

Role sestry při screeningu poruch polykání v neurologii

Petra Mandysová MSN^{1,2}, doc. MUDr. Edvard Ehler, CSc.^{2,1}

¹Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice

²Neurologická klinika, Pardubická krajská nemocnice, a.s.

Dysfagie je symptom doprovázející celou řadu neurologických onemocnění. Při diagnostice dysfagie je možno využít screeningového vyšetření zaměřeného na polykání. Článek pojednává o multidisciplinárním přístupu k poruchám polykání, se zaměřením na roli sestry při tvorbě a zavádění screeningových nástrojů do praxe. Jsou uvedeny příklady screeningových nástrojů a zároveň jsou vysvětlena vybraná úskalí spojená s jejich tvorbou i implementací.

Klíčová slova: dysfagie, screeningový nástroj, senzitivita, specifita, zlatý standard.

Dysphagia screening in neurology: the nurse's role

Dysphagia is a symptom that accompanies a number of neurological conditions. To diagnose dysphagia, a screening assessment focused on swallowing may be used. The article describes the multidisciplinary approach to swallowing disorders, focusing on the role of nurses in the development and implementation of screening tools in a practice setting. The article provides examples of screening tools, and at the same time, selected pitfalls associated with their development and implementation are discussed.

Key words: dysphagia, screening tool, sensitivity, specificity, gold standard.

Neurol. prax 2011; 12(6): 411–414

Seznam zkratk

ASDS – Acute Stroke Dysphagia Screen

CMP – cévní mozková příhoda

FEES – flexible endoscopic evaluation of swallowing (flexibilní endoskopické vyšetření polykání)

GCS – Glasgow Coma Scale

MASA – Mann Assessment of Swallowing Ability

ORL – otorinolaryngologický

TOR-BSST – Toronto Bedside Swallowing Screening Test

Úvod

Dysfagie je poměrně častý problém v neurologii. K potížím s polykáním dochází až u 80% pacientů s cévní mozkovou příhodou (CMP) (Dziewas et al., 2008), 81% pacientů s Parkinsonovou chorobou (Wilkins et al., 2007), 59% pacientů s amyotrofickou laterální sklerózou (Leder et al., 2004), 32% pacientů s roztroušenou sklerózou (Poorjavad et al., 2011) a 24% pacientů s onemocněním myasthenia gravis (Dziewas et al., 2006).

Polykání je založeno na poměrně složitém mechanismu dějů. U zdravých osob se jedná o plánovanou aktivitu, kdy člověk v daný moment polkne. Přitom není nutná přítomnost vhodně zpracovaného sousta (Hughes, 2003). Jinými slovy, polykání je zahájeno volní akcí, která nemusí být podmíněna přítomností sousta v ústech (Hughes, 2003). Příprava sousta je však důležitý proces pro úspěšný perorální příjem

potravy; ta může zahrnovat žvýkání (n. V), uzavěr úst (n. VII), manipulaci se soustem (n. V, VII, XII) a počáteční posouvání sousta (n. VII, XII) (Hughes, 2003). Poté, co se sousto dostane do ústní části hltanu, dojde k podráždění n. laryngeus superior, a tím ke spuštění polykacího reflexu (Hughes, 2003; Tedla et al., 2009). Dochází k relaxaci horního jícnového svěrače (jehož hlavním svalem je m. cricopharyngeus) a sousto se dostává do jícnu, zároveň dochází k uzavěru hrtanu, čímž se zabraňuje aspiraci (Hughes, 2003; Tedla et al., 2009). Polykací reflex může být funkční i u pacientů v bezvědomí a dýchací cesty jsou tak při neočekávaném posunu sousta do hltanu ochráněny (Hughes, 2003). Při palpačním vyšetření štítné chrupavky se zjišťuje pohyb hrtanu nahoru a vpřed (Hughes, 2003). Tento pohyb hrtanu zapříčiňuje i pohyb svalů m. cricopharyngeus (který je umístěn přímo za hrtanem) stejným směrem, čímž se otevírá horní jícnový svěrač (Hughes, 2003), jak již bylo zmíněno. Je evidentní, že hrtan hraje při polykání velkou roli: pokud by nedošlo k jeho pohybu nahoru a vpřed, nedošlo by k relaxaci horního jícnového svěrače, a pokud by nedošlo k jeho uzavěru, sousto by bylo aspirováno (Hughes, 2003). Správná funkce hrtanu je podmíněna fungováním n. laryngeus recurrens, který inervuje všechny vnitřní svaly hrtanu kromě m. cricothyreoideus (Hughes, 2003, Tedla et al., 2009). Avšak u celé řady neurologických onemocnění dochází k abnormálnímu načasování a amplitudě pohybu hrtanu, čímž dochází i k po-

ruchům míry relaxace horního jícnového svěrače a její doby trvání (Hughes, 2003). Důsledky dysfagie u neurologických onemocnění mohou být závažné; jedná se zejména o možnost aspirace a pneumonie, dochází k hmotnostnímu úbytku nemocného a případně i k negativnímu dopadu na psychiku člověka i na jeho vztahy vůči okolí (Tedla et al., 2009).

Při zjišťování poruch polykání a poskytování péče pacientům s dysfagií hraje důležitou roli multidisciplinární přístup a pro zajištění optimální a systematické léčby a péče se ve zdravotnických zařízeních mohou uplatňovat tzv. týmy pro dysfagii, jejichž členy jsou lékaři, logopedi i sestry (Tedla et al., 2009). V této souvislosti je propagován screening poruch polykání a v USA, Kanadě, Velké Británii a v Austrálii se dokonce u pacientů s CMP zdůrazňuje důležitost včasného screeningu, provedeného jakmile dojde ke stabilizaci nemocného (Martino et al., 2009). Existence formálních screeningových programů zaměřených na poruchy polykání totiž může snížit výskyt pneumonie v daném zdravotnickém zařízení, jak bylo prokázáno ve výzkumu autorů Hinchey et al. (2005).

Náš přehled je zaměřený na problematiku dysfagie z tohoto širšího, multidisciplinárního hlediska a týká se zejména role sestry při screeningu poruch polykání v neurologii. Součástí našeho cíle je poskytnout základní informace o vybraných výzkumných studiích zaměřených na tvorbu screeningových nástrojů pro poruchy

polykání, na nichž se sestry podílely, a upozornit na úskalí spojená s tímto výzkumem i s využitím vybraných screeningových nástrojů v praxi.

Screeningové nástroje pro poruchy polykání

Screening poruch polykání se většinou zaměřuje na fyzikální vyšetření týkající se polykací funkce a zkoušku polykání tekutiny. Za posledních 20 let byla v zahraničí publikována široká škála screeningových nástrojů, z nichž však žádný nebyl schválen jakožto jediný vhodný postup (Bours et al., 2009; Bateman et al., 2007).

Výzkumu týkajícího se screeningových nástrojů pro poruchy polykání se účastní nejen lékaři a logopedi, ale také sestry. Většina výzkumných studií zaměřených na tuto problematiku využívá jeden z možných „zlatých standardů“, tedy ověřených diagnostických metod či referenčních testů, které jsou považovány za objektivní způsob zjišťování přítomnosti dysfagie. Jednotlivé možné položky screeningového vyšetření jsou pak s daným zlatým standardem porovnány a na základě tohoto porovnání jsou vyhodnoceny jakožto vhodné či nevhodné pro zařazení do výsledného screeningového nástroje (Bours et al., 2009). Ke zlatým standardům v oblasti tvorby screeningových nástrojů pro poruchy polykání patří především flexibilní endoskopické vyšetření polykání („flexible endoscopic examination of swallowing“; FEES) a videofluoroskopie (Bours et al., 2009); v jiných výzkumných studiích zaměřených na tvorbu screeningových nástrojů se jakožto objektivní způsob zjišťování přítomnosti dysfagie používá i vyšetření pacienta logopedem (Bravata et al., 2009).

„Objektivní“ vyšetření však ne vždy vede k jednoznačným závěrům a při posuzování a porovnávání výzkumných studií opírajících se o tato vyšetření je tedy nutno jejich veškeré možné nedostatky brát v úvahu. Problém při využití vyšetření logopedem může spočívat v tom, že postup logopedů nemusí být jednotný, což může ovlivnit i výsledek vyšetření (Bateman et al., 2007). Videofluoroskopie a vyšetření FEES též

mají své výhody a nevýhody, například vyšetření FEES není vhodné pro posouzení orální fáze polykacího aktu (Tedla et al., 2009).

Kvalita výsledného screeningového nástroje je pak obvykle vyhodnocena z hlediska senzitivity, specifity, popř. i prediktivních hodnot. Senzitivitu lze definovat jako „pravděpodobnost, že test bude pozitivní u skutečně nemocných lidí“ (Dušek et al., 2011, s 99) a specifitu jako „pravděpodobnost, že test bude negativní u zdravých lidí“ (Dušek et al., 2011, s 99) (tabulka 1). Zatímco striktní kritéria daného screeningového nástroje (testu), a tím i málo pozitivních výsledků jsou vhodná pro situace, kdy je pravděpodobnost pozitivního stavu (přítomnosti onemocnění) nízká, „shovívavá“ kritéria a mnoho pozitivních výsledků jsou vhodná pro onemocnění a stavy s vysokou prevalencí (Swets, 1992), i za cenu zvýšené frekvence nejen pravdivě, ale i falešně pozitivních výsledků, a tím tedy i za cenu snížené specifity. Jak bylo zmíněno, dysfagie se u pacientů s vybranými neurologickými onemocněními vyskytuje velmi často, navíc důsledky nezachycené dysfagie mohou být závažné. Z tohoto důvodu je co nejvyšší senzitivita důležitým kritériem při hodnocení kvality screeningových nástrojů pro poruchy polykání, kdežto vysoká specifita je méně důležitá.

V této souvislosti je užitečné přesně vymezit metodologii výzkumných studií zaměřených na tvorbu screeningových nástrojů pro poruchy polykání, aby mohly být výsledky těchto šetření správně a přesně interpretovány, bez zkrácení výsledné senzitivity a specifity. Celá řada výzkumných studií však v této oblasti obsahuje významné nedostatky, jak uvádíme níže.

Role sestry při screeningu poruch polykání

Česká odborná literatura se až donedávna zabývala rolí sestry při screeningu poruch polykání pouze okrajově. Avšak v zahraničí je této problematice již několik let věnována značná pozornost. Uvádí se, že role sestry při screeningu poruch polykání je důležitá vzhledem

k její 24hodinové přítomnosti u lůžka pacienta (Bours et al., 2009). Ve Velké Británii (a zřejmě i v jiných zemích) je navíc nedostatek logopedů, což způsobuje i několikadenní zpoždění při vyšetřování pacientů a vede k tlaku na sestry, aby se do screeningu též zapojily (Head et al., 2007). I české sestry se mohou angažovat ve screeningu založeném na základním fyzikálním vyšetření nemocného – tato činnost je mimo jiné podložena vyhláškou 424/2004Sb, § 4, odstavcem 1, kde je uvedeno, že sestra „sleduje a orientačně hodnotí fyziologické funkce (...) a další tělesné parametry“ (Vyhláška, 2004; s 8098). Sestra přitom touto činností nenahrazuje příslušníky dalších zdravotnických profesí, ale pouze je doplňuje. Výsledek screeningu sestrou totiž může upozornit lékaře a případně logopedy na možnost existence polykacích problémů. V dalším diagnostickém procesu – pokud je nutný – pak pokračuje právě lékař či logoped.

Některí zahraniční odborníci zdůrazňují důležitost zapojení sester do výzkumných studií zaměřených na tvorbu screeningových nástrojů pro poruchy polykání. Avšak metoda ošetřovatelských výzkumných studií týkajících se této problematiky byla v minulosti často nedostatečně propracována. Příkladem je ošetřovatelský screeningový nástroj Masseyové a Jedlickové, který při testování na vzorku 25 pacientů s akutní CMP vykazoval 100 % senzitivitu i specifitu (Massey a Jedlicka, 2002) (tabulka 2). Autorky ve svém výzkumu použily „zlatý standard“, kterým byly následující údaje v dokumentaci pacienta svědčící, dle názoru autorek, o přítomnosti dysfagie: záznam o konzultaci logopedem, speciální dietě, vyšetření nemocného videofluorografií nebo o přítomnosti klinických znaků aspirační pneumonie (Massey a Jedlicka, 2002). Tento postup by však bylo důležité přesněji definovat – např. přítomnost zvýšené teploty je jedním z klinických příznaků aspirační pneumonie i celé řady dalších stavů a onemocnění. Stejně tak speciální dieta mohla být nemocnému podávána nejen z důvodu dysfagie, ale např. i při problémech s denticí. Bez jasného popisu vyhodnocování těchto údajů je tedy uvedená senzitivita a specifita nepřesvědčující. Další ošetřovatelská literatura obsahuje screeningové nástroje bez uvedení jakýchkoliv informací o metodice výzkumné studie, na jejímž základě daný nástroj vznikl, či o jeho výsledné senzitivitě a specifitě.

Zároveň se však před několika lety začaly objevovat výsledky multidisciplinárních výzkumných studií, ve kterých se angažovaly i sestry, a které jsou založeny na využití co nejobjektivnějšího zlatého standardu, jako je videofluoro-

Tabulka 1. Vztahy mezi výsledky diagnostického testu a přítomností či absencí onemocnění

	Skutečnost		
	Nemocný	Zdravý	
Výsledek diagnostického testu	a Správně pozitivní	b Falešně pozitivní	$a + b = \Sigma$ pozitivních testů
	c Falešně negativní	d Správně negativní	$c + d = \Sigma$ negativních testů
	$a + c = \Sigma$ „nemocných“	$b + d = \Sigma$ „zdravých“	

Senzitivita = $a / (a + c)$; specifita = $d / (b + d)$; pozitivní předpovědní hodnota = $a / (a + b)$; negativní předpovědní hodnota = $d / (c + d)$

Tabulka 2. Screeningové nástroje pro poruchy polykání

Screeningový nástroj	Zlatý standard	Výzkumný vzorek ¹	Senzitivita	Specificita
Acute Stroke Dysphagia Screen (ASDS) (Edmiaston et al., 2010)	Vyšetření logopedem – nástroj MASA	300 pacientů s CMP	91 % (95 % ²)	74 % (68 % ²)
Dysphagia screening test (Mandysová et al., 2010)	FEES	44 pacientů s neurologickým nebo ORL onemocněním	88,2 %	16,7 %
Gugging Swallowing Screen (Trapl et al., 2007)	FEES	50 pacientů s CMP (z toho zlatý standard u 49 pacientů)	100 %	50–69 %
Massey Bedside Swallowing Screen (Massey a Jedlicka, 2002)	Údaje v dokumentaci pacienta (viz text)	25 pacientů s CMP	100 %	100 %
Toronto Bedside Swallowing Screening Test (Martino et al., 2009)	Videofluoroskopie	311 pacientů s CMP (z toho zlatý standard u 59 pacientů)	91,3 %	66,7 %

¹Zlatý standard byl použit u všech pacientů zahrnutých do výzkumného vzorku, pokud není uvedeno jinak

²Autoři rozlišují mezi „dysfagií“ a „rizikem aspirace“ na základě operačních definic obsažených v nástroji Mann Assessment of Swallowing Ability (MASA), avšak sami tyto definice neuvádějí. Jako první je uvedena senzitivita a specificita nástroje ASDS pro dysfagii, v závorce je jeho senzitivita a specificita pro riziko aspirace. MASA je nástroj spočívající ve fyzikálním vyšetření pacienta zaměřeném na polykač funkci. Tento 24položkový nástroj byl validizován v několika studiích týkajících se pacientů s CMP, a to porovnáním s výsledky vyšetření FEES či videofluoroskopie. MASA usnadňuje identifikaci dysfagie u pacientů s CMP a může se využívat i opakovaně k posouzení změn polykač funkce (Carnaby-Mann et al., 2007)

skopie a FEES. Příkladem je studie Martinové a jejího kolektivu; tato studie byla založena na screeningu pacientů s CMP, provedeném sestrou a porovnaném s výsledky videofluoroskopického vyšetření, které absolvovalo 59 respondentů (Martino et al., 2009). Výstupem byl screeningový nástroj Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST), který vykazoval 91,3% senzitivitu a 66,7% specificitu (Martino et al., 2009). Tento nástroj se skládá ze tří částí: první část obsahuje tři položky: kvalitu hlasu (pacient je požádán, aby řekl „á“), hybnost jazyka (pacient má vypláznout jazyk a zahýbat s ním ze strany na stranu) a čítí v hrdle za použití vatové štětičky. Následuje zkouška polykání vody, kdy pacient má 10x spolknout 5 ml (čajovou lžičku) vody a nakonec se napít z hrnečku. Po každém polknutí se posuzuje kvalita hlasu a přítomnost kašle při nebo po polknutí – v tomto případě by byl screening ihned ukončen. Navíc se posuzuje, zda voda pacientovi vytéká z úst; tato skutečnost však není důvodem k ukončení zkoušky polykání. Poslední část obsahuje jednu položku: posouzení kvality hlasu 1 minutu po ukončení zkoušky polykání vody. Screening je abnormální, pokud má jakákoliv z výše uvedených položek abnormální výsledek (Canadian Stroke Network, 2005). Avšak zavádění nástroje TOR-BSST do praxe ztěžuje skutečnost, že se jedná o patentovaný nástroj a jeho autoři – spíše než uživatelé – definují podmínky, za nichž lze TOR-BSST v daném zdravotnickém zařízení zavést. Vzhledem k tomu, že tato metoda zatím nebyla přeložena do češtiny, její použití v českých zdravotnických zařízeních zůstává nereálné.

Dalším příkladem multidisciplinárního výzkumu týkajícího se tvorby screeningového nástroje pro poruchy polykání je studie, na níž jsme se podíleli a ve které byl screening také

prováděn sestrou; výsledky screeningů pak byly porovnány s vyšetřením FEES, provedeným speciálně proškoleným lékařem (Mandysová et al., 2010). Výsledný screeningový nástroj má nižší senzitivitu (88,2%) a specificitu (16,7%) než další metody (Mandysová et al., 2010), avšak jedná se o generickou metodu pro pacienty s jakýmkoliv neurologickým a otorinolaryngologickým (ORL) onemocněním. Právě díky tomu, že se jedná o generickou metodu, lze u ní předpokládat snadnější implementaci do českých zdravotnických zařízení, než by byla implementace více nástrojů pro pacienty s různými onemocněními. Výhodou je i skutečnost, že nástroj existuje v českém jazyce a není třeba jej překládat. Nevýhodou je nižší senzitivita. Avšak tento výzkum pokračuje a cílem je ověřit či v případě potřeby modifikovat výše zmíněný screeningový nástroj, aby bylo možno dosáhnout co nejvyšší senzitivity.

Negativní stránkou některých multidisciplinárních výzkumných šetření zaměřených na tvorbu screeningového nástroje pro poruchy polykání je, že autoři těchto šetření často neudávají, kdo screening prováděl – zda lékař, logoped nebo sestra. Příkladem je studie autorů Trapl et al. (2007), ve které se pro označení zdravotnického pracovníka provádějícího screening používají anglické termíny „investigator“ (výzkumník), „tester“ (tester) a „rater“ (posuzovatel) a není tedy jasné, o jakého zdravotnického pracovníka se jednalo. Problémem při zavádění těchto screeningových nástrojů do praxe je potenciálně to, že senzitivita a specificita daného screeningového nástroje, získané v průběhu šetření, mohou v praxi dosáhnout zcela jiných hodnot, pokud nástroj používají příslušníci jiných zdravotnických profesí, než jak tomu bylo ve výzkumu. Mohlo by se totiž stát, že vzhledem ke svému vzdělání, praxi a dalším faktorům by vyšetření pacienta

příslušníky jedné zdravotnické profese vedlo k jiným závěrům než vyšetření příslušníky jiné profese. Existence tohoto rizika je v kontrastu s jinými typy vyšetření, které se spoléhají spíše na přístroje než na lidské schopnosti a kde lze tedy očekávat konzistentní výkon daného přístroje.

Otázka, která zdravotnická profese se ve screeningu poruch polykání angažuje, je však aktuální nejen při zavádění publikovaných screeningových nástrojů do praxe, ale již při přípravě výzkumného designu. Tato otázka nebyla dostatečně zodpovězena ve výzkumu autorů Edmiaston et al. (2010), kteří pro ošetřovatelský screening pacientů s akutní CMP vytvořili tzv. Acute Stroke Dysphagia Screen (ASDS). Tento screeningový nástroj obsahuje vyšetření Glasgow Coma Scale (GCS), o němž Edmiaston et al. (2010) na základě studie publikované autory Teasdalle a Jennett v časopise Lancet v roce 1974 tvrdí, že má vysokou spolehlivost mezi posuzovateli (“inter-rater reliability”). Edmiaston et al. (2010) ve svém výzkumu sice pro sestry připravili desetiminutové edukační video týkající se správného postupu při používání ASDS, avšak edukace byla vedena klinickým logopedem a je tedy málo pravděpodobné, že zahrnovala i správný postup používání GCS. Přitom však Baker (2008) udává, že spolehlivost (shoda) mezi posuzovateli (inter-rater reliability) Glasgowské škály nebývá přijatelná, pokud vyšetření provádějí sestry. Jedná se tedy o situaci, kdy např. 2 sestry použijí GCS nezávisle jedna na druhé, přitom však jejich měření nevedou ke shodnému výsledku, přestože pacientův stav včetně úrovně vědomí je stejný (Gerrish a Lacey, 2010). Důsledkem problematické spolehlivosti mezi posuzovateli pak může být i zkrácená senzitivita a specificita daného nástroje.

Doporučení pro praxi

Výše uvedený Dysphagia screening test (Test pro screening dysfagie), doporučený pro implementaci do českých zdravotnických zařízení, se skládá ze 13 položek (Mandysová et al., 2010). Některé položky lze sledovat současně (např. dušení nebo kašel při polykání tekutiny), což screening zjednodušuje (Mandysová et al., 2010). V první části se zjišťuje, zda je pacient ve stabilním klinickém stavu, schopen spolupracovat a zaujmout pozici vsedě (Mandysová et al., 2010). Následuje krátké fyzikální vyšetření zaměřené na: změnu hlasu a dysartrii při konverzaci s pacientem, vyšetření n. facialis (pacient je požádán, aby se usmál, vyčivil zuby a nafoukl tváře), n. trigeminus (posouzení síly a symetrie stisku žvýkacích svalů), n. glossopharyngeus a n. vagus (pozorování patrových oblouků a uvuly zatímco pacient řekne „á“) (Mandysová et al., 2010), což je v souladu s vyšetřením těchto hlavových nervů uvedeným Tedlou et al. (2009). Ve třetí fázi je provedena zkouška polykání tekutiny (čaje). Nejprve se podají 4 čajové lžičky zahuštěné tekutiny (čaje) konzistence pudinku – zjišťuje se přítomnost dušení, změněné kvality hlasu (pacient řekne „ó“), kašle nebo vypadávání zahuštěné tekutiny z úst (Mandysová et al., 2010). Následuje podání 4 čajových lžiček nezahuštěné tekutiny a zjišťuje se přítomnost kašle či změněné kvality hlasu. Nakonec pacient pije 60 ml tekutiny z hrnečku, přičemž se zjišťuje vytékání tekutiny z úst či přítomnost kašle (Mandysová et al., 2010). Pokud je pozorována jakákoliv abnormalita v průběhu zkoušky polykání tekutiny, screening je okamžitě ukončen (Mandysová et al., 2010).

Edukační program pro sestry ideálně spočívá ve skupinové edukaci (což je méně nákladné), kdy by sestry jednak mohly shlédnout video na téma správného používání screeningů, jednak by si samy na sobě mohly screening nacvičit. Poté by nejprve pod dozorem zkušené sestry začaly provádět vyšetření na pacientovi. Vhodným doplňkem mohou být samostudijní materiály obsahující teoretické informace o screeningu poruch polykání.

Závěr

Na závěr lze konstatovat, že pro screening poruch polykání již existuje mnoho metod a že v celé řadě zemí se sestry do tvorby screeningových nástrojů i do zavádění screeningů do

praxe běžně angažují. Je však důležité rozeznat kvalitní screeningové nástroje od těch méně kvalitních a zvážit, který nástroj je pro dané prostředí nejvhodnější.

Multidisciplinární spolupráce v této oblasti se sice jeví jako žádoucí; bylo by však přínosem výhody této spolupráce lépe zmapovat a zdokumentovat. Přitom je důležité si uvědomit všechna úskalí multidisciplinárního přístupu k problematice screeningu poruch polykání. Účast příslušníků různých zdravotnických profesí ve výzkumu zaměřeném na tvorbu screeningových nástrojů či při jejich využívání v praxi může potenciálně vést k odlišným výsledkům, a tím i k nepřesným závěrům týkajícím se senzitivity a specifity daného nástroje. Proto je důležité tomuto procesu věnovat patřičnou pozornost a přesně definovat jeho každý krok, popřípadě přesně vymezit i související edukační programy, po jejichž absolvování by byl screeningový nástroj používán co nejpřesněji.

V neposlední řadě by bylo velmi přínosné zkoumat efektivitu edukačních metod používaných při přípravě sester či jiných zdravotnických pracovníků na provádění screeningů poruch polykání a konkrétní dopad zavádění protokolů obsahujících screening poruch polykání do praxe.

Literatura

1. Baker M. Reviewing the application of the Glasgow Coma Scale: does it have interrater reliability? *Br J Neurosci Nurs* 2008; 4: 342–347.
2. Bateman C, Leslie P, Drinnan MJ. Adult dysphagia assessment in the UK and Ireland: are SLTs assessing the same factors? *Dysphagia* 2007; 22: 174–186.
3. Bours GJJW, Speyer R, Lemmens J, Limburg M, de Wit R. Bedside screening tests vs. videofluoroscopy or fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing to detect dysphagia in patients with neurological disorders: systematic review. *J Adv Nurs* 2009; 65: 477–493.
4. Bravata DM, Daggett VS, Woodward-Hagg H, Damush T, Plue L, Russell S, Allen G, Williams LS, Harezlak J, Chumbler NR. Comparison of two approaches to screen for dysphagia among acute ischemic stroke patients: Nursing admission screening tool versus National Institutes of Health Stroke Scale. *J Rehabil Res Dev* 2009; 46: 1127–1134.
5. Canadian Stroke Network (2005). SCORE: SCORE evidence based recommendations for the upper and lower extremities and risk assessment post-stroke 2005. Toronto, Canada: Canadian Stroke Network 2005; 415.
6. Carnaby-Mann G, Lenius K, Crary MA. Update on assessment and management of dysphagia post stroke. *Northeast Fla Med* 2007; 58: 31–34.
7. Dušek L, Pavlík T, Jarkovský J, Koptíková J. Analýza dat v neurologii: XXV. Hodnocení diagnostických testů – senzitivita a specifita. *Cesk Slov Neurol* 2011; 74/107: 97–103.

8. Dziewas R, Warnecke T, Ölenberg S, Teismann I, Zimmermann J, Krämer C, Ritter M, Ringelstein EB, Schäbitz WR. Towards a basic endoscopic assessment of swallowing in acute stroke – development and evaluation of a simple dysphagia score. *Cerebrovasc Dis* 2008; 26: 41–47.

9. Dziewas R, Warnecke T, Ritter M, Dittrich R, Schilling M, Schabitz WR, Ringelstein EB, Nabavi DG. Fatigable swallowing in myasthenia gravis – proposal of a standardized test and report of a case. *J Clin Neuromuscul Dis* 2006; 8: 12–15.

10. Edmiaston J, Connor LT, Loehr L, Nassief A. Validation of a dysphagia screening tool in acute stroke patients. *Am J Crit Care* 2010; 19: 357–364.

11. Gerrish K, Lacey, A. The research process in nursing. Chichester, United Kingdom: Blackwell Publishing 2010. 568s.

12. Head K, Weeks K, Stroud A, Coll AM. A survey of dysphagia screening practices across England and Wales. *Int J Ther Rehabil* 2007; 14: 409–417.

13. Hinchey JA, Shephard T, Furie K, Smith D, Wang D, Tonn S. Formal dysphagia screening protocols prevent pneumonia. *Stroke* 2005; 36: 1972–1976.

14. Hughes T. Neurology of swallowing and oral feeding disorders: Assessment and management. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2003; 74(Suppl III): iii48–iii52.

15. Leder SB, Novella S, Patwa H. Use of fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES) in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Dysphagia* 2004; 19: 177–181.

16. Mandysová P, Škvrňáková J, Ehler E, Čermý M. Creation of a 13-item bedside dysphagia screening test. *Online J Health Allied Sci* 2010; 9:6–6. <http://www.ojhas.org/issue36/2010-4-6.htm>.

17. Martino R, Silver F, Teasell R, Bayley M, Nicholson G, Streiner DL, Diamant NE. The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST). *Stroke* 2009; 40: 555–561.

18. Massey R, Jedlicka D. The Massey Bedside Swallowing Screen. *J Neurosci Nurs* 2002; 34: 252–260.

19. Poorjavad M, Derakhshandeh F, Etemadifar M, Soleymani B, Minagar A, Maghzi A-H. Oropharyngeal dysphagia in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis* 2011; 16: 362–365.

20. Swets JA. The science of choosing the right decision threshold in high-stakes diagnostics. *Am Psychol* 1992; 47: 522–532.

21. Tedla M, Bunová B, Ehler E, a kol. Poruchy polykání. Havlíčkův Brod: Tobiáš 2009. 312s.

22. Trápl M, Enderle P, Nowotny M, Teuschl Y, Matz K. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen. *Stroke* 2007; 38: 2948–2952.

23. Vyhlaška, kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: Česká republika. Sbíрка zákonů. Praha: Ministerstvo vnitra 2004; částka 139, 8096–8140. <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2004/sb139-04.pdf>.

24. Wilkins T, Gillies RA, Thomas AM, Wagner PJ. The prevalence of dysphagia in primary care patients: A HamesNet research network study. *J Am Board Fam Med* 2007; 20: 144–150.

Článek doručen redakci: 3. 3. 2011

Článek přijat k publikaci: 30. 6. 2011

Petra Mandysová, MSN

Fakulta zdravotnických studií
Univerzita Pardubice
Průmyslová 395, 532 10 Pardubice
petra.mandysova@upce.cz

