

VYUŽITIE MERACÍCH ŠKÁL V HODNOTENÍ NEUROLOGICKÉHO STAVU U PACIENTOV S NÁHLU CIEVNOU MOZGOVOU PRÍHODOU

Elena Gurková, Silvia Cibříková, Dagmar Magurová, Andrea Lengyelová

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra ošetrovateľstva

Abstrakt

GURKOVÁ, E. – CIBRÍKOVÁ, S. – MAGUROVÁ, D. – LENGYELOVÁ, A. Implementation of measuring scales in neurological assessment of patients with acute stroke. In *Ošetrovateľstvo: teória, výskum, vzdelávanie* [online], 2013, vol. 3, no. 1, pp. 31-37. Available on: <http://www.osetrovateľstvo.eu/archiv/2013-rocnik-3/cislo-1/vyuzitie-meracich-skal-v-hodnoteni-neurologickeho-stavu-u-pacientov-s-nahlou-cievnou-mozgovou-prihodou>.

Aim: There are several valid and reliable measurements tools available for assessment different areas of stroke care. There is a less attention in Slovak literature focused on nursing neurological assessment in the acute phase of stroke. The aim of this paper was to identify scales or measurements that are involved in clinical nursing guidelines related to neurological assessment in the acute phase of stroke management.

Methods: Content analysis of nursing clinical guidelines focused on prevention, diagnosis and management of acute stroke and its complications. *Evidence-Based Medicine Reviews* (OVID SP) a *EBSCO databases* from 2003 to 2013 were searched for this study. The titles and content of 440 citations were reviewed to identified those related to nursing care. According to inclusion and exclusion criteria we selected for content analysis 9 clinical guidelines.

Sample: Nine clinical nursing guidelines involved into analysis according to inclusion criteria.

Results: The overview of nine valid and reliable, sensitive and specific scales used by nurses in the initial management of acute stroke.

Conclusions: Selected 9 scales can improve initial diagnostic accuracy of acute stroke, therapeutic effectiveness (thrombolysis) and neurological assessment during stroke management.

Keywords: acute stroke, measurements, assessment, acute phase

ÚVOD

V jednotlivých fázach starostlivosti o pacienta s náhlou cievnou mozgovou príhodou (ďalej NCMP) sa využíva široké spektrum meracích nástrojov za účelom zberu a objektivizácie dát pri diagnostike NCMP, stanovovaní postupu liečby, resp. hodnotení jej klinickej efektívnosti. Jednotlivé nástroje sa vzťahujú k hodnoteniu významných oblastí dopadu NCMP, napríklad hodnotenie neurologického deficitu, funkčného stavu, kognitívnych a motorických funkcií, denných a inštrumentálnych denných aktivít, rovnováhy, symbolických funkcií a podobne (Stroke Assessment Scales Overview, 2013). Uvedené oblasti predstavujú integrálnu súčasť diagnostiky rôznych zdravotníckych pracovníkov (zdravotníckych záchranárov, neurológov, sestier, fyzioterapeutov, logopédov) participujúcich na interdisciplinárnej starostlivosti o pacientov s NCMP.

V domácej odbornej ošetrovateľskej literatúre (napr. Slezáková, 2006) sa stretávame v súvislosti s problematikou NCMP s dominanciou všeobecne známych škál na posúdenie vedomia (napr. *Glasgowská stupnica hĺbky vedomia*) a kognitívneho deficitu (testy psychických funkcií), resp. škál využiteľných v chronickej fáze liečby a rehabilitácie (napr. na posúdenie funkčného stavu, miery sebestačnosti, predikcie vývoja dekubitov, bolesti a pod.). V menšej miere sú spracované nástroje posúdenia neurologického deficitu v hyperakútnej a akútnej fáze ochorenia. Tieto škály sú spracované predovšetkým v medicínskej odbornej literatúre (napr. Brozman, 2008). Otázne taktiež zostáva, ktoré zo škál špecificky zameraných na hodnotenie neurologického stavu pacienta môžu v klinickej praxi využívať sestry.

Jedným z relevantných zdrojov efektívnej implementácie meracích nástrojov v klinickej praxi predstavujú klinicky odporúčané postupy (*clinical guidelines*, ďalej KOP). KOP ako jeden z prostriedkov uplatňovania ošetrovateľstva založeného na dôkazoch v praxi predstavujú systematicky vytvárané stanoviská – konsenzus, vypracovaný skupinou odborníkov pre uľahčenie rozhodovania zdravotníckych pracovníkov v klinickej praxi. Sú založené na najlepších dostupných vedeckých dôkazoch, a tým zabezpečujú vysoký stupeň klinickej istoty (konkretizovaný kvalitou dôkazov jednotlivých usmernení v KOP). Na základe definícií KOP sumarizujú Ličeník (2009, s. 22); Bóriková (2013, s. 1) ich nasledujúce charakteristiky – systematický vývoj a tvorba, primeranosť zdravotnej starostlivosti a vedeckosť; pravidelná revízia a aktualizácia. V súčasnosti je dostupné množstvo KOP týkajúcich

sa starostlivosti o pacientov s NCMP. Napríklad len na stránkach *Americkej kardiologickej spoločnosti* je dostupných viac ako 60 KOP týkajúcich sa problematiky NCMP (Stroke Statements & Guidelines, 2013) publikovaných od roku 1994. V našom príspevku sme sa zamerali len na špecifické ošetrovateľské KOP. Zisťovali sme, ktoré meracie nástroje sú zakomponované v zahraničných ošetrovateľských KOP v akútnej starostlivosti pri zhodnotení neurologického stavu pacientov s NCMP.

CIEĽ

Cieľom príspevku je vytvoriť na základe obsahovej analýzy KOP prehľad validných, reliabilných, citlivých a špecifických meracích nástrojov, ktoré môže využiť sestra v akútnej fáze starostlivosti o pacienta s NCMP. Formulovali sme základnú klinickú otázku (*background question*): Ktoré meracie nástroje sú súčasťou KOP týkajúcich sa posúdenia neurologického stavu pacientov s NCMP v akútnej fáze ochorenia? V rámci jednotlivých nástrojov sme sa zamerali na ich psychometrické vlastnosti¹, ako aj úroveň dôkazu daných odporúčaní, v rámci ktorých bol nástroj uvedený.

METODIKA

V iniciálnej fáze výskumu sme vykonali obsahovú analýzu KOP, ktoré sa týkali prevencie, diagnostiky, liečby NCMP a komplikácií ochorenia. Základný súbor tvorili všetky KOP týkajúce sa NCMP. KOP, ktoré sme podrobili analýze, boli identifikované kombinovaným vyhľadávaním dvojkombinácií a viacnásobných kombinácií kľúčových slov: *stroke, acute stroke, acute stroke assessment, guidelines, clinical guidelines, evidence based guidelines, guide, nursing, nursing guidelines*.

Vyhľadávanie v dostupných databázach – *Evidence-Based Medicine Reviews* (OVID SP) a databáza EBSCO bolo zamerané na KOP v anglickom jazyku publikované počas predchádzajúcich 10 rokov, teda od roku 2003. Základný súbor tvorili všetky KOP, ktoré boli publikované v rámci problematiky NCMP. Na základe rešerše v uvedenej databáze sme identifikovali 440 publikácií, ktoré tvorili základný súbor štúdie. Ďalší spôsob vyhľadávania zúžil tento súbor len na KOP týkajúce sa ošetrovateľskej starostlivosti. Zараďovacie kritéria pre zaradenie KOP do prehľadu sme stanovili nasledovne:

- KOP predstavovali špecifické ošetrovateľské alebo interdisciplinárne odporúčania;
- KOP boli založené na dôkazoch, resp. išlo o expertné a konsenzuálne KOP;
- na tvorbe KOP participovali profesijné sesterské organizácie.

Z uvedeného súboru 440 publikácií boli vylúčené KOP, ktoré:

- boli zamerané len na medicínsku diagnostiku a liečbu, resp. jej časti;
- na tvorbe KOP neparticipovali profesijné sesterské organizácie;
- boli koncipované ako primárne štúdie a syntézy (systematické prehľady a metaanalýzy).
- neboli dostupné vo forme *full textu*.

Z celého súboru sa k vyššie uvedeným kritériám vzťahovalo len 9 publikácií. Tieto KOP boli následne analyzované. Obsahovou analýzou sa sledovali nasledujúce premenné: názov KOP; organizácia, ktorou bol vydaný; rok vydania; meracie nástroje, ktoré obsahoval; psychometrické vlastnosti; úroveň dôkazu pri danom nástroji.

Zoznam KOP zaradených do obsahovej analýzy

1. Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association Guidelines for the Primary Prevention of Stroke : A Guideline for Healthcare (Goldstein et al., 2011)
2. Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning (Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning, 2010) Stroke: diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (Stroke: diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack, 2008)
3. Clinical Guidelines for Stroke Management (Clinical Guidelines for Stroke Management, 2010)

4. Comprehensive Overview of Nursing and Interdisciplinary Care of the Acute Ischemic Stroke Patient : A Scientific Statement From the American Heart Association (Summers et al. 2009)
5. Management of patients with stroke or TIA: assessment, investigation, immediate management and secondary prevention (Management of patients with stroke or TIA: assessment, investigation, immediate management and secondary prevention, 2008)
6. Stroke Assessment Across the Continuum of Care (Stroke Assessment Across the Continuum of Care, 2005)
7. Physical Activity and Exercise Recommendations for Stroke Survivors : An American Heart Association Scientific Statement from the Council on Clinical Cardiology, Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention; the Council on and Cardiovascular Nursing; the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the Stroke Council (Gordon et al., 2004)
8. Guide to the Care of the Patient with Ischemic Stroke (Guide to the Care of the Patient with Ischemic Stroke, 2004)
9. National clinical guidelines for stroke (Intercollegiate Stroke Working Party; 2012)

VÝSLEDKY

Hodnotenie stavu pacienta s NCMP z hľadiska priebehu a kontinuity starostlivosti možno rozdeliť do troch oblastí. V prednemocničnej starostlivosti sú predmetom posúdenia kvantitatívne a kvalitatívne poruchy vedomia, ako aj rozpoznanie výskytu a času vzniku príznakov NCMP.

V akútnej nemocničnej starostlivosti je v popredí (okrem vyššie uvedených oblastí) posúdenie neurologického stavu. V ďalšej fáze starostlivosti (chronická fáza) sa zameriavame na hodnotenie funkčného stavu (denné a inštrumentálne denné aktivity); riziká vzniku komplikácií (riziko vzniku dekubitov, riziko pádu, tromboembolické komplikácie, spastickosti a vznik kontraktúr); stavu výživy, bolesti, poruchy prehltania, psychických funkcií (kognitívny deficit, úzkostné poruchy, depresívne poruchy).

V našej práci sme sa z hľadiska komplexnosti a rozsahu problematiky zamerali len na hodnotenie neurologického stavu pacienta v prednemocničnej a akútnej nemocničnej starostlivosti. Uvedená oblasť je v domácej ošetrovateľskej literatúre spracovaná v menšom rozsahu. V jednotlivých KOP sme sa zamerali na jednotlivé nástroje, ktoré sa využívajú v iníciaľnom zhodnutí stavu pacienta s NCMP. Zatriedili sme ich podľa oblastí, na ktoré sa zameriavajú, a taktiež podľa fáz liečby NCMP.

Rozpoznanie príznakov NCMP, zhodnotenie pacienta s podozrením na NCMP – hyperakútne štádium (in-hospital assessment; pre-hospital assessment)

Rozpoznanie výskytu (charakteru a času vzniku) nových symptómov NCMP je jednou zo základných úloh participácie sestier v prednemocničnom zhodnutí stavu pacienta. Na základe cieľovej anamnézy a orientačného fyzikálneho vyšetrenia by mala sestra pomáhať stanoviť kvalifikované podozrenie na NCMP a zrealizovať definované opatrenia potrebné pre zabezpečenie časovo obmedzených terapeutických možností (*time is brain*). V súvislosti s výskytom symptómov je dôležité zaznamenať čas, kedy sa pacient naposledy cítil dobre, alebo bol v poriadku (*last known well time*)². Uvedený čas je základným determinantom pre výber terapeutických možností (konkrétne trombolytickej liečby) počas hyperakútnej fázy. V SR uvedenú fázu liečby podrobne spracúva Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre starostlivosť o pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou v hyperakútnom štádiu z roku 2008 (Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre starostlivosť o pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou v hyperakútnom štádiu, 2008). V uvedenom usmernení sú spomenuté intervencie v kompetencii lekára. Ošetrovateľské KOP však špecificky vymedzujú aj úlohu sestry v zhodnutí stavu pacienta v urgentnej starostlivosti. Nástroje, ktoré sú uvedené v KOP v tejto fáze starostlivosti, sumarizujú tab. 1. a tab. 2. Uvedené nástroje sú odporúčané predovšetkým pre urgentnú zdravotnú starostlivosť (zdravotníckych záchranárov a lekárov RZP) vrátane vymedzenia roly sestier v interdisciplinárnom tíme. Napríklad v KOP *Americkej kardiologickej spoločnosti* (Summer et al., 2009, s. 2914) pre ošetrovateľskú a interdisciplinárnu starostlivosť o pacientov s NCMP je odporúčanie použiť niektorú z vyššie uvedených škál v tejto fáze starostlivosti v triede I (odporúčanie pre realizáciu, benefity sú vyššie ako riziko), úroveň B (dôkazy sú získané z metaanalýz a randomizovaných klinických štúdií). V KOP vypracovaných *Sesterskou profesijnou organizáciou v Ontáriu* (Stroke Assessment Across the Continuum of Care, 2005, s. 28) je využitie škál sestrou v tejto fáze starostlivosti na úrovni kvality dôkazov IV (tzn. na úrovni názoru expertov). Uvedené rozdiely v kvalite dôkazov vo vyššie uvedených dvoch KOP spočívajú v cieľovej skupine. Odporúčania v KOP *Americkej kardiologickej spoločnosti* (Summer et al., 2009, s. 2914) sa týkajú všeobecne zdravotníckych pracovníkov v urgentnej starostlivosti. Taktiež senzitivita, špecifita a prediktívne hodnoty uvedených nástrojov boli sle-

dované na cieľovej skupine lekárov a zdravotníckych záchranárov (Management of patients with stroke or TIA, 2008, s. 7; Summer et al., 2009, s. 2914). KOP vypracované Sesterskou profesijnou organizáciou v Ontáriu (Stroke Assessment Across the Continuum of Care, 2005, s. 34) vychádzali len z názoru expertov odvodených z uvedených štúdií. Uvedené nástroje totiž neboli testované na špecifickej skupine sestier, preto ich efektívnosť použitia sestrami sa dá predpokladať z výsledkov štúdií, v ktorých sa testovala implementácia v urgentnej zdravotnej starostlivosti. Najčastejšie využívanými škálami sú podľa Summers et al. (2009, s. 2914) *Cincinnati Pre-hospital Stroke Scale* (CPASS) a *Los Angeles Prehospital Stroke Screen* (LAPSS). V súčasnosti sa dostáva v urgentnej starostlivosti viac do popredia (Summers et al., 2009, s. 2914; Scottish Intercollegiate Guidelines Network..., 2008, s. 7) *Face-Arm-Speech Test* (ďalej FAST) a *Melbourne Acute Stroke Scale* (ďalej MASS) práve pre lepšie psychometrické vlastnosti pri ich použití zdravotníckymi záchranármi. Použitie MASS a FAST sa spájalo so vzostupom diagnostickej presnosti, rýchlejšou aktiváciou cieľového zdravotníckeho zariadenia, skrátením času od príchodu pacienta k vyšetreniu lekárom (*door to doctor time*) a zobrazovacími vyšetrovacími metódami (Management of patients with stroke or TIA, 2008, s. 7). V prednemocničnej fáze starostlivosti je dôležitá taktiež edukácia verejnosti, príbuzných o dôležitosti rýchleho rozpoznania príznakov NCMP. FAST a CPASS predstavujú škály, ktoré môže sestra využiť ako metodický nástroj v ich edukácii.

Tab. 1. Nástroje posúdenia NCMP v prednemocničnej fáze

Nástroj	Oblasti posúdenia	Psychometria	Zdrojový KOP
Face Arm Speech-Test (FAST)	Faciálna paréza, pohyb rúk, porucha reči	Pozitívna prediktívna hodnota (PPV): 78%	Management of patients with stroke or TIA: assessment, investigation, immediate management and secondary prevention (Management of patients with stroke or TIA, 2008) Statement from the American Heart Association (Summer et al., 2009)
Melbourne Acute Stroke Scale (MASS)	Fyzikálne vyšetrenie (pokles tváre, pohyb rúk, stisk rúk, poruchy reči) Skriningové anamnestické položky (vek, anamnéza výskytu kŕčov a epilepsie, pripútanie na lôžko/invalidný vozík, hodnota glykémie).	Senzitivita: 82% Špecificita: 85% PPV: 64% Negatívna prediktívna hodnota (NPV): 94%	Management of patients with stroke or TIA: assessment, investigation, immediate management and secondary prevention (Management of patients with stroke or TIA, 2008) Statement from the American Heart Association (Summer et al., 2009)
Cincinnati Pre-hospital Stroke Scale (CPASS)	Tvár, pohyb rúk, reč	Senzitivita: 82% Špecificita: 79% PPV: 57% NPV: 95%	Management of patients with stroke or TIA: assessment and secondary prevention (Management of patients with stroke or TIA, 2008) Statement from the American Heart Association (Summer et al., 2009)
Los Angeles Pre-hospital Stroke Screen (LAPSS)	Skriningové anamnestické kritériá (vek, anamnéza výskytu kŕčov a epilepsie, nové neurologické symptómy/24 h, mobilita pred nástupom problémov, hodnota glykémie) Fyzikálne vyšetrenie (pokles tváre, pohyb rúk, stisk rúk)	Senzitivita: 91% Špecificita: 97% PPV: 86% NPV: 97%	Statement from the American Heart Association (Summer et al., 2009)
Recognition of stroke in the emergency room (ROSIER)	Čas nástupu symptómov, vedomie, asymetria tváre, pokles horných a dolných končatín, porucha reči, zrakové pole	Senzitivita: 92% Špecificita: 86% PPV: 64% NPV: 88% PPV: 90%	Management of patients with stroke or TIA: assessment, investigation, immediate management and secondary prevention (Management of patients with stroke or TIA, 2008)

Použitie vyššie uvedených škál sa vo všeobecnosti spája s vyššou presnosťou a rýchlosťou diagnostiky NCMP, rozhodovaním o výbere terapie a realizovaním následných liečebných a diagnostických výkonov vrátane intravenózne trombolytickej liečby (Summer et al., 2009, s. 2914; Management of patients with stroke or TIA, 2008, s. 6-7). Z uvedeného dôvodu sú v KOP zakomponované odporúčania pre používanie vyššie uvedených škál v ošetrovateľskej starostlivosti. Odporúčania pre ich použitie sestrami sú na úrovni kvality dôkazov IV (tzn. na úrovni názoru expertov).

Zhodnotenie neurologického deficitu v nemocničnej starostlivosti v hyperakútnej a akútnej fáze

Najčastejšie využívaným nástrojom na zhodnotenie neurologického deficitu predstavuje *NIH Stroke Scale* (NIHSS). Ide o štandardizované neurologické vyšetrenie slúžiace pre popis deficitu u pacientov s NCMP, ktoré podľa KOP môže vykonávať zaškolená sestra. Cieľom použitia tejto škály je, aby rôzni vyšetrujúci hodnotili pacientov podobne a výsledky tak boli porovnateľné. NIHSS bola zakomponovaná vo všetkých KOP, ktoré sme do analýzy zaradili. Jej využitie je nielen v iníciaľnom posúdení neurologického deficitu, ale predstavuje štandardizovanú metódu detekcie neurologických zmien v kontinuu komplexnej starostlivosti (zhodnotenie neurologického deficitu pred začiatkom liečby a kvantifikovanie zlepšenia neurologického stavu v jej priebehu). V súčasnosti je dostupná preložená česká verzia NIHSS s priloženým originálnym manuálom v anglickom jazyku (National institute of health stroke scale, 2013). Odporúčania pre jej použitie sestrami sú na úrovni kvality dôkazov IV (tzn. na úrovni názoru expertov (Stroke Assessment Across the Continuum of Care, 2005, s. 34).

Tab. 2. Nástroje hodnotenia neurologického deficitu, dysfágie

Nástroj	Oblasti posúdenia	Psychometria	Zdrojový KOP
Canadian Neurological Scale (CNS)	Vedomie, orientácia, reč a motorika tváre, horných a dolných končatín	Potvrdená dobrá validita, reliabilita a inter-rater reliabilita – zhoda medzi nezávislými pozorovateľmi	Management of patients with stroke or TIA: assessment, investigation, immediate management and secondary prevention (Management of patients with stroke or TIA, 2008) Statement from the American Heart Association (Summer et al., 2009) Continuum of Care (Stroke Assessment Across the Continuum of Care, 2005)
National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)	Hodnotenie 15 položiek, ktoré môžu byť hodnotené sestrou Obsahuje nasledujúce oblasti – úroveň vedomia, pokyny k úrovni vedomia, horizontálny pohyb očí, zrakové pole, faciálna obrna, motorika horných a dolných končatín, končatinová ataxia, citlivosť, afázia, dysartria, neglect (zanedbávanie jednej strany tela)	Potvrdená dobrá validita, reliabilita a inter-rater reliabilita – zhoda medzi nezávislými pozorovateľmi. Senzitivita: 72% Špecificita: 89%	Stroke Assessment Across the Continuum of Care (Stroke Assessment Across the Continuum of Care, 2005) Management of patients with stroke or TIA: assessment, investigation, immediate management and secondary prevention (Management of patients with stroke or TIA, 2008) Statement from the American Heart Association (Summer et al., 2009)
Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST)	Krátky skriningový test na identifikáciu dysfágie určený vyškoleným zdravotníckym pracovníkom. Obsahuje 5 klinických položiek, test s 50 ml vody, porucha faryngeálnej citlivosti, pohybu jazyka, dysfónia a svalová slabosť	Senzitivita: 91,3% NPV: 93,3%	Stroke Assessment Across the Continuum of Care (Stroke Assessment Across the Continuum of Care, 2005)

ZÁVER

Na základe analýzy ošetrovateľských KOP v starostlivosti o pacientov s NCMP sme identifikovali 7 meracích skríningových nástrojov využiteľných pri zhodnotení stavu pacienta v prednemocničnej starostlivosti a urgentnom príjme. Na zhodnotenie neurologického deficitu je najčastejšie odporúčaná NIHSS. Uvedené škály pomáhajú zvyšovať presnosť a rýchlosť v iniciálnej diagnostike NCMP, ako aj zvažovanie terapeutického postupu (predovšetkým možnosti trombolytickej liečby) a monitoringu neurologického stavu pacienta v priebehu liečby.

¹ Diagnostické testy sú spravidla hodnotené z hľadiska senzitivity (pravdepodobnosť pozitívneho testu u „chorých“ – vyjadruje % pacientov, u ktorých bola predikovaná NCMP a aj potvrdená); špecificity (pravdepodobnosť negatívneho testu u „zdravých“ ľudí,) negatívnej prediktívnej hodnoty (pravdepodobnosti, že človek je „zdravý“ pri negatívnom teste) a pozitívnej prediktívnej hodnoty (pravdepodobnosti, že človek je „chorý“ pri pozitívnom teste (Dušek et al., 2011, s. 99; Mandysová et al., 2012, s. 46).

² Ak sa pacient s príznakmi zobudil, sestra zisťuje kedy, išiel spať, resp. či nešiel v priebehu noci na WC a pod.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BÓRIKOVÁ, I. 2013. Klinický odporúčaný postup. In *Multimediálna podpora výučby klinických a zdravotníckych disciplín: Portál Jesseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského* [online]. 2013. [cit. 2013-03-19]. Dostupné na internete: <http://portal.jfmed.uniba.sk/clanky.php?aid=112>.
- BROZMAN, M. 2008. Liečba NCMP v akútnom štádiu – odborné usmernenie. In *Via practica*, 2008, roč. 5, supplement 4, s. 12-16.
- Clinical Guidelines for Stroke Management. 2010. In *Clinical Guidelines for Stroke Prevention and Management* [online]. NSF, 2010. [cit. 2013-02-18]. Dostupné na internete: <http://www.nhmrc.gov.au/guidelines/publications/cp126>.
- DUŠEK, L. et al. 2011. Hodnocení diagnostických testů – senzitivita a specificita. In *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*, 2011, roč. 74/107, č. 1, s. 97-103.
- GOLDSTEIN, L.B. – BUSHNELL, CH.D. – ADAMS, R.J. – APPEL, L.J. – BRAUN, L.T. – CHATUVERDI, S. – CREAGER, M.A. – CULEBRAS, A. – ECKEL, R.H. – HART, R.G. – HINCHEY, J.A. – OWARD, V.J. – JAUCH, E.C. – LEVINE, S.R. – ESCHIA, J.F. – MOORE, W.S. – NIXON, J.V. – PEARSON, T.A. 2011. Guidelines for the Primary Prevention of Stroke. A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. In *Stroke*, 2011, vol. 42, no. 2, pp. 517-584.
- GORDON, N.F. – GULANICK, M. – COSTA, F. – FLETCHER, G. – FRANKLIN, B.A. – ROTH, E.J. – SHEPHARD, T. 2004. Physical Activity and Exercise Recommendations for Stroke Survivors : An American Heart Association Scientific Statement from the Council on Clinical Cardiology, Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention; the Council on and Cardiovascular Nursing; the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the Stroke Council. In *Circulation*, 2004, vol. 109, no. 16, pp. 2031-2041.
- Guide to the Care of the Patient with Ischemic Stroke*. 2004. Glenview : The American Association of Neuroscience Nurses, 2004. 32 p.
- INTERCOLLEGIATE STROKE WORKING PARTY. 2012. *National clinical guideline for stroke*. London : Royal College of Physicians, 2012. 209 p.
- LÍČENÍK, R. 2009. *Klinické doporučené postupy – obecné zásady, principy tvorby a adaptace*. Olomouc : LF UP, 2009. 117 s.
- Management of Patients with Stroke: Rehabilitation, Prevention and Management of Complications, and Discharge Planning. 2010. In *Guidelines* [online]. SIGN, 2010. [cit. 2013-02-18]. Dostupné na internete: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign118.pdf>.
- Management of Patients with Stroke or TIA: Assessment, Investigation, Immediate Management and Secondary Prevention. 2008. In *Guidelines* [online]. SIGN, 2008. [cit. 2013-02-18]. Dostupné na internete: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign108.pdf>.
- MANDYSOVÁ, P. – EHLER, E. – ŠKVRŇÁKOVÁ, J. – ČERNÝ, M. – KOTULEK, M. 2012. Tvorba osmipoložkového testu pro screening poruch polykání sestrou. In *Ošetrovateľstvo: teória, výskum, vzdelávanie* [online], 2012, vol. 2, no. 2, pp. 45-50. Dostupné na internete: <http://www.osetrovatelstvo.eu/archiv/2012-rocnik-2/cislo-2/tvorba-osmipolozkoveho-testu-pro-screening-poruch-polykani-sestrou>.
- National Institute of Health Stroke Scale*. 2013. [cit. 2013-02-18]. Dostupné na internete: <http://http://cmp-manual.wbs.cz/921-NIHSS.html>.
- Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky pre starostlivosť o pacientov s náhlou cievnou mozgovou príhodou v hyperakútnom štádiu. *Vestník MZ SR 2008; čiastka 20–22: 151–159*.
- SLEZÁKOVÁ, Z. 2006. *Neurologické ošetrovateľstvo*. Martin : Vydavateľstvo Osveta, 2006, s. 25-35.
- Stroke Assessment Across the Continuum of Care. 2005. In *Guidelines* [online]. National Guideline Clearinghouse, 2005 [cit. 2013-02-18]. Dostupné na internete: http://rnao.ca/sites/rnaoca/files/Stroke_Assessment_Across_the_Continuum_of_Care.pdf.

Stroke Assessment Scales Overview. In *Stroke diagnosis* [online]. The Internet Stroke Center, 2013. [cit. 2013-02-18]. Dostupné na internete:

<http://www.strokecenter.org/professionals/stroke-diagnosis/stroke-assessment-scales-overview/>.

Stroke: Diagnosis and Initial Management of Acute Stroke and Transient Ischaemic Attack. 2008. In *NICE Clinical Guideline 68* [online]. NICE, 2008. [cit. 2013-02-18]. Dostupné na internete:

<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/12018/41331/41331.pdf>.

Stroke Statements & Guidelines. In *My.American.Heart* [online]. American Heart Association, 2013. [cit. 2013-03-18]. Dostupné na internete:

http://my.americanheart.org/professional/StatementsGuidelines/ByTopic/TopicsQ-Z/Stroke-Statements-Guidelines_UCM_320600_Article.jsp

SUMMERS, D. – LEONARD, A. – WENTWORTH, D. – SAVER, J.L. – SIMPSON, J. – SPILKER, J.A. – HOCK, N. – MILLER, E. – MITCHELL, P.H. 2009. Comprehensive Overview of Nursing and Interdisciplinary Care of the Acute Ischemic Stroke Patient : A Scientific Statement From the American Heart Association. In *Stroke*, 2009, vol. 40, no. 8, pp. 2911-2944.

Kontakt

doc. Mgr. Elena Gurková, PhD.

Katedra ošetrovateľstva, FZO PU

Partizánska 1

080 01 Prešov

Slovenská republika

e-mail: elena.gurkova@unipo.sk

Prijaté: 3. 4. 2013

Akceptované: 26. 4. 2013