické* (vůně a pachy - hlavní vyvolavatelé vzpomínek), *taktilně-haptické* (užití známých předmětů v ošetřovatelské péči). (Kapounová, 2007)

„Faktory, ke kterým je při hodnocení potenciálu pacienta nutné přihlížet, jsou: míra tolerance léčebně rehabilitačního programu (snížení síly, patologický tonus, kardiopulmonální insuficience, reakce na medikamentózní léčbu); úroveň motivace pacienta (kvalita vědomí, emocí, chování, komunikace, paměti); senzomotorický deficit (hypotonie, spasticita, kontraktury, zrak, sluch, hmat, propriocepce, porucha diskriminace, kortikální integrace) a poruchy posturální kontroly (sed, stoj, chůze).“ (Bar, Chmelová, 2011, s. 5) Fyzioterapeut též věnuje pozornost prevenci komplikací, jako jsou kloubní postižení, např. zmrzlé rameno, kontraktury či spasticita. (Školoudík, Šaňák a kolektiv, 2013)

1.7.5 Logopedie

Do procesu rehabilitace patří též péče o znovunabytí kognitivních schopností pacienta. Jedná se o pozornost, paměť, jazyk, myšlení a vizuospeciální schopnosti. Touto oblastí se kromě logopedie zabývá též neuropsychologie, ergoterapie a psychiatrie. (Vitásková a kolektiv, 2015) Logoped systematicky vede pacienta v reedukaci řeči, psaní i porozumění. (Kutálková, Palodová, 2007) Zabývá se též vyšetřováním možných poruch polykání. Odborně posuzuje motorické a smyslové funkce s nimi související a podává pacientovi experimentálně potraviny o různé konzistenci. Dle výsledku pak doporučí předběžná dietní opatření. Z důvodu vysokého rizika aspirace, by měl pacient dostat perorální potravu až po tomto vyšetření. Pokud se prokáže polykací insuficience, je možné výživu podávat pouze enterálně. V případě, že hrozí zaintubování pacienta, je nutné přistoupit k vyživování pacienta parenterálně. (Merholz, 2008)

1.8 Negativní důsledky onemocnění

Následkem onemocnění mohou pacienti mít *fyzické poruchy* (poruchy hybnosti, koordinace pohybů, rovnováhy; závratě, dyspraxie, porucha smyslového vnímání, poruchy mluvení, dysfagie, únava, cefalea, epilepsie, inkontinence moči a stolice), *kognitivní* (poruchy psychických schopností – rychlost zpracování informací, paměť, pozornost, schopnost soustředění, plánování, organizování, řešení problémů, vizuálně-prostorová orientace, schopnost užívat řeč) i *emoční obtíže* (nervozita, neklid, podrážděnost, výbuchy vzteku, snížená schopnost sebehodnocení, impulzivita, ztráta zábrán, emoční otupělost, labilita, sebestřednost, násilné chování vůči rodině, apatie, ztráta motivace, deprese, úzkost, rigidita, utkvělé myšlenky). (Powell, 2010)

Onemocnění neovlivňuje pouze pacienta samotného, ale dotýká se silně i jeho rodiny. Ta se musí nejdříve emočně vyrovnat s nastalou situací. Odborný nemocniční personál a pomáhající pracovníci jsou proškoleni být rodinným příslušníkům oporou, jednat s nimi citlivě a pomáhat jim v praktických záležitostech (např. žádost o sociální dávky, o odškodnění, o podporu v nezaměstnanosti). (Powell, 2010)

2 Speciální část

Speciální část jsem zpracovala formou kazuistiky. Tento přístup jsem volila proto, že mne velice zajímal průběh ošetrovatelské péče a rehabilitace v akutní fázi onemocnění, o kterém jsem se z literatury dozvěděla, že je pro výsledný efekt aktivizace pacienta nejdůležitější. Měla jsem možnost sledovat pacienty od jejich přijetí na oddělení intenzivní péče, po přeložení na oddělení neurologie, a v prvním případě také na oddělení rehabilitace (docházela jsem do iktového centra s odstupem dvou dnů po dobu pobytu obou pacientů v nemocnici). Měla jsem možnost prostudovat průběh terapeutických zásahů a odborných vyšetření. Ošetrovatelské výkony i psychický stav pacientů jsem konzultovala s lékaři i sestrami, hovořila jsem také s pacienty samotnými. Pozorovala jsem jejich prožitky a pokroky a posuzovala jsem, které intervence a podněty pro ně byly pozitivní. V kazuistice se objevují dvě hlediska: jedním je odborný přístup k pacientovi, druhým je prožívání terapeutických postupů samotným pacientem.

Oba pacienti, jejichž případ je rozebrán v této práci, byli vybráni náhodně. U obou dvou proběhla cévní mozková příhoda ischemického typu a dostali se do iktového centra v takzvaném terapeutickém oknu 4,5 hodiny, jak píše Hutýra, Šaňák, Bártková a Táborský. Proto, že nebyly ani u jednoho přítomny zásadní kontraindikace, mohla být indikována jako primární léčba trombolýza, která je, jak je výše popsáno, v podstatě jedinou efektivní terapií, jež by mohla vést k radikální léčbě. První kazuistika popisuje průběh onemocnění a všech intervencí u ženy, druhá sleduje případ muže. V práci jsem použila metody pozorování, rozhovoru, nahlížení do lékařské i ošetrovatelské dokumentace. Provedla jsem komparaci postupů a výkonů, které byly prováděny u obou pacientů v iktovém centru a porovnávala jsem je s návody a postupy doporučovanými v odborné literatuře v teoretické části. Stav pacientů jsem posuzovala druhý den hospitalizace na JIP. Protože jsem chtěla přistoupit k rozboru situací obou pacientů holisticky, použila jsem doporučený postup organizace NANDA a hodnotila jsem jejich ošetrovatelské problémy pomocí diagnostických domén. Jednotlivé ošetrovatelské diagnózy jsem identifikovala pomocí taxonomie NANDA domény II. Z nich vyplynuly též všechny ošetrovatelské intervence. Z důvodu dodržení požadovaného rozsahu práce jsem shodné ošetrovatelské diagnózy rozepsala pouze v prvním případě.

2.1 Kazuistika 1

Pacientka „A. B.“, ve věku 79 let, byla přivezena do iktového centra ve 22:30 hodin záchrannou službou se známkami akutní cévní mozkové příhody nejasné příčiny. Podle zjištěných informací seděla pacientka doma v křesle a náhle došlo k poruše hybnosti levostranných končetin. Chtěla se zvednout a dojít si na toaletu, ale nemohla. Plazila se tedy po zemi, kde ji našla její dcera. Ta také volala rychlou záchrannou službu. Bolesti neměla, ale špatně se jí vyjadřovalo. Čas počátku obtíží udávala 20:45 hodin. Záchraná služba byla na místě od telefonické výzvy za 15 minut a transportovala postiženou během dalších 16 minut přímo na specializované pracoviště. Nutno poznamenat, že iktové centrum je vzdáleno od místa bydliště pacientky 29 km. Celkový čas od vzniku potíží do příjezdu na oddělení činil 1 hodinu a 45 minut.

2.1.1 Přednemocniční péče

Podle zprávy RZP byly po dobu transportu monitorovány pacientce vitální hodnoty, saturace a EKG, ze kterého byl natočen i záznam. Ten vykazoval sinusový rytmus, pravidelnou srdeční akci, převodní čas PQ a QRS v normě, ST izo, vlnu T pozitivní. Fyziologické funkce činily: TK 180/90, P 80/min, D 15/min, SpO₂ 98 %, hodnota GCS 15 (4+5+6), glykémie 10,0 mmol/l. Záchraná služba zavedla pacientce periferní flexilu a aplikovala jí infúzi F 1/1 NaCl 0,9 % 100 ml, infúzi RINGERFUNDIN 500 ml a 1 ampuli MgSO₄ 10 % 10 ml (1 g/1 amp.). Vzhledem k dobré saturaci kyslíkem nebylo potřebné provést oxygenoterapii.

2.1.2 Intenzivní péče

Pacientka byla přijata na *oddělení intenzivní péče* ve 22:30 hodin, kde jí bylo natočeno EKG a odebrán biologický materiál k vyšetření krevního obrazu, koagulačních faktorů, elektrolytů a dalších biochemických hodnot, též vzorek moči na biochemické vyšetření. Vzhledem k předpokládané přechodné poruše funkce močového měchýře byl zaveden pacientce permanentní močový katétr. Poté byla neodkladně odeslána na CT vyšetření mozku, které bylo provedeno ve 22:41 hodin, tedy 11 minut po příjezdu do nemocnice.

CT vyšetření mozku neprokázalo akutní ischemické změny ani mozkovou hemoragii. Stav cév byl bez indikace akutní intervence. Pacientka byla indikována k *trombolytické léčbě*, která byla zahájena 2 hodiny a 35 minut od začátku obtíží. Hodnota NIHSS při příjmu byla 11 bodů.

Trombolýza

Provedena ve 23:20 hod intravenózním podáním 60 ml Actilyse (bolusově podán 6 ml Actilyse + 54 ml injektomatem) + 500 ml Plasmalyte. Celá intervence trvala 60 minut. V průběhu aplikace i po jejím podání byla pacientka intenzivně sledována na možné mozkové krvácení. Hodnoty krevního tlaku a pulzu byly kontinuálně měřeny v intervalu 15 minut a písemně zaznamenávány do dekurzu po dobu 2 hodin. Hodnota NIHSS se po provedení trombolýzy nezměnila.

Základní údaje o pacientce:

<i>Iniciály:</i>	„A. B.“
<i>Věk:</i>	79 let
<i>Rodinný stav:</i>	vdova
<i>Národnost:</i>	česká
<i>Vyznání:</i>	katolické
<i>Kontakt:</i>	dcera
<i>Místo přijetí:</i>	JIP iktového centra
<i>Důvod přijetí:</i>	akutní CMP
<i>Čas provedení trombolýzy:</i>	23:20, v terapeutickém okně (2:35:00)

Lékařská anamnéza:

OA: Arteriální hypertenze, hypercholesterolemie, hypothyreosa, 2x prodělala transitorní ischemickou ataku; stav po totální hysterektomii v r. 1981, následovala operace střev pro srůsty. Alergie na léky neudává, nepije alkohol, nekouří.

NA: Pacientka přivezena RZP. Okolo 20:45 hod došlo k poruše hybnosti levostranných končetin a k obtížím s řečí.

AA: Neudává

GA: Menopauza ve 49 letech. Gynekologa pravidelně nenavštěvuje, potíže nemá.

RA: Matka prodělala v mladším věku (pacientka si nevybavuje přesně) CMP, byla levostranně částečně ochrnutá, zemřela ve věku 84 let. Otec zemřel na infarkt IM v 66 letech.

SA: Pacientka je 6 let vdovou, již přes 20 let je v důchodu. Žije společně s dcerou v rodinném domě ve vesnici. Pravidelně ji navštěvují 2 vnuci s rodinami.

Objektivní nález: Pacientka v době přijetí při vědomí, orientovaná místem, časem i osobou, bez známek ikteru, přiměřeně hydratovaná, s přiměřeným turgorem, ventilačně kompenzována, eupnoe, SpO₂ v normě, bez cyanózy, kardiálně kompenzovaná, s pravidelnou akcí srdeční, kapilární návrat v normě, břicho měkké, nebolestivé. Zornice izokorické, fotoreakce +/+. Oční štěrbinová vlevo lehce širší, bulby se pohybují volně všemi směry, doleva se podívá méně ochotně. Je přítomen znatelný pokles koutku vlevo. Šíje volná, rotace hlavy možná bilaterálně do 40 stupňů, přítomna plegie levostranných končetin. Levou horní končetinu zvedne asi 10 cm nad podložku, prsty přepadávají, ruku netiskne. Dolní končetina vlevo spontánně flektuje do podložky. Při odlehčení stehna ji zvedne asi 10 cm nad podložku. Pacientka udává hypestezii vlevo.

Medikace:

Prestarium Neo Combi 5/1,25	1-0-0
Agen 5 při TK nad 190/100 max.	1-0-1
Simvax 20	0-0-1
Euthyrox 75	1-0-0
Ambroxol ret 75	1-0-0
Loseprazol 20	1-0-0
Citalec 10	1-0-0
Anopyrin 100	0-1-0
Fraxiparin 0,3 ml s.c.	1x denně (20:00 hod)

Lékařské diagnózy:

- I633 – Mozkový infarkt způsobený trombózou mozkových tepen
- I10 – Esenciální hypertenze
- E789 – Porucha metabolismu lipoproteinů NS
- E039 – Hypothyreosa NS

Závěr:

Akutní ischemická CMP z povodí ACI l. dx. s lehkou dysartrií, centrální lézí n. VII vlevo a n. XII vlevo, s levostrannou hemiparézou. CT mozku nevykazuje akutní změny. Cévy bez indikace akutní intervence.

Ordinace lékaře:

- Monitorace vitálních funkcí, včetně sledování neurologického stavu 2 hod á 1/4 hod, následujících 6 hod á 1/2 hod, dle vyvíjejícího se zdravotního stavu
- Monitorace EKG, SpO₂
- Chronická antikoagulační terapie
- Měření příjem/výdej á 6 hod
- Léky intravenózně dle ordinace lékaře
- Statimová laboratorní vyšetření, odběr kardioenzymů
- Oxygenoterapie
- Fyzioterapie hrudníku
- Enterální výživa: neslaná, nízkocholesterolová
- Kontrolní CT mozku
- RTG srdce, plic
- ECHO
- EKG Holter
- RHB dechová, RHB s vertikalizací
- Logopedie GUSS (screening dysfagie)

Speciální vyšetření

Laboratorní výsledky statim:

Z výsledků krevního *biochemického vyšetření krve* byla zjištěna vyšší glykémie (7,97 mmol/l). Základní ionty byly v normě, jaterní testy i ledvinné funkce bez elevace zánětlivých parametrů. Vyšší hodnoty všech cholesterolů potvrdily diagnózu hypercholesterolemie. Odebrané *kardiomarkery* byly bez patologie. Všechny hodnoty *krevního obrazu* byly v normě. *Koagulace* byla lehce posunuta (APTT 26,20 s; fibrinogen 1,98 g/l), ale bez nutnosti intervence. *Biochemické výsledky moči* prokázaly leukocyty (24/ μ l) i erytrocyty (22/ μ l), bez známek infekce. Mohly by ukazovat na následek cévkování nebo na aseptický zánět.

RTG plic (2. den):

Bránice hladké, klenuté, kostofrenické úhly volné, plicní parenchym bez známek ložiskových změn, srdeční stín rozšířený, hily překryté.

Kontrolní CT mozku (2. den):

Vyšetření provedeno nativně ve vrstvách 4 mm. Hypodenzita velikosti 40x14x35 mm v bazálních gangliích vpravo – ischemická CMP s lehkým útlakem pravé postranní komory. Ostatní nález je v mezích normy.

Interní konzilium (2. den):

Hyperlipidemie, arteriální hypertenze, nyní CMP po trombolýze, bez významného efektu. Dech dobrý, dýchání sklípkové, čisté, stenokardie 0, potíže s levou horní končetinou stejné, hůře se jí mluví, eupnoe, štítná žláza nezvětšená, akce srdeční klidná, pravidelná, tichý systolický šelest, játra nezvětšena, dolní končetiny bez otoků, TK 192/92, P 57/min, afebrilní.

EKG: rytmus sinusový, pravidelný, nespecifické změny qT v III, v aVF nejde o patologické Q, na monitoru arytmie 0, troponin negativní.

Závěr: Kardiopulmonálně kompenzována, bez známek srdeční slabosti, na EKG nespecifické změny při CMP; anamnesticky záchvaty palpací – arytmie vs. paroxysmy fibrilace síní; troponin negativní. Pružníková arteriální hypertenze.

Doporučení: korekce TK, ECHO vhodné, monitorace na JIP.

ORL – logopedické vyšetření: polykání – volní kašel ano, polykání se nejeví opožděné, hrtan při polykání všech zkoušených konzistencí elevuje. Zahuštěná tekutina bez přítomnosti opožděného kašle. Změny na hlase po polknutí spíše nejsou. Tekutina: bez přítomnosti opožděného kašle, již při malém množství tekutiny hlas bublavý, svědčí pro tichou aspiraci, větší množství tekutin 20 ml - najednou neupije, drooling, hlas bublavý. Oromotorika: jeví se narušená, n. VII – narušen retný uzávěr, vede k droolingu, n. IX a X – měkké patro při fonaci elevuje, hypernazalita se nevyskytuje, dávivý reflex nevýbavný, dotyk na kořeni jazyka oboustranně udává. Hlas spontánně tichý, kolísavý; n. XII – elevace špičky i kořena jazyka ano, ale spíše snižená, menší svalová síla jazyka.

Závěr a doporučení: dysfagie – kašovitá strava, veškeré tekutiny zahušťovat. Poloha při jídle sed, co nejvíce se blížící 90°.

2.1.2.1 Ošetřovatelský proces v akutní fázi onemocnění (2. den pobytu v IC)

Ošetřovatelská anamnéza (2. den hospitalizace)

Měření fyziologických funkcí:

Krevní tlak	180/90
Pulz	76/min
SpO ₂	96 %
TT	36,8 °C

Fyzikální vyšetření:

Výška	152 cm
Hmotnost	70 kg
BMI	30,298

Klinické vyšetření pacientky sestrou

Hlava: bez známek traumat, volně pohyblivá, rotuje bilaterálně do 40°, doleva se podívá méně ochotně; víčka bez otoků, levá oční štěrbinu je lehce širší, zornice jsou izokorické, reagují na osvit, bulby se pohybují volně všemi směry, nystagmus není, zorné pole je

orientačně intaktní; kůže v obličeji suchá, bez známek ikteru, cyanózy; rty lehce okoralé, levý koutek znatelně pokleslý; grimasa asymetrická; jazyk plazí lehce doleva, bez povlaku; patrové oblouky jsou asymetrické, hrdlo klidné, tonzily bez čepů

Krk: symetrický, šíje volná

Plíce: eupnoe 16/min, saturace dostatečná 96 %, poslechově čisté, bez šelestů a chropů

Srdce: krevní tlak 180/90, pulz 76/min, akce srdeční – občas arytmie, ozvy ohraničené, na EKG nejsou zaznamenány patologické změny

Břicho: měkké, nebolestivé, peristaltika +, dutina břišní bez ascitu, jizvy po proběhlých operacích; pacientka obézní

Pravá horní končetina: síla a hybnost dobrá

Levá horní končetina: pulz hmatný, pulzace normální, klidná; těžká, chabá paréza ruky, pasivní hybnost v kloubech je bez omezení; zvedne asi 10 cm nad podložku, prsty přepadávají, ruku netiskne, pacientka udává hypestezii

Pravá dolní končetina: síla a hybnost dobrá, bez otoku

Levá dolní končetina: Mínga negativní, síla svalová menší, prokrvení normální, pulzace hmatná, bez otoku, spontánně flektuje do podložky, při odlehčení stehna, zvedne končetinu asi 10 cm od podložky

Subjektivně: únava, dysartrie, špatně ovládá levou polovinu těla, zhoršena levostranná citlivost

Stav vědomí	Hodnocení podle GCS 15 bodů				
Psychický stav	Dobry Mentální porucha	Obavy	Strach	Deprese	Nelze hodnotit
Smyslové poruchy	Nevidomý	Nedoslýchavý	Němý	Nejsou	
Kompenzační pomůcky	Brýle, kontaktní čočky	Sluchadlo	Zubní protéza	Hůl, berle, invalidní vozík	
Dýchání	Volné	S obtížemi	Umělá plicní ventilace	Tracheostomická kanyla	
Bolesti	Ano	Ne	Nelze hodnotit		
Komunikace	Normální	Motorická afázie	Senzorická afázie	Dysartrie Nonverbální	Nelze hodnotit
Pohyblivost	Chodí	Chodí	Nechodí	Pohyb na lůžku	Zcela závislý

		s pomocí			Bezvědomí
Výživa	Dieta 7	Enterální	Parenterální	PEG Nasogastrická sonda	Sám S dopomocí Zcela závislý
Příjem tekutin	Sám	S dopomocí	S dohledem	Zcela závislý	Parenterální PEG
Vylučování moči	Normální	PMK	Nefrostomie Epicystostomie	Inkontinence	Nelze hodnotit
Vylučování stolice	Normální	Zácpa	Diarea	Stomie	Inkontinence
Změny na kůži	Ano	Ne			
Spánek	Pravidelný	Budí se	Používá hypnotika	Porucha biorytmu	
Zvláštní pozornost	Žilní vstupy PŽK Port Shunt	Dialyzační katétr	Kardiostimulátor Endoprotézy	Drény	Alergie Infekční onemocnění MRSA
Sociální zázemeí	Rodina	Přátelé	Nemá	Nelze hodnotit	
Duchovní potřeby	Ano	Ne	Nelze hodnotit		
Riziko pádu	Podle Jednoduchého „screeningového“ nástroje pro určení rizika pádu: 5 (vysoké riziko)				
Riziko vzniku dekubitů	Podle stupnice dle Nortonové: 14 (vysoké riziko)				
Barthel index	35 (vysoce závislá)				

Vlastní zpracování

Posouzení současného stavu potřeb pacientky v NANDA doménách

Podpora zdraví

Pacientka si uvědomuje svůj věk a nebezpečí plynoucí z jejích onemocnění. Medikaci užívá pravidelně, nekouří ani nepije nadměrně alkohol. Je si vědoma, že by měla snížit svou hmotnost, ale nedaří se jí to. V současné situaci chce spolupracovat s personálem pro zlepšení své zdravotní situace. Informacím rozumí, sama se aktivně neptá.

Výživa

Pacientka je obézní. V současném stavu má sníženou chuť k jídlu. Na základě aktuálního onemocnění má předepsanu neslanou, nízkocholesterolovou dietu, po vyšetření logopedem kašovitě konzistence. Smí přijímat stravu ústy, ale ve zvýšené poloze a za pomoci sestry. Pacientka je dostatečně zavodněna, je potřeba kontrolovat P/V.

Vylučování a výměna

Pacientka má zavedený PMK. Pacientka běžně netrpí zácpou, nezvrací ani se nadměrně nepotí.

Aktivita - odpočinek

Pacientka je schopna aktivního pohybu v posteli na polovinu těla. Pareticky postiženou část je nutno polohovat dle zásad rehabilitačního ošetřovatelství. S fyzioterapeutem

provádí 2x denně LTV. První noc v nemocnici spala přerušovaně a neklidně, cítí se unaveně.

Vnímání - poznávání

Pacientka je orientována místem, časem i osobou. Z vjemových poruch se projevilo nedostatečné čítí na postižené straně. Pacientka používá brýle na čtení. Postiženou stranu těla si uvědomuje. Verbální komunikace je z důvodu dysartrie zhoršena, přesto je pacientce rozumět i ona rozumí informacím.

Vnímání sebe sama

Pacientka si moc nedůvěřuje, má obavy z budoucnosti. Cítí se slabá, ale má snahu se uzdravit. Její odhodlání je potřeba podpořit.

Vztahy

Pacientka je důchodkyně, vdova. Bydlí v jedné domácnosti s dcerou, s rodinou udržuje dobré vztahy.

Sexualita

Menopauza nastala ve 49 letech. Na pravidelné gynekologické prohlídky nedochází, potíže nemá.

Zvládání zátěže – odolnost vůči stresu

Pacientka působí klidně, ale má obavy o své zdraví a budoucnost. Kladně na ni působí přítomnost personálu, péče o ni, a také podpora její dcery.

Životní princip

Pacientka je spokojena, když může být potřebná své rodině, to je pro ni hodnota. Vyznáním je katolička, ale aktivně ho nepraktikuje.

Bezpečnost – ochrana

Ze současného onemocnění vyplývají rizika infekce, poškození kožní integrity, infekce, aspirace, pádu.

Komfort

Pacientka v současné době netrpí bolestí ani nauzeou.

Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách (2. den)

Akutní

Neefektivní tkáňová perfúze cerebrální – 00024

Posouzení potřeb pacientky: pacientka se potřebuje dorozumět s personálem a pochopit svou momentální situaci, potřebuje být psychicky vyrovnaná, potřebuje přijímat dostatek tekutin a stravy, potřebuje získat schopnost maximální možné sebezpečce.

Cíl: docílit správné komunikace s pacientkou, která porozumí a bude schopna se dohovorit, docílit přijímání potravy a tekutin, docílit maximální samostatnosti při základních denních činnostech, udržet pacientku v dobré psychické kondici

Plánované intervence: mluvit na pacientku zřetelně, dostatečně nahlas, pomalu a trpělivě, vyslechnout pacientku a nedávat najevo netrpělivost, sledovat stav vědomí pomocí stupnice GCS, sledovat zrakové, smyslové poruchy, zaznamenávat je a informovat lékaře, asistovat při běžných denních potřebách pacientky, zajistit správnou a pohodlnou polohu při přijímání kašovitě potravy, edukovat ji pro maximální možnou sebezpečce, spolupracovat

s fyzioterapeutem, ergoterapeutem a logopedem a na základě jejich doporučení s pacientkou rehabilitovat

Hodnocení: pacientka komunikuje a rozumí instrukcím, stav vědomí je dobrý, bolesti nemá, snaží se spolupracovat při vykonávání běžných denních potřeb, rehabilituje

Únava – 00093

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje získat dostatek energie k vykonávání denních aktivit, potřebuje se cítit svěží a odpočínutá

Cíl: dosáhnout u pacientky pocitu odpočínutí, svěžesti, dostatečné energie k vykonávání denních potřeb a spolupráci při rehabilitaci

Plánované intervence: zajistit pacientce dostatek spánku v nočních hodinách s maximálním možným dodržováním nočního klidu, dostatečně větrat, zajistit dostatečnou hydrataci a příjem živin, vyhodnotit možnosti denních aktivit, a při nich pacientce pomáhat, střídat během dne období aktivity a klidu, být pacientce psychickou podporou

Hodnocení: pacientka střídá během dne období aktivity a odpočinku, snaží se spolupracovat s personálem, rychle se vyčerpá

Snížený srdeční výdej – 00029

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje, aby byl její srdeční výdej pravidelný a krevní tlak dosáhl optimálních hodnot, které zajistí dostatečné zásobení všech částí těla včetně mozku kyslíkem, aby mohly být pokryty jejich metabolické požadavky.

Cíl: pomocí lékařem předepsané medikace (Agen 5 při TK nad 190/100) upravit krevní tlak a dosáhnout optimálního, pravidelného srdečního výdeje, aby byla pacientka schopna zvýšené zátěže

Plánované intervence: dle indikace lékaře kontinuálně monitorovat srdeční akci, fyziologické hodnoty, podávat předepsanou medikaci, v pravidelných intervalech zapisovat stav do ošetrovatelské dokumentace a informovat lékaře, dle indikace lékaře natáčet záznamy EKG a sledovat vývoj situace, sledovat bilanci P/V, kontrolovat dostatečnou saturaci kyslíkem, udržovat dobrý psychický stav pacientky

Hodnocení: v prvních 24 hodinách se pohybovaly hodnoty krevního tlaku v rozmezí 131/62 – 207/97, přičemž nejkritičtější hodnota byla zaznamenána v 13 hodin. Pokračovalo se dále v kontinuální monitoraci dalších 24 hodin, kdy se TK stabilizoval na hodnotě 165/80, hodnoty pulzu se pohybovaly ve fyziologických rozmezích 55-76/min a saturace kyslíkem 95 – 97 %

Porucha smyslového vnímání doteku – 00122

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje pochopit a uvědomovat si poruchu čítí i komplikace, které s ní mohou být spojeny, potřebuje též aktivizovat své smysly k navrácení citlivosti

Cíl: pacient si bude uvědomovat poruchu čítí a možné komplikace s tím spojené, aktivizací smyslů dosáhnout znovunabytí ztracené citlivosti

Plánované intervence: zabránit zranění ostrými, horkými předměty, zabránit otlakům, proleženinám, spolupracovat s ergoterapeutem, ev. fyzioterapeutem v procvičování jemné motoriky a stimulaci smyslových vjemů

Hodnocení: pacientka si uvědomuje poruchu smyslového vnímání, ke zranění nedošlo, pacientka projevuje ochotu spolupracovat při procvičování jemné motoriky

Zhoršená verbální komunikace – 00051

Posouzení potřeb pacientky: pacientka se potřebuje dorozumět s okolím a vyjádřit své prožitky i potřeby, potřebuje porozumět instrukcím, potřebuje se zbavit psychických zábran, potřebuje spolupracovat s personálem v tréninku artikulace.

Cíl: dosáhnout komunikace pacientky s okolím bez psychických zábran tak, aby dokázala sdělit své potřeby a porozuměla instrukcím

Plánované intervence: vyhodnotit schopnost pacientky mluvit, porozumět, číst a psát; mluvit pomalu, zřetelně, čelem k pacientce, bez vyjadřování netrpělivosti; povzbuzovat pacientku, aby mluvila pomalu a v klidu. Upokojuvat a povzbuzovat pacientku k trpělivému procvičování mluvy; získat příbuzné pro spolupráci a vysvětlit jim úskalí onemocnění a edukovat je pro spolupráci a psychickou podporu pacientky

Hodnocení: pacientka se dorozumí s okolím, porozumí instrukcím; spolupracuje při procvičování mluvy, mluví pomalu, zastřeně

Porušené polykání – 00103

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje přijímat tekutiny i stravu ve správné poloze, bez nebezpečí regurgitace a následné infekce

Cíl: zabránit regurgitaci, dosáhnout dobrého nasycení i dobré hydratace pacienta v optimální poloze

Plánované intervence: uložit pacientku do zvýšené polohy, zajistit jí kašovitou stravu, v počátečních stadiích vkládat malá sousta do úst na pravou stranu, edukovat ji, aby pomalu žvýkala a polykala, ponechat jí dostatečný časový prostor, na konci jídla zkontrolovat dutinu ústní, zda je prázdná, eventuálně ji vyčistit.

Hodnocení: pacientka je nasycena, k aspiraci potravy ani tekutin nedošlo.

Porušené vyprazdňování moči – 00016

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje být v čistém, suchém prostředí, potřebuje mít dostatečný P/V tekutin, potřebuje, aby nedošlo k infekci močových cest

Cíl: dosáhnout neznečištění pacientky ani lůžka při přechodné inkontinenci, bez vzniku močové infekce

Plánované intervence: zavést permanentní močový katétr, kontrolovat a zapisovat P/V, dodržovat aseptické postupy, udržovat pacientku v čistotě, psychicky pacientku podporovat

Hodnocení: normální výdej moči je zajištěn, nejsou přítomny známky močové infekce

Zhoršená pohyblivost na lůžku – 00091

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje, aby nedošlo k imobilizačnímu syndromu, snížení svalového tonu, spasticitám, potřebuje porozumět tomuto možnému nebezpečí, potřebuje aktivně spolupracovat při polohování a učení se sebepěči, potřebuje si umět přivolat pomoc

Cíl: dosáhnout spolupráce pacientky při polohování i rehabilitačním cvičení pro zlepšení svalového tonu a zabránění kontrakturám, zabránit imobilizačnímu syndromu a jeho následkům, vysvětlit pacientce toto možné nebezpečí, naučit pacientku používat signalizaci, zajistit bezpečnost pacientky

Plánované intervence: motivovat pacientku ke spolupráci, správně a pravidelně ji polohovat za spolupráce s fyzioterapeutem, učit ji bezpečnému pohybu, vysvětlit potřebu použití postranic pro její bezpečnost a používat je, zajistit signalizaci na dosah zdravé ruky, používat vhodné polohovací prostředky, pečovat o pokožku, pravidelný a dostatečný příjem potravy, při vyprazdňování zajistit podložní mísu a pomáhat do sedu, pomáhat při osobní hygieně a přijímání stravy za povzbuzování pacientky k samostatnosti. Pochválit za každý malý pokrok

Hodnocení: pacientka aktivně spolupracuje a učí se sebezpečí, umí používat signalizaci, posiluje společně s ošetrovatelským personálem, imobilizačnímu syndromu je zabráněno

Zhoršená schopnost se přemístit – 00090

Posouzení potřeb pacientky: pacientka se potřebuje naučit bezpečně přemístit s pomocí ošetrovatelského personálu

Cíl: naučit pacientku přesunout se bezpečně z lůžka na židli, přemístit se ze sedu do stoje, do sprchy/vany, ze stoje/sedu opět do postele s asistencí ošetrovatelského personálu, naučit pacientku bezpečnostním opatřením

Plánované intervence: za spolupráce s fyzioterapeutem edukovat pacientku o správném postupu při každém přemístění, pomáhat jí používat ovladač seřízení lůžka, hrazdičku, postranice, kolečkové křeslo, chodítka, madla v koupelně a další potřebné pomůcky; zajistit bezpečnost při přemísťování: zajistit pevnou obuv, odstranit překážky, zajistit světlo

Hodnocení: pacientka spolupracuje a snaží se učit všem pokynům, s pomocí personálu se posadila a 1x denně přemístila v kolečkovém křesle na toaletu

Zhoršená pohyblivost – 00085

Posouzení potřeb pacientky: pacientka se potřebuje naučit sebeobsluže a vykonávání běžných denních potřeb při současném zabránění nebezpečí pádu, naučit se správným pohybovým vzorcům naučit se používat pomocné prostředky

Cíl: dosáhnout spolupráce pacientky, naučit ji sebeobsluže a vykonávání běžných denních činností při osvojení si nových pohybových vzorců a používání pomocných prostředků, zachovat volnou kloubní funkci, zabránit spasticitě, svalové atrofii, patologické hybnosti.

Plánované intervence: motivovat pacientku k aktivitě, upravit prostředí tak, aby měla pacientka stolek a další potřebné pomůcky na postižené straně, edukovat správné sebeobsluže a asistovat při ní, zajistit bezpečnost a zabránit zraněním či pádu, používat polohovací i pomocné ortopedické pomůcky pro zlepšení pohybu a stability pacientky, spolupracovat s rehabilitačním pracovníkem

Hodnocení: pacientka spolupracuje a přeje si lépe zvládat následky onemocnění, společně s ošetrovatelským personálem, fyzioterapeutem i ergoterapeutem cvičí a učí se správným pohybovým vzorcům, učí se používat pomocné prostředky

Deficit sebezpečí při jídle – 00102

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje dosáhnout samostatnosti při jídle, potřebuje se naučit používat speciální pomůcky, které jí budou nápomocné

Cíl: dosáhnout samostatnosti při jídle, pacientka bude schopna uchopit obaly, přenést stravu do úst, umět používat speciální přístroje, nádoby, stravovat se společensky přijatelným způsobem, žvýkat i polykat sousta

Plánované intervence: připravit pacientce jídlo, pomoci jí do sedu, edukovat ji v uchopování speciálně upravených příborů a dopravení stravy do úst, asistovat při stravování, povzbuzovat a chválit pacientku při každém drobném pokroku

Hodnocení: pacientka spolupracuje a učí se instrukcím ošetřovatelského personálu, potřebuje dopomoci s jídlem, hrnek s pitím dokáže použít sama, je nutná neustálá kontrola a povzbuzování v přijímání tekutin

Deficit sebepečce při vyprazdňování – 00110

Posouzení potřeb pacientky: pacientka se potřebuje bez zábran vyprázdnit za dodržení hygieny, potřebuje, aby bylo správně pečováno o PMK a nedošlo k infekci močových cest

Cíl: dosáhnout přemístění se na toaletu, posadit se a vstát, dodržování správné hygieny, svléci si oblečení před vykonání potřeby a následně se obléci

Plánované intervence: pomoci pacientce přemístit se na toaletu a vykonat potřebu, zajistit jí co největší soukromí, edukovat k co největší samostatnosti; postarat se o dodržování správné hygieny; pečovat asepticky o permanentní močový katétr

Hodnocení: pacientka spolupracuje, 1x denně se přemístila na WC s dopomocí sestry na pojízdném křesle, nedošlo k infekci močových cest

Potenciální

Riziko imobilizačního syndromu – 00040

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje, aby nedošlo k rozvoji imobilizačního syndromu

Cíl: u pacientky se nerozvine imobilizační syndrom; nedojde k porušení kožní integrity, ke spasmům a ke snížení kloubního rozsahu, k dehydrataci, k infekci, pacientka na postižené straně znovu nabyde svalové síly

Plánované intervence: vyhodnotit riziko dekubitů podle stupnice Nortonové; zajistit dostatečný přísun tekutin a vhodné stravy; zajistit čisté lůžko; pokožku udržovat v čistotě, pečovat o permanentní katétr; masírovat predilekční místa; správně pacientku pasivně polohovat každé 2 hodiny, tak, aby se zabránilo vzniku spasmů; zejména důležité správné polohování postižené kyčle a ramene; používat antidekubitní a polohovací pomůcky; aktivizovat pacientku fyzicky (od prvního dne začít s časnou rehabilitací, co nejdříve ji vertikalizovat, v rámci možností mobilizovat pacientku a cvičit s ní za spolupráce s fyzioterapeutem) i duševně, stimulovat její smysly, psychicky ji podporovat

Hodnocení: k imobilizačnímu syndromu nedošlo

Riziko poškození - 00035

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje, aby nedošlo k poškození jejího fyzického ani psychického stavu

Cíl: u pacientky nedojde k poškození fyzickému ani psychickému

Plánované intervence: sledovat možné projevy mozkového krvácení po aplikaci Actilyse pomocí GCS škály, provést veškerá opatření proti možnému vzniku infekcí, poškození pokožky, tělesné konstituce a dalším negativním dopadům onemocnění (již popsáno výše); akceptovat intimitu pacientky, nevyjadřovat se neadekvátně o zhoršené situaci pacientky, vyvarovat se necitlivého přístupu a zamezit tak citovému poškození

Hodnocení: k poškození pacientky nedošlo

Riziko bezmocnosti – 00152

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje, aby nedošlo k depresivním stavům a pocitům bezmocnosti, nezájmu o léčbu a rehabilitaci, potřebuje důvěřovat personálu a spolupracovat s ním, potřebuje být povzbuzována

Cíl: u pacientky nedojde k pocitům bezmocnosti, nemožnosti ovlivnit výsledky její situace, nedojde k depresím a nezájmu o léčbu; pacientka bude aktivně spolupracovat při znovunabývání ztracených tělesných i duševních funkcí

Plánované intervence: posoudit aktuální stav a typ osobnosti, jednat vůči pacientce empaticky, věnovat jí dostatek pozornosti, času, vyslechnout ji, podporovat její psychiku povzbuzováním, pochvalou i za pomoci rodiny, plánovat s ní trénink jednotlivých úkonů ke znovunabytí kontroly nad konkrétními věcmi, respektovat pacientčino rozhodnutí

Hodnocení: pacientka důvěřuje personálu a snaží s ním ve všem spolupracovat, ke stavu bezmocnosti nedošlo

Riziko situačně snížené sebeúcty – 00153

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje, aby nedošlo k negativnímu sebehodnocení, depresím a rezignaci, potřebuje porozumět, že může svým úsilím její současný stav změnit

Cíl: u pacientky nedojde k rozvoji negativního sebehodnocení, pocitu bezmocnosti a rezignaci

Plánované intervence: posoudit aktuální stav a typ osobnosti; naslouchat pacientce, zjistit její pocity, obavy; nalézt podněty, které by ji motivovaly; povzbuzovat ji pro spolupráci v léčbě, která vede k posílení její samostatnosti, též ke schopnosti být užitečnou svému okolí

Hodnocení: pacientka chápe, že je v jejích silách změnit současný stav a od prvního dne se řídí pokyny personálu, má důvěru, že jí pomůže situaci zvládnout. Též její rodina, která jí dává najevo, že je pro ni potřebná, je pro ni motivací.

Riziko infekce – 00004

Posouzení potřeba pacientky: pacientka potřebuje, aby nedošlo k infekci žádné části jejího organismu

Cíl: u pacientky nedojde k infekci

Plánované intervence: kontrolovat místa invazivního vstupu (periferní žilní katétr, permanentní močový katétr) a asepticky o ně pečovat; sledovat možné příznaky sepse; při stravování posazovat pacientku z důvodu dysfagie pro prevenci aspirace potravy či tekutin; provádět s pacientkou dechovou gymnastiku; provádět prevenci nozokomiálních nákaz

Hodnocení: k infekci u pacientky nedošlo

Riziko porušení kožní integrity – 00047

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje, aby nedošlo k poruše její kožní integrity

Cíl: k porušení kožní integrity nedojde

Plánované intervence: sledovat stav a vzhled kůže a svalové hmoty, zaměřit se na predilekční místa, ošetřovat je, masírovat a udržovat v čistotě, pravidelně pacientku polohovat po dvou hodinách, mobilizovat ji co možná nejdříve, zajistit dostatečný přísun tekutin a vhodné, na bílkovinu bohaté, stravy

Hodnocení: k porušení kožní integrity nedošlo

Riziko deficitu tělesných tekutin – 00028

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje být dostatečně zavodněna

Cíl: pacientka bude dostatečně zavodněna

Plánované intervence: informovat pacientku o potřebě pít, hrnek s nápojem postavit na stůl z postižené strany pacientky na dosah její zdravé ruky a asistovat při pití, sledovat denní P/V, sledovat fyziologické hodnoty, kožní turgor a sliznice

Hodnocení: pacientka je dostatečně zavodněna

Riziko zácpy – 00015

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje, aby nedošlo k zácpě

Cíl: pacientka nebude trpět zácpou, pravidelně se bude vyprazdňovat

Plánované intervence: zajistit dostatečný příjem tekutin a vhodnou stravu, zajistit pacientce soukromí, v rámci možností zajistit pohyb

Hodnocení: pacientka se vyprázdnila druhý den hospitalizace za asistence sestry na WC, zácpou v tuto chvíli netrpí.

Riziko pádů – 00155

Posouzení potřeb pacientky: pacientka potřebuje, aby nedošlo k pádu

Cíl: k pádu pacientky nedojde

Plánované intervence: zajistit postranice, potřebné věci na dosah ruky (též signalizaci), bezpečné okolí pacientky, dostatek světla, suchou podlahu, pevnou obuv, naučit pacientku používat kompenzační pomůcky a asistovat při mobilizaci, informovat pacientku o bezpečnostních opatřeních

Hodnocení: k pádu nedošlo

Průběh hospitalizace

Pacientka pobyla na oddělení intenzivní péče 36 hodin. Po celou dobu byla monitorována. Během prvních 24 hodin trpěla vysokou hypertenzí, pro niž byla intenzivně sledována. Tlak se stabilizoval v 13 hodin následujícího dne (165/80). Tělesná teplota, saturace kyslíkem i pulz se pohybovaly ve fyziologických rozmezech. V noci střídavě spala a byla při vědomí, orientována osobou, místem i časem, s personálem komunikovala a spolupracovala, zřetelná byla obtížnost vyjádřit se, ale slova byla srozumitelná. Vysvětlení své situace porozuměla. Sestry pacientku ústně edukovaly o způsobu výživy, péči o PŽK a PMK, monitoraci, medikaci a potřebných odběrech biologického materiálu, režimu po IVT, též režimu před a po vyšetření, prevenci dekubitů a rizika pádů, antikoagulační terapii i řádu oddělení. Bolesti neměla. Lékař kontroloval s odstupem 1/4 hodiny v prvních dvou hodinách, později po 1/2 hodině hodnotu GCS. I sestry kontrolovaly neurologický stav pacientky, projevy možného krvácení do mozku, provedly též měření rizika vzniku dekubitů podle Nortonové, kdy z celkového možného počtu 28 bodů bylo na počátku naměřeno pouze 14 bodů, což představovalo vysoké riziko vzniku dekubitů, kterému bylo potřeba zamezit. V intervalu 2 hodin byla pacientka polohována předepsaným způsobem, klouby na postižené straně těla měla uloženy v centrovaném postavení a končetiny byly stabilně polohovány v antispastických vzorcích. Za souhlasu pacientky byly po stranách postele zvednuty zábrany pro odvrácení rizika pádu. Již v 7:20 hodin ráno s ní fyzioterapeut pasivně cvičil metodikou LTV na neurofyziologickém podkladě, prováděl dechovou reflexní a antitrombotickou terapii, též mobilizoval drobné klouby. Tentýž postup zopakoval ještě ve 14 hodin, přidal trénink sedu na lůžku s dopomocí. Ráno v 8,00 hodin byla pacientka posazena též sestrou, která jí také pomohla napít, pacientka snědla s pomocí 1/4 snídaně. V 10,45 hod byla za asistence sestry přemístěna na kolečkové křeslo a odvezena na toaletu, kde vykonala svou potřebu. Celkový denní příjem tekutin činil první den 2300 ml, z toho 1300 ml perorálně.

Permanentní katétr odvedl 1600 ml čiré moči, specifická váha moči činila 1036. V týž den v 16 hodin byl umožněn vstup na JIP dceři pacientky, která jí byla od počátku velikou oporou.

Po stabilizaci situace, při 20 bodech na stupnici dle Nortonové, byla pacientka přeložena třetí den na *neurologické oddělení* se zavedeným permanentním močovým katétre a periferním žilním katétre. PŽK byl ještě tentýž den zrušen a vstup po vpichu byl sterilně ošetřen, stopy flebitidy nebyly patrné. Pacientka se vyrovnávala psychicky s nastalou situací podporována sestrami i jiným ošetrovatelským personálem. Sestry na oddělení ji edukovaly v základních denních činnostech. Pomáhaly jí se stravováním, oblékáním, osobní hygienou, koupáním, použitím toalety, vykonávaly péči o permanentní katétr, dohlížely nad posazováním pacientky. Podle Barthel testu základních denních činností získala z možných 100 bodů 55, což odpovídalo závislosti středního stupně. 2x denně docházel na oddělení fyzioterapeut, se kterým již třetí den hospitalizace vstala a ušla 10 m s pomocí chodítka. Též ergoterapeut 2x denně mobilizoval drobné klouby levostranných končetin pacientky a prováděl senzoricou stimulaci. Ještě čtvrtý den byla pacientka dosti spavá a unavená, ale měla velkou snahu nejen spolupracovat s týmem, ale také sama podle svých sil vykonávala během dne na lůžku cviky, které jí byly ukázány a doporučeny. Ačkoliv zvedla první den LHK pouze 10 cm nad podložku, o dva dny později jí již vleže zvedla kolmo vzhůru a s pomocí pravé ruky jí zachytila hrazdičku a snažila se sednout.

Pátý den byla pacientka pro zlepšující se stav přeložena na *oddělení rehabilitace*. Ve stejný den byl paní A. zrušen permanentní katétr a za pomoci a dohledu sestry vykonávala potřebu na toaletní židli, která jí byla přistavena k lůžku na pokoj. V noci měla plenkové kalhotky, které jí sloužily jako jistota. Tuto přestala potřebovat o 5 dnů později. I zde sestry asistovaly pacientce při hygieně, oblékání i koupání, připravovaly jí stravu a byly jí oporou v její usilovné práci. Najíst se již dokázala bez pomoci, a při změnách polohy dělala značné pokroky. Zde se program aktivizace ještě zintenzivnil. K dosavadním cvikům přibyla jízda na motopedu, též 10x denně vířivka na LHK, neustále prodlužovala vzdálenost chůze v chodítku. Týden po iktu cvičila s overballem a o den později byl přidán nácvik chůze s francouzskou holí. Všechny činnosti prováděné od počátku byly v různých intervalech opakovány a procvičovány tak, aby vedly k posílení ochablých částí těla a znovunabytí rovnováhy. Také s ergoterapeutem cvičila a posilovala 2x denně, kromě neděle. Mimo mobilizace drobných kloubů a senzoricé stimulace prováděla funkční cviky ruky a trénink svalové síly. Zkoušela též používat kompenzační pomůcky. Celkově se stav pacientky začal upravovat. Fyziologické hodnoty byly zcela stabilizovány od pátého dne hospitalizace (TK 130/80 – Agen 5 přestal být podáván), projevovala se pouze občasná arytmie, pro kterou bylo naplánováno vyšetření na EKG Holter. Pacientka nabývala síly, i když stále byl jasně znatelný svalový rozdíl mezi pravou a levou stranou. Pasivní hybnost v kloubech však zůstávala bez omezení, což bylo dobrým předpokladem k očekávaným budoucím zlepšením stavu. Během pobytu v nemocnici se naučila samostatně jíst, provádět osobní hygienu, obléknout se i vysprchovat. Chůzi v chodítku ovládala velmi dobře, s francouzskou holí stále při menší soustředěnosti přepadávala doleva, po 4 týdnech již udržovala dobře stabilitu.

Na konci pobytu zůstávaly pouze tyto ošetrovatelské diagnózy: Porucha smyslového vnímání doteku 00122 a Zhoršená schopnost se přemístit 00090. Do domácí péče byla propuštěna po pěti týdnech v uspokojivém stavu (hodnota Barthel testu 90 bodů při propuštění svědčila o lehké závislosti) do péče praktického lékaře, kde bylo doporučeno

pokračovat v kompenzaci TK a kontrolovat hodnoty glykémie, dále do péče spádového neurologa, se stanoveným termínem kontroly za měsíc. Z důvodu občasných arytmii také do péče kardiologa, zatím propuštěna s antiagregační terapií, a dále objednána na ambulantní rehabilitaci. Režimová doporučení: dodržovat nízkocholesterolovou dietu, mleté, kašovitě konzistence, dostatečný pitný režim, chůze doma o francouzské holi, venku s chodítkem pro lepší udržení stability. Péči o domácnost zajišťuje po domluvě dcera.

2.2 Kazuistika 2

Pacient „X. Y.“, ve věku přes 70 let, byl přivezen RZP v 09:57 hod do iktového centra z vlakového nádraží, kde náhle ochrnul na pravou část těla a nemohl zřetelně mluvit (přesný čas 09:26). RZP přivolal náhodný svědek. Od počátku obtíží do příjezdu přímo na CT vyšetření uběhlo 42 minut (CT vyšetření mozku + CT angiografie v 10:08 hod).

2.2.1 Přednemocniční péče

RZP byla zavolána v 09:31 hod. O 16 minut později již transportovala postiženého po telefonické domluvě přímo do iktového centra. Během prevozu byl pacient při vědomí, orientován místem, časem i osobou, zjištěna byla pravostranná hemiparéza a těžká dysartrie s velmi obtížnou komunikací, výzvě však porozuměl. Po celou dobu byly pacientovi monitorovány vitální hodnoty, saturace a srdeční akce (natočen záznam EKG, který vykazoval sinusový rytmus bez čerstvých ischemických změn). Poslechově srdeční ozvy pravidelné, jasné, ohraničené, dýchání bilaterálně, sklípkovité. Dolní končetiny bez otoků, břicho měkké, nebolestivé, zjištěna kolostomie; zornice izokorické, fotoreakce +/- . *Vitální hodnoty:* TK 175/85, P 95/min, D 17/min, SpO₂ 97 %, GCS 15 (4+5+6), glykémie 6,7 mmol/l. RZP zajistila žilní vstup, oxygenoterapie pro dobrou saturaci nebyla nutná.

2.2.2 Intenzivní péče

Do *iktového centra* byl pacient přivezen přímo na pracoviště CT vyšetření, kde mu bylo natočeno EKG, odebrán biologický materiál k vyšetření krevního obrazu, koagulačních faktorů, elektrolytů a dalších biochemických hodnot, zaveden PMK a odebrán také vzorek moči na biochemické vyšetření.

CT mozku + CT angiografie: bylo provedeno statim, nativně. Neprokázalo akutní hemoragii do mozkového parenchymu. Zjištěna byla periventrikulární glióza; mozková atrofie; kalcifikace v průběhu karotických sifonů. Vyšetření bylo provedeno metodou sledovaného bolusu neionické kontrastní látky ve vrstvách 0,75 mm: na levé vertebrální tepně zjištěn přiměřený nález, pravá mírně hypoplastická; odstup kaudálně nepřehledný; pravá bifurkace volná, kalcifikovaná; výraznější kalcifikace v levé bifurkaci; v odstupu ACI 1. sin. diagnostikována stenóza 60-70 %. Intrakraniálně bez zřetelných stenóz či aneurysmat. Pacient byl indikován k systémové trombolytické terapii. Hodnota NIHSS před jejím podáním činila 8 bodů. *Celkový čas od počátku obtíží do provedení trombolýzy činil 62 minut.*

Trombolýza

Provedena v 10:28 hod intravenózním podáním 80 ml Actilyse (bolusově podán 8 ml Actilyse + 72 ml injektomatem) + 500 ml Plasmalyte. V průběhu, i po podání, byl pacient intenzivně sledován na možné mozkové krvácení, hodnoty TK i P kontinuálně měřeny, při frekvenci 15 minut písemně zaznamenávány do dekurzu po dobu 2 hodin. Hodnota celkové NIHSS po provedení IVT byla 6 bodů.

Základní údaje o pacientovi:

<i>Iniciály:</i>	„X. Y.“
<i>Věk:</i>	72 let
<i>Rodinný stav:</i>	ženatý
<i>Národnost:</i>	česká
<i>Vyznání:</i>	bez vyznání
<i>Kontakt:</i>	manželka
<i>Místo přijetí:</i>	iktové centrum
<i>Důvod přijetí:</i>	akutní CMP
<i>Čas provedení trombolýzy:</i>	10:28 hod, v terapeutickém okně (1:02:00)

Lékařská anamnéza:

OA: Diabetes mellitus 2. typu, léčený od r. 2004; hypertenze; hyperlipoproteinemie; stav po pravostranné hemikolektomii v r. 2003 pro karcinom slepého střeva s perforací, po operaci rectosigmatu pro karcinom bez recidivy, transversotomie; stav po ruptuře Achillovy šlachy vpravo; po operaci Bakerovy cysty vlevo; po totální endoprotéze obou kolenních kloubů; koxartróza. Nepije, nekouří.

AA: Neudává

NA: V 9:26 na vlakovém nádraží vznikla náhle pravostranná hemiparéza a dysartrie. Přivezen RZP. Klinicky zjištěna středně těžká dysartrie bez fatické poruchy, středně těžká pravostranná hemiparéza. CT mozku bez akutních změn. Na CT angiografii zjištěna stenóza ACI I. sin. 60-70 %. Po podání IVT klesla NIHSS na 6 bodů.

RA: Nevýznamná.

SA: Pacient je důchodce, žije s manželkou ve společné domácnosti. Často je navštěvuje vnuk.

Objektivní nález: Pacient v době přijetí při vědomí, orientován místem, časem i osobou; dýchání sklípkové, čisté, eupnoe, akce srdeční pravidelná, ozvy ohraničené, psychomotorické tempo je přiměřené, řeč dysartrická, obtížně srozumitelná, bez fatické léze; hlava je pokleповě nebolestivá, bez známek traumatu, bulby středem, do stran dohlédne, nystagmus není, zornice jsou izokorické, fotoreakce +/+, zorné pole je orientačně intaktní, též cítí intaktní, výstupy V. nervu nebolestivé, grimasa je asymetrická vpravo, jazyk plazí lehce doprava, šíje volná, ameningální, břicho nebolestivé, prohmatné, peristaltika +, stomie. Pravou horní končetinu aktivně elevuje, ale je nestabilní, klesá k podložce. Síla je povšechně vpravo slabší, kořenové reflexy C5/8 jsou lehce vyšší vpravo; jemná motorika je omezena, trup bez hranice cítí. Lumbo-sakrální páteř je v ose, přiměřeně se rozvíjí. Pravá dolní končetina Mingazini (paretický jev), klesá k podložce,

čítí je intaktní, síla vpravo povšechně slabší, kořenové reflexy L2/S2 jsou vyšší vpravo; vyšetřen vleže. Do sedu jde s lehkou dopomocí. NIHSS 8.

Medikace:

Prenevel (Prestarium Neo Combi)	1-0-0
Amlodipin	1-0-0
Rosucard 20	0-0-1
Anopyrin 100 (od zítří)	0-1-0
Inzulin HMR	4-4-4-0
Inzulin HMN	0-0-0-6
Plasmalyte 500 ml + 1 amp. MgSO ₄ 20 % i.v. + 20 ml KCl 7,4 %	
Actilyse 80 mg (8 mg bolus, zbytek v hodinové infúzi)	

Lékařské diagnózy:

- I64 Cévní mozková příhoda neurčená jako krvácení nebo infarkt
- I10 Esenciální hypertenze
- E109 Diabetes mellitus závislý na inzulinu bez komplikací
- E785 Hyperlipidemie NS
- M16 Artróza kyčelního kloubu - koxartróza

Závěr:

Akutní iCMP v povodí ACI l. sin. S klinicky vstupně středně těžkou pravostrannou hemiparézou a dysartrií. CT mozku je t. č. bez akutních změn. CT angiografie prokazuje 60-70 % stenózu ACI l. sin.; podáno 80 mg IVT při počátečním NIHSS 8, po aplikaci NIHSS 6.

Ordinace lékaře:

- Monitorace vitálních funkcí, včetně sledování neurologického stavu 2 hod á 1/4 hod, následujících 6 hod á 1/2 hod a dále dle vyvíjejícího se zdravotního stavu
- Monitorace EKG, SpO₂
- Chronická antikoagulační terapie
- Měření P/V á 6 hod
- Medikace dle ordinace lékaře
- Specifická váha moči
- Péče o stomii
- Statimová laboratorní vyšetření
- Oxygenoterapie
- Fyzioterapie hrudníku
- Enterální výživa: diabetická, neslaná, nízkocholesterolová
- Kontrolní CT mozku
- EKG a EKG Holter
- ECHO
- Logopedické vyšetření
- Glykémie 4x denně

Speciální vyšetření

Laboratorní výsledky statim:

Biochemické vyšetření krve prokázalo vyšší hodnoty glykemií pro onemocnění DM (první odběr 5,13 mmol/l; kontrolní odběr 8,99 mmol/l), ledvinné funkce a základní ionty (hladina draslíku byla v prvním odběru snížena na 3,49 mmol/l; v kontrolním odběru se upravila na 4,13 mmol/l) jsou normální, jaterní testy jsou v normě. Výsledky *krvního obrazu* byly v normě. *Koagulační parametry* obou odběrů, den po sobě odebraných, byly v normě, podání IVT proběhlo bez komplikací (APTT 32,80 s/28,50 s; QUICK 12,80 s/12,40 s; Q-INR 1,02/0,98); D-dimery byly negativní, nesvědčí pro odbourávání fibrinových sraženin. *Biochemie moči* byla v normě.

RTG plic (2. den):

bránice hladká, klenutá; kostofrenické úhly volné; plicní parenchym je bez ložiskových změn; stín srdeční má hraniční velikost. Pravý hilus je výraznější, levý je překrytý.

Kontrolní CT mozku (2. den):

Vyšetření provedeno nativně. Zjištěny hypodenzity periventrikulárně. Komorový systém širší, III. komora 13 mm, postranní komory symetrické; středové struktury bez dislokace. Kalcifikace stěny vnitřních karotid sifonů. V kostním okně bez evidentních patologických změn. *Závěr:* Intrakraniální hematom neprokázán. Znamky mozkové atrofie; periventrikulární glióza.

Interní konzilium (2. den):

Subjektivně bez bolestí na hrudi, bez dušnosti, mluví se mu již lépe, TK 140/80, P 56/min. Pacient orientovaný, eupnoický, afebrilní, řeč vcelku plynulá, dobře srozumitelná. Hlava, krk interně bez patologického nálezu, karotidy bez šelestů, dýchání čisté, sklípkovité, akce srdeční pravidelná 56/min, pouze na aortě krátký sestupný šelest, jinak ozvy ohraničené. Břicho měkké, bez rezistence, stomie; játra nezvětšena, Dolní končetiny jsou bez otoků, pulzace periferně oboustranně hmatné. Jizvy po operaci kolenních kloubů.

EKG: rytmus sinusový, akce srdeční 54/min, převodní čas PQ 0,18, QRS 0,11, ST deprese II, III, aVF, V 4-6 vlna T pozitivní.

Závěr: ischemická CMP s dysartrií a pravostrannou hemiparézou. Stenóza ACI vlevo 60 až 70 %. Hypertenze korigována; sinusová bradykardie je klinicky nevýznamná, tepová frekvence neklesá pod 50/min. Nevyžaduje tudíž žádnou změnu léčebného postupu. hemodynamicky nevýznamná degenerativní aortální stenóza. DM 2. typu na inzulinové terapii, dlouhodobě dobře kompenzován, s aplikací inzulinu je možné postupovat jako dosud. Hyperlipoproteinemie léčena statinem (Rosucard). Stav po pravostranné hemikolektomii pro karcinom slepého střeva, stomie. Stav po TEP obou kolenních kloubů.

Kardiologické vyšetření (2. den):

Na mitrální chlopni jsou patrné lehké degenerační změny, cípy jsou dobře pohyblivé. Doppler: známky poruchy diastolické funkce levé komory, trikuspidální chlopeň jemná, dobře pohyblivá, normální doppler, aorta lehce ztluštělá, maximální průtok 2,2 m/s, pulmonální chlopeň se nezobrazuje, typ I proudění. Pravá komora nezvětšená, levá komora nezvětšená, systolická funkce je dobrá, bez lokálních poruch kinetiky. Obě síně nezvětšené, bez kontrastu. Perikard bez patologického nálezu. *Závěr:* Hemodynamicky málo významná degenerativní aortální stenóza. Dobrá systolická, porušená diastolická funkce levé komory, nedilatované oddíly.

Logopedické konzílium (2. den):

logopedické vyšetření polykání – volní kašel ano, hrtan během polykání všech konzistencí elevuje. Zahuštěná tekutina: polykání není opožděné, není výskyt opožděného kašle, změny na hlase nejsou. Tekutina: polykání není opožděné, žádný výskyt opožděného kašle. Malé množství 3-5 ml úspěšné, u 10 ml již drooling (slinění, potíže s polknutím); při 20 a 30 ml drooling a hlas je po polknutí vlhký. Pevné konzistence: nevyšetřováno. Oromotorika: jeví se narušená; n. VII - narušený retný uzávěr; n. IX, X – dávivý reflex výbavný, patro při fonaci elevuje, udává cítění dotyku na zadních částech jazyka; n. XII – obtížně zvedá hrot jazyka k patru pro produkci hlásek T, D; zadní část jazyka při produkci hlásek K, G se zvedá, nejeví se narušená. *Závěr a doporučení:* dysfagie, podávat zahuštěné tekutiny pro možnost aspirace při větším množství, kašovitá strava.

2.2.2.1 Ošetřovatelský proces v akutní fázi onemocnění (2. den pobytu v IC)

Ošetřovatelská anamnéza (2. den)

Měření fyziologických funkcí:

Krevní tlak	160/85
Pulz	90/min
SpO ₂	97 %
TT	37,1 °C

Fyzikální vyšetření:

Výška	172 cm
Hmotnost	85 kg
BMI	28,732

Klinické vyšetření pacienta

Hlava: bez známek traumatu, bilaterálně volně pohyblivá, nebolestivá; víčka bez otoků, zornice jsou izokorické, reagují na osvit, bulby středem, pohybují se volně všemi směry, nystagmus není. Zorné pole je orientačně intaktní, těž čítí intaktní; výstupy n. V jsou nebolestivé, grimasa asymetrická vpravo, retný koutek pokleslý vpravo; jazyk plazí lehce doprava, bez povlaku. Patrové oblouky asymetrické, pravý mírně pokleslý, při fonaci se zdvíhá asymetricky, dávivý reflex při simulaci z obou stran výbavný. Hrdlo klidné, tonzily bez čepů. Kůže v obličeji přiměřeně hydratovaná, bez známek ikteru, cyanózy.

Krk: symetrický, šíje volná

Plíce: eupnoe 17/min, saturace dostatečná 97 %, poslechově čisté, sklípkové dýchání, bez šelestů a chropů

Srdce: krevní tlak 160/85, pulz 90/min, akce srdeční pravidelná, ozvy ohraničené, na EKG nejsou zaznamenány patologické změny

Břicho: měkké, nebolestivé, volně prohmatné, peristaltika +, dutina břišní bez ascitu, stomie

Levá horní končetina: síla a hybnost dobrá

Pravá horní končetina: pulz hmatný, pulzace normální, klidná; přítomna středně těžká paréza, aktivně ji elevuje, ale je nestabilní a klesá k podložce, stisk ruky slabý, subjektivně udává hypestézii

Levá dolní končetina: síla a hybnost přiměřená věku, bez otoku

Pravá dolní končetina: zjištěna středně těžká paréza, klesá k podložce, cití je intaktní, svalová síla je menší, do podložky flektuje normálně, prokrvení normální, pulzace klidná, pravidelná, bez otoku

Subjektivně: únava, dysartrie, špatně ovládá pravou polovinu těla, bolesti nemá

Stav vědomí	Hodnocení podle GCS 15 bodů				
Psychický stav	Dobry Mentální porucha	Obavy	Strach	Deprese	Nelze hodnotit
Smyslové poruchy	Nevidomý	Nedoslýchavý	Němý	Nejsou	
Kompenzační pomůcky	Brýle, kontaktní čočky	Sluchadlo	Zubní protéza	Hůl, berle, invalidní vozík	
Dýchání	Volné	S obtížemi	Umělá plicní ventilace	Tracheostomická kanyla	
Bolesti	Ano	Ne	Nelze hodnotit		
Komunikace	Normální	Motorická afázie	Senzorická afázie	Dysartrie Nonverbální	Nelze hodnotit
Pohyblivost	Chodí	Chodí s pomocí	Nechodí	Pohyb na lůžku	Zcela závislý Bezvědomí
Výživa	Dieta 9, 7, 10	Enterální	Parenterální	PEG Nasogastrická sonda	Sám S dopomocí Zcela závislý
Příjem tekutin	Sám	S dopomocí	S dohledem	Zcela závislý	Parenterální PEG
Vylučování moči	Normální	PMK	Nefrostomie Epicystostomie	Inkontinence	Nelze hodnotit
Vylučování stolice	Normální	Zácpa	Diarea	Stomie	Inkontinence
Změny na kůži	Ano	Ne			
Spánek	Pravidelný	Budí se	Používá hypnotika	Porucha biorytmu	

Zvláštní pozornost	Žilní vstupy PŽK Port Shunt	Dialyzační katétr	Kardiostimulátor Endoprotézy	Drény	Alergie Infekční onemocnění MRSA
Sociální zázemí	Rodina	Přátelé	Nemá	Nelze hodnotit	
Duchovní potřeby	Ano	Ne	Nelze hodnotit		
Riziko pádu	Podle Jednoduchého „screeningového“ nástroje pro určení rizika pádu: 5 (vysoké riziko)				
Riziko vzniku dekubitů	Podle stupnice dle Nortonové: 26				
Barthel index	40 (vysoce závislý)				

Vlastní zpracování

Posouzení současného stavu potřeb pacienta v NANDA doménách

Podpora zdraví

Pacient pravidelně užívá medikaci, samostatně si aplikuje dlouhodobě inzulín a pečuje o stomii. Nemá kuřák, ani nepije nadměrně alkohol. V důsledku současného onemocnění není schopen tyto činnosti samostatně vykonávat, ale aktivně se snaží získat co nejvíce informací o svém onemocnění i léčbě. Snaží se spolupracovat.

Výživa

Pacient má nadváhu. Netrpí nechutenstvím. Dietu má diabetickou, nízkocholesterolovou, neslanou, kašovitě konzistence. Stravu smí přijímat enterálně, v kašovitě konzistenci ve zvýšené poloze a za asistence sestry. Pacient je dostatečně zavodněn.

Vylučování a výměna

Pacient má zavedený PMK, stolici odvádí stomie. Pacient nezvrací ani se nadměrně nepotí.

Aktivita - odpočinek

Pacient je schopen aktivního pohybu v posteli na polovinu těla. Těž s pareticky postiženou částí těla pohybuje, přesto je potřeba ho polohovat dle zásad rehabilitačního ošetřovatelství. S fyzioterapeutem provádí 2x denně LTV. První noc spal klidně.

Vnímání - poznávání

Pacient je orientován osobou, místem i časem. Na postižené straně je zjištěno nedostatečné čítí. Pacient má brýle. Postiženou stranu těla si uvědomuje. Verbální komunikace je z důvodu dysartrie zhoršena, ale dorozumí se.

Vnímání sebe sama

Pacient má snahu se uzdravit a je odhodlán se aktivně zapojit do rehabilitace.

Vztahy

Pacient je důchodce, žije s manželkou ve společné domácnosti. S rodinami dětí udržuje dobré vztahy.

Sexualita

Potíže s prostatou nemá.

Zvládání zátěže – odolnost vůči stresu

Pacient působí klidně a přes vážnost situace vyrovnaně.

Životní princip

Pacient je bez vyznání. Hodnoty jsou pro něj zdraví, schopnost se o sebe samostatně postarat a rodina.

Bezpečnost – ochrana

Ze současného onemocnění vyplývají rizika infekce, poškození kožní integrity, infekce, aspirace, pádu.

Komfort

Pacient v současné době netrpí bolestí ani nauzeou.

Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách v akutní fázi onemocnění

Akutní

Neefektivní tkáňová perfúze cerebrální – 00024

Únava – 00093

Snížený srdeční výdej – 00029

Porucha smyslového vnímání doteku – 00122

Zhoršená verbální komunikace – 00051

Porušené polykání – 00103

Porušené vyprazdňování moči – 00016

Zhoršená pohyblivost na lůžku – 00091

Zhoršená schopnost se přemístit – 00090

Zhoršená pohyblivost – 00085

Deficit sebepěče při jídle – 00102

Deficit sebepěče při vyprazdňování – 00110

Potenciální

Riziko imobilizačního syndromu – 00040

Riziko poškození - 00035

Riziko bezmocnosti – 00152

Riziko situačně snížené sebeúcty – 00153

Riziko infekce – 00004

Riziko porušení kožní integrity – 00047

Riziko deficitu tělesných tekutin – 00028

Riziko zácpy – 00015

Riziko pádů – 00155

Průběh hospitalizace

Pan X. Y. setrval na *oddělení intenzivní péče* 2 dny, kde byl kontinuálně monitorován. TK během prvních 6 hodin kolísal v rozmezí 178 - 131/97 - 85, poté se upravil na 147 - 129/85 - 69. Pulz vykazoval téměř po celou dobu pobytu na intenzivní péči bradykardii 50- 56/min. Pro ni bylo vyžádáno interní konzilium zaznamenané výše. Ostatní fyziologické hodnoty byly v normě. Také stav vědomí byl po celou dobu dobrý (lékařem ověřován pomocí stupnice GCS), znatelná byla dysartrie, ale i přes toto omezení nebyla

komunikace s personálem omezena, pacient pochopil všechny informace (od sester byl ústně informován o způsobu výživy, monitoraci, o péči o stomii a PŽK, o potřebných kontrolních odběrech biologického materiálu včetně zjišťování hodnot glykémie, dále aplikaci inzulínu, medikaci, režimu po IVT, režimu před a po vyšetření, prevenci vzniku dekubitů a rizika pádů, antikoagulační terapii, řádu oddělení), porozuměl svému současnému zdravotnímu stavu a snažil se ve všech úkonech spolupracovat. Kromě fyziologických funkcí sestry intenzivně sledovaly neurologický stav pacienta (vědomí, šíří zornic, reakce, asymetrie v oblasti obličeje, pohyb, rovnováhu), příjem a výdej tekutin (příjem činil 1200 ml, z toho 650 ml perorálně, výdej byl 1100 ml, specifická váha moči za 24 hodin činila 1025, tedy fyziologická hodnota), bolest, barvu pokožky, provedly hodnocení rizika vzniku dekubitů podle Nortonové a naměřily 26 bodů. Předepsaným způsobem polohovaly pana X. Y. po 2 hodinách. Provedly opatření k prevenci rizika pádu. Již první den hospitalizace v 15:30 hod s fyzioterapeutem cvičil LTV na neurofyziologickém podkladě, antitrombotickou a dechovou rehabilitaci, s pomocí se též posadil. Sestry mu o dvě hodiny později při večeři pomohly do sedu, připravily jídlo a asistovaly. Snědl poloviční porci. Lékař přidal do medikace Fraxiparin 0,3 ml a Anopyrin 1 tbl denně pro prevenci komplikací. V noci spal klidně, bolesti neměl a byl dále polohován.

Druhý den sestry pomáhaly pacientovi s osobní hygienou, s přípravou pokrmů a jídlem (pomohly mu posadit se), pečovaly o stomii, PMK a PŽK, dále ho pravidelně polohovaly a monitorovaly jeho celkový stav. Glykémii kontrolovaly 4x denně, TK a P měřily a zaznamenávaly 3x denně do ošetrovatelské dokumentace. S fyzioterapeutem cvičil v 7:30 hod a ve 14:00 hod metodou jako předešlý den, kromě sedu zvládl i stoj s pomocí. 2x denně byl také aktivizován ergoterapeutem, který s ním prováděl mobilizaci na lůžku, kloubní mobilizaci a stimulaci, facilitaci křížem a též senzoryckou stimulaci. Logoped provedl u pacienta též funkční vyšetření, které je také zaznamenáno výše. Přes náročnost situace působil pan X. Y. vyrovnaně.

Fyziologické hodnoty se upravily a pacient byl přeložen se zavedeným PMK a PŽK 15. 1. na *oddělení neurologie*. PŽK byl téhož dne ráno zrušen, k infekci žil nedošlo. Trombolýza byla velice úspěšná. Pacientovi se znatelně navrátila hybnost i svalová síla. Od třetího dne byl schopen si bez pomoci sednout, za asistence vstát a s pomocí chodítka trénoval 2x denně s fyzioterapeutem na pokoji, přičemž dávky zátěže každý den zvyšoval. Čtvrtý den pobytu si na vlastní žádost s dohledem sestry sám provedl hygienu stomie, posazoval se s pomocí hrazdičky a po pokoji se pohyboval s pomocí francouzské hole. S ergoterapeutem mobilizoval drobné klouby. Večerní hygienu provedl pod dohledem sestry. Podle Barthel indexu základních všedních činností mu sestra naměřila 80 bodů, což svědčilo o lehké závislosti. Následující den mu byl zrušen PMK a pacient se poté do 4 hodin vymočil sám. Pálení ani řezání při močení neregistroval, k zánětu močových cest nedošlo. Během sedmidenní hospitalizace v iktovém centru se stav pana X. Y. natolik upravil, že byl schopen se ve všech ohledech zcela samostatně o sebe postarat. Přetrvávala ještě porucha jemné motoriky PHK a lehce pravostranně paretická chůze, možná bez opory.

Při propuštění měl pouze jednu ošetrovatelskou diagnózu: Porucha smyslového vnímání doteku 00122. Protože byla na CT angiografii zjištěna významná 60 – 70 % stenóza ACI I. sin., bylo ještě před propuštěním pacienta provedeno neurochirurgické konzilium, na kterém byl pacient indikován k endarterektomii. S doporučením lékařů byl plně obeznámen a rozhodl se souhlasit s další plánovanou léčbou. Termín plánovaného výkonu v jiném zdravotnickém zařízení byl stanoven o tři týdny později. Domů byl propuštěn po interním předoperačním vyšetření v dobrém stavu. Objednán byl také

ke kardiologickému vyšetření na EKG Holter. Nadále mu bylo doporučeno pokračovat ambulantně v ergoterapii.

3 Diskuze

Hlavním cílem předkládané bakalářské práce bylo ověřit v praxi způsob ošetřovatelské péče v iktovém centru u pacientů s CMP. Tohoto cíle bylo dosaženo. Zjistila jsem, že v iktovém centru, kde jsem průzkum prováděla, jsou soustředěni pracovníci specializovaní na tuto událost a jsou schopni profesionálně pomoci pacientům se opět začlenit do společnosti, aby byl jejich další osobní i společenský život co nejlhodnotnější. Ve středisku jsou soustředěni odborníci mnoha oborů: neurologové a neurochirurgové, internisté, kardiologové a další odborní lékaři konzultanti, dále sestry specialistky na jednotce intenzivní péče, všeobecné sestry na odděleních neurologie a rehabilitace, které jsou v daném oboru dále kontinuálně vzdělávány, rehabilitační pracovníci, kteří docházejí na všechna oddělení, na nichž se pacient vyskytuje, mimoto přímo v komplexu jedné budovy mají též vybaveno rehabilitační pracoviště, kam s pacienty docházejí a provádějí s nimi různé cviky vedoucí k navrácení jejich svalové síly, koordinace i rovnováhy. Dále do týmu odborníků patří též ergoterapeuti, kteří učí postižené pacienty znovu nabýt samostatnosti v základních denních činnostech, procvičují s nimi jemnou motoriku, a edukují je též v používání různých pomůcek. Logopedi, jak je z literatury i z praxe zřejmé, provádějí nejen nácvik kognitivních funkcí, ale též velice důležité vyšetření polykacích reflexů, funkčnost polykacích svalů, mj. zkoumají také postižení hlavových nervů. Jejich diagnostika a doporučení vede k prevenci závažných komplikací, jako je možné dušení či vznik pneumonie. Ve středisku je též pacientům k dispozici v případě potřeby psychoterapeut. Ten se u dvou vybraných pacientů nevyskytoval. Způsob, jakým je péče prováděna, je uveden ve výše rozebraných kazuistikách. V obou zkoumaných případech se ukazuje smysluplnost iktového centra.

U paní A. B. lze identifikovat několik typických, pro CMP, rizikových faktorů, jak píše Kalita: genetická zátěž, vyšší věk, obezita, arteriální hypertenze, hypercholesterolemie a dvakrát prodělaná TIA v anamnéze. Od udávaného začátku potíží do aplikace IVT uplynuly 2 hodiny a 35 minut, z čehož vyplývá, že byla pacientka dopravena na místo včas. Hutýra, Šaňák, Táborský a Bártková uvádějí, že je trombolýza necíleným výkonem s častými hemoragickými komplikacemi, kterým se však u nemocného zvyšuje o 10 % šance vyrušit či snížit neurologický deficit. Pro tyto obávané následné komplikace byla intenzivně sledována lékařem i sestrami na JIP. Zde jí byly kontinuálně monitorovány vitální funkce, akce srdeční a důsledně také kontrolován neurologický stav, což je v souladu s doporučeními Kolektivu autorů a Suchého, Bednaříka a kolektivu. K hemoragickým komplikacím nedošlo, ale trpěla vysokou hypertenzí, která musela být opatrně medikamentózně korigována pro nebezpečí možné herniace mozku při závažných zvýšeních TK. Na druhé straně v případě nízkého TK by hrozilo nedostatečné zásobení mozku živinami a kyslíkem a v důsledku toho k dalším neurologickým zhoršením, jak píší Suchý, Bednařík a kolektiv. TK se podařilo během dvoudenního pobytu na JIP stabilizovat, ale z kontrolního CT ag vyšetření bylo zjištěno, že trombolýza potřebný léčebný efekt nepřinesla. O to více musela být součinnost všech dalších léčebných, ošetřovatelských a rehabilitačních postupů intenzivněji uplatňována. Z důvodu imobility byla pro prevenci hluboké žilní trombózy a plicní embolie zahájena miniheparinizace, sledován byl také příjem tekutin pro snížení rizika venózní tromboembolie, jak doporučují Školoudík, Šaňák a kolektiv. Pro sekundární prevenci byla zavedena také dietní opatření

(nízkocholesterolová, neslaná dieta), jak zdůrazňují Kalita a kolektiv a Suchý, Bednařík a kolektiv. V souvislosti s přijímáním stravy byla pacientka odborně vyšetřena logopedem, kde byla zjištěna dysfagie vyplývající z parézy hlavových nervů (IX., X. nebo XII.). Na jeho doporučení byla pacientka při přijímání stravy a pití vertikalizována a dostávala ji v kašovitě konzistenci. Tento postup je v souladu s postupem doporučovaným Merholzem. Pro zabránění spasmům svalstva, zmenšením kloubních rozsahů a špatnému postavení končetin byla ošetřovatelským personálem pravidelně polohována a od počátku byla prováděna pasivní rehabilitace, jak doporučují Kolektiv autorů a Slezáková. Již v průběhu prvních 24 hodin prováděl fyzioterapeut s pacientkou dechová cvičení a stimuloval paretické končetiny pomocí LTV, jak doporučuje Horáček. Sestry spolupracovaly s fyzioterapeutem, ergoterapeutem i logopedem a povzbuzovaly pacientku k vytrvalosti ve cvičení. Pomocí Barthel indexu změřily její aktuální míru samostatnosti, jak uvádějí Kolektiv autorů a Slezáková. Na základě tohoto měření jí pomáhaly vykonávat základní denní činnosti, učily ji znovuzískávání těchto schopností, a především jí byly velikou psychickou oporou. Chválily ji za snahu spolupracovat i za každý drobný pokrok. Toto motivování pro ni bylo impulzem k vynaložení ještě většího fyzického i psychického úsilí, což se shoduje s konstatováním Grunsta, Tilmanna, Lausterové a Nüsslerové. Korelací rehabilitačních, ergoterapeutických i ošetřovatelských postupů, využitím metod různých cvičení a zapojením ohromné snahy samotné pacientky se jí navrátila hybnost a schopnost se z valné části o sebe postarat. Paní A. B. byla propuštěna po 5 týdnech v uspokojivém stavu do vlastní domácnosti, i když ještě vyžadoval pomocnou péči rodinného příslušníka.

Také u pana X. Y. byly přítomny podle Kality ovlivnitelné i neovlivnitelné rizikové faktory pro vznik této nemoci: věk, DM, hypertenze a hyperlipoproteinemie. Pravděpodobně součinností všech těchto faktorů došlo k ucpání cévy v mozkovém povodí a v důsledku toho k výše popsaným klinickým projevům. Akutní zásah jak v terénu, tak v iktovém centru přinesl panu X. Y. téměř stoprocentní návrat k původnímu zdravotnímu stavu. V jeho případě byl prvotní léčebný zákrok v podobě systémové intravenózní trombolýzy úspěšný. V průběhu aplikace IVT a následně po ní byl pacient monitorován analogickým způsobem, jako paní A. B.. Při monitoraci vitálních funkcí byla u pana X. Y. sledována bradykardie, pro niž bylo vyžádáno interní konzílium. Internista vyhodnotil bradykardii jako sinusovou a klinicky nevýznamnou. Vzhledem k onemocnění DM byla intenzivněji kontrolována hladina glykémie, která nepřesahovala 10 mmol/l. Interní lékař konstatoval, že je DM dlouhodobě dobře kompenzován a předepsaná aplikace inzulínu správně nastavena. Pro polymorbidní onemocnění měl předepsanou diabetickou, neslanou a nízkocholesterolovou dietu. Speciální ošetřovatelskou péči vyžadovala též stomie, o niž pacient nemohl sám pečovat. Přesto, že při hodnocení rizika dekubitů byla pacientovi podle Nortonové naměřena hodnota 26 bodů, a dle tohoto výsledku ohrožen vznikem proleženin nebyl, polohovaly sestry pacienta na oddělení JIP pravidelně každé 2 hodiny podle zásad rehabilitačního ošetřovatelství, které jmenuje Horáček (kromě času, kdy prováděl aktivity s fyzioterapeutem). Od druhého dne měl naordinovanu miniheparinizaci, která se shoduje s doporučením Školoudíka, Šaňáka a kolektivu a pro sekundární prevenci antiagregační terapii, jak píše Herzig. Během dvou dnů se mu začala navracet ztracená hybnost a pacient projevoval vůli zastat všechny složky sebezpečí sám. Subjektivně pociťoval spokojenost, že je schopen samostatně pečovat o stomii. Radoval se z úspěchů, které byly velice markantní. Přes prokázanou mozkovou atrofii nebyly u pacienta přítomny projevy sníženého intelektu. Veškerým informacím porozuměl a byl schopen a ochoten spolupracovat s ošetřovatelským personálem při všech denních aktivitách. Bylo zřejmé, že je pacient povahově spíše optimista. Lze se domnívat, že zkušenosti, které nabyl prodělanými dřívějšími onemocněními a jeho vítězství nad nimi ho motivovaly

k překonání i tohoto těžkého stavu. Pan X. Y. mohl být již za týden ve velice dobrém stavu propuštěn domů. Z důvodu diagnostikované stenózy 60-70 % v odstupu ACI I. sin. při CT ag vyšetření bylo pacientovi doporučeno podstoupit endarterektomii, o níž, jako o možné doplňkové léčbě píše Kalita a kolektiv. Pan X. Y. s návrhem souhlasil a chirurgický výkon byl konzultován a domluven s dalším iktovým centrem, specializovaným na tyto zákroky. Z toho je vidět, že jsou specialisté v iktových centrech v kontaktu a jsou schopni zabezpečit pacientům konkrétní ideální léčebnou péči i nad rámec místního iktového centra.

V průběhu práce jsou zodpovězeny tyto výzkumné otázky:

- V jaké fázi onemocnění se s pacienty začíná rehabilitovat?
Podle Kality by se mělo s pacientem začít rehabilitovat již od prvního dne podle zásad rehabilitačního ošetřovatelství. Bar a Chmelová zdůrazňují nutnost sestavení individuálního plánu rehabilitace u pacientů podle jejich zdravotního stavu, míry tolerance léčebně rehabilitačního programu, úrovně motivace, a také podle poruchy posturální kontroly. Švestková, Angerová a Fiksa uvádějí princip: čím dříve se začne s rehabilitací, tím dříve a lépe je možno obnovit poškozené funkce mozku a následně celého organismu. Zvolení vhodného způsobu rehabilitace a časnost její aplikace závisí tedy na mnoha faktorech. V první řadě na druhu cévní mozkové příhody. Kalina u hemoragických iktů zdůrazňuje absolutní klidový režim a potřebu spíše pacienta tlumit, protože je nutné primárně zastavit krvácení, pokud možno odstranit hematoma a minimalizovat sekundární cerebrální poškození. U sledovaných pacientů byla hemoragická příčina vyloučena a doporučovaný postup časně rehabilitace v případě ischemické cévní mozkové příhody, tak jak ho popisuje Horáček, byl dodržen. V akutní fázi onemocnění byli oba pacienti intenzivně sledováni a polohováni podle zásad rehabilitačního ošetřovatelství kontinuálně ve dne i v noci. Tím bylo preventivně zabráněno vzniku nežádoucích komplikací. K muskulárně skeletálním deformitám, dekubitům ani respiračním problémům nedošlo.
- V jaké fázi onemocnění jsou pacienti vertikalizováni?
Paní A. B. byla poprvé posazena 11 hodin 25 minut od doby udané jako začátek CMP, což bylo 7 hodin a 40 minut po ukončení trombolýzy. O necelé 3 hodiny později byla sestrou přesazena na toaletní vozík a ve 14 hodin téhož dne prováděla nácvik sedu s fyzioterapeutem. Pan X. Y. byl poprvé posazen, 6 hodin po atace a 4 hodiny po ukončení IVT, fyzioterapeutem a o dvě hodiny později také sestrou při večeři. Následující den prováděl s fyzioterapeutem mimo jiné (ráno a odpoledne) již stoj s pomocí. Třetí den hospitalizace byl přeložen na lůžkové oddělení a 2x denně zde s fyzioterapeutem trénoval chůzi v chodítku. Z obou kazuistik vychází, že byli pacienti na základě lékařské ordinace vertikalizováni časně, již během prvních 24 hodin, protože jejich zdravotní stav to umožňoval. Na výzkumnou otázku lze odpovědět, že jsou pacienti vertikalizováni již v akutní fázi onemocnění, a to jakmile jim to zdravotní stav dovolí, způsobem, který jsou schopni tolerovat a akceptovat. Tento zjištěný výsledek odpovídá požadavkům moderního přístupu k pacientům, kteří jsou ohroženi imobilizačním syndromem, jak píše Minaříková.

Postupy a výkony, které byly prováděny u dvou výše rozebraných kazuistik, jsem porovnávala s návody a postupy doporučovanými v aktuální odborné literatuře v teoretické části. Na jednotce intenzivní péče sestry kontinuálně posuzovaly stav fyziologických i neurologických funkcí tak, jak popisují Slezáková i Kolektiv autorů. Prováděly kontrolu stavu vědomí, reakce zorniček na osvit, schopnosti komunikace pacientů, jejich duševního

stavu, měřily intenzitu bolesti (ani u jednoho z vybraných pacientů nebyla zaznamenána bolest), polohovaly pacienty předepsaným způsobem a aktivizovaly je na základě ordinace lékaře za spolupráce fyzioterapeuta i ergoterapeuta. Intenzivně posuzovaly stav dýchání i krevní oběh, též hodnoty glykemie, příjem i výdej tekutin. Pro měření samostatnosti pacientů používaly Barthel index a na základě jeho výsledků pacientům asistovaly při základních všedních činnostech. Před prvním podáním stravy byli vyšetřeni pacienti logopedem, jak popisuje Merholz, a na jeho doporučení objednal sestry kašovitou stravu, zajistily, aby jedli vsedě, po menších soustech, vše dobře spolkli, a při ukončení měli prázdnou ústní dutinu. Měření citlivosti na různých částech těla a měření motorických funkcí prováděli pravidelně lékaři.

Intenzivní péče personálu o pacienty nepřináší pouze zlepšení jejich fyzického stavu díky specializovaným cvičením, aktivitám při základních denních činnostech, a podobně, ale vzhledem k tomu, že jsou poměrně velkou část dne v kontaktu s lidmi, kteří s nimi hovoří, věnují se jim a vyjadřují zájem o zlepšení jejich zdravotního stavu i o jejich osobu, má personál též funkci společenskou. Grunst a kolektiv uvádějí, že rozhodující roli v rekonvalescenci má pacientova motivace a úkolem sestry je dohlížet na celodenní tělesnou a duševní aktivitu, chválit a povzbuzovat pacienta za každý úspěch, aby tím zamezila nežádoucím depresím. Jak píše Zacharová, na ošetrovatelský personál jsou kladeny vysoké nároky, aby pracoval profesionálně a k pacientům přistupoval empaticky. Oba sledovaní pacienti vyjadřovali důvěru v lékařský i ošetrovatelský personál, spolupracovali s nimi při všech úkonech. Mám za to, že tento vzájemný vztah napomohl k jejich zdárnému zotavování. Zejména v případě paní A. B. sehrála důvěra v personál již od počátku její hospitalizace, spolupráce s ním, motivace z každého drobného úspěchu i podpora její rodiny, zásadní roli v průběhu rekonvalescence.

Na základě výše uvedených zjištění si kladu otázku: lze přenést postupy z iktových center na standardní oddělení v místech, kde se tato centra nevyskytují? Domnívám se, že pro pacienta by bylo nejlepší, aby byl v případě ataky dopraven do takového specializovaného střediska. Zejména, pokud je možné, aby podstoupil v časovém horizontu intravenózní trombolýzu. Kdyby ovšem převozem hrozilo velké časové prodloužení nebo by z důvodu dalších život ohrožujících komplikací bylo nutné dopravit pacienta do nejbližšího zdravotnického zařízení, bylo by vhodné, aby zkušenosti a ověřené vědecké postupy iktových center měla tato zařízení k dispozici. Otázkou také je, zda by byl schopen ošetrovatelský personál v takovémto zařízení nejen z kapacitních důvodů splnit veškeré pacientovy potřeby. Bylo by zajímavé dalším zkoumáním porovnat péči o pacienty s CMP v IC a na standardním neurologickém oddělení.

Vícekrát jsem si kladla otázku, zda lze holistickým přístupem dosáhnout efektivnějšího a rychlejšího zlepšení pacientova stavu. Jsem přesvědčena, že v každém případě ano, i sledované kazuistiky jsou toho dokladem. Dle mého mínění je v dnešní době potřeba přistupovat k pacientům tímto způsobem, neřešit pouze základní onemocnění, stav vitálních funkcí a biologické potřeby pacienta, ale vidět každého člověka jako osobnost, která má i potřeby duchovní a sociální.

V úvodu práce jsem ve vztahu k problému aktivizace pacienta položila dvě výzkumné otázky týkající se fyzikální aktivizace pacienta. Během mého pozorování jsem však došla ke zjištění, že je stejně tak důležité najít pro pacienta správnou motivaci, která se stane tím pravým impulzem k jeho rozhodnutí postavit se tomuto onemocnění čelem. Otázkou je, zda tato motivace není prvotní podmínkou ke zdárné léčbě. Bylo by potřeba k tomuto tvrzení provést mnohem širší studii, aby bylo možné adekvátně odpovědět. Můj

osobní názor, z hlediska mých všeobecných profesních zkušeností je, že je to velmi pravděpodobné.

Vypracované kazuistiky založené na osobním kontaktu s pacienty mi umožnily sledovat reálné dopady léčebných, ošetrovatelských i rehabilitačních postupů a jejich vliv na fyzický a duševní stav pacientů. Též všechna naměřená data, která jsem měla k dispozici, byla v relaci s mými pozorováními.

4 Závěr

Cévní mozková příhoda je onemocnění velmi závažné, v případě přežití pacienta zanechávající velice často nevratné následky, které ho izolují od společenského života. Má dopad na fyzickou i psychickou stránku osobnosti. Po prodělaném iktu prožívají pacienti absolutní závislost na svém okolí a neschopnost vykonávat základní všední úkony. CMP je provázeno rozličnými poruchami a mnohé z nich zamezí pacientovi komunikovat srozumitelně s okolím. Velice těžké je také vyrovnat se se změnou životní role, kdy se z obstaravatele rodiny stane člověk na svých blízkých závislý. Stav, který vyplývá z tohoto život ohrožujícího onemocnění, mohou člověku zdeformovat jeho psychiku. Takový člověk je ve velikém riziku zcela se odevzdat beznaději, negativitě, pocitům neužitečnosti, viny, studu a velice nežádoucím depresím a uzavřením se sám do sebe a svých bolestí.

Úlohou lékařů a zdravotnického personálu je pokusit se co nejefektivněji proti tomuto onemocnění bojovat. Nejlepším způsobem je prevence. Pokud ovšem již k CMP dojde, je nezbytné kvalifikovaně a rychle zasahovat, snažit se eliminovat možné komplikace a pomoci všemi dosud poznanými odbornými postupy pacientovi co nejvíce ulehčit jeho nastalou životní situaci. V České republice byla schválena Ministerstvem zdravotnictví v roce 2010 síť akreditovaných zdravotnických pracovišť, jak píše Bar a Chmelová, kde se soustředí odborní specialisté na toto onemocnění i všech souvisejících oborů. Když se dostane pacient do jejich péče, zvýší se jeho šance na přežití i na návrat do hodnotného života. Rychlý a kvalitní zásah může vést k mnohem většímu úspěchu. Díky součinnosti RZP a iktového centra se dostává pacientům ve velmi krátké době odborné pomoci. Po terapeutickém zásahu nastupuje raná fáze aktivizace pacienta. Na ošetrovatelský personál jsou kladeny vysoké odborné, pozorovací, komunikační, etické i morální nároky. Jeho přístup může ovlivnit kladně i záporně pacientovu rekonvalescenci. Jelikož je CMP velice komplikované onemocnění, nedá se dopředu odhadnout, do jaké míry bude zotavování úspěšné. Podle Powella je pravděpodobné, že se mozek začne po poranění jedné části opravovat sám tvořením náhradních drah a vytvářením komunikačních kanálů. K tomu je ovšem potřeba vytvářet řadu potřebných podnětů. Úkolem profesionála je pokusit se stimulovat všechny pacientovy smysly, aby byly tyto reparační procesy co nejvíce podpořeny. Zásadní význam pro úspěšnou rekonvalescenci pacienta má nalezení správné motivace, která by mu dávala sílu aktivně se zapojovat do všech rehabilitačních procesů. K tomu, aby sestra porozuměla potřebám pacienta, si také potřebuje získat jeho důvěru a zájem.

Úspěšnost i té nejlepší ošetrovatelské péče však není nikdy zaručena. Okolností, které ji mohou překazit, je mnoho. Vždy je to boj za život jednotlivce a z celosvětových statistik vyplývá, že se v mnoha případech nedá vyhrát. Z výše popsaného vychází ještě další důležitá skutečnost: pečovat o takto na životě ohrožené pacienty je velice psychicky náročná záležitost a může ji zodpovědně vykonávat pouze silná osobnost, která má

schopnost vidět perspektivy pacientů a motivovat je pro ně. Osobně jsem velmi ráda, že jsem mohla pozorovat práci zdravotních sester v iktovém centru, zejména na oddělení JIP. Profesionalita a kvalitní přístup k pacientům mě příjemně překvapily. Jejich práce si velice vážím a jsem vděčná, že jsem mohla bakalářskou práci vypracovat právě zde.

Na základě poznatků, které jsem získala studováním literatury a sledováním zásahu odborného týmu v praxi jsem vypracovala návrh edukačního materiálu v rané fázi péče o pacienta s ischemickou formou CMP, určený pro ošetrovatelský personál nejen v iktových centrech, ale především pro pracovníky dalších oddělení, tj. interního, neurologického apod., kteří se s pacienty postiženými CMP setkávají a pečují o ně. Tento návrh přikládám v příloze číslo 10.

5 Seznam použité literatury

ARNOLD, Marcel, Krassen NEDELTCHEV, Liliane KAPPELER, Tobias HÄFELI a Heinrich P. MATTLE. *Primär- und Sekundärprävention des Hirnschlags: ein Update* [online]. 2007, 452–458 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: <http://medicalforum.ch/docs/smf/archiv/de/2007/2007-20/2007-20-140.pdf>.

BAR, Michal a Irina CHMELOVÁ. Péče o pacienta po cévní mozkové příhodě. *Mladá fronta* [online]. 2011 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/pece-o-pacienta-po-cevni-mozkove-prihode-457916>.

BAR, Michal. Stav iktových jednotek v České republice. *Medical Tribune* [online]. 2008, (3) [cit. 2016-02-20]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/11458-stav-iktovych-jednotek-v-ceske-republice>.

BEDNAŘÍK, Josef, Zdeněk AMBLER, Evžen RŮŽIČKA a KOLEKTIV. *Klinická neurologie: část speciální I*. Praha: Stanislav Juhaňák - TRITON, 2010. ISBN 978-80-7387-389-9.

Boehringer Ingelheim. *Epidemiology of stroke*. [online]. National Collaborating Centre for Chronic Conditions (UK), 2015 [cit. 2015-10-30]. Dostupné z: <http://www.strokeforum.com/stroke-background/epidemiology.html>.

BRUTHANS, Jan. Epidemiologie cévních mozkových příhod.: *Kapitoly z kardiologie* [online]. 2010 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/20217-epidemiologie-cevnich-mozkovych-prihod>.

DRUGA, Rastislav, Miloš GRIM a Petr DUBOVÝ. *Anatomie centrálního nervového systému*. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-706-6.

FEIGIN, Valery. *Cévní mozková příhoda: Prevence a léčba mozkového iktu*. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-428-7.

FEICHTER, Martina. Hirnblutung. In: *NetDoktor: Wissen für Ihre Gesundheit* [online]. München: NetDoktor, 2013 [cit. 2016-02-06]. Dostupné z: <http://www.netdoktor.de/krankheiten/hirnblutung/#TOC4>.

GRUNST, Stephan, Tilmann KLARE, Martina LAUSTER und Hilke NÜSSLER. *Pflege heute*. 4. Elsevier GmbH, München: Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH, 2007. ISBN 987-3-437-26771-0.

- HORÁČEK, Ondřej. Rehabilitace u cévní mozkové příhody. *SANQUIS* [online]. 2006, (47) [cit. 2016-02-23]. Dostupné z: <http://www.sanquis.cz/index2.php/index2.php?linkID=art205>.
- HUTYRA, Martin, Daniel ŠAŇÁK, Andrea BÁRTKOVÁ a Miloš TÁBORSKÝ. *Kardioembolizační ischemické cévní mozkové příhody: diagnostika, léčba, prevence*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2011. ISBN 978-80-247-3816-1.
- KALINA, Miroslav. *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi*. Praha: TRITON, 2008. ISBN 978-80-7387-107-9.
- KALITA, Zbyněk a kol. *Cévní mozkové příhody*. Praha 4: MAXDORF, 2006. ISBN 80-85912-26-0.
- KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Grada Publishing, a. s., 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.
- KLENKOVÁ, Jiřina a kolektiv. *Terapie v logopedii*. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, 2007. ISBN 978-80-210-4463-0.
- KOLEKTIV, Autorů. *Sestra a urgentní stavy*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2008. ISBN 978-80-247-2548-2.
- KUTÁLKOVÁ, Dana a Daniela PALODOVÁ. *Palatolalie a afázie: Metodika reedukace*. Praha: Septima, s. r. o., 2007. ISBN 978-80-7216-241-3.
- MAREČKOVÁ, Jana. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. ISBN 80-247-1399-3.
- MERHOLZ, Jan a Ralf SCHLOSSER. *Frühphase Schlaganfall: Physiotherapie und --medizinische Versorgung* [online]. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2008 [cit. 2016-01-28]. ISBN 978-3-13-145701-1. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=2ZCYTfT-Hj0C&printsec=frontcover&hl=cs#v=onepage&q&f=false>.
- MINAŘÍKOVÁ, Petra. Imobilizační syndrom. *Mladá fronta* [online]. 2008 [cit. 2016-03-11]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra-priloha/imobilizacni-syndrom-383386>.
- NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie: Druhé, doplněné a přepracované vydání*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-612-0.
- NEUMANN, Jiří. Současné možnosti péče o pacienta s akutní ischemickou cévní mozkovou příhodou. *Medicína pro praxi* [online]. 2007(1), 2 [cit. 2016-02-01]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/med/2007/01/08.pdf>

POWELL, Trevor. *Poškození mozku: Praktický průvodce pro terapeuty, rodinné příslušníky a pacienty*. Praha: Portál, s. r. o., 2010. ISBN 978-80-7367-667-4.

SEIDL, Zdeněk. *Neurologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2008. ISBN 978-80-247-2733-2.

SEIDL, Zdeněk. *Neurologie pro studium i praxi. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2015. ISBN 978-80-247-5247-1.

SLEZÁKOVÁ, Zuzana. *Ošetrovatelství v neurologii*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2014. ISBN 978-80-247-4868.

SUCHÝ, Miloš, Josef BEDNAŘÍK a KOLEKTIV. *Klinické doporučené postupy v neurologii I*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2012. ISBN 978-80-244-3004-1.

ŠČEPOŇCOVÁ, Sabina. *NANDA taxonomie II* [online]. 2009, 1 [cit. 2016-02-20]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/nanda-taxonomie-ii-448158>.

ŠKOLOUDÍK, David, Daniel ŠAŇÁK a kolektiv. *Rekanalizační terapie: Akutní ischemické cévní mozkové příhody*. Praha 4: Maxdorf s. r. o., 2013. ISBN 978-80-7345-360-2.

ŠVESTKOVÁ, Olga, Yvona ANGEROVÁ a Jan FIKSA. *Rehabilitace po cévní mozkové příhodě. Zdraví a my* [online]. 2012 [cit. 2016-02-17]. Dostupné z: <http://zdraviamy.cz/m/articles/view/Rehabilitace-po-cevni-mozkove-prihode>.

THE NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR CHRONIC CONDITIONS. *Stroke. National Clinical Guideline for Diagnosis and Initial Management of Acute Stroke and Transient Ischaemic Attack (TIA)*. London: Royal College of Physicians of London, 2008. ISBN 9781860163395.

VITÁSKOVÁ, Kateřina a kolektiv. *Hodnocení komunikačních specifík vybraných skupin jedinců s narušenou komunikační schopností*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4414-7.

VÖRÖSOVÁ, Gabriela, Andrea SOLGAJOVÁ a Alexandra ARCHALOUSOVÁ. *Ošetrovatelská diagnostika v práci sestry*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2015. ISBN 978-80-247-5927-2.

ZACHAROVÁ, Eva. *Psychosociální přístup k pacientům na JIP. Sestra* [online]. 2012 [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/psychosocialni-pristup-k-pacientum-na-jip-467715>.

Seznam použitých zkratek:

a.	arteria
AA	alergie
aa.	arteriae
AB	arteria basilaris
ACA	arteria cerebri anterior
ACI	arteria cerebri interna
ACM	arteria cerebri media
ACP	arteria cerebri posterior
aj.	a jiné
amp.	ampule
apod.	a podobně
aPTT	activated partial thromboplastin time (aktivovaný parciální tromboplastinový čas)
ASA	Acidum acetylsalicylicum (kyselina acetylsalicylová)
aVF	unipolární zesílený svod
BMI	Body Mass Index
CEA	karotická endarterektomie
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervový systém
CT	computed tomography (počítačová tomografie)
CT ag	počítačová tomografie s angiografií
C 5/8	vymezená oblast cervikálních (krčních) segmentů páteře
č.	číslo
ČR	Česká republika
D	dech
DK	dolní končetina
DM	Diabetes mellitus
DSA	digitální subtrakční angiografie
ECHO	echokardiografie
EKG	elektrokardiografie
event..	eventuálně
GA	gynekologická anamnéza
GCS	Glasgow Coma Scale
GUSS	The Gugging Swallowing screen (screeningové vyšetření schopnosti polykání)
HK	horní končetina
HMR	humánní inzulín krátce působící
HMN	humánní inzulín s prodlouženou dobou účinku
iCMP	ischemická cévní mozková příhoda
ICHS	ischemická choroba srdeční
IJ	intenzivní jednotka

INR	international normalized ratio (mezinárodní normalizovaný poměr); index vyjadřující poměr času pacienta/normální hodnoty kontrolní plazmy
IVT	intravenózní trombolýza
JIP	jednotka intenzivní péče
LDN	léčebna dlouhodobě nemocných
l. dx.	lateri dexter (vpravo)
LHK	levá horní končetina
l. sin.	lateri sinister (vlevo)
LTV	léčebný tělocvik
L2/S2	vymezená oblast segmentů od 2. lumbálního (bederní) po 2. sakrální (křížový)
mj.	mimo jiné
MR	magnetická resonance
NA	nynější anamnéza
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
např.	například
NIHSS	National Institute of Health Stroke Scale
OA	osobní anamnéza
O ₂	kyslík (oxygenium)
PCT	perfuzní CT
PET	pozitronová emisní tomografie
pH	potenciál vodíku (pondus hydrogenia), vodíkový exponent
PMK	permanentní močový katétr
PQ	úsek na EKG mezi koncem vlny P a začátkem komorového komplexu QRS
PTA	perkutánní transluminární angioplastika
P/V	příjem tekutin/výdej tekutin
PŽK	periferní žilní katétr
Q	kmit na začátku komorového komplexu QRS
QRS	komorový komplex na EKG
QT	představuje elektrickou systolu; od kmitu Q po konec vlny T
r.	rok
RA	rodinná anamnéza
RHB	rehabilitace
RTG	rentgen
rTPA	rekombinantní tkáňový aktivátor plazminogenu
RZP	rychlá záchranná pomoc
s.	strana
SA	sociální anamnéza
SAK	subarachnoidální krvácení
SITS	Safe Implementation of Treatments in Stroke
SPECT	Single Photon Emission Computed Tomography (jednofotonová emisní Tomografie)
SpO ₂	pletysmografická křivka saturace hemoglobinu kyslíkem
ST	úsek na EKG mezi koncem komplexu QRS a začátkem vlny T

T	na EKG vlna odpovídající repolarizaci komor
tbl.	tableta
TEP	totální endoprotéza
TIA	tranzitorní ischemická ataka
TK	tlak krve
tzv.	tak zvaný
v.	vena
V	unipolární hrudní svod
vv.	venae
WHO	World Health Organization
ZZS	zdravotnická záchranná služba