

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pedagogická fakulta

Ústav speciálněpedagogických studií

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Hana Charvátová

**Tvorba materiálu pro logopedickou intervenci osob s pravohemisferovými
deficity se zaměřením na neglect syndrom a hemianopsii**

Olomouc 2018

Vedoucí práce: Mgr. Lucie Kytnarová.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci napsala samostatně pod odborným dohledem vedoucí diplomové práce a uvedla jsem všechnu použitou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne 5.4.2018

.....

Hana Charvátová

Poděkování

Na prvním místě bych ráda poděkovala za pomoc, vstřícné a odborné vedení diplomové práce Mgr. Lucii Kytnarové. Dále děkuji Mgr. Gabriele Zámeškové za cenné rady a připomínky při tvorbě intervenčního materiálu. Můj velký dík patří i pacientům, kteří byli ochotni spolupracovat a zapojili se tak do výzkumného šetření, čímž umožnili realizaci této diplomové práce.

V neposlední řadě děkuji také své rodině a příteli za trpělivost a pomoc po celou dobu studia.

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 Stručná anatomie centrální nervové soustavy	10
1.1 Obecná charakteristika a rozdělení CNS	10
1.2 Hřbetní mícha (<i>medulla spinalis</i>)	11
1.3 Mozkový kmen (<i>truncus encephalicus</i>)	11
1.3.1 Prodloužená mícha (<i>medulla oblongata</i>)	12
1.3.2 Varolův most (<i>pons Varoli</i>)	12
1.3.3 Střední mozek (<i>mesencephalon</i>)	12
1.4 Mozeček (<i>cerebellum</i>)	13
1.5 Mezimozek (<i>diencephalon</i>)	13
1.5.1 Thalamus	13
1.5.2 Hypothalamus	13
1.6 Koncový mozek (<i>telencephalon</i>)	14
1.6.1 Mozková kůra	15
1.6.2 Mozkové laloky	15
1.7 Limbický systém	17
1.8 Podkorové oblasti	17
1.8.1 Bazální ganglia	17
2 Pravá versus levá hemisféra	18
2.1 Funkční specializace mozkových hemisfér	18
2.2 Levá mozková hemisféra	18
2.3 Pravá mozková hemisféra	19
2.4 Role pravé hemisféry v komunikaci	20
3 Pravoemisferové deficity	21
3.1 Obecná charakteristika	21
3.2 Etiologie pravoemisferových deficitů	21
3.2.1 Cévní mozková příhoda	22
3.2.2 Traumatické poškození mozku	22
3.2.3 Mozkové nádory	22
3.2.4 Zánětlivá onemocnění CNS a PNS	23

3.3	Symptomatologie	23
3.3.1	Lingvistické deficity	23
3.3.2	Extralingvistické deficity	24
3.3.3	Nelingvistické deficity	28
3.4	Neglect syndrom (syndrom opomíjení)	29
3.4.1	Definice	29
3.4.2	Obecná charakteristika	30
3.4.3	Etiologie neglect syndromu	30
3.4.4	Klasifikace neglect syndromu	31
3.4.5	Klinický obraz neglect syndromu	33
3.4.6	Logopedická diagnostika neglect syndromu	34
3.4.7	Logopedická terapie neglect syndromu	37
4	Hemianopsie	42
4.1	Definice a druhy hemianopsie	42
4.2	Etiologie	42
4.3	Hemianopsie versus neglect syndrom	43
4.4	Symptomatologie homonymní hemianopsie	44
4.5	Diagnostika	44
4.6	Terapie	45
II PRAKTICKÁ ČÁST		46
5	Výzkumné šetření	46
5.1	Cíle a otázky výzkumného šetření	46
5.2	Metodologie výzkumného šetření	47
5.2.1	Pozorování	47
5.2.2	Rozhovor	47
5.2.3	Analýza dokumentů	48
5.2.4	Případová studie	48
5.3	Výzkumný soubor	48
5.4	Výzkumné prostředí	49
6	Tvorba materiálu pro logopedickou intervenci osob s neglect syndromem a hemianopsií a jeho využití	50
6.1	Proces tvorby intervenčního materiálu	50
6.2	Kategorie intervenčního materiálu	52
6.2.1	Úkoly pro diagnostiku	52

6.2.2	Seznamovací úkoly.....	53
6.2.3	Čtení jednotlivých slov	54
6.2.4	Vyškrťávání.....	54
6.2.5	Spojování.....	55
6.2.6	Hledání slov a symbolů	55
6.2.7	Čtení textů.....	56
6.2.8	Která přímka je delší?.....	56
6.2.9	Spojování číslic.....	56
6.2.10	Bludiště.....	57
6.2.11	Kreslení.....	57
6.2.12	Psaní.....	58
6.2.13	Určování hodin	58
6.2.14	Fixování zraku na středový bod.....	58
6.3	Zásady práce s materiálem.....	59
7	Případové studie.....	61
7.1	Kazuistika číslo 1.....	61
7.1.1	Zkoumaná osoba.....	61
7.1.2	Anamnéza	61
7.1.3	Současný stav.....	62
7.1.4	Proces ověřování materiálu.....	62
7.2	Kazuistika číslo 2.....	65
7.2.1	Zkoumaná osoba.....	65
7.2.2	Anamnéza	65
7.2.3	Proces ověřování materiálu.....	67
7.3	Kazuistika číslo 3.....	69
7.3.1	Zkoumaná osoba.....	69
7.3.2	Anamnéza	70
7.3.3	Současný stav.....	70
7.3.4	Proces ověřování materiálu.....	71
7.4	Kazuistika číslo 4.....	74
7.4.1	Zkoumaná osoba.....	74
7.4.2	Anamnéza	74
7.4.3	Současný stav.....	75
7.4.4	Proces ověřování materiálu.....	75

7.5 Shrnutí.....	79
DISKUZE	80
ZÁVĚR	84
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	85
SEZNAM ZKRATEK	92
SEZNAM OBRÁZKŮ	93
SEZNAM PŘÍLOH	94

ÚVOD

V minulosti se výzkum v oblasti logopedie soustředil spíše na jazykové a řečové poruchy, které jsou důsledkem narušení levé mozkové hemisféry. Pravoemisferové deficity v logopedii představují v našich podmínkách relativně mladou oblast zájmu, která si žádá větší pozornost odborníků. Většinu poznatků o této problematice lze nalézt spíše v zahraniční literatuře, přičemž v českých pramenech je těchto informací výrazně méně a chybí zde jakýsi souhrn, který by uceleně pojímal tuto problematiku. Mezi nejčastější deficity, které se mohou objevit po narušení pravé mozkové hemisféry, patří neglect syndrom, jenž představuje výrazný zásah do života člověka i jeho rodiny.

Autorka se s tématem neglect syndromu poprvé setkala při studiu na Univerzitě Palackého v Olomouci, kdy ji velice zaujal zahraniční materiál, jenž byl určen pro terapii pacientů s narušenou levostrannou pozorností. Tento materiál, spolu s vědomím nedostatku podobně koncipovaných diagnostických a terapeutických materiálů v českém prostředí, se stal inspirací pro vytvoření této diplomové práce. Dalším podnětem byla také výše zmíněná nedostatečnost informací týkajících se pravoemisferových deficitů, v našich podmínkách v oblasti logopedie, ve srovnání se zahraničními zdroji. Kliničtí logopedové se mohou podílet na diagnostice a následné terapii osob s pravoemisferovými deficity. Včasnou diagnostikou a vhodně zaměřenou terapií, tak může u člověka s neglect syndromem a/nebo hemianopsií dojít ke zkvalitnění jeho života.

Cílem diplomové práce bylo proto vytvořit materiál pro orientační diagnostiku a terapii osob s neglect syndromem a hemianopsií. Porucha zorného pole zvaná hemianopsie byla do diplomové práce zahrnuta, neboť se může, ale i nemusí vyskytovat současně s neglect syndromem a vytvořený materiál lze použít i při její intervenci.

Diplomová práce je tradičně rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se skládá ze čtyř kapitol. První kapitola se snaží stručně nastínit anatomii CNS. Ve druhé kapitole je pak rozpracována funkční specializace mozkových hemisfér se zaměřením na pravou mozkovou polokouli a její důležitost při komunikaci. Třetí kapitola je stěžejní, neboť pojednává o pravoemisferových deficitech, o jejich terminologii, etiologii a symptomatologii. Ve třetí kapitole je následně více rozpracován neglect syndrom a jeho diagnostika i terapie z pohledu logopedie. Čtvrtá kapitola se zabývá problematikou hemianopsie, včetně stručného nastínění diagnostiky a terapie. Větší pozornost je pak věnována diferenciální diagnostice neglect syndromu a hemianopsie.

Praktická část je členěna do tří kapitol. Pátá kapitola pojednává o metodologii výzkumného šetření, včetně vymezení výzkumných cílů i výzkumných otázek. Velkou část praktické části tvoří kapitola šestá, která skýtá popis samotné tvorby intervenčního materiálu, popis jeho kategorií a v neposlední řadě vymezení zásad práce s ním. Součástí závěrečné kapitoly jsou čtyři případové studie, ve kterých je demonstrován proces ověřování vytvořeného materiálu na dvou osobách s levostranným neglect syndromem a dvou osobách s levostrannou homonymní hemianopsií, včetně závěrečného shrnutí. Autorka soustředila svou pozornost hlavně na posuzování srozumitelnosti instrukcí, které tvoří zadání diagnostických a terapeutických úkolů. Následná diskuze obsahuje odpovědi na výzkumné otázky a také shrnuje limity výzkumného šetření.

Za výstup této diplomové práce považuje autorka mimo jiné rozšíření dosavadních diagnostických a terapeutických materiálů používaných v oblasti logopedické intervence u osob s neglect syndromem a hemianopsií.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 Stručná anatomie centrální nervové soustavy

V úvodní kapitole se věnujeme stručnému nástinu anatomie CNS a popisu jednotlivých částí toho systému. Pro potřeby efektivní logopedické intervence v oblasti pravoemisferových deficitů považujeme za nezbytné, v první řadě dobře porozumět anatomickým strukturám CNS a propojit teoretické znalosti z této oblasti s praxí.

1.1 Obecná charakteristika a rozdělení CNS

Z anatomického hlediska se dělí lidský nervový systém na dvě základní části: **centrální nervový systém** (CNS) a **periferní nervový systém** (PNS). Mozek a mícha tvoří centrální nervový systém. Periferní nervový systém se skládá z nervů hlavových, nervů míšních a jejich ganglií. Oba tyto systémy mají za úkol kontrolovat hybnost a inervovat nejen smyslové orgány, ale rovněž orgány vnitřní (Love, Webb, 2009).

Mozek (*encefalon*) je umístěn v kostře hlavy, přesněji v zadní části zvané *cranium* (Webb, 2017). Jedná se o měkký orgán, jehož chrání kromě kostry lebky ještě 3 mozkové obaly: **tvrdá plena mozková** (*dura mater encephali*), která tvoří nejvrchnější obal, **pavučnice** (*arachnoidea encephali*) a **měkká plena mozková** (*pia mater encephali*). Prostor mezi pavučnicí a měkkou plenou mozkovou je zaplněn mozkomíšním mokem a nese název **subarachnoidální prostor** (Orel, 2017).

Součástí CNS je také komorový systém mozku, který se skládá celkem ze 4 dutin: **ventriculus quartus** (4. mozková komora), **ventriculus tertius** (3. mozková komora) a párové **ventriculi laterales** (postranní komory) nacházející se v mozkových hemisférách. Celý tento soubor dutin je vyplněn mozkomíšním mokem. (Holíbková, Laichman, 2004).

Centrální nervový systém se dále skládá z pěti základních částí (Král, 2012):

- **Hřbetní mícha** (*medulla spinalis*)
- **Mozkový kmen** (*truncus encephalicus*)
- **Mozeček** (*cerebellum*)
- **Mezimozek** (*diencephalon*)
- **Koncový mozek** (*telencephalon*)

1.2 Hřbetní mícha (*medulla spinalis*)

Čihák (2004, s. 234) definuje hřbetní míchu jako „*válcovitý, místy příčně oválný provazec nervové tkáně, 40-50 cm dlouhý, široký od 10 do 13 mm, uložený v páteřním kanálu, kde je obklopen míšními obaly.*“ Začátek míchy se nachází ve velkém otvoru, ve spodině lebeční, nazvaném *foramen magnum*. (Love, Webb, 2009). Druga a Grim (2011) dodávají, že v oblasti výstupu prvního krčního nervu (C₁) je lokalizována hranice míchy s mozkovým kmenem čili i počátek míchy samotné. Konec míchy tzv. *conus medullaris* se definuje mezi bederními obratli L₁ a L₂ (ibid). Mícha je rozšířená v krční a bederní oblasti. (Rohan, Rohanová, 2017).

Mícha se člení na 5 částí, a to podle obratlů, které utvářejí její krytí. Dělí se tedy na krční (*cervikální*), hrudní (*thorakální*) a bederní (*lumbální*) oblast. (Love, Webb, 2009). Vystupuje z ní 8 krčních, 12 hrudních, 5 bederních, 5 sakrálních a 1 pár (výjimečně 2 páry) kostrčních nervů. (Čihák, 2004). Z těchto nervů poté vystupují periferní nervy inervující kůži, svaly a žlázy. Míšní, periferní a hlavové nervy spolu tvoří periferní nervový systém (Love, Webb, 2009).

Na příčném řezu míchou, uprostřed leží **centrální kanál** (*canalis centralis*), kolem něhož je patrná šedá hmota (*substantia grisea*), která se tvaruje do motýlích křídel (Holibková, Laichman, 2004). Tuto hmotu obepíná plášť bílé hmoty (*substantia alba*). Šedou hmotu míšní tvoří neurony, gliové buňky a husté kapilární síť. Bílá hmota míšní je seskupením myelinizovaných a nemyelinizovaných vláken, gliových buněk a řídké kapilární sítě (Duga, Grim, 2012). Pomocí míšních nervových drah dochází ke spojení mozku s orgány těla (Holibková, Laichman, 2004).

1.3 Mozkový kmen (*truncus encephalicus*)

Mozkový kmen se nachází v zadní lebeční jámě a je napojen na hřbetní míchu. Vychází z něj 12 párů hlavových nervů (Kaňovský, Herzig, 2007).

Anatomicky se skládá ze 3 částí (Orel 2017; Naňka, 2009):

- **Prodloužená mícha** (*medulla oblongata*)
- **Varolův most** (*pons Varoli*)
- **Střední mozek** (*mesencefalon*)

Love a Webb (2009) uvádějí nejednotnost v definicích mozkového kmene. Tato nejednotnost se týká jeho členění, kdy někteří odborníci považují bazální ganglia za součást

mozkového kmene nebo naopak zastávají tvrzení, že jeho součástí je pouze prodloužená mícha a Varolův most. Mezimozek a thalamus někteří neurologové označují souhrnným názvem **horní mozkový kmen** a Varolův most s prodlouženou míchou nazývají **dolní mozkový kmen**. Dále tito autoři přidávají 3 vnitřní části mozkového kmene. Jedná se o *tectum*, *tegmentum* a *bazí*.

Vnitřní část mozkového kmene vyplňuje tzv. **retikulární formace**, která představuje difuzní šedou hmotu a podílí se na množství nevědomých a automatických funkcích (ibid). Král (2012) dělí retikulární formaci na část vzestupnou a sestupnou. Obě tyto části jsou důležité, vzestupná při řízení bdělosti, vědomí a probouzení a část sestupná hraje důležitou úlohu při regulaci motorické aktivity.

1.3.1 Prodloužená mícha (*medulla oblongata*)

Nejspodnější část mozkového kmene zastává prodloužená mícha s délkou okolo 20-25 mm (Holibková, Laichman, 2004). Je důležitá nejen pro tvorbu řeči, protože jsou v ní obsažena jádra nervů, která se podílejí na řízení artikulace, fonace, velofaryngeálního uzávěru a polykání, ale také pro sluch, neboť se zde nachází tzv. **kaudální olivární jádra**. Ta jsou podstatná pro sluchové dráhy (Love, Webb, 2009).

1.3.2 Varolův most (*pons Varoli*)

Varolův most je příčný val, se šířkou 4-5 cm, nacházející se mezi prodlouženou míchou a středním mozkiem (Druga, 2012). Tento útvar je také propojen s mozečkem (Holibková, Laichman, 2004).

1.3.3 Střední mozek (*mesencephalon*)

Ve středním mozku se vyskytují tzv. *colliculi superiores*, které jsou zapojeny do zrakové dráhy a *colliculi inferiores*, jež jsou součástí sluchové dráhy. Zmíněné colliculy jsou párové vyvýšeniny, které se dohromady nazývají *lamina tecti* (*lamina quadrigemina* neboli čtverhrbolí) (Druga, 2011). Love a Webb (2009) dále zmiňují tzv. **substantia nigra**, která je důležitá při řízení motoriky, jako součást báze středního mozku.

1.4 Mozeček (*cerebellum*)

Lokalizace mozečku je stanovena v zadní jámě lebeční nad prodlouženou míchou a Varolovým mostem. Skládá se z centrální části, která nese jméno **vermis** a z **mozečkových hemisfér** (Rohan, Rohanová 2017). Kůru mozečku představuje šedá hmota. Do bílé hmoty, kterou tvoří axony, jsou ponořena těla neuronů, která utvářejí jádro mozečku (*nuclei cerebelli*). Vývojově se mozeček člení na nejmladší část *neocerebellum* a starší části *paleocerebellum* a *archicerebellum* (Král, 2012).

Mozeček se podílí na řízení motorických funkcí, reguluje svalové napětí, koordinaci pohybů a zajišťuje rovnováhu (Ambler, 2011). Druga (2011); Ambler (2011) srovnávají mozeček s počítačem, který ovládá nejen motorické funkce, ale i mentální schopnosti, což je velice důležité nejen pro motorické a kognitivní schopnosti, ale také pro plynulou řeč.

1.5 Mezimozek (*diencephalon*)

Umístění diencephalonu je vymezeno nad středním mozkem. Uvnitř se nachází 3. mozková komora. Mezimozek se skládá z **thalamu** a **hypothalamu** (Druga, 2011). Naňka (2009) popisuje kromě thalamu a hypothalamu ještě další 3 části diencephalonu: **epithalamus**, **metathalamus** a **subthalamus**.

1.5.1 Thalamus

Thalamus představuje velký, párový, vejčitý, ventrálně umístěný útvar, který je vytvořen ze šedé hmoty (Love, Webb, 2009). Král (2012) popisuje thalamus jako útvar složený z několika jader působících na limbický a motorický systém a také z jader, která se začleňují do sensorických a senzitivních systémů. Webb (2017) doplňuje, že zmíněná jádra fungují jako thalamické spoje. Dochází zde rovněž k integraci smyslového vnímání a organizaci smyslových vjemů.

1.5.2 Hypothalamus

Hypothalamus je umístěn dorzálně pod thalamem. Je složen z mediální části, kterou tvoří hlavně hypothalamická jádra a z laterální části, jež je seskupením difúzně organizovaných neuronů. (Druga, 2011). Love a Webb (2009) doplňují, že hypothalamus představuje laterální stěny 3. mozkové komory a také její spodinu, což je velice důležité, protože součástí této

spodiny je *chiasma opticum*, v němž se kříží vlákna optického nervu, a také *corpus mamillare*. V něm se vyskytují jádra podstatná pro funkci hypothalamu.

Hypothalamus řídí spolu s jinými strukturami emoční chování, reguluje velké množství funkcí a je pokládán za nejvyšší centrum autonomního nervového systému, i když tato činnost je velice ovlivňována limbickým systémem. Dále také participuje na řízení hypofýzy, která produkuje množství hormonů. (Druga, 2011). Hypothalamus reguluje tělesnou teplotu, příjem potravy a tekutin, sexuální chování a ovlivňuje biorytmus (Naňka, 2009).

1.6 Koncový mozek (*telencephalon*)

Telencephalon představuje nejrostrálnější mozkový oddíl. Anatomicky se dělí na pravou a levou mozkovou hemisféru. (Čihák, 2004). Mozkové hemisféry jsou spojeny prostřednictvím komisur, z nichž největší je tzv. *corpus callosum*, jež obsahuje 250-300 miliónů vláken (Druga, 2009). Corpus callosum je velice významné pro jazykové a řečové funkce. Na každé hemisféře rozlišujeme 4 mozkové laloky (*lobi cerebri*): **frontální** (čelní), **temporální** (spánkový), **parietální** (temenní) a **okcipitální** (týlní) (Love, Webb, 2009).

Hranici laloků tvoří **gyri cerebri** (mozkové rýhy) a **sulci cerebri** (mozkové závitky neboli zářezy, které oddělují jednotlivé gyri). Pokud je zářez hlubší používá se odborný termín *fissura cerebri* (Love a Webb, 2009). Čihák (2004) uvádí, že díky těmto gyrům a sulcům je mozek charakteristicky zvrásněný (gyrifikovaný), což mimo jiné umožňuje lepší vymezení hranic jednotlivých laloků. Mozkové hemisféry jsou rozděleny hlubokým zářezem, nazvaným **fissura longitudinalis cerebri** (*fissura interhemispherica*).

Čihák (2004) uvádí rýhy, které oddělují laloky hemisfér:

- **Sulcus lateralis** – představuje hlubokou rýhu, která se nachází v přední části mezi frontálním a temporálním lalokem a v zadní části mezi parietálním a temporálním lalokem. Love a Webb (2009) terminologicky vymezují sulcus lateralis jako Sylviovu rýhu neboli fissuru lateralis.
- **Sulcus centralis** – tvoří hranici mezi lalokem frontálním a lalokem parietálním. Love a Webb (2009) používají pro sulcus centralis označení Rolandická rýha.
- **Sulcus parietooccipitalis** - je lokalizován na vnitřní ploše hemisféry, kde rozděluje parietální lalok od okcipitálního laloku.

- **Incisura preoccipitalis** – je považována za konvenční hranici na spodní ploše hemisféry, kde odděluje okcipitální lalok od temporálního laloku.

1.6.1 Mozková kůra

Mozkové hemisféry tvoří **mozková kůra** (*cortex cerebri*) a **podkoří** (Herzig, Kaňovský, 2007). Mikroskopicky můžeme kortex rozdělit dle Broadmana do 52 areí. Toto rozdělení nese název **Broadmannova cytoarchitektonická mapa**¹ (Naňka, 2009). Tato mapa se setkává s chválou i kritikou. Pozitivním prvkem je snadná, pro praxi přínosná, kortikální lokalizace. Negativním prvkem zůstává skutečnost, že Broadmann rozdělil kortex do přesně definovaných oblastí, kdy předpokládal, že zmíněné arey mají zřetelně určené hranice (Love, Webb, 2009). Rohan a Rohanová (2017) namítají, že podle nových studií jsou při různých činnostech aktivovány rozličné korové oblasti, proto v současné době Broadmannovo pojetí vystřídal koncept funkčních neuronálních sítí.

V každém mozkovém laloku se tedy definují tzv. **funkční korové oblasti** a **asociační korové oblasti**. V případě funkčních korových oblastí se jedná o lokalizované části, mající vymezenou funkci při zpracovávání určitých informací. Úkolem asociačních oblastí je zpracování, spojování, integrace a asociace různých informací (Orel, 2017). Mozková kůra se z vývojového hlediska člení na *paleokortex*, který je nejstarší, *archikortex* a *neokortex*, který představuje 95 % vnějšku mozkové kůry (Rohan, Rohanová 2017).

1.6.2 Mozkové laloky

Frontální lalok (*lobus frontalis*)

Lobus frontalis se nachází v přední jámě lebeční (Král, 2012). Frontální lalok tvoří asi jednu třetinu plochy hemisféry a je tak největším mozkovým lalokem. V tomto lobu se před *sulcus centralis* nachází *gyrus praecentralis*, který tvoří valnou část primárního motorického kortexu. Zde je také začátek motorických drah, které vytváří pyramidový trakt. Premotorická a suplementární motorická oblast je umístěna před primární motorickou areou. Tyto arey jsou nezbytné pro vytváření sekvenčních svalových pohybů (Love, Webb, 2009). Ve frontálním laloku je lokalizován také *gyrus frontalis superior*, *gyrus frontalis medius* a *gyrus frontalis inferior*. Tyto gyri jsou odděleny pomocí *sulcus frontalis superior* a *inferior* (Druga, 2011).

¹ **Korbinian Brodmann** (1868-1918) byl německý neurolog, který vytvořil nejznámější mapu kortikálních oblastí, kdy každá area má své číslo, podle kterého se lze lehce orientovat (Love, Webb, 2009).

Čihák (2004) rozlišuje 3 úseky nacházející se na gyru frontalis superior – *pars orbitalis*, *pars triangularis* a *pars opercularis*. Dále dodává, že v oblasti *pars triangularis* je lokalizována **Brocova area** (motorické centrum řeči) u více než 95 % lidí.

Nachází se zde také čichové centrum, které je umístěno ve spodině laloku (Druga, 2011).

Parietální lalok (*lobus parietalis*)

Parietální lalok je uložen za Rolandickou rýhou, která tvoří hranici s lalokem frontálním (Král, 2012). V parietálním laloku se za sulcus centralis nachází *gyrus postcentralis*, který tvoří velkou část primární sensorické (somestetické) arey, jejímž úkolem je sensorická kontrola částí těla. Dalšími zde důležitými gyri jsou *gyrus supramarginalis* a za ním umístěný *gyrus angularis* (Love, Webb, 2009). Druga (2012) dodává, že označení *gyrus supramarginalis* se používá pro přední část parietálního laloku, přesněji pro přední úsek *lobulu parietalis inferior* a naopak pro zadní úsek *lobulu parietalis inferior* se uplatňuje termín *gyrus angularis*. Oba zmíněné gyri následně přecházejí do *lobu temporalis*. Rovněž se zde rozlišuje *lobulus parietalis superior*, který se nalézá při horním okraji hemisféry (Druga, 2012). Jak doplňuje Čihák (2004), jedná se nepravidelnou skupinu sulců. Kromě primární sensorické arey jsou zde také tzv. asociální senzitivní oblasti, jejichž funkcí je syntéza zrakových a senzitivních vjemů (Král, 2012).

Temporální lalok (*lobus temporalis*)

Uložení temporálního laloku je lokalizováno ve střední lebeční jámě. Tento lobus je sídlem sluchového centra. (Král, 2012). Jak zmiňují Love a Webb (2009), nachází se zde 3 důležité mozkové rýhy: *gyrus temporalis superior*, ve kterém je umístěn primární auditorní kortex, *gyrus temporalis medius* a *gyrus temporalis inferior*. **Wernickeho area**, která je pro vývoj a užívání jazyka velice významná, se nachází v zadní části gyru *temporalis superior*. Neméně důležité jsou *gyri temporales transverzi* (ibid.). První z těchto gyrů se nazývá **Heschlův závit**. Zde je uloženo kortikální centrum sluchu. Kolem tohoto centra je patrné korové sluchové centrum řeči, které je lokalizováno na zevní ploše závitu. Za těmito gyri se nalézá *planum temporale*, které má tvar trojúhelníkové plošky. (Čihák, 2004). Druga (2012) dodává, že *planum temporale* je větší v levé, dominantní, hemisféře a je součástí Wernickeho arey. **Hipokampus** představuje vnitřní stranu laloku a podílí se na paměťových procesech a procesech, které jsou spojeny s učením. (Král, 2012). Čihák (2004) dále také zmiňuje kortikální oblast zvanou **insula**, kterou popisuje jako samostatný lalok. **Insula** představuje společnou část v hloubce mozku, pro oblasti pod temporálním, parietálním a frontálním lalokem a může souviset s narušenou komunikační schopností (Love, Webb, 2009)

Okcipitální lalok (*lobus okcipitalis*)

Hranice okcipitálního laloku jsou spíše pomyslné než jasně zřetelné. Tento lobus zabírá menší část mozku a nachází se zde centrum zraku. (Love a Webb, 2009). Král (2012) doplňuje lokalizaci okcipitálního laloku nad zadní lebeční jámou a také zmiňuje přítomnost asociačních zrakových oblastí uložených na periferii laloku. V tomto lobu se též nachází *gyrus occipitotemporalis lateralis* a *gyrus occipitotemporalis medialis*. (Čihák, 2004).

1.7 Limbický systém

Limbický systém, nacházející se na mediální straně hemisfér, byl v minulosti Paulem Brocou pokládán za 5. mozkový lalok (Love, Webb, 2009). Tento systém je složen z *hipokampální formace*, *amygdaly*, *gyru cinguly*, *gyru parahippocampalis* a dalších archikortikálních struktur, které jsou patrné spíše u zvířat (Rohan, Rohanová 2017). Co se týče formulace struktur limbického systému, mezi odborníky není jednotná shoda v jejich členění (Druga, 2011).

1.8 Podkorové oblasti

1.8.1 Bazální ganglia

Druga (2011, s. 109) definuje bazální ganglia jako „*objemné útvary šedé hmoty, obklopené bílou hmotou, uložené převážně ve spodní (bazální) části frontálního laloku.*“

Bazální ganglia se skládají z následujících částí (Naňka, 2009):

- **Corpus striatum** (nucleus caudatus + putamen)
- **Nucleus lentiformis** (globus pallidus + putamen)
- **Clastrum**
- **Nucleus amygdalae**

Love a Webb (2009) upozorňují na nejednotnost odborníků v názoru na členění bazálních ganglií a uvádějí jejich dělení na 3 hlavní části: **nucleus caudatus**, **globus pallidus** a **putamen**. Stimuly z motorického kortexu, senzorického kortexu a thalamu jsou vedeny zde do bazálních ganglií (Král, 2012).

2 Pravá versus levá hemisféra

Ve druhé kapitole se snažíme rozebrat dominanci neboli v novějším pojetí funkční specializaci obou mozkových hemisfér. V návaznosti na větší důležitost levé hemisféry z hlediska řečových procesů se logopedie soustředila či soustředí spíše na levou mozkovou polokouli, avšak je třeba zdůraznit, že pravá hemisféra hraje v komunikaci a dalších kognitivních procesech také velkou roli.

2.1 Funkční specializace mozkových hemisfér

Mozek je, až na několik jeho částí, párovým orgánem. Skládá se ze dvou na první pohled symetrických mozkových hemisfér. Každá hemisféra ovládá motoricky kontralaterální stranu těla a také z ní přijímá smyslové podněty. Levá mozková hemisféra byla v minulosti považována za „dominantní“ neboli jazykovou hemisféru, naproti tomu pravá mozková hemisféra představovala „nedominantní“ polovinu mozku (Kulišťák, 2011). Mareš (2005, s. 279) uvádí, že *„toto pojetí mozkové dominance a dominantní a nedominantní hemisféry je postupně nahrazováno představou o doplňující se specializaci obou hemisfér.“*

Postupné výzkumy dospěly tedy k názoru, že ani jedna mozková hemisféra není dominantní, ale každá je specializovaná na určité funkce (Kulišťák, 2011). Dochází tedy k laterálnímu rozložení mozkových funkcí, kdy v každé hemisféře převládá určitý typ zpracování informací (Martins, Caeiro, Ferro, 2007). Ve vztahu pravé a levé hemisféry jde hlavně o vzájemnou spolupráci, nikoli o nadřazenost jedné nad druhou. Tato spolupráce je zabezpečena komisurálními vlákny (Trojan, 2003). Vztah těchto hemisfér je tedy dynamický, relativní a individuální, přičemž mezi sebou obě hemisféry úzce komunikují (Orel, Facová, 2009). Dle konekcionistických teorií různé oblasti mozku navzájem spolupracují, aby dosáhly jediného účelu. Tato spolupráce zahrnuje obě hemisféry, přičemž jedna může mít v úloze dominantní postavení, ale procesy jedné hemisféry rozšiřují a podporují procesy v hemisféře opačné (Manasco, 2017). V odborné literatuře se nicméně stále používá označení dominantní a nedominantní hemisféra.

2.2 Levá mozková hemisféra

Levá mozková hemisféra je u většiny populace dominantní pro řeč. Řečové centrum má v levé hemisféře umístěno 98 % praváků a 60-70 % leváků. U 20-30 % leváků se toto centrum

nachází v pravé hemisféře a 10 % jej má lokalizováno oboustranně. V populaci je 90 % lidí pravorukých a pouze asi 10 % čistě levorukých (Ambler, 2011).

Kromě toho, že se tato hemisféra specializuje na řeč (konkrétně tedy artikulaci, gramatiku a plynulost), zabezpečuje také psaní, počítání, pojmenování různých předmětů apod., porozumění, praktické funkce, analytické myšlení a logiku (Pekárková, 2015). Z toho vyplývá, že na levou hemisféru jsou vázány hlavně fatické funkce (Ambler, 2011). Tato mozková hemisféra je zodpovědnější za pozitivní emoce, jako je např. štěstí (Martins, Caeiro, Ferro, 2007).

Typické je zde analytické zpracování informací, to znamená, že nejprve dojde k rozložení informace na části a pracuje se s ní postupně, krok za krokem (Helus, 2011). Uvedený typ získávání informací je pravděpodobně zodpovědný za funkci hemisféry, zpracovávat a extrahovat percepční detaily a také za její výhodu v časovém řešení událostí, jako jsou rychle se měnící zvuky řeči. Levá hemisféra je taktéž nadřazená v automatizovaných procesech, jako je čtení a psaní (Martins, Caeiro, Ferro, 2007). Mareš (2005) neoznačuje tuto hemisféru jako dominantní, nýbrž jako kategorickou.

2.3 Pravá mozková hemisféra

Pravá hemisféra je velmi důležitá při zajišťování zrakové a prostorové orientace, percepce a chování v levé polovině prostoru (Ambler, 2011). Tato hemisféra zabezpečuje vnímání a interpretaci hudby, sociální inteligenci, percepci neverbálních symbolů jako je intonace, emoční náboj hlasu a vnímání částí těla (Pekárková, 2015). Webb (2017) uvádí, kromě výše zmíněných funkcí, specializaci pravé mozkové polokoule na integraci různých typů příchozích podnětů, udržování normálního stavu bdělosti a pozornosti, produkci a porozumění emocionálním výrazům tváře, vnímání celistvých obrazů a selekci, udržování a přesměrování pozornosti. Ambler (2011) upozorňuje, že se jedná o tzv. relativní lateralizaci, neboť výše zmíněné funkce mají bilaterální reprezentaci, přičemž větší specializace těchto funkcí se objevuje v pravé hemisféře. Tato hemisféra je zodpovědná spíše za negativní emoce (Martins, Caeiro, Ferro, 2007).

Pravá hemisféra zpracovává informace více intuitivně, názorně, obrazně a celostně (Paulík, 2017). Díky této globální (holistické) percepci může vnímat a zpracovávat lidské tváře, hlasy, porozumět metaforám, emocionálním prvkům jazyka apod. Pravá hemisféra má lepší schopnost zpracovávat nové informace (Martins, Caeiro, Ferro, 2007). Mareš (2005) tuto hemisféru nazývá reprezentativní.

2.4 Role pravé hemisféry v komunikaci

Role pravé hemisféry v komunikaci byla až donedávna zlehčována a tato polovina mozku byla označována jako „tichá“. Tento přístup se začal měnit v 60. letech díky komisurotomiím², které byly prováděny u závažných forem epilepsií, což vedlo ke zkoumání pacientů s tzv. split-brain³. Důkazy, které vyplývají z hemisferektomií naznačují, že pravá hemisféra může převzít některou jazykovou funkci, i když rozsah obnovy může být omezen (Webb, 2017). Vnímání pravé hemisféry v souvislosti s jazykem a kognicí se tedy vyvinulo během posledních několika desetiletí (Payne, 2014).

Lze tedy říci, že pravá hemisféra hraje také velmi důležitou roli v komunikaci. Jak již bylo nastíněno, tato mozková polokoule zpracovává emocionální a nelingvistické prvky komunikace, které zahrnují výraz tváře, body language (řeč těla), prozódii a gesta. Tyto aspekty komunikace umožňují pochopit emoce skryté za verbálním sdělením. Tím je člověk schopen porozumět pravému a zamýšlenému významu celkové komunikace. Někdy totiž emoce, které doprovází mluvené slovo, mohou být relevantnější než doslovný význam slov. Kromě toho, pravá hemisféra reguluje mnoho kognitivních funkcí (např. pozornost), které podporují řeč, což v případě jejího poškození negativně ovlivňuje schopnost člověka používat jazykové procesy, jež mohou být neporušeny (Manasco, 2017).

² Operace, při které dochází k přetěti corpus callosum (Love, Webb, 2009).

³ Termín split-brain se používá pro pacienty s přetáým corpus callosum (Love, Webb, 2009).

3 Pravoemisferové deficity

Ve třetí kapitole se věnujeme vymezení pravoemisferových deficitů včetně jejich etiologie a symptomologie. Velká pozornost je pak věnována samotnému neglect syndromu, čítaje jeho diagnostiku a terapii z pohledu logopedie.

3.1 Obecná charakteristika

Hallowel (2017, s. 181) používá pro označení pravoemisferových deficitů termín *right hemisphere syndrom (RHS)* a definuje ho, jako „soubor symptomů spojených s poškozením pravé hemisféry nebo s úrazem v pravé hemisféře.“ Zároveň dodává, že název RHS není založen na specifických příznacích, ale na lokalizaci nějakého fyzického poškození. Jak doplňuje Manasco (2017), mnoho různých poruch a deficitů může být spojeno s narušením této hemisféry, přičemž poruchy mohou mít podivný až bizarní charakter. Zároveň dodává, že tyto deficity jsou častokrát interpretovány odlišně, různými autory, v závislosti na disciplíně a teoretickém pohledu.

V historii se výzkum neurologických jazykových poruch zaměřoval spíše na afázii, která je důsledkem poškození levé mozkové hemisféry. Během uplynulých třiceti let se ale zvýšil zájem o studium jazykových a kognitivních poruch spojených s poškozením pravé hemisféry (Tompkins, Lei, Zezinka, 2015). Přestože jen malé procento populace má jazykové funkce umístěny v pravé, či v obou hemisférách, věnuje se nyní této problematice velká pozornost (Love, Webb, 2009). Dle odhadů trpí poruchami verbální komunikace přibližně polovina osob s pravoemisferálními lézemi a u více než 80 % těchto jedinců se objevuje určitý typ kognitivního nebo komunikačního deficitu (Blake, 2011). Logopedi, kteří pracují ve zdravotnických zařízeních, tedy hrají důležitou roli při diagnostice a terapii neurogenních komunikačních poruch u pacientů s těmito lézemi. Rovněž se na ní stále častěji podílejí (Hallowel, 2017; Blake, Frymark, Venedictov, 2013).

3.2 Etiologie pravoemisferových deficitů

Pravoemisferové deficity jsou, jak vyplývá z jejich názvu, důsledkem poškození pravé mozkové hemisféry. Toto poškození může souviset s jakoukoli neurologickou etiologií, jako jsou **cévní mozkové příhody (CMP)**, které bývají nejčastější příčinou těchto deficitů, **traumatická poranění mozku (TBI)**, **mozkové nádory** nebo **infekční procesy CNS a PNS**.

Výsledné poškození může být umístěno v kterékoliv oblasti pravé hemisféry. (Hallowel, 2017; Love 2017; Blake 2013; Manasco, 2017). Lidé, kteří utrpěli pravostranné poškození mozku, mohou mít navíc léze i v levé hemisféře, čímž se objevují i doprovodné deficity spojené s poškozením druhé mozkové polokoule (Hallowel, 2017). Tompkins, Klepousniotou a Scott (2017) dodávají, že obecně mezi odborníky platí shoda, že motorické či sensorické deficity (jako je například dysatrie) ani kognitivně se zhoršující stavy nejsou příčinou těchto poruch. Závažnost deficitu nebo poruchy, vyplývající z poškození pravé mozkové hemisféry, závisí na umístění a rozsahu samotné léze (Manasco, 2017).

3.2.1 Cévní mozková příhoda

Je známo, že většina pravoemisferových deficitů vyplývá z fokálního poškození mozku, které obvykle bývá důsledkem jednostranné cévní mozkové příhody (Tompkins, Klepousniotou a Scott, 2017). Menší fokální cévní mozková příhoda v pravé hemisféře může vyústit ve velmi specifický deficit a většina ostatních kognitivních funkcí nemusí být vůbec narušena. Naproti tomu rozsáhlá CMP bude mít pravděpodobně za následek vícečetné a závažné deficity (Manasco, 2017). Klinický obraz je značně vázán na lokalizaci uzávěru tepny a také na mozkové oblasti, kterou tepna prokrvuje (Král 2012).

3.2.2 Traumatické poškození mozku

Úrazy mozku mohou vyústit v těžká poranění, invaliditu nebo dokonce i smrt člověka a uvádí se, že jsou nejčastějším důvodem úmrtí u dětí a mladých dospělých (Herzig, 2007). Právě mladí lidé, adolescenti a osoby seniorského věku nad 75 let jsou považováni za rizikovou skupinu osob (Böhm, 2005). Ve srovnání s ženami jsou muži postiženi traumatickými úrazy mozku 3x častěji (Vohánka, 2010; Herzig, 2007). Kognitivní a jazykové deficity, které bývají následkem TBI jsou rozmanité, složité a jejich klinický obraz závisí na lokalizaci a závažnosti lézí, které postihují centrální a periferní nervový systém. Nicméně mnoho postižených osob se úplně nezotaví a mohou mít trvalé následky nebo u nich nastane kóma či vegetativní stav (Manasco, 2017).

3.2.3 Mozkové nádory

Nádory mozku mohou být příčinou široké škály neurologických dysfunkcí, včetně afázií a pravoemisferových deficitů (Payne, 2014). Král (2012, s.131) uvádí, že mozkové nádory

„vznikají nekontrolovatelným buněčným dělením tkání nacházejících se v lebeční dutině.“ Zbylé části mozku jsou poté utlačovány růstem těchto tumorů, což se manifestuje ložiskovými neurologickými symptomy či syndromem nitrolebeční hypertenze (ibid). Symptomatologie a klinický obraz závisí na lokalizaci i histologickém typu nádoru (Kala, 2007).

3.2.4 Zánětlivá onemocnění CNS a PNS

Existuje mnoho infekcí, které mohou poškodit centrální nervový a periferní nervový systém. Tyto infekce mohou mít různý dopad na řeč, kognitivní schopnosti i motorické pohyby, což v podstatě závisí na místě, povaze a rozsahu poškození způsobeného infekcí. Infekce, které mají schopnost způsobit kognitivní a jazykové deficity, mohou ovlivnit pouze CNS. Jiné zase působí pouze na PNS, což má vliv na řeč a motorické řízení pohybů těla. Některé infekce ovlivňují současně CNS i PNS (Manasco, 2017). Neubauer (2007) dodává, že tato onemocnění vznikají často jako komplikace po traumatických poraněních CNS nebo po operacích, v důsledku čehož prodlužují uzdravení pacienta a jeho porušených funkcí.

3.3 Symptomatologie

Při poškození pravé mozkové hemisféry se u jedinců může projevit široká škála různých deficitů a je zde zřejmá velká proměnlivost symptomů z hlediska výskytu nebo závažnosti poruchy (Love, Webb, 2009). Osoby stížené lézí v pravé hemisféře vykazují jazykové a kognitivní poruchy, jejichž součástí jsou hlavně **lingvistické**, **nelingvistické** a **extralingvistické deficity** (Payne, 2014; Neubauer, 2007). Lidé s poškozením pravé hemisféry jsou poměrně heterogenní skupina a žádný jedinec nebude mít všechny zmíněné příznaky (Tompkins, Klepousniotou, Scott, 2017).

3.3.1 Lingvistické deficity

Lingvistické deficity, které se mohou objevit u pacientů s pravoemisferálními lézemi, jsou typicky mírnější než ty, které se projevují u pacientů s poškozením hemisféry levé a mají tedy malý vliv na poruchu komunikace. Pokud se tyto deficity projeví, může se jednat o problémy v porozumění mluvenému projevu, jestliže jde o složitou informaci. Dále se objevují potíže s pojmenováním částí těla, hledáním slov, konfrontačním pojmenováním, potíže s plynulostí řeči a v neposlední řadě také obtíž s hlasitým čtením vět. Můžeme pozorovat i nesnáze v psaní, manifestující se např. substitucemi či eliminacemi grafémů (Payne, 2014).

Potíže se čtením a psaním mohou být také spjaty se zrakově-prostorovými problémy objevujícími se u těchto osob a zahrnujícími právě nesnáze při psaní či opisu písmen, slov nebo různých symbolů (Hallowel, 2017).

Love a Webb (2009) zvažují domněnku, že tyto problémy lingvistické povahy jsou ve skutečnosti způsobeny extralingvistickými a nelingvistickými deficity. Komunikační funkce jsou u těchto pacientů zásadně ovlivněny poruchami pozornosti, která hraje ve zmíněné problematice hlavní roli. Neubauer (2007) také uvádí, že základ těchto lingvistických poruch je zřejmě kognitivní povahy. Jde tedy o obtíže v cílené pozornosti, verbální paměti a diferenciaci podnětů ve sluchovém a zrakovém poli, což má za následek např. přítomnost výše zmíněných projevů agrafie (pacienti mohou psát více nožiček u písmen n, m apod.), alexie a potíže v řečové komunikaci. Celkově se jedná o potíže, které jsou na úrovni velmi lehké či lehké fatické poruchy.

3.3.2 Extralingvistické deficity

Mnoho osob s pravostranným poškozením mozku má komunikační problémy, přestože obvykle netrpí afázií. Právě extralingvistické deficity představují hlavní zdroj komunikačních obtíží těchto jedinců (Neubauer, 2007). Blake a Myers (2008, s. 968) uvádějí, že *extralingvistické a pragmatické faktory komunikace specifikují kontext v němž komunikace probíhá a dovolují člověku, aby porozuměl a mohl předávat záměry komunikace, implicitní význam komunikace a emoční tón. Tyto aspekty rozšiřují sdělovací význam nad rámec doslovné či povrchové struktury slov a vět.*

Mezi tyto faktory řeči patří mimika, gesta, prozodické faktory a body language (řeč těla). Díky tomu můžeme chápat například sarkasmus, ironii ale i závažnost promluvy (Neubauer, 2007).

Mezi hlavní extralingvistické deficity patří:

Aprozódie

Pacienti s pravostranným narušením mohou vykazovat aprozódii, což je snížená schopnost nebo neschopnost produkovat či chápat lingvistické nebo emoční (afektivní) informace sdělované prostřednictvím prozodických aspektů řeči. (Manasco, 2017). Kromě toho, že díky prozódii může člověk vyjádřit své emoce, poskytuje mu tento aspekt řeči také informace, díky kterým může rozlišit, zda se jedná o otázku, tvrzení atp. Pokud dojde k narušení

prozodických faktorů řeči, může být narušen přenos informací mezi účastníky komunikace (Love, Webb, 2009).

Různé emoce jsou tedy přenášeny prostřednictvím variací v rytmu, intonaci a důrazu. S tímto vyjadřováním emocí pomocí prozodie mají někteří pacienti problémy, přičemž část z nich dokonce pozná, že v jejich hlase nejsou žádné emoce (Payne, 2014). Posluchači, takovéto lidi často vnímají jako monotónní, ploché a bez výrazu. Ačkoliv jedinci s aprozodií mohou vypadat, jako by byli bez emocí, ve skutečnosti stále mají celou řadu emocí, problémem je ale jejich neschopnost emoce vyjádřit. Pacienti tedy nemohou efektivně využívat prozodii, aby signalizovali změny ve struktuře promluvy (Manasco, 2017). V některých případech nejen, že neumějí použít prozodické aspekty řeči, ale neumí je často ani správně zopakovat. Ross (1988 in Neubauer, 2007) nazval **motorickou aprozodií** stav, kdy pacient nedokáže emoce vyjádřit, ale zároveň jim rozumí.

Pravohemisferové poškození může způsobit, že pacienti budou mít potíže i se samotným pochopením emocionálního obsahu řeči nebo s pochopením komunikačního záměru vyjádřeného prostřednictvím prozodických faktorů řeči (Blake, Frymark, Venedictov, 2013). Tato porucha se nazývá **afektivní aprozodie**. Někdy se stává, že si pacienti myslí, že rozumí emočním signálům v řeči jiných mluvčích (Love, Webb, 2009). Výsledkem tohoto deficitu může být například i příliš doslovná interpretace mluveného jazyka, což může vést k nesprávnému výkladu promluvy. (Manasco, 2017). Deficity ve schopnosti produkce a interpretace prozodie se mohou objevit buď samostatně nebo souběžně (Blake, Frymark, Venedictov, 2013).

Obtíže v porozumění alternativním významům

Hallowel (2017, s. 185) uvádí, že „*pacienti s pravohemisferovým poškozením mají tendenci doslovně interpretovat figurativní jazyk, to znamená výrazy, které vyžadují abstrakci k odvození významu, jenž nelze pochopit pomocí doslovného výkladu.*“ Problémem může být interpretace idiomů (např. chodit kolem horké kaše), sarkasmů (např. spojení „pěkná práce“, když někdo udělal chybu), metafor a nepřímých požadavků.

Pacienti mají potíže s pochopením obrazných a implicitních významů v rozhovorech, přiběžích, vtípech, dokonce i v pokynech (např. pacient je požádán, aby vyjmenoval dny v týdnu, přičemž vyjmenuje pouze dny od pondělí do pátku. Argumentuje tím, že mu zkoušející neřekl, aby vyjmenoval i dny, které jsou o víkendu), apod. Mají sklon reagovat pouze na doslovnou interpretaci toho, co slyší nebo vidí (Payne, 2014). Těžkosti s chápáním nedoslovného jazyka mohou souviset i s problémy v abstraktním myšlení (Blake, 2011).

Deficit v pragmatickém užívání jazyka

Jazyková pragmatika se zaměřuje na schopnost člověka aktivně konverzovat, schopnost naplnit rozličné komunikační závěry a dostat roli posluchače. Svou pozornost upíná také na koverbální chování, které zahrnuje například gestikulaci a mimiku (Peutelschmiedová, 2005). Pragmatika také klade důraz, na způsobilost jedince použít sociálně vhodné komunikační i jazykové funkce ve správném kontextu a často je hodnocena v konverzaci a diskurzu (Tompkins, Klepousniotou a Scott, 2017).

Pacienti s pravoemisferovými deficity mají problém efektivně, smysluplným způsobem organizovat informace. Obtížně rozlišují mezi tím, co je podstatné a tím, co není důležité. Mají obtíže s proxemikou čili s respektováním osobního prostoru. Mnohdy bývají impulsivní a nadměrně hovořící, mohou mít nevhodné či nepodstatné komentáře (tj. komentáře, které se jen okrajově dotýkají tématu) a odpovědi. Nedostatky se též objevují při výběru vhodného tématu a jeho následném udržování. Od tématu často odbíhají. Pacienti vykazují sníženou citlivost na potřeby posluchače (Payne, 2014). Tito jedinci nerozumí potřebám komunikačního partnera, což se vyznačuje tím, že mají menší schopnost komunikační empatie (Neubauer, 2007). Dle Blake, Frymark a Venedictov (2013) někteří pacienti nejsou výmluvní, jak bylo zmíněno výše, ale spíše vykazují nedostatek řečové produkce s omezeným výkonem.

Leckdy tito jedinci selhávají při udržování zrakového kontaktu. Mackenzie, Begg a Lees (1997 in Tompkins, Klepousniotou, Scott, 2017) uvádí, že 75 % pacientů s pravoemisferovou lézí, po 3 měsících od úrazu, bylo hodnoceno jako nedostatečných v udržování konverzačního zrakového kontaktu, výrazu tváře a intonaci. Co se týče samotného výrazu obličeje, byli tito pacienti hodnoceni jako méně příjemní ve srovnání s pacienty, kteří byli bez poškození mozku nebo měli lézi v levé hemisféře.

Kromě výše zmíněných problémů se může u lidí s pravoemisferovým postižením manifestovat desinhibice nevhodných výroků, problémy s posouzením vhodnosti konverzačního obsahu, obtíže s dodržováním tzv. „turn-taking“ (tzn. střídání se v roli mluvčího a posluchače), časté skákání do řeči, přerušování konverzačního partnera a neschopnost interpretovat neverbální signály od komunikanta. Jedinec také nemusí postřehnout či identifikovat, že se konverzační situace nějakým způsobem rozpadla nebo že došlo ke konverzačnímu selhání, a tudíž neumí zrealizovat ani kroky potřebné k nápravě nastalé situace. Člověk s pravostrannou lézí má větší tendenci zaměřovat se na nepodstatné detaily a neumí vystihnout hlavní myšlenku či podstatu promluvy. Mohou u něj být patrné konfabulace (Hallowel, 2017).

Při promluvě se řečová produkce těchto lidí může jevit jako dezorganizovaná a egocentrická. Jedinci s pravostranným poškozením mají větší tendenci mluvit o sobě v porovnání se zdravými dospělými (Blake, 2011). Neubauer (2007) doplňuje poznatky, že pacienti se často zaměřují na nevhodná či bizarní slova ve větách, o kterých poté mají sklon vést dlouhé diskuze. Pokud jim někdo položí doplňující otázku, neumějí se již vrátit zpět k prvotnímu tématu a jejich odpovědi na otázky mohou být mimo diskutované téma.

Pozornostní deficity mohou přispět k tomu, že jedinec nezná téma konverzace. Také nedostatečné vnímání nelingvistických a afektivních rysů komunikace omezuje pacienta, aby pochopil pravý záměr a význam komunikace (Manasco, 2017).

Deficit v pochopení a vyjadřování emocí

Správná identifikace emocí na tváři komunikačního partnera může dělat člověku s lézí v pravé polovině mozku velké problémy, stejně tak jako způsobilost vyjádřit emoce pomocí své tváře. Výraz obličeje slouží k posílení nebo dokonce k pozměnění verbálního projevu, stejně jako prozódie, a proto by neměl být v komunikaci podceňován. Pacient se sníženou schopností správně rozpoznat emoční stav, z tváře komunikačního partnera, může mít problém s příliš doslovnou interpretací mluveného projevu. Tím se ochuzuje o podstatné informace, které není schopen získat pouze ze samotného verbálního projevu (Manasco 2017).

Problémy při dedukci a vytváření hypotéz

Někteří pacienti po lézi v pravé hemisféře vykazují problémy s vyvozováním závěrů. Konkrétně mají větší potíže s dedukcí, pokud mají usuzovat o emocích či záměrech jiných osob v mluveném nebo psaném jazyce. (Blake, Myers, 2008; Hallowel, 2017; Blake, 2011). Například je pro ně obtížnější vysvětlit motivy nějaké osoby v porovnání se samotným pochopením toho, co osoba (nebo např. postava v příběhu) dělala. Tyto problémy jsou připisovány hlavně potížím s abstraktním myšlením, s metalingvistickými schopnostmi, a dále s těžkostí pacientů vidět emoce z perspektivy jiného člověka, pokud jsou jejich emoce odlišné (Hallowel, 2017). Těmto jedincům dělá potíže soustředit pozornost na veškeré dostupné informace a následně využít zkušenosti k integraci informací do celkového kontextu (Neubauer, 2007).

3.3.3 Nelingvistické deficity

Nelingvistické deficity negativně ovlivňují komunikaci jedinců s pravostranným poškozením mozku, a navíc mohou způsobit extralingvistické deficity (Myers, 1999 in Love, Webb, 2009). Dle Myers a Blake (2008) mezi tyto deficity patří *neglect syndrom, deficity v pozornosti a zrakově-percepční obtíže*. Neubauer (2007) zde řadí *neglect syndrom, prozopagnozii, anozognozii, vizuoprostorové percepční poruchy a reduplikativní dezorientaci či amnézii*.

Mezi hlavní nelingvistické deficity patří:

Prozopagnozie – Pacienti s touto poruchou nejsou schopni podle obličeje poznat tváře známých lidí, přičemž nemají poškozený zrak, netrpí kognitivním deficitem, amnézií ani zmateností. Zajímavé ovšem je, že dokáží poznat člověka dle jiných charakteristik, jako jsou např. brýle, hlas, knír, znaménko, chůze, typické oblečení apod. Nicméně bez těchto vizuálních nápověd není pacient schopen identifikovat ani svou tvář (Obereignerů, 2013).

Zrakově-percepční/vizuoprostorové poruchy – Love a Webb (2009, s. 270) definují tyto obtíže jako „*poruchu schopnosti smysluplné interpretace a vybavování komplexních vizuálních struktur*.“ Z tohoto vymezení vyplývá, že u pacientů bývá problém s rozeznáváním písmen, číslic i slov, z čehož následně mohou pramenit deficity ve čtení a psaní (ibid). K těmto obtížím se někdy řadí i **simultanagnozie**, což je neschopnost vnímat mnoho detailů najednou a **achromatopsie**, která se charakterizuje jako barvoslepost (Manasco, 2017). Pacienti mívají také problémy s odhadováním prostorových vztahů, kresbou a opisem číslic (Hallowel 2017). Výjimkou nejsou ani konstrukční obtíže, poruchy prostorové orientace a také deficity v poznávání objektů (Neubauer, 2007). Dle Tompkins, Klepousniotou a Scott (2017) se u těchto lidí objevuje prostorově neúplná a dezorganizovaná kresba nebo lehké obtíže identifikovat objekty, pokud jsou prezentovány neobvykle (např. mohou být neúplné, otočené, rozdělené na části) nebo bez kontextu. Vizuoprostorové percepční poruchy mohou také negativně ovlivnit orientaci na mapě, přičemž pacientům činí problémy např. popsat, jak se dostanou z jednoho místa na druhé.

Dezorientace a amnézie – Zde se někdy manifestuje dezorientace místem i časem. Pacienti mohou být zmateni ohledně toho, jaký je den, rok nebo i roční období (Payne, 2014). Někdy se stane, že se ocitají dokonce v minulosti (Neubauer, 2007).

Deficity v pozornosti – Tito lidé můžou vykazovat problémy s rozdělenou a střídavou pozorností, v důsledku čehož bývají omezeny jejich sociální aktivity (Payne, 2014). Někdy se vyskytují obtíže při posouzení toho, jak velká pozornost je potřebná pro daný úkol a také problémy s udržení pozornosti v průběhu času. Nesnáze při filtrování distraktorů u zadaných úkolů jsou taktéž běžné. Pozornostní deficity mohou mít negativní vliv na komunikaci, neboť člověk s takovým postižením nemusí věnovat dostatečnou pozornost přichozím informacím, které jsou nezbytné pro porozumění (Blake, 2011). V porovnání s pacienty s lézí v levé hemisféře jsou tito pacienti méně pozorní a je u nich viditelná snížená úroveň bdělosti (Myers, Blake 2008).

Porucha exekutivních funkcí – Tito pacienti mohou mít problémy s plánováním, organizací, usuzováním a řešením problémů (Payne, 2014).

Problémy v paměti – Jako běžné se jeví obtíže s pracovní pamětí, zejména při zpracovávání složitých nebo dlouhých vět. Dále jsou pozorovány problémy se zapamatováním pokynů a někdy tito lidé nejsou schopni provádět konkrétních úkony, jako je např. pravidelné užívání léků apod. (Hallowel, 2017).

3.4 Neglect syndrom (syndrom opomíjení)

3.4.1 Definice

Love a Webb (2009, s. 268) definují neglect syndrom jako „*syndrom, při němž pacient selhává v rozpoznávání jedné části svého těla a vnějšího prostředí, která tuto část obklopuje. Pacienti mohou používat pouze jednu polovinu těla, a to i přesto že část, kterou opomíjejí, není paretická*“. Toto opomíjení není důsledkem poruchy či výpadku zorného pole, který je zapříčiněn hemianopsií. (Brožek, 2017). Dle Brázdila (2002, s. 3) jde o „*selektivní poruchu uvědomování si podnětů z poloviny prostoru kontralaterálně k cerebrální lézi*.“ To znamená, že pacient s touto lézí o zmíněných podnětech neví, nereaguje na ně ani jim nepřizpůsobuje své jednání. Vuilleumier (2007) dodává, že tento syndrom nelze vysvětlit primárními senzoryckými či motorickými poruchami, zmatením ani žádnou intelektuální ztrátou.

V anglické literatuře se pro syndrom opomíjení používají často termíny *unilateral neglect*, *spatial neglect*, *hemi-inattention* (Brožek, 2017).

3.4.2 Obecná charakteristika

Jednostranné opomíjení je běžným a poměrně častým stavem postižení po unilaterálním poškození mozku, zejména pravé hemisféry (Parton, Malhotra, Husain, 2004). Po pravoemisferové CMP je neglect syndrom udáván až u 80 % pacientů (Li a Malhotra 2015; Blake, 2011). Tato porucha může spontánně vymizet během akutní fáze, ale velké léze, postihující tři nebo více mozkových laloků či subkortikální oblasti, mohou způsobit, že neglect syndrom bude přetrvávat (Blake, 2011). Může tedy setrvávat v chronických stádiích i po mnoho let. Diagnóza se projevuje v různých stupních závažnosti a v různých kombinacích. Některé projevy neglectu jsou velice nápadné, ale některé mírnější poruchy mohou být lékaři přehlídny. Přítomnost tohoto nepříznivého stavu má velký dopad na funkční zotavení jedince (Vuilleumier 2007). Výskyt této poruchy může být důležitějším faktorem, který určuje celkové možnosti zotavení jedince více než samotná velikost léze mozku. Navíc negativně působí na každodenní život postižené osoby, na jeho základní dovednosti i elementární pozorovací schopnosti, a tím je kladena větší zátěž na pečovatele a rodinu (Manasco, 2017).

3.4.3 Etiologie neglect syndromu

Neglect syndrom může být způsoben poškozením mnoha různých oblastí mozku. Při poškození pravé mozkové hemisféry je mnohem vyšší riziko výskytu závažnějšího a trvalého syndromu opomíjení než u postižení hemisféry levé (Parton, Malhotra, Husai, 2004). Li a Malhotra (2015) vysvětlují závažnost tohoto syndromu po poškození pravé hemisféry, pravděpodobně kvůli její klíčové roli v pozornostních procesech.

V literatuře se objevují jen zřídka případy, kdy byl popsán neglect syndrom, který se manifestoval po lézi v „dominantní“ hemisféře, tedy levé. Neglect syndrom může nastat vlivem již zmíněných CMP, traumatického poranění mozku, mozkových nádorových onemocnění a zánětlivých procesů (Brázdil, 2002.)

Nejčastější příčinu představuje **cévní mozková příhoda**, která postihuje **arteria cerebri media** (ACM) (Li, Malhotra 2015; Parton, Malhotra, Husai, 2004; Vuilleumier, 2007). Ve výskytu poruchy hraje nejdůležitější roli anatomické místo léze, nikoliv etiologická příčina. Z toho vyplývá, že ischemické a hemoragické cévní mozkové příhody jsou stejně zodpovědné za vznik neglectu (Vuilleumier, 2007).

Neglect syndrom může vzniknout při lézi jak kortikálních, tak i subkortikálních struktur. Mezi odborníky existuje mnoho diskuzí o jeho přesné anatomii, což částečně vyplývá z metod, které byly použity při vyšetřování jednotlivých pacientů a rovněž ze samotného okamžiku, kdy

byly tyto osoby testovány (Li, Malhotra, 2015). Nejvíce bývá spojován s poškozením **parietálního laloku**, konkrétně s lézí v *lobulu parietalis inferior* nebo s poškozením oblasti, kde se spojuje temporální a parietální lalok – s tzv. *temporoparietální junkcí*. K přechodnému neglectu mohou vést fokální léze v oblasti **frontálního laloku**. Častěji však nastává situace, že rozsáhlá CMP s postižením arteria cerebri media vede k závažnému a trvalému neglect syndromu, protože pokrývá kritické oblasti, jak parietálního, tak i frontálního laloku (Parton, Malhotra, Husai, 2004).

Vuilleumier (2007) dodává, že u kortikálních lézí se neglect vyskytuje podstatně častěji a manifestuje se v závažnější podobě. Zároveň, ale podotýká, že léze **bazálních ganglií** a **thalamu** jsou běžné.

3.4.4 Klasifikace neglect syndromu

V odborné literatuře můžeme nalézt různá dělení tohoto syndromu (Brázdil 2002). Plummer, Morris a Dunai (2003) uvádějí, že existují dva hlavní klasifikační systémy. Z hlediska modality, která je opomíjená rozlišujeme neglect **senzorický**, **motorický** a **representační**. Dle distribuce abnormálního chování ho dělíme na **prostorový** a **personální**.

1) Klasifikace dle opomíjené modality:

Senzorický neglect syndrom je „*typickou poruchou selektivního uvědomování si senzorických podnětů.*“ (Brázdil, 2002, s. 146). Tento subtyp se dále dělí dle způsobu, jakým se projevuje (dle modality) na **vizuální, taktilní a auditorní neglect syndrom**, přičemž jedinec může opomíjet jednu nebo více těchto modalit (Plummer, Morris, Dunai 2003). **Vizuální neglect syndrom** bývá diagnostikován nejčastěji (Tompkins, Klepousniotou, Scott, 2017). Lidé s vizuálním neglectem mohou například jíst pouze jídlo z jedné poloviny talíře (Li, Malhotra 2015; Neubauer, 2007). Pokud je pacient na ortopedickém vozíku může se stát, že bude opakovaně narážet do zdí nebo předmětů, které jsou na jeho opomíjené straně. Při čtení mohou opomíjet slova na jedné straně stránky nebo dokonce nesprávně číst jednu stranu samostatného slova či úplně slova vynechávat (viz níže-alexie při neglect syndromu) (Li, Malhotra 2015). **Taktilní neglect syndrom** se vyznačuje tím, že pacienti nerozpoznají hmatem různé předměty (tato porucha se též označuje jako *stereognozie*) nebo například nereagují na výzvu poklepáním či dotekem na rameno nebo na jinou část těla, která je kontralaterální k mozkové lézi. Při

audиторním syndromu opomíjení mohou mít osoby problém například s telefonováním, neboť jim dělá potíže postřehnout zvuky, přicházející z opomíjené strany (Neubauer, 2007).

Motorický neglect syndrom je charakteristický tím, že pacient selhává při tvoření pohybu, jenž má být odpovědí na určitý podnět, kterého si je vědom, přičemž toto selhání nemůže být vysvětleno primární motorickou poruchou ani slabostí (Plummer, Morris, Dunai 2003). Jedná se o poruchu záměru, v důsledku čehož dochází k selhání pohybu. Pacient se tedy může zdát hemiparetický. Někteří pacienti nepoužívají končetinu, která je kontralaterální k mozkové lézi, i když není motoricky poškozená. Terminologicky této poruše odpovídá termín **končetinová akineze**. Pokud pacientovi dělá potíže, či je neschopen, konat pohyby v negované straně prostoru, mluvíme o **hemiprostorové akinezi**. Při **směrové akinezi** osoba selhává, pokud má vykonat pohyb končetinou, hlavou nebo i pohledem směrem k opomíjenému prostoru (Brázdil, 2002). Postižení jedinci mohou dále vykazovat **hypokinezi**, jež se projevuje zpožděným zahájením pohybu, **bradykinezi**, pro kterou je typické velmi pomalé provádění pohybu nebo **hypometrii** manifestující se sníženou amplitudou pohybu. Zmíněné tři poruchy mohou být viditelné v prostoru, který je kontralaterální k mozkovému poškození (Plummer, Morris, Dunai, 2003).

Representatorní neglect syndrom bývá přítomen u pacientů, kteří mají potíže představit si nebo vybavit si známou scénu či obraz z paměti, přičemž ignorují kontralezionální stranu prostoru v představě (Parton, Malhotra, Husain, 2004).

2) Klasifikace dle distribuce abnormálního chování

Prostorový neglect syndrom znamená neschopnost pacienta uvědomovat si podněty, které se nacházejí v prostoru, jenž je kontralaterální k mozkové lézi. Dále se člení na **peripersonální** a **extrapersonální** syndrom opomíjení (Plummer, Morris, Dunai, 2003). Při peripersonálním neglect syndromu jedinec ignoruje kontralezionální polovinu prostoru na vzdálenost ramene. Může se tak stát, že např. nezvládne najít dálkové ovládání umístěné na postižené straně nebo jí jídlo pouze z jedné poloviny talíře. Jestliže osoba opomíjí polovinu prostoru, která je dál, než kam dosáhne její ruka, jedná se o extrapersonální neglect. Tento člověk si ani nemusí všimnout, že v místnosti je jiná osoba, televize nebo okno (Blake, 2011).

Personální neglect syndrom je definován tak, že postižená osoba zanedbává (ve smyslu opomíjení) kontralezionální polovinu svého těla. Například věnuje menší pozornost jedné straně obličeje při pečování o sebe, tudíž si např. oholí nebo nanese make-up pouze na

jednu polovinu tváře (Blake, 2011). Dalším příkladem může být, že si osoba oblékne jen jednu půlku těla nebo neprovádí osobní hygienu na opomíjené straně těla (Brázdil, 2002).

Blake (2011) uvádí také **tělesně centrovaný neglect** (též egocentrický), při kterém pacient opomíjí kontralezionální stranu prostoru, která je dána jeho středovou linií, tudíž se tato strana bude pohybovat, když pacient otočí hlavu. Dále rozlišuje **na předmět centrovaný neglect** (též allocentrický), při kterém člověk ignoruje porušenou stranu objektu a nebere ohled na to, zda je celý předmět umístěn v jeho levém či pravém zorném poli.

3.4.5 Klinický obraz neglect syndromu

Brázdil (2002) dodává, že k neglect syndromu se může přidružovat **hemiakinezie**, kterou charakterizuje jako pohybovou chudost, **anozognozie** a/nebo **anozodiaforie**, jenž představuje jakousi absenci emoční reakce na přítomnost poruchy. Současně se může objevit **fenomém extinkce** (zaniknutí) v případě kterého, nastane vymizení jednoho ze dvou současně prezentovaných podnětů, které jsou předkládány na opačných stranách. Při vyšetřování jednoho stimulu, i když je umístěn na kontralezionální straně, pacient odpovídá správně. Tento fenomén extinkce může u pacientů přetrvávat, neboť často dochází k tomu, že neglect syndrom přejde při odeznívání do této poruchy. Love a Webb (2009) doplňují, že extinkce se může vyskytnout buď v jedné, ale i ve více modalitách.

O **anozognozii** mluvíme tehdy, pokud si pacient neuvědomuje nebo popírá svou poruchu, i když to pro něj může mít vážné důsledky v každodenním životě. Přítomnost tohoto deficitu tedy může mít velice negativní vliv na celkovou prognózu pacienta (Peskin, Azouvi, 2007).

Jak již bylo nastíněno, pacienti mohou mít z důvodu opomíjení potíže se čtením. Jedná se o tzv. **alexii při neglect syndromu** (*neglect dyslexia*), která se může vyskytovat jako součást neglectu, ale i samostatně. Při alexii na úrovni slova se objevují substituce či delece počátečních písmen. V praxi to vypadá tak, že původní slovo může být nahrazeno jiným slovem, které se s ním shoduje pouze na straně, kterou pacient neopomíjí. Pacientův výkon bývá obvykle horší, pokud slova obsahují velké mezery mezi písmeny nebo, když jsou umístěna na kontralezionální straně stránky. Na úrovni textu pacienti ignorují polovinu stránky (většinou levou) tzn., že vynechávají buď celé slovo na začátku řádku nebo v horším případě i celé věty (Tompkins, Klepousniotou, Scott, 2017; Mark, 2003).

Tompkins, Klepousniotou a Scott (2017) uvádějí kromě potíží se čtením i problémy s psaním, které označují jako **agrafii při neglect syndromu** (*neglect dysgraphia* nebo také

spatial dysgraphia). Podle těchto autorů, se v závislosti na mozkových lézích, promítají do psaní prostorové nebo motorické deficity. Osoby s neglectem mohou psát neboli přesněji hromadit písmo na neopomíjenou (většinou pravou) stranu stránky nebo ponechávají neobvykle velké okraje, které se zvětšují od shora dolů, na levé straně stránky.

Pacienti s velmi těžkým neglect syndromem mohou mít hlavu a oči extrémně otočené doprava (na neporušenou stranu) a nikdy se nedívat doleva. Pokud jim někdo předloží jídlo nebo noviny, které by si mohli přečíst, mohou projevovat zájem pouze o položky, které jsou umístěny na jejich pravé straně a levou (kontralezionální) stranu úplně ignorovat. Když k takto postižené osobě přichází jiný člověk z levé strany, nemusí si jeho přítomnost pacient vůbec uvědomovat. Podobně, když na pacienta někdo mluví z levé strany, tak mu pacient může odpovídat a dívat se přitom na stranu pravou (Parton, Malhotra, Husain, 2004).

3.4.6 Logopedická diagnostika neglect syndromu

Je nutné podotknout, že problematika diagnostiky a terapie pravoemisferových deficitů nebyla v našich podmínkách středem výzkumného zájmu, proto v české literatuře absentuje souhrnné sdělení, které by se věnovalo diagnostice a terapii těchto deficitů. V zahraničí oproti tomu existuje celá řada standardizovaných testů zaměřených na tuto oblast (Neubauer, 2007).

Na diagnostice syndromu opomíjení by se měl podílet tým odborníků, jehož součástí mohou být lékaři, ergoterapeuti, neuropsychologové a kliničtí logopedi. Osoby s velmi těžkým neglect syndromem může diagnostik poznat již jednoduchým pozorováním na lůžku. Nicméně symptomy mnoha pacientů nemusí být tak dobře čitelné a rozpoznatelné. Navíc je důležité, měřit i závažnost opomíjení, protože to lékaři pomáhá sledovat klinický obraz pacienta. Jako u většiny neurologických stavů i zde je důležitá včasná diagnostika pacienta, kvůli následnému zařazení do terapie či do specializovaných rehabilitačních zařízení (Myers, Blake, 2008).

Při diagnostice neglect syndromu se nejvíce používá testování pomocí tužky a papíru (*Pen and paper tests*), pro jejich snadné použití a rychlou administraci. Tyto testy zahrnují například **kresbu, překreslování, vyškrtávací testy** (*Cancellation tests*) a **testy půlení přímkou** (*Line bisection tests*) (Plummer, Morris, Dunai, 2003).

Kresba a překreslování – Kliničtí logopedi často používají k hodnocení neglect syndromu kresbu a překreslování jednoduchého symetrického obrazce, jako jsou např. hodiny, strom, květina, dům. Pacientovi je ukázána jednoduchá kresba, načež je požádán, aby ji přesně překreslil na jiný list papíru. Výsledkem obvykle bývá, že postižené osoby vynechají detaily na

opomíjené (levé) straně papíru nebo se snaží nahromadit všechny detaily na stranu, kterou nezanedbávají. Typickým příkladem je kresba ciferníku hodin, kdy všechna čísla jsou nakreslena na pravé straně (Manasco, 2017). Pacient může být požádán, aby nakreslil z paměti jednoduché obrazce. Ve výsledku je opět patrné opomenutí podrobností, které se nacházejí na kontralezionální straně (Li, Paresh, Malhotra, 2015).

Vyškrťovací testy (*Cancellation tests*) – Podstatu těchto testů tvoří vyhledávání určitých podnětů, jako jsou například různé tvary, písmena, čísla nebo čáry, které jsou rovnoměrně rozprostřeny na listu papíru. Pacientův úkol je najít zadané podněty a požadovaným způsobem je označit (často škrtnout). Prezentované podněty se mohou lišit v barvě, velikosti nebo tvaru, proto vyžadují zapojení selektivní pozornosti. Právě problémy v selektivní pozornosti mohou způsobit to, že pacient bude chybovat i v pravé čili neporušené, straně papíru a neoznačí tak požadované položky (Myers, Blake, 2008). Některé vyškrťovací testy obsahují pouze cílové položky, které má pacient označit, ale někdy jsou vyhledávané podněty vloženy mezi tzv. distraktory (Parton, Malhotra, Husain, 2004). Tyto distraktory jsou necílové položky, které by měla vyšetřovaná osoba ignorovat. Testy, které obsahují distraktory jsou citlivější na odhalení neglect syndromu, stejně tak jako testy, ve kterých pacient hledá dvě položky namísto jedné (Plummer, Morris, Dunai, 2003). Příkladem těchto úloh může být list papíru, na kterém jsou rozprostřena písmena X a písmena O. Pacient je požádán, aby zakroužkoval všechna písmena X. Oblast, kde pacient nezakroužkuje písmena X, může být oblastí unilaterálního opomíjení (Manasco, 2017). Pacienti s levostranným neglect syndromem identifikují často pouze položky umístěné vpravo a vynechají ty vlevo. Také je možné si všimnout, že začínají vyhledávat nejprve na pravé straně, a ne ve směru zleva doprava jako většina lidí (Parton, Malhotra, Husain, 2004).

Testy půlení přímky (*Line bisection tests*) – Tyto testy spočívají v tom, že vyšetřující předloží pacientovi list papíru, na kterém je nakreslena dlouhá vodorovná přímka. Následně je pacient vyzván, aby označil střed přímky. Pokud je střed přímky označený pacientem příliš daleko na jedné straně, může to avizovat, že opačná strana se nachází v jeho opomíjeném prostoru (Manasco, 2017.) Tyto úkoly mohou zahrnovat i označení středů více než jedné přímky. Pacienti často označují střed přímky napravo od správného středu (Li, Paresh, Malhotra, 2015).

Myers a Blake (2008) k tomuto tradičnímu testování přidávají tzv. **skenovací testy** (*Scanning tasks*), které posuzují vliv syndromu opomíjení na čtení. Pacient má v řadě písmen, číslic nebo symbolů najít požadované položky (např. v řadě písmen má najít písmeno L). Závažnost opomíjení je výsledkem počtu vynechaných cílových položek nacházejících se vlevo

od středové čáry. Při dalším úkolu pacienti čtou slova, věty nebo odstavce, které jsou napsány na papíru a umístěny do středové linie před pacienta. Čím je slovo delší, tím je to pro pacienta náročnější a je větší pravděpodobnost, že se projeví opomíjení na levé straně (například místo slova taktovka přečte slovo aktovka) nebo nepřesnosti ve čtení. Pro posouzení mírného neglect syndromu se používá čtení odstavců s náhodně odsazenými levými okraji. Závažnost neglectu určuje počet správně nahlas přečtených slov.

Psaní se u těchto osob posuzuje tak, že jsou vyzvány, aby napsaly nebo opsaly věty či krátký odstavec. Výsledky jsou zde obdobné jako u čtení. Pacienti mohou vynechávat levou polovinu slov nebo i celých vět, celá slova nebo vynechávají písmena. Při psaní nechávají nadměrné okraje na levé straně stránky nebo hromadí slova pouze na pravou stranu (Myers, Blake, 2008).

Výše popsané úkoly jsou v praxi velice často využívány, ale někdy nestačí na odhalení všech forem neglect syndromu, pokud se používají izolovaně (Manasco, 2017). Proto by se zmíněné úkoly měly používat při hodnocení neglectu společně (Myers, Blake 2008).

K uvedeným úkolům se může přidat i **hodnocení personálního neglect syndromu**, kdy jsou pacienti požádáni, aby ukázali, jak si češou vlasy nebo aby znázornili další pečující úkony. Při **diagnostice prostorového (extrapersonálního) neglect syndromu** jsou pacienti vyzváni, aby pojmenovali věci v místnosti, které se kolem nich nachází. Takto postižený člověk bude ignorovat objekty na opomíjené straně. V neposlední řadě může diagnostik vyšetřit i **reprezentorní neglect**, kdy je pacient požádán, aby popsal orientační body na známém místě (např. náměstí v jeho bydlišti). Zde se sleduje, zda jsou vynechávány položky na zanedbávané straně paměťové představy (Li, Paresh, Malhotra, 2015).

Příklady testů používaných v zahraničí

V zahraničí se pro funkční hodnocení tohoto syndromu se používá např. „**Catherine Bergego Scale**“, která je uplatňována při přímém pozorování jednotlivých aktivit každodenního života pacienta (Manasco, 2017). Tato škála obsahuje 10 částí, na které se pozorovatel zaměřuje: nošení levých částí oblečení, holení a pečování o levou část obličeje, uvědomění si levé části těla, jzení jídla z levé strany talíře, čištění levé strany úst po jídle, spontánní pohledy doleva, sluchové vnímání zvukových podnětů přicházejících zleva, lokalizace známých položek položených vlevo, srážka s předměty umístěnými nalevo, navigace vlevo na známých místech. Pozorovatel poté hodnotí chování pacienta pomocí čtyř bodové stupnice (0 - nepřítomný, 1 - mírný, 2 - střední nebo 3 - závažný). Škála byla navržena i jako dotazník pro pacienty a může tedy poskytnout subjektivní míru vnímání obtíží přímo pacientem. Tento

dotazník může být srovnán s pozorováním terapeuta, což poté ukazuje stupeň informovanosti pacienta o jeho potížích čili může poskytnout informaci o tom, zda se u postižené osoby vyskytuje anozognózie (Plummer, Morris, Dunai, 2003).

Plummer Morris a Dunai (2003) uvádí i další zahraniční testy, které se zaměřují na posouzení neglect syndromu. Jedním z nich je „**The Behavioural Inattention Test**“, což je standardizovaná baterie testů pro zhodnocení vizuálního neglectu, který obsahuje kromě šesti nejčastějších testů s papírem a tužkou (zahrnuje např. různé typy vyškrtávacích úloh, půlení čáry, křížení přímek, překreslování obrázku), také 9 behaviorálních úloh (ty obsahují např. telefonní vytáčení, čtení menu a článku, třídění mincí a karet, orientaci na mapě atd.) Dalším z testů je „**Semi-structured Scale for Functional Evaluation of Hemi-inattention**“. Tato škála se skládá ze dvou dalších škál, které se zaměřují na hodnocení personálního a prostorového neglect syndromu. Při posouzení personálního neglectu se používají úlohy, při kterých je pacient např. vyznán, aby si česal vlasy, nanesl make up apod. Naopak při hodnocení prostorového opomíjení jsou využívány úlohy, kdy pacient kupříkladu servíruje čaj, popisuje obrázek atd.

3.4.7 Logopedická terapie neglect syndromu

V literatuře je uváděno mnoho terapií neglect syndromu, přičemž stále neexistuje všeobecná shoda v tom, které terapie jsou v rámci této poruchy nejúčinnější. Důležitým faktorem úspěšné terapie je to, zda pacient vykazuje kromě neglectu i anozognózii. Pokud si totiž pacient neuvědomuje svou poruchu, negativně to ovlivní výsledky terapie (Li, Paresh, Malhotra, 2015).

Terapie vizuálního skenování (*Visual Scanning Therapy*)

Tradiční postupy, které se při terapii neglect syndromu nejvíce využívají, zahrnují **terapii vizuálního skenování**, která je všeobecně uznávaná. Podstata této terapie spočívá v povzbuzování pacienta, aby prozkoumal opomíjenou (levou) stranu prostoru. Často se k tomu využívá mnoho vizuálních podnětů (ibid). Jinými slovy, terapeut dává pacientovi takové úlohy, které vyžadují změnu pozornosti směrem k nebo do jeho opomíjeného prostoru. Využívá se například umístění předmětu blíže a blíže k opomíjenému prostoru (zde je třeba postupovat postupně). Následně je pacient nasměrován tak, aby přesunul svou pozornost nebo změnil polohu těla a našel požadovaný předmět (který se zpravidla nachází na levé straně). Pacient se tedy musí uzpůsobit tak, aby kupříkladu našel okraj knihy a byl tak schopný si přečíst řádek ve

směru zleva doprava. Za nevýhodu této terapie se pokládá skutečnost, že logoped musí výrazně verbálně pacientovi připomínat, aby se podíval doleva. Pacient může mít následně problém při uplatnění těchto nabytých dovedností na každodenní aktivity, protože se naučil spoléhat na verbální upozornění od logopeda (Manasco, 2017).

Myers a Blake (2008) shledávají postupy z této terapie jako všeobecně účinné, ale také dokládají pochybnosti o zobecnění dosažených dovedností na čtení, psaní a na jiné funkční úkoly, které jsou vyžadovány mimo terapii. Při terapii se využívá i různých pomůcek. Logoped například může nakreslit do levého, opomíjeného prostoru klienta, podél vytištěné stránky, výraznou svislou červenou čáru. Ogden (2005) doplňuje, že logoped má pacientovi připomenout, aby se podíval na tuto červenou čáru pokaždé, když dočte nebo dokončí větu na příslušném řádku. Ruka pacienta, kterou si položí na levou stranu stránky, může signalizovat jakousi pomyslnou „kotvu“, protože mu bude připomínat, aby se díval tímto směrem. Další pomůckou může být cinkající náramek na levé ruce, který by měl též upoutat pacientovu pozornost požadovaným směrem.

Princip terapie vizuálního skenování tkví pravděpodobně v tom, že u postižené osoby zvyšuje aktivaci pravé mozkové hemisféry nebo také řídí prostorovou pozornost (Tompkins, Klepousniotou, Scott 2017).

Při vytváření intervenčního materiálu pro osoby s neglect syndromem a hemianopsií se autorka inspirovala a vycházela právě z terapie vizuálního skenování.

Terapie „Edgeness“

Jako zajímavý se jeví terapeutický přístup, který má v zahraniční literatuře název „Edgeness“. K této terapii je potřeba nádoba s plochým dnem a zvednutými okraji, která připomíná pečící plech, a několik malých kostek. Okraje nádoby slouží jako pomůcka, kterou si pacient může nahmatat a logoped mu tím pádem nemusí tolik připomínat, aby se podíval doleva. První úkol spočívá v seznámení pacienta s nádobou, poté se dovnitř vloží kostky, jež má pacient najít. Úloha se může lišit počtem kostek, samozřejmě čím jich je více, tím je to pro pacienta obtížnější. Další modifikace spočívají v tom, že postižená osoba má např. najít kostky stejné barvy nebo do nádoby mohou být přidány i jiné tvary, čímž se úkol komplikuje. Tato terapie je pro pacienty velkou motivací, neboť již v průběhu úkolu vědí, zda si vedou dobře (Myers and Mackisack 1990 in Manasco, 2017).

Trénink aktivace končetiny (*Limb activation training*)

Terapie vizuálního skenování se dá také zkombinovat s tréninkem aktivace končetiny. Pohyby končetiny mohou být jak aktivní, tak i pasivní. Aktivní pohyb kontralaterální končetiny, vykonává vědomě sám klient do kontralaterální (většinou tedy levé) strany prostoru. Tento pohyb vykazuje větší zlepšení u postižených osob než pohyb pasivní. Pokud je např. pacientova končetina parétická, vykonává s ní postižená osoba pasivní pohyb tak, že ji buď ona sama, nebo terapeut přesune do levé strany. Pomůckou k tomuto cvičení může být výstražné zařízení, například bzučák s výrazným světlem, který musí být vypnut levou rukou pacienta (Tompkins, Klepousniotou, Scott 2017). Tím, že pacient aktivuje postiženou končetinu, může také zvýšit aktivaci percepčních a pozornostních systémů, což následně vede ke snížení opomíjeného chování (Ogden, 2005). Tyto pohyby horní končetiny, i pokud jsou malé, redukují příznaky neglect syndromu, včetně motorické poruchy, vizuálního neglect syndromu a motorické extinkce (Reinhart et al., 2012).

Ve studii, kterou provedl Robertson et al. (2002) se ukázalo, že pacienti, se kterými byl prováděn trénink aktivace končetiny po dobu 12 týdnů (v této době provedli 12 tréninků po 45 minutách), vykazovali lepší levostrannou motorickou funkci. Toto zlepšení trvalo po dobu 18-24 měsíců. Z této studie tedy vyplývá, že trénink aktivace končetiny je přínosný a pacienti mohou vykazovat trvalé zlepšení motorického neglect syndromu.

Virtuální realita

Poměrně novým přístupem v terapii syndromu opomíjení je virtuální realita, kdy je pacient počítačem se kterým „komunikuje“, vtažen do realistického prostředí multimediálního trojrozměrného světa (Tompkins, Klepousniotou, Scott 2017). Tímto způsobem mohou být pacienti hodnoceni a vyškoleni pomocí počítačem vygenerovaných simulací, připomínajících každodenní reálné situace, které mohou být důležité pro běžný život. Nicméně tyto každodenní situace mohou být nebezpečné pro pacienty s neglect syndromem, proto je výhodné použít právě virtuální realitu. Tato speciální léčba pomáhá terapeutovi odhalit drobné deficity, tím že poskytuje informace o pohybech hlavy a očí pacienta, posturálních odchylkách a kinematice končetin. Ačkoliv se zdá, že tento terapeutický postup má velký potenciál a mohl by být účinnější než dosavadní zavedené terapie, je zde několik zásadních problémů při jeho realizaci. Tyto těžkosti zahrnují např. náklady spojené s užíváním, údržbou virtuální reality a spolupráce lékařů a techniků při navrhování tohoto systému (Tsirlin et al., 2009). V této době jsou již vyvinuty různé systémy virtuální reality, jejichž součástí může být videokamera, která rozpoznává polohu i pohyby pacienta a přenese je do virtuálního prostředí, monitor

a počítačové rukavice, které snímají pacientovy reakce a virtuální objekty. Kromě toho také existuje řada programů, které mohou být využity. Např. v programu zvaném „*coconut*“ pacient svým pohybem chytá kokosy, které padají ze stromů. I když se jedná o počáteční fáze terapie, bylo u pacientů zachyceno zlepšení kognitivních funkcí, zejména paměti a koncentrace (Kim et al., 2011). Tsirlin et al. (2009) uvádí, že pacienti mohou také např. hledat nějaký skrytý objekt ve virtuální místnosti a existuje zde nespočet dalších úkolů.

Tompkins, Klepousniotou a Scott (2017) zmiňují, že existuje spousta dalších terapií, které jsou aplikovány spíše u pacientů, kteří se nemohou aktivně a efektivně zapojit do výše zmíněných terapií. V těchto přístupech se hojně používají technologie, které se pokouší změnit pacientovu pravostrannou orientaci způsobenou neglect syndromem. Autoři popisují, že se jedná o poměrně krátké účinky těchto terapeutických postupů s výjimkou tzv. **Prizmatické adaptace** (*Prism adaptation*).

Prizmatická adaptace (*Prism adaptation*)

Při této terapii pacient nosí speciální brýle, které posunují jeho zorné pole směrem doprava (ibid). Prizmatické brýle zpočátku způsobí to, že pacient, při ukazování vizuálního cíle, lokalizuje požadovaný podmět vpravo od skutečného cíle, protože se musí přizpůsobit pravostrannému posunu. Po mnohačetných opakováních dojde k přizpůsobení se tomuto posunutí a pacient ukáže podnět správně. Jakmile si pacient sundá brýle, lokalizuje podnět více vlevo, než se skutečně nachází (Parton, Malhotra, Husain, 2004). Posunutí je umožněno pomocí speciálních čoček a zorné pole se posouvá vpravo o 10°. Pacient na podnět, který je umístěn v prostoru v délce jeho paže, ukazuje rukou, která se nenachází kontralaterálně k lézi. K tomuto terapeutickému postupu je potřebné pouze jednoduché vybavení, terapie není drahá a není potřeba tolik dovedností k výcviku (Mark et al., 2003). Studie, kterou provedl Frassinetti et al. (2002) naznačuje, že prizmatická adaptace může v léčbě neglect syndromu znamenat dlouhotrvající zlepšení.

Příklady dalších terapeutických postupů používaných ve fyzioterapii

V terapii neglect syndromu existuje mnoho dalších postupů, ale patří spíše do rukou lékařů nebo fyzioterapeutů. Autoři Tompkins, Klepousniotou a Scott (2017) konkrétně zmiňují tyto terapie: **terapie zakrytím oka** (*eye patching*), **optokinetickou stimulaci** (*optokinetic stimulation*), **transkraniální stimulaci** a **farmakologickou léčbu**. Parton, Malhotra a Husai (2004) dále uvádějí terapie, které používají přímější postup v rehabilitaci neglectu. Zdá se, že

všechny z následujících technik způsobují zlepšení alespoň některých aspektů neglect syndromu a také změnu chování, i když se liší mechanismy podílející se na těchto terapeutických postupech. Jedná se o **kalorickou** či **vestibulární stimulaci** (*caloric or vestibular stimulation*), **vibraci svalů krku** (*neck muscle vibration*) a **rotaci trupu** (*trunk rotation*).

4 Hemianopsie

Ve čtvrté kapitole bychom chtěli lehce nastínit definici, druhy, etiologii a symptomatologii hemianopsie, která se může vyskytovat u pacientů izolovaně, ale i v kombinaci s neglect syndromem. Dále uvádíme rozdíly, které mohou pomoci logopedům a jiným odborníkům rozpoznat, o kterou z uvedených poruch se jedná. Tato diferenciální diagnostika není vždy jednoduchá a jednoznačná. Na závěr kapitoly se ve zkratce zmiňujeme o možných intervenčních postupech využitelných u tohoto deficitu.

4.1 Definice a druhy hemianopsie

Tichý (2005, s. 56) vymezuje hemianopsii jako „výpadek poloviny zorného pole.“ V odborné literatuře se taktéž pro tuto diagnózu používá termín hemianopie. Většinou jsou postiženy obě oči, přičemž existuje více typů hemianopsie (Ambler, 2011).

Druhy hemianopsie (Tichý, 2005, Ambler, 2011):

- **Heteronymní hemianopsie** vzniká jako následek léze chiasmatu. Pokud se jedná o výpadek zevní poloviny zorného pole, kdy pacient vidí pouze nazální část zorného pole, jde o *hemianopsii heteronymní bitemporální*. Vzácnější formou je *hemianopsie heteronymní binazální*, při které jsou pozorovány nazální výpadky zorného pole.
- **Homonymní hemianopsie** nastává při poruše optického traktu (*tractus opticus*), okcipitálního laloku nebo při radiaci. Následkem toho dochází ke kontralezionálnímu výpadku poloviny levostranného či pravostranného zorného pole.

Pokud dojde k výpadku jednoho kvadrantu zorného pole, jedná se o tzv. **kvadrantovou hemianopsii** (*kvadrantopsii*). Dále se tato porucha může manifestovat jako **altitudinální hemianopsie**, při které je postižena horní či dolní část zorného pole. Jestliže jsou výpadky na obou očích identické, jedná se o **kongruentní hemianopsii**. Jejím opakem je **inkongruentní hemianopsie**, při níž naopak výpadky na obou očích mají různý tvar nebo rozsah (Vohánka et al., 2010).

4.2 Etiologie

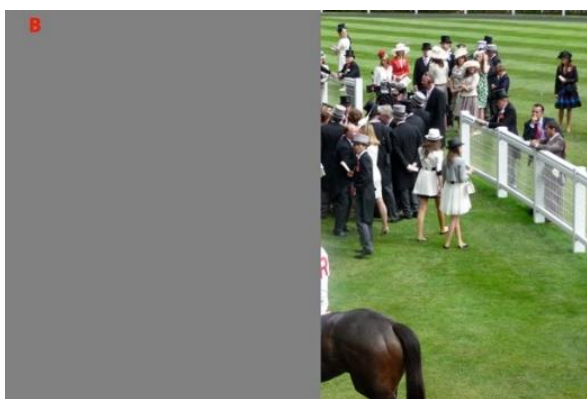
Hemianopsie je charakterizována jako neurooftalmologická porucha, kterou způsobuje léze optické dráhy. Jako nejfrekventovanější příčiny jsou uváděny **CMP** v povodí arteria

cerebri media a arteria cerebri posterior. Sekundární nejčastější příčinu představují **mozkové nádory** (Balážiová, 2014).

4.3 Hemianopsie versus neglect syndrom

Neglect syndrom se manifestuje i bez levostranné hemianopsie. Pokud ale léze parietálního laloku je rozsáhlá, velmi často se k neglectu přidružuje homonymní hemianopsie, která komplikuje jeho diagnostiku (Vohánka et al., 2010). Košťálová et al. (2006) uvádí, že neglect, který je doprovázen hemianopsií „odráží *retrochiasmatickou* lézi zrakové dráhy v *pravé hemisféře*.“ Při diagnostice mohou nastat obtíže s odlišením těchto dvou poruch, zvláště pokud se jedná o těžší formu neglect syndromu. Jestliže jde o lehký stupeň neglectu, pacient dokáže vnímat podnět prezentovaný v levém zorném poli, pokud je předkládán jednotlivě. Dokáže tak například zachytit světýlko při vyšetření perimetrem, což u hemianopsie nesvede. Tyto dvě poruchy se mohou vzájemně prolínat a kombinovat.

Ačkoli mají pacienti s hemianopsií (bez neglectu) výpadek poloviny zorného pole, mohou stále běžně prozkoumávat a orientovat se v kontralezionální straně prostoru. Pro tyto defekty zorného pole je charakteristická ostře vymezená část mezi porušenou a neporušenou stranou podél svíslé středové čáry (Vuilleumier 2007). Hemianopsie tak ovlivňuje pouze zorné pole, které se nachází kontralaterálně k místu léze (viz obrázek č. 1). Naproti tomu, neglect syndrom může kromě kontralezionální poloviny zorného pole zkreslovat i části zorného pole, které nejsou porušeny (viz obrázek č. 2) (Li, Malhotra 2015).



Obrázek 1: Možné zobrazení zorného pole osob s levostrannou homonymní hemianopsií.



Obrázek 2: Možné znázornění vizuální scény osob s levostranným neglect syndromem.

Neglect syndrom může být natolik závažný, že může vyvolat tzv. **pseudohemianopsii**, která se prezentuje slepotou ke všem stimulům, které jsou aplikovány v zorném poli

kontralaterálně k mozkové lézi, navzdory tomu, že evokované zrakové potenciály by měly být normálně výbavné (Vuilleumier 2007).

Jak již bylo zmíněno, pacienti s neglect syndromem mají při testech půlení přímky sklon označovat zdánlivý střed přímky napravo od správného středu. Naproti tomu pacienti s levostrannou hemianopsií mají tendenci označovat střed přímky mírně nalevo od pravdivého středu. Je tomu tak nejspíše proto, že se snaží kompenzovat svůj deficit, který si dobře uvědomují. Pokud je pacient s neglect syndromem ve středu místnosti a má pojmenovat 10 objektů nacházejících se kolem něj, může vyjmenovat pouze objekty na jeho pravé straně. Naopak pacient s čistou hemianopsií bude mít sklon kompenzovat výpadek zorného pole pohybem hlavy a očí směrem ke kontralezionálnímu prostoru (Parton, Malhotra, Husai, 2004).

4.4 Symptomatologie homonymní hemianopsie

Pacienti s homonymní hemianopsií mohou mít potíže se čtením a zrakovým prozkoumáváním, což vede k závažným důsledkům, které zasahují jejich denní i pracovní aktivity. Tito pacienti nezpracovávají vizuální obraz jako běžní lidé bez poruchy, což se projevuje např. při hledání cílového objektu, jenž je skryt mezi necílovými objekty. Zde se objevují sakády a fixace na stejný objekt, což vede k dezorganizovanému vizuálnímu skenování, dlouhému vyhledávání a vynechání příslušného objektu (Pambakian et al., 2004). Postiženým osobám se také stává, že narážejí např. do lidí, nábytku apod. I u těchto pacientů se může objevit anozognózie (Balažiová, 2014).

4.5 Diagnostika

Diagnostika hemianopsie patří do rukou lékařů. Začíná se obvykle orientačním vyšetřením perimetru, kdy se testuje každé oko zvlášť. Důležité je zde i oftalmologické vyšetření včetně přístrojové perimetrie (Balážiova, 2014). Klinický logoped také může orientačně zhodnotit hemianopsii, ale v obvyklých případech má již k dispozici zprávu z oftalmologického a neurologického vyšetření, včetně výsledků přístrojové perimetrie.

4.6 Terapie

Většina výzkumů se zabývala třemi přístupy k léčbě. Konkrétně se jedná o (Lane, Smith, Schenk, 2008):

Obnovovací trénink (restituci) – Tento trénink má za cíl obnovit alespoň částečné vidění v porušeném zorném poli a snížit tak ztrátu zorného pole. Někteří autoři označili tento trénink jako neúčinný, protože jakékoliv zlepšení zorného pole bylo považováno za produkt očních pohybů. Tento trénink byl později obnoven v tzv. **Vision Restoration Therapy**. Během této terapie se zrakem fixuje centrální bod, zatímco vizuální podněty jsou opakovaně prezentovány v přechodové hranici mezi viditelným a slepým zorným polem.

Terapie používající optické pomůcky – Tento přístup využívá optických pomůcek s cílem umělého rozšíření zorného pole pacienta. Zde se používají např. prizmatické brýle, jejichž princip je popsán v terapii neglect syndromu.

Kompenzační trénink – Tato terapie stojí na předpokladu, že snížení ztráty zorného pole nemůže být výrazně změněno, a proto se pokouší zmírnit následné postižení tím, že vyučuje pacienty k účinnějšímu pohybu očí. Děje se tak pomocí vizuálního skenování a velkých, rychlých očních pohybů. Využívají se například úkoly, ve kterých má pacient najít cílovou položku a úkoly zaměřené na vizuální vyhledávání, jež mají pacienta naučit systematické vyhledávací (skenovací) strategie. Tato terapie vede ke zlepšení výkonosti a efektivnosti vyhledávání. Navíc bylo zjištěno, že kompenzační výcvik výrazně zvětšuje vyhledávací pole pacienta, a dokonce může zvětšit i jeho zorné pole. Dále se může zdokonalit přesnost a rychlost čtení. Tento přístup přináší slibnou pomoc pacientům s defekty v zorném poli.

Solná a Václavík (2008), kteří se zaměřili na **terapii poruch čtení u pacientů s homonymní hemianopsií**, dodávají, že terapie je zaměřená na **obnovení pohybů očí**. Hlava pacienta by měla být fixována na místě a pouze oči vyhledávají zadané předměty, tvary, písmena apod. Pacienti se tedy nesmí otáčet celým tělem ani hlavou, protože při těchto pohybech očí zůstávají stát na místě. Důležitá je také četnost tréninku, který by se měl realizovat denně nejlépe do 6 měsíců, neboť posléze dochází k fixování nesprávných strategií a terapie může být již velice náročná nebo dokonce zbytečná.

I přesto, že hemianopsie je porucha, která může být způsobena jak lézí v pravé, tak i levé hemisféře, vytvořený materiál, který je přílohou k této diplomové práci, je využitelný i pro intervenci osob stížených homonymní hemianopsií.

II PRAKTICKÁ ČÁST

V teoretické části jsme se věnovali vymezení pravoohemihemisferových deficitů, kdy jsme se více zaměřili na problematiku neglect syndromu, jeho diagnostiku a terapii. Následně jsme stručně nastínili poruchu zorného pole, zvanou hemianopsie, její diagnostiku a také terapii. V praktické části výzkumného šetření jsme se zaměřili na tvorbu materiálu pro logopedickou intervenci osob s neglect syndromem nebo hemianopsií a jeho následné ověření na dvou osobách s neglect syndromem a na dvou osobách s homonymní hemianopsií. Shrnutí tohoto ověřování bylo zpracováno prostřednictvím případových studií. Na úvod charakterizujeme samotné výzkumné šetření včetně jeho metodologie a výzkumných otázek.

5 Výzkumné šetření

V této úvodní kapitole praktické části vymežíme hlavní i dílčí výzkumné cíle a otázky. Dále je zde charakterizována metodologie výzkumného šetření, výzkumné prostředí a v neposlední řadě i výzkumný soubor.

5.1 Cíle a otázky výzkumného šetření

Hlavním cílem tohoto výzkumného šetření je vytvořit materiál využitelný při logopedické intervenci osob s neglect syndromem nebo hemianopsií.

Dílčím cílem výzkumného šetření je pak následné ověření diagnostického a terapeutického materiálu při práci s pacienty.

Zmíněné cíle výzkumného šetření byly podkladem pro definování následujících **výzkumných otázek:**

- Do jaké míry budou instrukce jednotlivých úkolů v materiálu srozumitelné pro testované osoby s neglect syndromem a homonymní hemianopsií?
- Jakým způsobem je vytvořený materiál využitelný při logopedické intervenci osob s neglect syndromem a homonymní hemianopsií?
- Jak byla účinnost terapie subjektivně vnímána vybranými osobami?
- K jakým úpravám materiálu došlo při jeho ověřování?

5.2 Metodologie výzkumného šetření

Empirická část této diplomové práce má povahu kvalitativního výzkumného šetření, při kterém byly použity tyto metody: **pozorování, rozhovor, analýza dokumentů a případová studie.**

Hendl (2016, s. 45) uvádí, že „*neexistuje jediný obecně uznávaný způsob, jak vymezit nebo dělat kvalitativní výzkum.*“

Kvalitativní výzkum představuje mimo jiné intenzivní proces, ze kterého výzkumník realizuje detailní zápis. Jeho úkolem je zaregistrovat a zapsat vše, co se při tomto procesu odehrává, přičemž následně analyzuje získané audiovizuální či obrazové materiály (Gavora, 2010). Úkolem výzkumníka je také vyhledávat informace, které napomohou k zodpovězení výzkumných otázek. Tyto informace získává přímo v terénu (Hendl, 2016).

5.2.1 Pozorování

Pozorování obecně můžeme dělit dle různých hledisek, a to na přímé a nepřímé, zúčastněné a nezúčastněné, skryté a zjevné, krátkodobé a dlouhodobé, strukturované a nestrukturované nebo standardizované a nestandardizované (Křováčková, 2011). V rámci kvalitativního výzkumu se uvádí jako nejčastější použití nestrukturovaného pozorování, kdy výzkumník určí pouze cíl a prostředí pozorování (Gavora, 2010). Autorka v rámci této diplomové práce aplikovala pozorování přímé, zjevné, zúčastněné, nestandardizované a nestrukturované.

5.2.2 Rozhovor

Pro rozhovor, který je realizován v rámci kvalitativního výzkumu se používá adjektivum hloubkový. V tomto pojetí jde o nestandardizovaný rozhovor, kdy otevřenými otázkami získává výzkumník informace od účastníka výzkumu. Tento rozhovor se dále člení na polostrukturovaný nebo nestrukturovaný (Škvaříček, Šedřová et al., 2007). Při nestrukturovaném rozhovoru si výzkumník připraví schéma otázek a cíl interview, přičemž pořadí a formulace otázek nejsou předem určeny. Při realizaci polostrukturovaného rozhovoru si výzkumník připraví rámcové otázky, od kterých ale může při dotazování odbočit (Gavora, 2010) V rámci této diplomové práce autorka zvolila polostrukturovaný i nestrukturovaný rozhovor. Rozhovory byly realizovány jak s informanty, tak i s klinickými logopedy.

5.2.3 Analýza dokumentů

Analýza dokumentů může mít povahu kvalitativní i kvantitativní a je velmi užitečným pramenem pro získání potřebných informací (Křováčková, Skutil, 2011). Data takto získaná mohou doplnit informace, která získal výzkumník při pozorování a rozhovoru. Je důležité zmínit, že tyto dokumenty byly pořízeny v minulosti jinou osobou. Také zmíněná data byla pořízena za jiným záměrem, než má současný výzkum (Hendl, 2016). Konkrétně v rámci tohoto výzkumného šetření byly analyzovány zprávy z logopedických vyšetření.

5.2.4 Případová studie

Hendl (2016, s. 102) ve své publikaci uvádí, že „*v případové studii jde o detailní studium jednoho případu nebo několika málo případů, kdy sbíráme velké množství dat od jednoho nebo několika málo jedinců.*“ Případová studie, čili popis jednotlivých případů, se nemusí týkat pouze jednotlivce či skupiny lidí, ale dokonce může jít i o instituce (Maňák, Švec Š., Švec V., 2005).

Součástí této diplomové práce jsou čtyři případové studie, které vznikly na základě ověřování diagnostického a terapeutického materiálu, rozhovory se samotnými participanty i s klinickými logopedy a analýzy dostupných dokumentů. Pozornost zde byla věnována osobní, rodinné, pracovní anamnéze a současnému stavu participantů. V jednotlivých kazuistikách je také popsán proces ověřování intervenčního materiálu včetně získaných výsledků a doporučení.

5.3 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor tvoří čtyři případy, konkrétně dva muži s levostrannou homonymní hemianopsií a dvě ženy s levostranným neglect syndromem. Tyto osoby byly vybrány záměrným výběrem, kdy autorka kontaktovala klinické logopedy působící v nemocnicích v Moravskoslezském a Olomouckém kraji. Podmínkou zařazení osob do výzkumného šetření byla pravoemisferová léze manifestující se levostranným neglect syndromem nebo levostrannou homonymní hemianopsií. Další podmínkou byla pak schopnost informanta spolupracovat při diagnostice a terapii a v neposlední řadě informovaný souhlas osoby se zařazením do výzkumného šetření.

Celkově bylo od začátku listopadu 2017 kontaktováno 29 klinických logopedů pracujících ve zdravotnických zařízeních. V prvním kole byli logopedi kontaktováni emailem.

S logopedy, kteří navázali spojení přes email s ochotou spolupracovat, se autorka poté spojila telefonicky. Největší obtíž nespátruje autorka v tvorbě materiálu, ale právě v sehnání pacientů na ověření materiálu. Tyto pacienty se nakonec podařilo sehnat v únoru 2018.

5.4 Výzkumné prostředí

Výzkumné šetření bylo prováděno celkem na třech místech. Prvním z nich byla ambulance klinické logopedie v Nemocnici Nový Jičín, kde byla logopedická intervence, u muže s levostrannou homonymní hemianopsií, prováděna za přítomnosti klinické logopedky. V této nemocnici působí 2 klinické logopedky, které kromě ambulantní péče poskytují každodenní péči pacientům na lůžku, nejvíce v rámci neurologického oddělení, ale také v rámci dalších oddělení, jako je ORL apod. Druhým výzkumným prostředím byl samotný domov pána s homonymní hemianopsií, na kterého poskytla kontakt klinická logopedka působící ve Vítkovické nemocnici v Ostravě.

Posledním výzkumným prostředím byla Léčebna dlouhodobě nemocných (LDN) v Ostravě-Radvanicích, která je detašovaným pracovištěm Městské nemocnice Ostrava a jedná se o tzv. odborný ústav oboru geriatric. Do tohoto zařízení jsou přijímáni pacienti s širokým spektrem diagnóz z důvodu pokračování v léčbě a rehabilitaci, zdokonalení a nácviku soběstačnosti, mobilizace apod. (MNOF, 2018). Zde byl materiál ověřován na dvou pacientkách s levostranným neglect syndromem za přítomnosti klinické logopedky.

6 Tvorba materiálu pro logopedickou intervenci osob s neglect syndromem a hemianopsií a jeho využití

V následující kapitole popisujeme průběh a postup tvorby uvedeného materiálu, včetně jeho obsahu, formálního zpracování i cílové skupiny, které je materiál určen. Zvláště jsou zde rozebrány všechny kategorie materiálu a zásady práce s ním.

6.1 Proces tvorby intervenčního materiálu

Během studia na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci a logopedické praxi v nemocnici v Novém Jičíně byla autorka seznámena pouze s několika málo materiály, které slouží pro diagnostiku a terapii osob s neglect syndromem nebo hemianopsií. Nevelké množství těchto materiálů, ve srovnání se zahraničními zdroji, bylo podnětem k vytvoření praktické části této diplomové práce, stejně tak jako zahraniční materiál s názvem **Left Visual Inattention Workbook** (Dawn Scott Knauss, 1998). Z tohoto materiálu autorka vycházela a následně se jím také inspirovala. Dále se autorka inspirovala, zvláště při tvorbě úkolů určených pro diagnostiku, **Multimediálním výukovým atlasem poruch řeči a příbuzných kognitivních funkcí** (Košťálová, M., Bednařík, J., Mechl, M., Vohánka, S. a I. Šnábl, 2006). V neposlední řadě bylo autorce inspirací působení na souvislé praxi v Nemocnici Nový Jičín, pod vedením klinické logopedky Mgr. Gabriely Zámeškové, která svými připomínkami a zkušenostmi byla taktéž přínosem pro tvorbu uvedeného materiálu.

Před zahájením samotné tvorby materiálu musela tedy autorka prostudovat množství teoretických poznatků týkajících se této problematiky. Teoretickou základnu tvořily z větší části zahraniční zdroje, neboť česky psaná literatura doposud nenabízí dostatečný přehled těchto poruch v návaznosti na jejich diagnostiku a terapii. Na souvislé logopedické praxi v Nemocnici Nový Jičín, která byla realizována pod vedením Mgr. Gabriela Zámeškové, se pak autorka měla možnost seznámit s dostupnými materiály, které využívají tamní klinické logopedky pro diagnostiku a terapii zmíněných poruch. Po rozhovoru s klinickými logopedy, pracujícími v nemocnicích, bylo autorce potvrzeno, že by uvítali větší množství zejména terapeutického materiálu pro osoby s neglect syndromem a hemianopsií.

- Materiál je tedy určen nejen **osobám s levostranným neglect syndromem nebo levostrannou homonymní hemianopsií**, od těžkých poruch až po lehčí či odeznívající poruchy, ale i **klinickým logopedům a jiným pracovníkům**, kteří

o tyto osoby pečují. Navíc může také sloužit jako námět k vytváření dalších diagnostických a terapeutických materiálů.

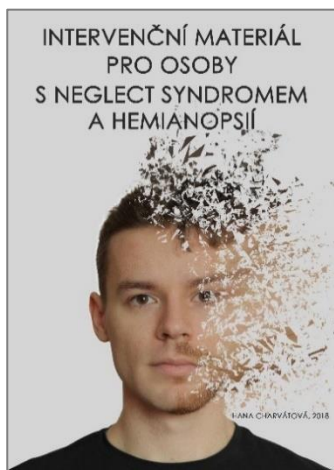
- **Cílem** materiálu je poskytnout klinickým logopedům, případně jiným pracovníkům, prostředek pro diagnostiku a terapii těchto poruch a stimulovat tak, pacienta při nácvičku kompenzačních strategií důležitých pro zlepšení funkce vizuálního skenování. Toto by mělo následně vést ke snížení levostranného opomíjení a také přispět k nácvičku očních pohybů u pacientů s homonymní hemianopsií.

Tato přípravná fáze byla zahájena v srpnu 2017. Během ní autorka stanovila, že terapeutická část materiálu bude vycházet z **terapie vizuálního skenování**. Dále byly určeny přibližné kategorie, které bude materiál obsahovat. Tyto kategorie byly v následných fázích lehce pozměňovány či doplňovány. Co se týče formálního zpracování, na základě rozhovoru s klinickými logopedy, se jevílo jako nejvhodnější zvolit formát materiálu ve velikosti A4, kdy většina úkolů je koncipována na šířku papíru s úzkými levými a pravými okraji v černobílé barvě, a to kvůli dostupnosti tisku na nemocničních pracovištích.

Na základě získaných teoretických informací začala autorka vytvářet materiál v říjnu 2017. Pro realizaci použila program **Microsoft Word 2016** a sedmidenní zkušební verzi **programu Adobe Photoshop CS5**. Veškerý obrazový materiál si autorka vytvořila sama. V listopadu roku 2017 začala autorka shánět případy, na kterých by zhotovený materiál mohla ověřit.

Titulní strana

Pro titulní stranu autorka vyhotovila fotografii (viz obr. č. 3), fotoaparát značky Canon EOS Rebel T2i, která byla následně upravena v sedmidenní zkušební verzi programu Adobe Photoshop CS5.



Obrázek 3: Ukázka titulní strany.

Materiál obsahuje úkoly s různými stupni obtížnosti, aby mohly být použity, jak pro pacienty s těžkým deficitem, tak pro pacienty s lehkou poruchou. Jednotlivé úkoly byly vytvořeny v návaznosti na prostudovaných teoretických i praktických materiálech a konzultaci s klinickými logopedy. Počáteční návrh úkolů byl v průběhu vytváření a pozdějšího ověřování, lehce pozměňován a upravován v závislosti na připomínkách klinických logopedů a pacientů. Kromě samotných úkolů je v materiálu také část věnována úvodu, kde je popsáno k čemu materiál slouží a pro jakou cílovou skupinu je určen. Dále jsou tam vypsány zásady práce s materiálem a charakteristika všech čtrnácti kapitol, kvůli větší srozumitelnosti a přehlednosti materiálu.

6.2 Kategorie intervenčního materiálu

Celkově bylo vypracováno 124 listů rozdělených do 2 částí, a to do diagnostické a terapeutické části. Tyto části pak dohromady obsahují následujících 14 kategorií:

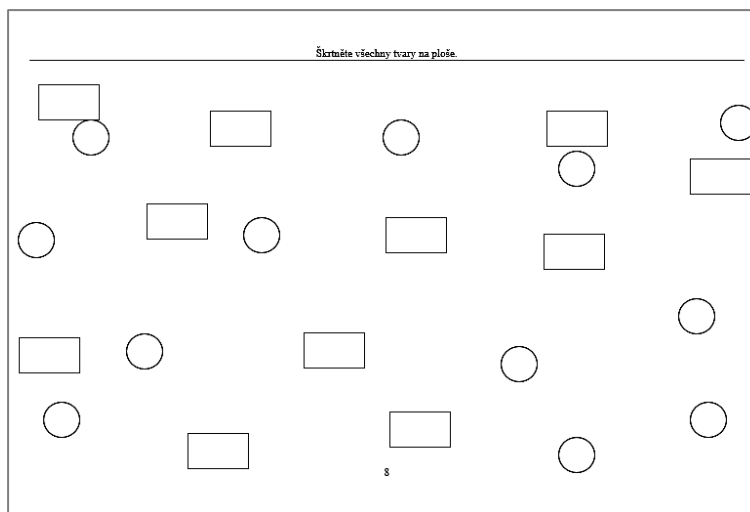
- **Diagnostická část:** úkoly pro diagnostiku
- **Terapeutická část:** seznamovací úkoly, čtení jednotlivých slov, vyškrtávání, spojování, hledání slov a symbolů, čtení textů, která přímka je delší, spojování číslic, bludiště, kreslení, psaní, určování hodin a fixování zraku na středový bod.

Kategorie nejsou koncipovány podle obtížnosti, nýbrž dle charakteru jednotlivých úkolů. Úkoly v jednotlivých sekcích se dají obměňovat. Všechny obměny úkolů zde autorka neuvádí, neboť jsou součástí diagnostického a terapeutického materiálu.

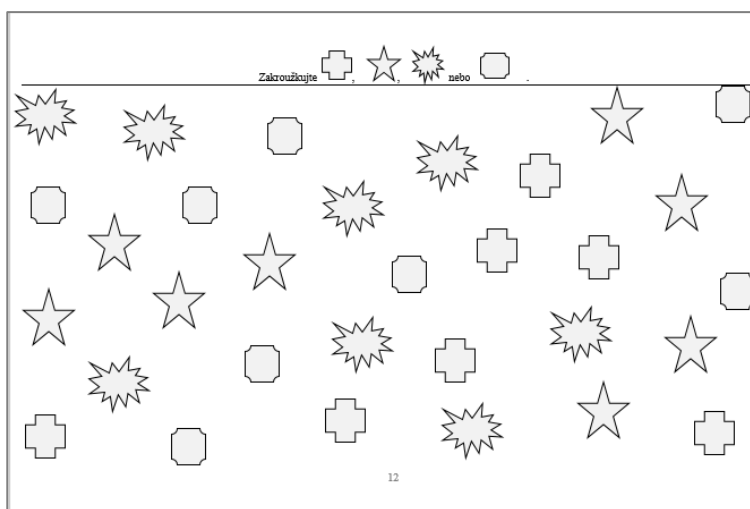
6.2.1 Úkoly pro diagnostiku

Ze všech úkolů autorka zvolila 6 úloh, které může klinický logoped použít k orientační diagnostice neglect syndromu či hemianopsie. Tyto úkoly by se měly zadávat při počáteční diagnostice. Po delší terapeutické intervenci je vhodné úkoly zopakovat a porovnat, či došlo u konkrétního pacienta ke zlepšení a pokud ano, o jak velký pokrok se jedná. Při prvním úkolu, má pacient škrtnout všechny tvary na ploše (viz obr. číslo 4). Při druhém úkolu má překreslit uvedený obrázek na dolní polovinu listu. U třetího úkolu by měl označit střed přímky, u čtvrtého úkolu má pacient spojit čísla dle posloupnosti od nejmenšího po největší. Pátý úkol obsahuje instrukci, kdy má pacient mezi symboly na ploše najít zadaný symbol a zakroužkovat

ho (viz obr. č. 5). Zadání, posledního, šestého úkolu zní tak, aby pacient nakreslil ciferník hodin, kde ručičky ukazují za deset minut osm hodin (Clock test). Diagnostická část není náročná na čas a zabere cca 6-8 minut, přičemž rozdíly jsou značně individuální a záleží také na pracovním tempu dotyčné osoby.



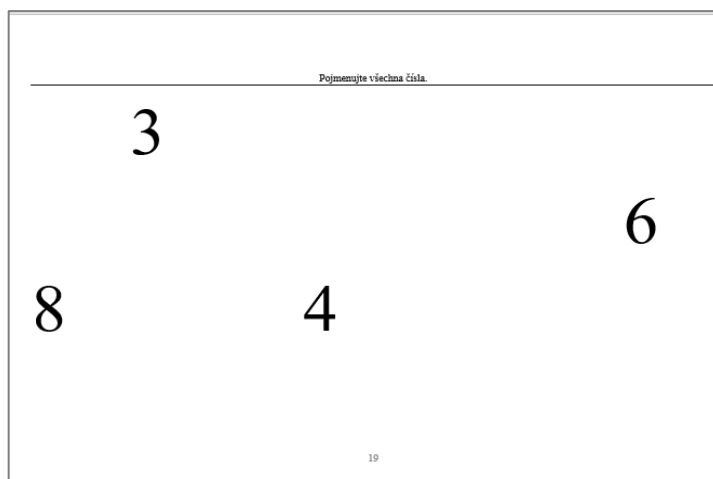
Obrázek 4: Škrtněte všechny tvary na ploše.



Obrázek 5: Zakroužkujte zadaný symbol.

6.2.2 Seznamovací úkoly

Kategorie seznamovacích úkolů obsahuje 8 cvičebních listů, které jsou určeny spíše pro pacienty s těžkou poruchou, kdy v jednotlivých úkolech jsou na ploše rozmístěny různé tvary, objekty, písmena nebo čísla větší velikosti, která má pacient pojmenovat, spočítat či zakroužkovat (viz obr. číslo 6).



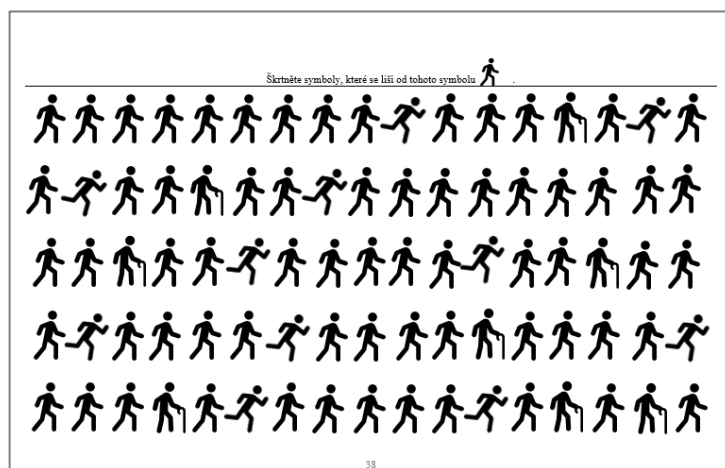
Obrázek 6: Pojmenujte všechna čísla.

6.2.3 Čtení jednotlivých slov

V této sekci má pacient přečíst všechna slova, která jsou uvedena na stránce. Součástí jsou 4 listy, se slovy libovolně rozmístěnými po celé ploše. Postupně se zvyšuje obtížnost těchto úkolů, jelikož velikost písmen se následně zmenšuje a na stránce přibývá více slov. Příkladem obměny těchto úkolů může být např. instrukce, kdy má pacient škrtnout slovo, které obsahuje 3 písmena, 4 písmena apod.

6.2.4 Vyškrtávání

Tato kategorie poskytuje 19 pracovních listů, ve kterých má pacient vyhledat a škrtnout nebo zakroužkovat požadovaný symbol/symboly, písmeno/písmena nebo slovo/slova. Součástí jsou také úlohy, kdy je požadováno škrtnout symboly, které se liší od vzorového symbolu (viz obr. číslo 7) nebo má osoba najít rozdílné a stejné dvojice písmen či symbolů. Úlohy se liší svou náročností.



Obrázek 7: Škrtněte všechny symboly, které se liší od zadaného symbolu.

6.2.5 Spojování

Požadavkem v této kategorii je spojit úplná písmena s neúplnými písmeny, stejná slova/stejně části slov s totožnými slovy/totožnými částmi slov (viz obr. číslo 8). Neúplná slova jsou zde zařazena, protože je pacient nucen přečíst celé slovo a nemůže tak odhadovat zbylou část slova. Součástí je 6 cvičebních listů.

Spojte čarou stejná slova.		
KOČKA	KONEČNÁ	KONEC
KOČÁR	KOCOUR	KOČOVNÍK
KOČOVNÍK	KOČKA	KOČÍ
KONEC	KOČÍ	KOCOUR
KONEČNÁ		KOČÁR

Obrázek 8: Spojte čarou stejná slova.

6.2.6 Hledání slov a symbolů

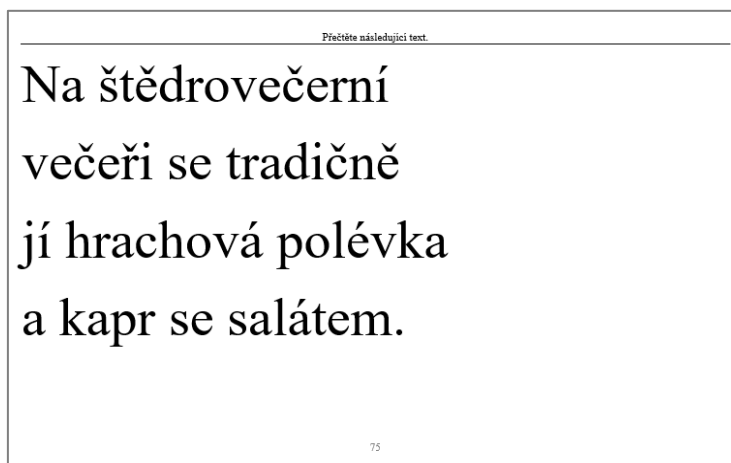
Tato kategorie skýtá 10 pracovních listů. V prvních čtyřech úkolech má osoba vyhledat a škrtnout slovo, které se liší od ostatních. Další dva listy představují upravenou a zjednodušenou osmisměrku, ve které má pacient najít zadané slovo (viz obr. č. 9). Následující tři úlohy poskytují různé kombinace symbolů, písmen nebo čísel, jež má pacient najít a označit. Poslední list představuje již vyplněné piškvorky, kdy má pacient najít stejné symboly, které jsou umístěny vodorovně, svisle nebo úhlopříčně.

Najděte uvedené slovo v každém řádku.	
BOTY	R T B Y O N T K L M J B O T Y H T Y G Z
ŠÁLA	T Á L A H I Š A J E G V L A Š Á L A U S
ŠATY	I Š A F Y H A T O Š A T Y Q O T E L N O
SAKO	K O S A K O P A L K O S A U D S O K A J
TRIČKO	G I F K O V A S D T R I G N T R I Č K O
RIFLE	R I L O T N U R I F L E K I F L A P E M
SVETR	F R S V E T R U D G N T R S V U K R H L
BUNDA	T E D V A B U N K A T R O B U N D A J U
KABÁT	J I K A J Á T O R E L U R N K A B Á T O
KOŠILE	Š I L A K D K O Š I L E P E N K O Š N L
KALHOTY	J U P E K A L H O T Y L I M K O D B O V
PYŽAMO	K R A P Y V A N O J L P Y Ž A M O E D A
TEPLÁKY	R E T E P L Á K Y J E R V Y T E K L E V
MIKINA	J I K U N A N E D R M I K M I K I N A U
PUNČOCHY	N Q V H P U N Č O C H Y K U N P U T R E V
ČEPICE	I P I C E N J D E N Č E U Č E P I C E T
RUKAVICE	B R U K A N O R U K A V I C E N J P O R

Obrázek 9: Najděte uvedené slovo v každém řádku.

6.2.7 Čtení textů

Tento úsek představuje 18 cvičebních listů s textem, který je umístěn na levé straně papíru (viz obr. č. 10). Se stoupající náročností text postupně přechází i na stranu pravou. Jednotlivé texty mají povahu zvyšující se náročnosti, díky postupně se zmenšujícímu písmu a textu, jež také následně přibývá. Úkolem pacienta je přečíst text, přičemž na něj apelujeme, aby četl text zleva doprava. Důležitý je zde nácvik přechodu z konce jednoho řádku na začátek řádku dalšího.



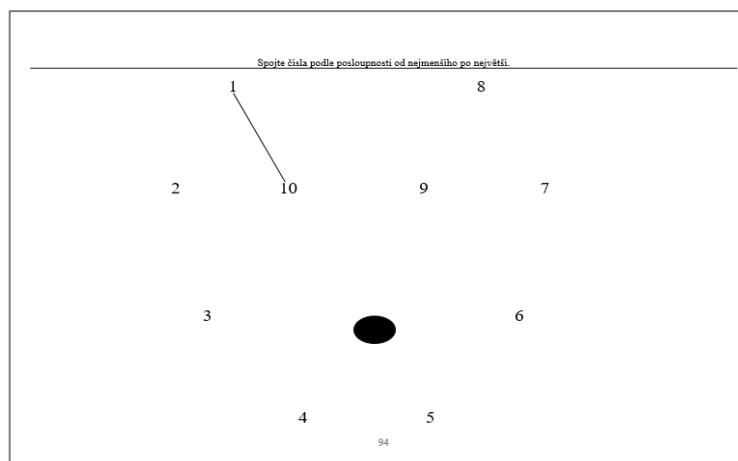
Obrázek 10: Přečtěte následující text.

6.2.8 Která přímka je delší?

V této kategorii má pacient označit zdánlivý střed přímky nebo určit, která z prezentovaných přímek je delší. Součástí je 5 pracovních listů.

6.2.9 Spojování číslic

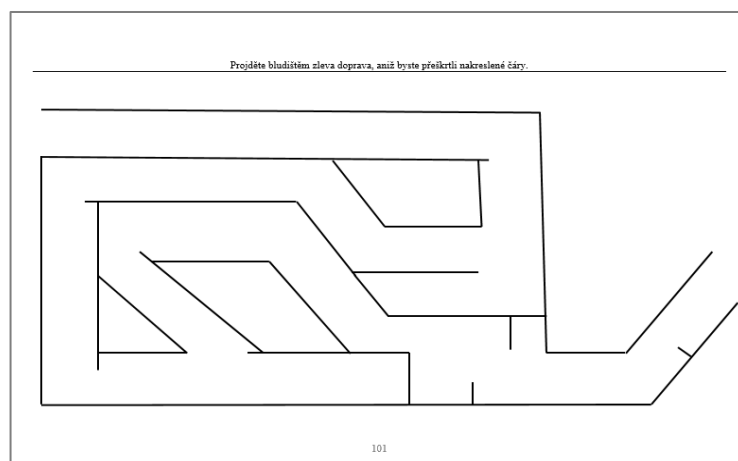
V prvních čtyřech úkolech má pacient spojit číslice na stránce dle posloupnosti od nejmenší po největší, čímž vznikne jednoduchý obrazec (viz obr. č. 11). Součástí pátého úkolu je poté spojování stejných číslic a spojování stejných dominových kostek.



Obrázek 11: Spojte čísla od nejmenšího po největší.

6.2.10 Bludiště

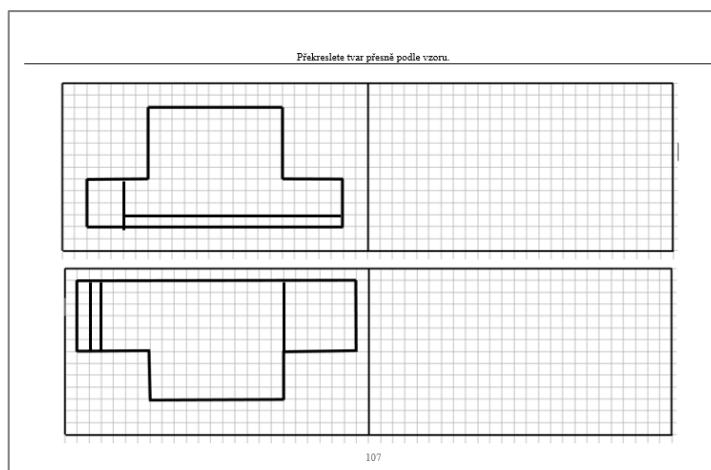
Součástí materiálu jsou také čtyři bludiště koncipovaná od nejjednoduššího po nejtěžší. Úkolem osoby je tedy projít bludištěm zleva doprava, aniž by přeškrtnla nakreslené čáry (viz obr. číslo 12).



Obrázek 12: Projděte bludištěm zleva doprava, aniž byste přeškrtnli nakreslené čáry.

6.2.11 Kreslení

První tři úkoly z této sekce představují jednoduché kresby, které má pacient překreslit na spodní stranu papíru, přičemž jsou vyznačeny předpokládané středy těchto kreseb, do kterých by měl pacient nakreslit zadanou kresbu. V následujících dvou listech je požadováno přesné překreslení obrazce na pravou polovinu papíru, přičemž se kreslí do čtverečkovaného papíru (viz obr. č.13).



Obrázek 13: Překreslete tvar přesně podle vzoru.

6.2.12 Psaní

Tato kategorie představuje 8 listů, jež jsou zaměřeny na opis slabik a vět, opravu chyb v textu, vymýšlení a zapsání slov na určité téma, spojování slov a dopsání chybějících písmen ve slovech. Posledním úkolem vyplnit písemný dotazník.

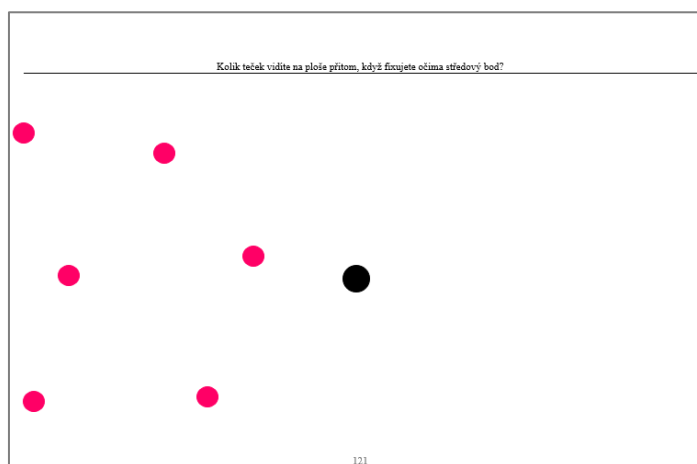
6.2.13 Určování hodin

Ve dvou úkolech, které jsou zaměřeny na určování hodin, má osoba překreslit hodiny dle vzoru nebo na předkreslených hodinách označit zadaný čas.

6.2.14 Fixování zraku na středový bod

Tato cvičení byla přidána na podnět a rady Mgr. Gabriely Zámeškové a Mgr. Jany Roubínkové, z Nemocnice Nový Jičín, které cvičení začaly aplikovat u pacientů s homonymní hemianopsií pro podporu a rozšiřování periferního vidění. Indikace je vhodná právě u pacientů s homonymní hemianopsií, kteří mají nález na perimetru, ale výše uvedené úlohy jim už činí pouze lehké nebo žádné problémy. Pacient má zrakem fixovat středový bod, a přitom spočítat či určit objekty na levé straně plochy (viz obr. č. 14). Je dobré se tímto cvičením inspirovat a přizpůsobit ho konkrétnímu pacientovi tak, že logoped kreslí objekty přímo do oblasti, kde má pacient výpadek (pokud má například k dispozici perimetr ví, že má výpadek např. v horním kvadrantu). Pokud pacient nespočítá nebo neurčí všechny tvary správně, logoped jej vyzve, aby se podíval (otáčí pouze očima, ne hlavou) do porušené oblasti a svůj výrok tak opravil. Následně se opět očima fixuje na středový bod a zkouší, zda došlo k podpoře zrakové paměti a zda již uvidí více bodů svým periferním viděním (tento postup lze opakovat vícekrát).

U pacientů tak dochází ke stimulaci zrakového centra a následně k podpoře zrakového vnímání. Tato cvičení se mohou lišit svou obtížností. Za těžší cvičení se pokládají ta, kde je středový bod (na který se pacient fixuje očima) menší velikosti. Pokud jsou symboly a tvary umístěné na levé straně plochy větší velikosti, je pro pacienta lehčí je identifikovat. Čím jsou symboly menší, tím je jejich identifikace těžší. Symboly se také mohou barevně odlišovat, což může pacientovi opět pomoci. Jelikož autorka právě na takových dvou případech testovala materiál, byly tyto úkoly obzvláště důležité.



Obrázek 14: Kolik teček vidíte na ploše přitom, když fixujete očima středový bod?

Celý materiál je součástí přílohy této diplomové práce. Materiál bude volně ke stažení.

6.3 Zásady práce s materiálem

Materiál je navržen tak, aby si každý logoped, který pracuje s těmito pacienty, vybral typy úloh, které je s pacientem třeba procvičovat. Při diagnostice by měl logoped stát naproti pacientovi. Pokud to není možné, je žádoucí postavení logopeda na neporušené straně pacienta, neboť v opačném případě by mohlo dojít ke zkreslení diagnostických výsledků. Při terapii naopak logoped přistupuje z opomíjené strany pacienta a svým hlasem stimuluje pacienta, aby svou pozornost soustředil na levou (opomíjenou) polovinu prostoru. Při diagnostice a terapii hemianopsie by hlava pacienta měla být fixována na místě a pouze oči, bez pohybu hlavy, tak vyhledávají požadovaná písmena, symboly apod.

Při práci s tímto materiálem by měl být pacient lucidní, ve stavu, který mu umožňuje udržet alespoň chvíli záměrnou pozornost. Jelikož materiál obsahuje úkoly, ve kterých má osoba pojmenovávat různé objekty, psát a kreslit, není tento materiál vhodný pro osoby, které jsou souběžně postiženy globální afázií, těžkou Wernickeho afázií s poruchou porozumění či

těžkou kognitivně-komunikační poruchou. Pacient by měl být alespoň trochu motoricky zdatný na úrovni, kdy je schopen udržet psací náčiní a alespoň škrtat požadované tvary. Pokud má pacient kompenzován zrak brýlemi, je nutné, aby je používal i při těchto cvičeních, neboť při jejich absenci by mohlo dojít k ovlivnění výsledků, jak diagnostiky, tak i terapie.

Úkoly tedy vyžadují aktivní zapojení pacienta, přičemž se dají aplikovat i na jeho lůžku při alespoň částečném posazení. Úlohy se zadávají formou instrukcí, které jsou součástí materiálu. Instrukce lze pozměňovat a rozšiřovat.

7 Případové studie

V následující kapitole autorka představuje čtyři případové studie. Jedná se o dvě kazuistiky žen s levostranným neglect syndromem a dvě kazuistiky mužů s levostrannou homonymní hemianopsií. Na těchto informantech byl materiál ověřen.

7.1 Kazuistika číslo 1

7.1.1 Zkoumaná osoba

První zkoumanou osobou je paní Pavla. Paní Pavle je 74 let a prodělala iCMP v prosinci 2017, kdy byla nalezena doma po 21 hodinách. S touto diagnózou byla hospitalizována v Městské nemocnici Ostrava, kdy byla po stabilizaci stavu převezena do LDN v Ostravě-Radvanicích. Paní Pavlu opakovaně navštěvuje klinická logopedka a fyzioterapeutka, působící v této LDN. Je jí tak poskytována odborná péče. Pacientce byl předán informovaný souhlas se zpracováním údajů pro potřeby diplomové práce (viz příloha č. 1).

7.1.2 Anamnéza

Rodinná anamnéza

V rodině se nevyskytly dle slov paní Pavly žádná závažná onemocnění. Otec zemřel již v jejím mládí tragickým úrazem při hornické práci na šachtě a matka zemřela přirozenou smrtí v 77 letech.

Pracovní anamnéza

Paní Pavla vystudovala střední odbornou školu s maturitou, obor ekonomie. Poté celý život pracovala v podniku Vítkovické stavby v Ostravě, konkrétně na obchodně-ekonomickém oddělení. Nyní je v důchodu.

Sociální anamnéza

Paní Pavla je vdova a od manželovy smrti žila sama v bytě, nyní je umístěna v LDN. Má dvě děti, syna a dceru. Její děti již žijí samy a neprodělaly žádná závažná onemocnění. Matku chodí pravidelně navštěvovat.

Osobní anamnéza

V dětství paní Pavly se nevyskytla vážná onemocnění. V roce 1974 jí byla diagnostikována Bechtěrevova choroba a posléze také Crohnova nemoc, pro které je dlouhodobě léčena. Kvůli Bechtěrevově chorobě má pacientka limitován pohyb krkem a otáčení hlavy na jednu či druhou stranu je pro ni velice obtížné, někdy nemožné. Od té doby pobírá invalidní důchod. V prosinci roku 2017 utrpěla iCMP, jednalo se o ischemii ACM vpravo. Tato ischemická CMP vyústila v lehkou flakcidní dysartrii s levostranným neglect syndromem, levostrannou hemiparézu s predilekcí na horní končetině a v lehkou faryngeální dysfagii. Dle logopedické zprávy v testu kognitivních funkcí-Mini Mental State Examination (MMSE) dosáhla pacientka 28 bodů, což odpovídá normě. Paní Pavle byla a stále je poskytována fyzioterapeutická péče zaměřená na stimulaci levostranných končetin. Z hlediska logopedického působení jí v úvodu byla poskytnuta intervence zaměřená na zmírnění dysartrie, dysfagie a těžkého levostranného neglect syndromu, kdy se terapie soustředila nejprve na stimulaci tělesného schématu vlevo, poté na postupný nácvik orientace na ploše, vyhledávání na ploše a nácvik čtení s kompenzačními technikami.

7.1.3 Současný stav

Jelikož došlo k CMP poměrně nedávnou dobu, u pacientky stále přetrvává lehká flakcidní dysartrie s levostranným neglect syndromem a levostranná hemiparéza horní končetiny. Paní již zvládne sed na ortopedický vozík a chůzi ve vysokém chodítku s oporou. Lehce zlepšila se i hybnost levé horní končetiny.

Pacientka si své obtíže uvědomuje pouze částečně, což může poukazovat na přítomnost dalšího pravoemisferového deficitu, kterým je anozognózie. Subjektivně neudává problémy se čtením a s orientací. Stěžuje si pouze na paretickou horní končetinu, ale to až po otázce, zda má něco s rukou. Paní Pavla navíc udává bolesti břicha, jako symptom Crohnovy choroby. Zrak pacientky je kompenzován brýlemi.

7.1.4 Proces ověřování materiálu

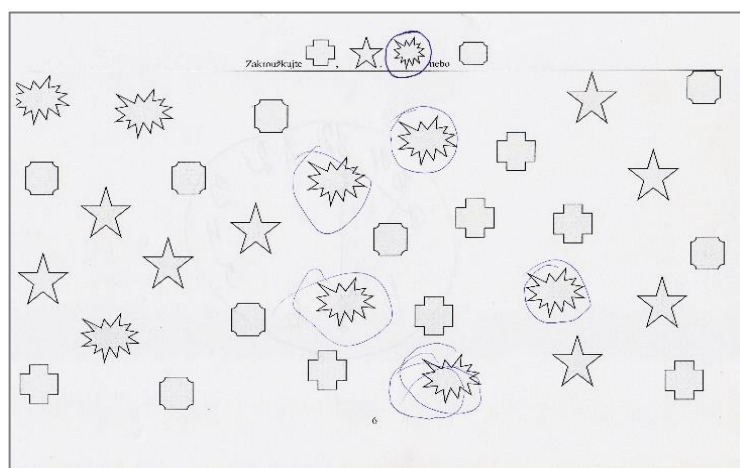
S paní Pavlou měla autorka možnost se vidět pouze jednou, a to z organizačních důvodů. Uskutečnilo se tak setkání 22.2.2018 přímo v LDN v Ostravě-Radvanicích, kdy byl materiál ověřován na lůžku pacientky, z důvodu omezené možnosti pohybu. U paní Pavly měla autorka možnost pracovat se všemi kategoriemi, které materiál poskytuje a ověřit tak srozumitelnost instrukcí jednotlivých úkolů.

Anamnestický rozhovor

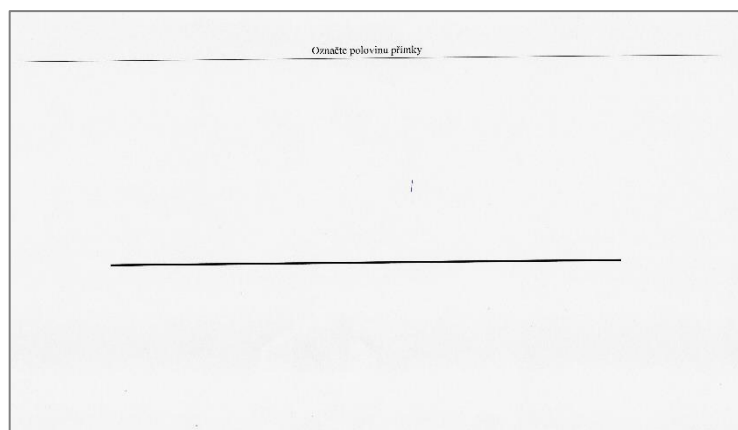
První kontakt s paní Pavlou byl hned od začátku velmi pozitivní. V úvodní fázi setkání byl uskutečněn anamnestický rozhovor, který poskytl podklady pro anamnézu pacientky. Tato anamnéza byla posléze doplněna rozhovorem s klinickým logopedem a informacemi z logopedické zprávy. Paní Pavla na otázky odpovídala bez problémů, byla velice výřečná a také sdělila, že je ráda, že se o ni někdo zajímá. Dále vypověděla, že by uvítala, kdyby i do budoucna mohla cvičit s tímto materiálem.

Ověření diagnostické části

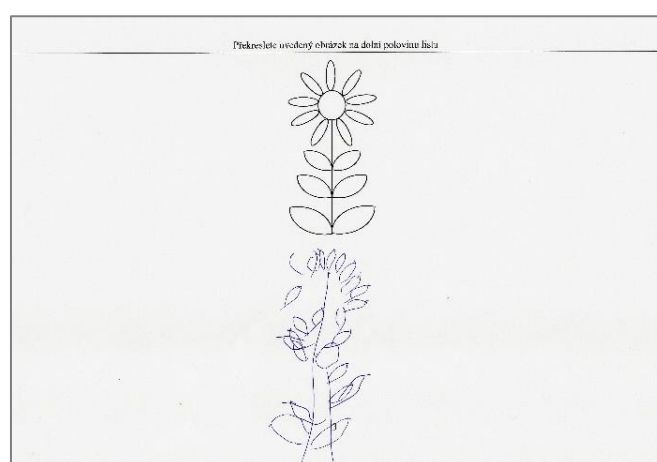
Nejdříve bylo pacientce předloženo šest diagnostických úkolů, kdy autorka stála z pravé strany lůžka, aby neovlivňovala svým hlasem výsledky diagnostiky. Již při diagnostice bylo patrné pomalé pracovní tempo pacientky a také výraznější levostranné opomíjení (viz obr. č. 15), kdy na levé polovině plochy chybí zakroužkované zadané symboly. V úkolu, kdy měla paní Pavla škrtnout všechny tvary na ploše, také absentuje škrtnutí levostranných položek. Na obr. číslo 16 pacientka naznačila střed přímkou více vpravo a umístila jej úplně mimo přímkou. Na obr. číslo 17 můžeme vidět zcela dezorganizovanou kresbu květiny. Ciferník hodin s čísly pacientka zvládla nakreslit správně, ale již nedovedla znázornit požadovaný čas dokreslením hodinových ručiček.



Obrázek 15: Zakroužkujte zadaný symbol.



Obrázek 16: Oznáče střed přímky.



Obrázek 17: Překreslete uvedený obrázek na dolní polovinu

Ověření terapeutické části

V terapeutické části bylo otestováno vždy několik úkolů, ze všech výše uvedených kategorií materiálu. Autorka při těchto úkolech stála z levé strany lůžka, aby svým hlasem podněcovala paní Pavlu k prozkoumání levé poloviny plochy. Již od začátku bylo patrné, že pacientka začínala vždy vyhledávat symboly, písmena nebo slova na pravé straně stránky. Na levou stranu plochy se začala soustředit až po verbálním upozornění od autorky. Pacientce velice pomáhal pokyn, aby si rukou objela okraje stránky a získala tak povědomí, kde začíná a končí stránka nebo aby přejížděla po řádcích na levé polovině strany, proto by bylo dobré, zaměřit se na tyto kompenzační strategie. Paní Pavle činil největší problém úkol z kategorie *hledání slov a symbolů*, kdy měla najít slovo v řádku, které se odlišuje od ostatních a to škrtnout. Při těchto úlohách bylo patrné také narušení pracovní paměti a muselo být pacientce hodně pomáháno, aby byl úkol dokončen. Při opisu nesmyslných slabik také pacientka, stejně jako u předchozích úloh, začínala vždy zprava. Při úkolech bylo patrné pomalé pracovní tempo,

nicméně paní Pavla byla opravdu vytrvalá a každý úkol chtěla dokončit. Dokázala také dlouhou dobu udržet pozornost.

Závěr a doporučení

Spolupráce s paní Pavlou byla bezproblémová. Během ověřování materiálu byly dělány krátké pauzy, aby nedošlo k přetěžování pacientky. Dle jejich slov k tomu ovšem nedošlo a s materiálem by ráda pracovala i nadále, protože by se chtěla zlepšit v těch úkolech, jež jí činily problém. Motivace pacientce nechybí, což činí dobrý předpoklad k úspěšné terapii. Instrukce jednotlivých úkolů byly pacientce jasně srozumitelné. Dle autorky by bylo dobré se u této pacientky zaměřit na nácvik vhodných strategií vizuálního skenování čili na nácvik vyhledávání symbolů ve směru zleva doprava, po jednotlivých řádcích, neboť zrakové vyhledávání zadaných symbolů, slov a písmen bylo značně dezorganizované. Dále je dobré zaměřit se při nácviku čtení na přechod z řádku na řádek. Jako přínosné by mohlo být použití levé ruky jako kotvy nebo umístění červené čáry na levý okraj papíru.

7.2 Kazuistika číslo 2

7.2.1 Zkoumaná osoba

Druhou zkoumanou osobou je paní Eva, které je 77 let. Paní Eva prodělala iCMP v prosinci roku 2016 s její recidivou v únoru 2017. Nyní je od února umístěna v LDN v Ostravě-Radvanicích. Za paní Evou pravidelně dochází klinický logoped a fyzioterapeut.

7.2.2 Anamnéza

Rodinná anamnéza

Otec paní zemřel ve svých 76 letech na plicní chorobu, která byla důsledkem jeho dlouholetého zaměstnání v Havířských dolech. Matka zemřela přirozenou smrtí v 92 letech. Pacientka také udává, že má 5 sourozenců, z nichž 3 jsou po smrti. Jedna sestra zemřela následkem autonehody, při podlehnutí zraněním, která byla neslučitelná se životem. O dalších dvou sourozencích paní Eva uvedla, že si nevzpomíná, na co umřeli.

Pracovní anamnéza

Paní Eva má vystudovanou základní školu. Kvůli početné rodině musela jít hned po základní škole pracovat do podniku, který se nazývá Výstavba Ostravsko-Karvinských dolů,

kde pracovala s materiálem, který se používá na stavby (malta, vápno). Práci popisuje jako náročnou, z důvodu tahání těžkých pytlů s uvedeným materiálem.

Sociální anamnéza

Paní je vdova. Žije s dcerou a svým vnukem v rodinném domě na vesnici, jež se nachází blízko Ostravy. Nyní pobývá v LDN, kde ji dcera navštěvuje.

Osobní anamnéza

V minulosti podstoupila operaci slepého střeva a je dlouhodobě léčena pro hypotyreózu. Paní Eva prodělala první iCMP v prosinci 2016, kdy šlo o ischemii v povodí ACM s následnou recidivou v únoru 2017, kdy se jednalo o iCMP s nálezem parieto-okcipitálně vpravo. Na podkladě těchto opakovaných ischemických změn vpravo se u pacientky objevila kognitivně-komunikační porucha, lehká dysartrie, levostranný neglect syndrom a těžká centrální levostranná hemiparéza. S těmito diagnózami byla hospitalizována v Městské nemocnici Ostrava. Dle logopedické zprávy v testu kognitivních funkcí-MMSE dosáhla pacientka 19 bodů, což odpovídá stupni středně těžké kognitivní poruchy. V Montrealském kognitivním testu (Montreal Cognitive Assessment – MoCA) její výsledek čítal 11 bodů, což je také výrazně pod normou testu, která činí 26 bodů a výše. U paní Evy se v diagnóze objevuje navíc hypoperfúze. Paní je hospitalizována v LDN Ostravě-Radvanicích, kde je jí poskytována fyzioterapeutická péče zaměřená převážně na nácvik chůze. Stejně tak se jí dostává i logopedické péče, která se zpočátku soustředila na zmírnění dysartrie, chronického neglect syndromu se zaměřením na nácvik kompenzačních technik při čtení. V neposlední řadě u pacientky také probíhá nácvik samoobslužných činností u lůžka, procvičují se různá kognitivní cvičení, časoprostorová orientace apod.

Současný stav

U paní Evy se nadále projevuje kognitivně-komunikační porucha s chronickým neglect syndromem vlevo. Tyto poruchy přetrvávají již rok. Pacientka již zvládne chůzi ve vysokém chodítku s oporou. Z důvodu hypoperfúze je u pacientky patrný kolísavý výkon. Subjektivně pacientka udává potíže s vnímáním a pamětí.

7.2.3 Proces ověřování materiálu

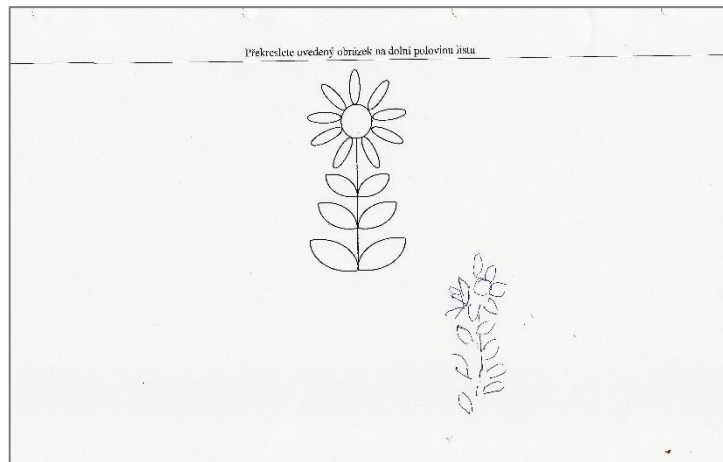
Setkání s paní Evou se konalo dne 22.2.2018 v LDN v Ostravě-Radvanicích. Toto setkání nebylo opakováno. Materiál byl z důvodu omezené pohyblivosti pacientky ověřován přímo na jejím lůžku, kdy byla pacientka částečně posazena. Z důvodu snížených kognitivních schopností u této pacientky musela autorka pečlivě volit úkoly, které budou otestovány, s cílem otestovat alespoň jeden úkol z každé sekce. Pacientce byl předán informovaný souhlas se zpracováním údajů pro potřeby diplomové práce.

Anamnestický rozhovor

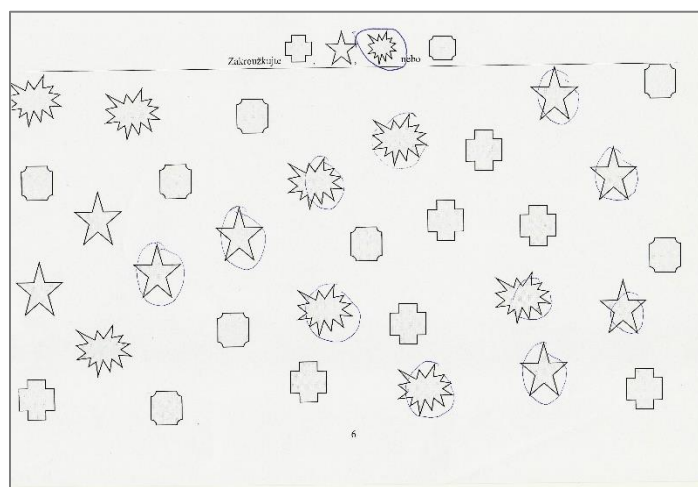
Nejprve se uskutečnil anamnestický rozhovor, dle kterého byla napsána výše uvedená anamnéza, která byla následně doplněna také rozhovorem s klinickým logopedem a informacemi z logopedické zprávy. Paní Eva odpověděla na všechny otázky, někdy se zdála být zmatená a již při rozhovoru byla patrná kognitivní porucha, měla tendenci odbíhat od tématu a vracet se k tématům, o kterých chtěla mluvit, a to i v průběhu samotného ověřování materiálu.

Ověření diagnostické části

Všech šest diagnostických úkolů bylo předloženo pacientce, kdy autorka opět stála z pravé strany lůžka, aby nedošlo k ovlivnění diagnostických výsledků. I u této pacientky bylo zjevné pomalejší pracovní tempo, a navíc i prodloužený čas potřebný k pochopení dané instrukce. První úkol, kdy se mají škrtnout všechny tvary na ploše, pacientka zvládla bez obtíží, stejně tak jako označit střed přímkou, což moc neodpovídá dalším úkolům, ve kterých paní Eva více chybovala. Co se týče obkreslování květiny na dolní polovinu listu, je zde patrné, že květina je umístěna na pravou stranu plochy, přičemž pravá polovina květiny je nakreslena více precizně. Grafické prvky levé poloviny květiny působí značně dezorganizovaně (viz obr. č. 18). Levostranné opomíjení bylo nejvíce patrné v úloze, kdy měla pacientka mezi různými symboly zakroužkovat zadaný symbol (viz obr. číslo 19), kde navíc zakroužkovala i některé symboly, které nebyly uvedené v zadání. V úkolu kde, měla pacientka spojit čísla dle posloupnosti od nejmenšího po největší, také chybovala. I když se zpočátku zdálo, že čísla spojí, následně došlo k chybám, jak na levé, tak i na pravé polovině listu, přičemž hledání čísel na levé polovině jí činilo větší obtíže a trvalo také podstatně déle. Kresba ciferníku hodin se u paní Evy jevila také jako nesprávná. Nakreslená čísla neodpovídala jejich správnému rozložení a také znázornění a umístění hodinových ručiček bylo chybné.



Obrázek 18: Překreslete uvedený obrázek na dolní polovinu listu.



Obrázek 19: Zakroužkujte uvedený symbol.

Ověření terapeutické části

U paní Evy z důvodu sníženého kognitivního stavu, kolísavého výkonu a v neposlední řadě nedostatku času bylo třeba pečlivě zvážit, která cvičení budou pro ověřování zařazena. Podařilo se zde otestovat vždy alespoň jeden úkol z každé kategorie. Autorka při těchto úkolech stála z levé strany lůžka, aby svým hlasem podněcovala paní Evu k prozkoumání levé poloviny plochy. Lehká cvičení, kdy bylo na ploše málo symbolů bez tzv. distraktorů, (což jsou cvičení jako například: pojmenujte všechny tvary/čísla, objekty), nedělala pacientce problémy, ačkoliv její vyhledávací strategie byla chybná. Vyhledávání objektů bylo vždy započato na pravé straně plochy, nikoliv na levé. U těžších cvičení, kdy paní Eva měla hledat zadané symboly rozmístěné mezi distraktory, potřebovala od autorky verbální pokyn, aby pozornost cílila i na levou stranu stránky. I u této pacientky bylo velice užitečné upozornění, aby si okraj stránky objela prstem a zjistila, kde stránka začíná. Další strategie byla, aby přejížděla prstem po řádcích levé poloviny strany. Při těchto pomocných strategiích a poskytnutí delší časové rezervy byla paní

Eva schopná skoro pokaždé lokalizovat požadované symboly/písmena/slova i na levém okraji stránky. Při čtení textu, kdy na levé polovině stránky byla více než dvě slova, se projevila **alexie při neglect syndromu**. Jednalo se o alexii na úrovni textu, kdy pacientka nekonstantně vynechávala většinou první nebo i druhé slovo na řádku (rozdíly dle délky textu). Právě zde se jako nápomocné hodilo přejíždění prstem po řádku. Při opisu, stejně tak jako při vyhledávání symbolů, začínala pacientka vždy z pravé strany. Opis byl zpočátku dobrý, ale postupně se i tam přidávaly chyby. U paní Evy byl celkově patrný kolísavý výkon s pomalým pracovním tempem. Při úkolech jí musela být intenzivně poskytována verbální pomoc. Pozornost byla také roztržitá, kdy paní Eva odbíhala od zadaného úkolu. I když v průběhu testování byly dávány pauzy, byla u paní zřetelná větší unavitelnost.

Závěr a doporučení

Paní Eva spolupracovala bez větších problémů, ačkoliv se u ní vyskytovalo odbíhání od zadaných cvičení. Zadání jednotlivých úloh byla pacientce většinou jasná, ačkoliv kvůli středně těžké kognitivní poruše jí někdy muselo být dovysvětleno, co se po ní požaduje. Stejně jako v přechodí kazuistice i zde by bylo ku prospěchu zaměřit se na vhodné strategie vizuálního skenování čili na nácvik vyhledávání symbolů zleva doprava, po jednotlivých řádcích, neboť zrakové vyhledávání zadaných symbolů/písmen/slov apod. bylo značně dezorganizované. Dále je dobré zaměřit se při nácviku čtení na přechod z řádku na řádek, tak aby pacientka začínala číst z levého okraje stránky a nebyla tak vynechávána počáteční slova. Jako přínosné by mohlo být použití ruky jako kotvy, zavedení bzučáku na levé straně nebo nakreslení červené čáry podél levého okraje papíru. Na tuto čáru by se musela podívat vždy po přečtení jednotlivých řádků.

7.3 Kazuistika číslo 3

7.3.1 Zkoumaná osoba

Třetí zkoumanou osobu představuje pan Josef s věkem 68 let. Pan Josef byl hospitalizován v prosinci 2017 v Nemocnici Nový Jičín pro CMP hemoragickou. V průběhu pobytu v nemocnici mu byla poskytována logopedická péče, která i nadále přetrvává formou ambulantní logopedické péče. Tato péče je poskytována formou pravidelných sezení jednou za 3-4 týdny. Panu Josefovi byl předán informovaný souhlas se zpracováním údajů pro potřeby diplomové práce.

7.3.2 Anamnéza

Rodinná anamnéza

V rodinné anamnéze je zjevný vyšší výskyt nádorových onemocnění. Matka zemřela na kožní karcinom v 72 letech, otec zemřel na kolorektální karcinom ve svých 77 letech. Mladší bratr pana Josefa je již také po smrti, jejíž příčinou byl karcinom plic.

Pracovní anamnéza

Nejvyšší dosažené vzdělání pana Josefa je střední průmyslová škola s maturitou. Za svůj život také vystřídal různá povolání, kdy pracoval jako státní zaměstnanec v armádě, elektrotechnik, lodník a jako poslední zaměstnání udává pozici manažera kvality ve strojírenské společnosti v oblasti dopravního strojírenství. Nyní je v důchodě.

Sociální anamnéza

Pán žije ve společné domácnosti s manželkou v rodinném domě na vesnici. Má také dceru a syna, kteří žijí sami.

Osobní anamnéza

U pana Josefa se v anamnéze od dětství objevuje astma bronchiale, jinak zde není manifestace závažnějších onemocnění. V roce 1989 mu byl diagnostikován diabetes mellitus druhého typu. V roce 2011 podstoupil operaci páteře, kdy dodnes cítí trvalou bolest v levé noze. Kromě výše zmíněných chorob se léčí s vysokým krevním tlakem. Pan Josef byl v prosinci 2017 přijat do nemocnice v Odrách po cefaleu s dekompenzovanou hypertenzí a zhoršení zraku, což bylo důsledkem CMP hemoragické s nálezem okcipitálně vpravo. Po neurologickém vyšetření a CT mozku mu byla konstatována diskrétní monoparéza levé horní končetiny. Následně byl převezen do nemocnice v Novém Jičíně. Zde mu byla diagnostikována levostranná homonymní hemianopsie a odeznívající diskrétní monoparéza levé horní končetiny. Pacient byl bez fatické poruchy a plně spolupracující.

7.3.3 Současný stav

U pana Josefa přetrvává lehčí stupeň levostranné homonymní hemianopsie, kdy již není patrná monoparéza levé horní končetiny. Subjektivně udává zpočátku větší obtíže, které následně ustupovaly. Při čtení nepocítuje žádné obtíže. Problémy mu dle jeho slov činí prostorová orientace, kdy naráží do dveří, do nábytků. Při orientaci na malé ploše má také

obtíže, např. se mu stává, že shodí hrnek z levého okraje stolu, protože ho periferně nevidí atp. Podle svého vyjádření musí také vyvinout více snahy, aby natočil oči na levou stranu, kde je část jeho zorného pole rozmazaná. Stěžuje si dále na nedostatečnost periferního vidění, kdy není schopen registrovat periferně předměty. Zaznamenává i větší unavitelnost při procvičování očních pohybů do levé strany prostoru. Zrak pana Josefa je kompenzován brýlemi.

7.3.4 Proces ověřování materiálu

S panem Josefem se dohromady zrealizovala 2 setkání, první 14.2.2018 a druhé o tři týdny později 7.3.2018 a to v ambulanci, která je součástí Nemocnice Nový Jičín pod dohledem klinické logopedky. Na panu Josefovi byly ověřeny skoro všechny úkoly. Také mu byly poskytnuty úkoly z materiálu na domácí trénink, konkrétně se jednalo o cvičení z kategorie *fixování zraku na středový bod*, která měl 3 týdny procvičovat do dalšího setkání. Při druhém setkání proběhlo vyhodnocení stavu pacienta a zopakování diagnostických úloh.

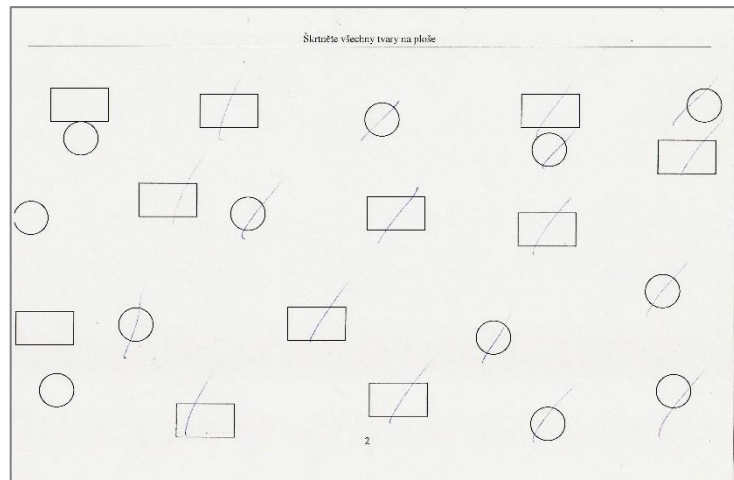
PRVNÍ SETKÁNÍ

Anamnestický rozhovor

Pro účely vytvoření anamnézy byl i zde uskutečněn anamnestický rozhovor. Anamnéza byla následně doplněna o rozhovor s klinickým logopedem a nahlédnutím do logopedické zprávy. Pan Josef se na první pohled zdál bez jakýchkoliv obtíží, spolupracoval a odpovídal na otázky bez většího zaváhání. Již z rozhovoru s klinickou logopedkou vyplynulo, že pan Josef zvládá většinu úkolů bez problému.

Ověření diagnostické části

Před ověřením této části byl pacientovi dán pokyn, aby při testování nepohyboval hlavou a hýbal pouze očima. Pacient seděl u stolu, kdy autorka seděla naproti němu. Čtyři diagnostické úlohy byly bez problému zrealizovány v rychlém pracovním tempu. Při úkolu, kdy měl škrtnout všechny tvary na ploše, neoznačil tvary nacházející se na levém okraji plochy (viz obr. č. 20). Dále chyboval v úkolu, kde měl spojit čísla dle posloupnosti od nejmenšího po největší. Zde se jednalo spíše o chybu z nepozornosti.



Obrázek 20: Škrtněte všechny tvary na ploše.

Ověření terapeutické části

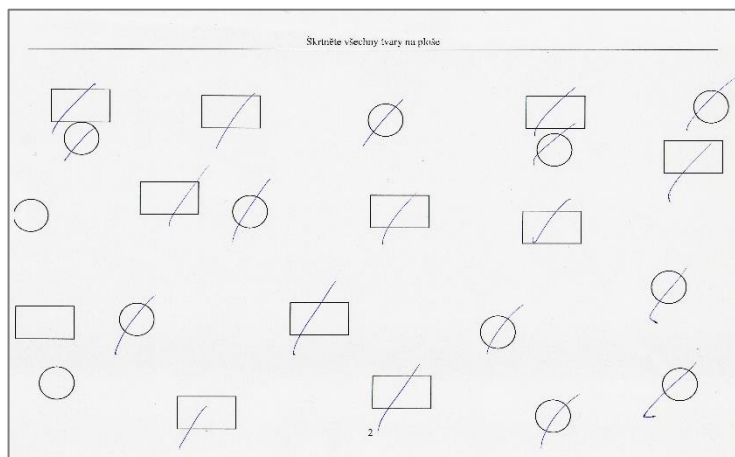
S panem Josefem byly ověřeny téměř všechny úkoly ze všech kategorií z terapeutické části. Při jednoduchých cvičeních spolupracoval pan Josef v rychlém tempu. Při složitějších úlohách se objevovalo pomalejší pracovní tempo, ale i přesto byl schopen úkoly plnit samostatně. Jen občas byla potřebná verbální nápověda, kdy vlivem nepozornosti zapomněl například označit požadované písmeno či symbol, ale rychle se poté dokázal opravit. Vyhledávací strategie byla celkově dobrá. Jelikož pánovi již nečila většina úloh v materiálu problémy, četl i psal bez obtíží, zaměřila se na autorka na cvičení z kategorie *fixování zraku na středový bod*. Při fixaci zraku na středový bod, pan Josef nebyl schopen spočítat a určit všechny tvary na levé straně plochy, kdy v jeho zorném poli byly registrovány pouze objekty, nacházející se v blízkosti středového bodu. Proto se autorka zaměřila na podporu rozšiřování periferního vidění, kdy pánovi byla poskytnuta tato cvičení na procvičování domů. Cvičení měl trénovat s manželkou, která mu měla poskytnout zpětnou vazbu. Pan Josef byl také poučen, jak cvičení správně provádět. Po skončení této části hlásil pan Josef větší únavu.

DRUHÉ SETKÁNÍ

Během tří týdnů, dělící tato společná setkání, pan Josef, dle jeho slov trénoval každý den. Subjektivně hlásí malé zlepšení periferního vidění, kdy již je schopen zachytit objekty prezentované v určitém úhlu na levé straně, které předtím vůbec zrakem neregistroval. I když tyto objekty zatím vidí pouze rozmazaně, je schopen někdy rozpoznat o jaké věci se jedná.

Zopakování diagnostické části

Pro účely posouzení zlepšení stavu byla 7.3.2017, o tři týdny později od prvního setkání, zopakována diagnostika, kdy pan Josef chyboval ve stejném cvičení jako při prvním setkání, ale i tak si lze již všimnout malého zlepšení a drobného posunu v levostranném zorném poli pacienta (viz obr. č. 21).



Obrázek 21: Škrtněte všechny tvary na ploše.

Pánovi byla dále poskytnuta nová cvičení zaměřená opět na *fixování zraku na středový bod*, kdy tato cvičení byla procvičována i na tomto setkání. I z tohoto procvičování bylo vidět nepatrné zlepšení, jelikož byl pán schopen registrovat o jeden až dva podněty více než při předchozím setkání, i když velká část papíru zůstávala jeho zraku stále skryta.

Závěr a doporučení

Spolupráce proběhla úplně bez problému. Instrukce úloh byly dle pána jasné a zřetelné. Podle diagnostiky se zde jedná o lehkou homonymní hemianopii, kdy panu Josefovi již nedělají problém vyhledávací strategie, čtení a psaní, proto by dle autorky, bylo dobré pokračovat ve cvičeních zaměřených na *fixování zraku na středový bod*. Každé cvičení je vhodné opakovat vícekrát (minimálně 3x), aby docházelo ke stimulaci zrakového centra v mozku, a tím došlo i k podpoře zrakové paměti. Výsledný obraz se pak může spojit a pacient tak uvidí větší počet symbolů svým periferním viděním. Velice pozitivní je, že pan Josef má velkou motivaci a pravidelně chodí ke klinické logopedce, kde spolu budou pokračovat v této terapii.

7.4 Kazuistika číslo 4

7.4.1 Zkoumaná osoba

Pan Pavel, kterému je 61 let se stal poslední zkoumanou osobou v této diplomové práci. Tohoto pána stihla iCMP v lednu.2017, kdy byl převezen a následně týden hospitalizován ve Vítkovické nemocnici v Ostravě. Pan Pavel nedocházel a nedochází ke klinické logopedce. I v tomto případě byl předán informovaný souhlas se zpracováním údajů pro potřeby diplomové práce.

7.4.2 Anamnéza

Rodinná anamnéza

Rodiče zemřeli přirozenou smrtí, matka pana Pavla ve svých 93 letech a otec v 80 letech, kdy se celý život léčil na onemocnění ledvin. Sestra je také po smrti, kdy příčinou byl karcinom cervixu.

Pracovní anamnéza

Pan Pavel se vyučil zámečníkem. Pracoval 25 let jako řidič autojeřábu a později jako zámečník. Nyní je v důchodě.

Sociální anamnéza

Žije s manželkou v rodinném domě, kde se rád stará o zahradu a vykonává jiné práce kolem domu. S manželkou mají 2 syny.

Osobní anamnéza

Do šedesáti let se u pana Pavla nevykytly žádné choroby ani problémy. Změna tohoto příznivého stavu přišla v roce 2016, kdy u něj byla zjištěna přítomnost ledvinového kamenu a srdeční arytmie, kdy byla provedena katetrizační ablace srdce. Po ablací nastalo zlepšení stavu. Nicméně z důvodu arytmie byl panu Pavlovi uznán invalidní důchod. V lednu 2017 byl hospitalizován ve Vítkovické nemocnici v Ostravě, kde byl přijat s diagnózou vertigo, dysartrie. Jako příčina byla stanovena iCMP na podkladě akutního uzávěru distální arteria basilaris, kdy trombus přecházel do odstupů arteria cerebri posterior bilaterálně. V průběhu hospitalizace bylo provedeno i vyšetření klinickým logopedem, kdy pán již od začátku dobře spolupracoval, byl orientovaný a komunikoval. Expresivní složka řeči byla v normě. Při

vyšetření zrakových funkcí pán negoval levou stranu prostoru po celé délce, objekty na straně viděl periferně pouze z části, přičemž nebyl schopen zaznamenat jejich pohyb a viděl je mlhavě. Jeho orientace v prostoru byla dobrá. Při vyšetření čtení byl schopen se orientovat na předloze, přičemž zvládal různé typy i velikosti písma, četl v přiměřeném tempu s lehčími chybami. Na základě tohoto vyšetření mu byla diagnostikována odeznívající hemianoptická alexie na podkladě levostranné homonymní hemianopsie. Dle doporučení bylo vhodné zařadit terapii zaměřenou na oční pohyby. Subjektivně sděluje, že po CMP se mu velice špatně mluvilo.

7.4.3 Současný stav

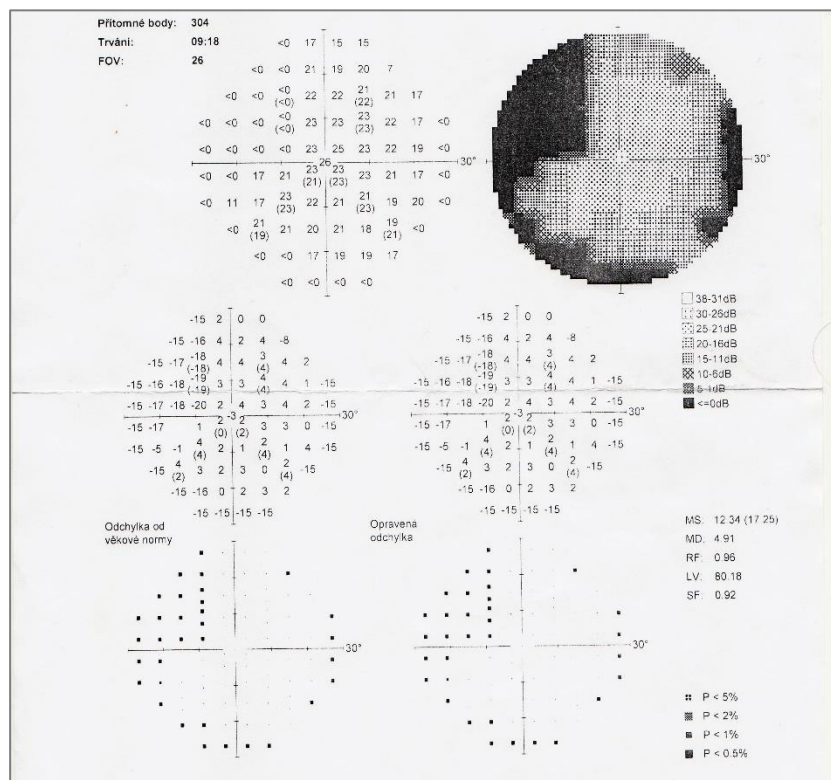
Pan Pavel je v současné době schopen orientovat se v prostředí bez výraznějších problémů. Orientace na malé ploše mu též nečiní obtíže. Hůře vidí doleva, ale spíše jde o periferní vidění, kdy má pojmut zrakem velký prostor. Uvádí také velké zlepšení levostranné homonymní hemianopsie v průběhu roku, který uplynul od CMP, kdy zpočátku nemohl zaostřit na předměty umístěné v jeho zorném poli a otočení očí do levé strany bylo pro něj namáhavé. Problém mu dělalo se dívat na televizi, číst, luštit sudoku apod. Dnes tyto činnosti zvládá lehce. Řeč je na první poslech plynulá, ovšem při artikulaci delších slov se panu Pavlovi někdy stane, že slovo zkomolí nebo se zadrhne. Při čtení je zrak kompenzován brýlemi.

7.4.4 Proces ověřování materiálu

Dohromady byla zrealizována 3 společná setkání, přímo u pána Pavla doma. První setkání se konalo 15.2.2018, druhé o dva týdny později 1.3.2018 a třetí 19.3.2018. S panem Pavlem se podařilo ověřit všechny úkoly, jak z diagnostické, tak z terapeutické části. Jelikož zde byla možnost se s panem Pavlem vidět vícekrát, byly i jemu poskytnuty úkoly z materiálu, díky kterým mohl doma trénovat. Konkrétně se jednalo o cvičení z kategorie *fixování zraku na středový bod*, která měl procvičovat do dalšího setkání. Při druhém setkání byla panu Pavlovi opět předána další cvičení, prostřednictvím kterých mohl i nadále procvičovat periferní vidění.

Anamnestický rozhovor

Ani u tohoto pacienta nebyl výjimkou anamnestický rozvor za účelem získání podkladů pro sepsání anamnézy, která byla posléze doplněna informacemi z logopedické zprávy. Již při rozhovoru bylo patrné, že se zde nebude jednat o těžkou homonymní hemianopsii, ale spíše o lehkou formu. Sám pan Pavel vypověděl, že mu v současné době v podstatě činí problémy pouze periferní vidění. Při tomto rozhovoru byl autorce poskytnut perimetr pana Pavla (viz obr. č. 22), ze kterého lze jasně vidět, kde má výpadek.

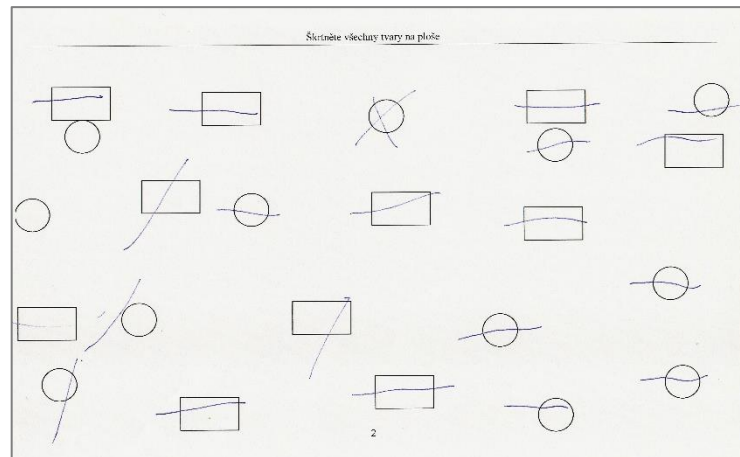


Obrázek 22: Perimetr.

PRVNÍ SETKÁNÍ

Ověření diagnostické části

Pan Pavel byl před testováním poučen, že by při ověřování diagnostické a terapeutické části neměl hýbat hlavou, ale pouze očima. Pacient seděl u stolu, kdy autorka seděla naproti němu. Všechny diagnostické úkoly byly zrealizovány bez problémů až na jeden úkol, kdy měl škrtnout všechny tvary na ploše. Z obrázku č. 23 lze vidět, že neoznačil 2 tvary, což přesně odpovídá výše zobrazenému perimetru. Všechny úkoly byly zrealizovány v rychlém tempu.



Obrázek 23: Škrtněte všechny tvary na ploše.

Ověření terapeutické části

Jelikož se jedná o lehkou hemianopsii, nedělala panu Pavlovi terapeutická cvičení obtíže. Postupoval v rychlém pracovním tempu, a to i u těžších úloh. Zrakové vyhledávání zadaných podnětů bylo organizované, vyhledávací strategie byla celkově dobrá. Obtížně zvládal pouze cvičení z kategorie *fixování zraku na středový bod*. Při této fixaci na středový bod nebyl schopen spočítat a určit všechny tvary na levé polovině plochy. Bez nesnází určil symboly nacházející v blízkosti středového bodu, ale problém mu činily symboly umístěné na levém okraji stránky, zejména v horním kvadrantu, což přesně odpovídá nálezu na perimetru. Autorka se tedy zaměřila na rozšiřování periferního vidění, na které si pán stěžoval. Tato cvičení mu byla poskytnuta pro domácí trénink, kdy cvičení měl trénovat s manželkou, která mu měla poskytnout zpětnou vazbu. Cvičení byla upravena dle individuálních potřeb pacienta, kdy symboly byly soustředěny do oblasti, kde má pacient výpadek zorného pole (čili nejvíce do horního kvadrantu). Došlo zde také k poučení, jak cvičení správně provádět.

DRUHÉ SETKÁNÍ

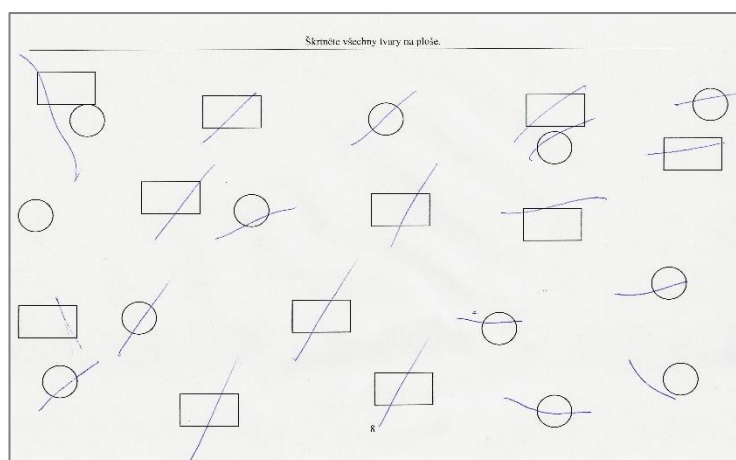
Při tomto setkání, 1.3.2018, proběhl rozhovor s panem Pavlem, kdy sdělil, že trénoval každý den a subjektivně cítí nepatrné zlepšení, nejvíce v tom smyslu, že zde dochází k podpoře zrakové paměti. Každé cvičení opakoval 2x-3x po sobě, kdy při prvním pokusu neviděl všechny symboly, ale při dalších dvou pokusech došlo k propojení zrakové paměťové stopy se zrakovým vnímáním, kdy byl schopen symboly registrovat. Na další 3 týdny mu byla dána nová cvičení, na *fixování zraku na středový bod*, opět uzpůsobena individuálním potřebám klienta.

TŘETÍ SETKÁNÍ

Poslední setkání s panem Pavlem proběhlo 19.3.2018. Pan Pavel vypověděl, že se snaží trénovat každý den alespoň 10 minut. Ze subjektivního pohledu pan Pavel cítí zlepšení periferního vidění, neboť symboly, které na levé straně, zejména v horním kvadrantu a podél levého okraje stránky neviděl, nyní již někdy zaznamená. Dle jeho slov mu tyto symboly na levé straně někdy tzv. „problesknou“. Čili tento stav není ještě konzistentní. Podněty na levé straně plochy se mu zdají být lehce rozmazané nicméně z toho obrazu někdy zvládne určit o jaký symbol se jedná. Dále již periferním viděním dokáže zaznamenat pohyb, přičemž tato schopnost před zahájením terapie absentovala. Každý úkol zaměřený na fixování zraku na středový bod provádí pan Pavel 2x-3x po sobě, což mu také velice pomáhá, neboť při druhém nebo třetím zopakování u něj dochází k propojení zrakového vnímání s vizuální pamětí a někdy tak zachytí při opakování symboly, které při prvním pokusu zachytit nemohl. I při nových cvičeních, které autorka poskytla panu Pavlovi, bylo vidět, že jeho periferní vidění se trochu zlepšilo a zachytí jím více podnětů na levé straně.

Zopakování diagnostické části

S panem Pavlem byla také zopakována diagnostická část materiálu, kdy se objevila jediná chyba, a to ve stejném cvičení jako při první diagnostice. Jednalo se o úkol, kde měl škrtnout všechny tvary na ploše. Pan Pavel vynechal stejné tvary, nacházející se na levém okraji stránky, jako při první diagnostice z data 15.2.2018 (viz obr. č. 24). Z toho vyplývá, že z tohoto konkrétního úkolu nepozorujeme žádné zlepšení, avšak ze subjektivního hlediska a z pozorování autorky se zlepšení pana Pavla jeví, za tak krátký čas, jako velké.



Obrázek 24: Škrtněte všechny tvary na ploše.

Závěr a doporučení

Pan Pavel se jevil jako velmi dobře spolupracující. Žádnou instrukci jednotlivých úkolů neměl problém pochopit a zdály se mu zcela jasné. Také vypověděl, že je škoda, že s tímto materiálem nemohl pracovat již od akutní fáze poruchy, kdy ho symptomy výrazně omezovaly v každodenních aktivitách a působily mu těžkosti v orientaci. Jelikož se u pána jedná o lehkou homonymní hemianopsii, kdy čtení, psaní, vyhledávání symbolů apod. jsou již v normě a problémy mu činí levostranné periferní vidění, bylo by žádoucí pokračovat v této terapii. Pan Pavel má velice silnou motivaci, a tak sám navrhl, že bude v terapii, která se skládá ze cvičení zaměřených na *fixování zraku na středový bod*, pokračovat.

7.5 Shrnutí

U všech čtyř případů se autorka zaměřila zejména na srozumitelnost instrukcí u jednotlivých úkolů, které tvoří samotný materiál. Pozitivním zjištěním bylo, že všechna zadání byla těmto čtyřem osobám srozumitelná. Všechny osoby také jevily zájem a motivaci při práci s materiálem. Dva klienty s lehkou homonymní hemianopsií měla autorka možnost vidět vícekrát, proto se u nich snažila o terapii zaměřenou na podporu periferního vidění, která činila oběma klientům potíže. Aktivity jako čtení, psaní, vyhledávání písmen, slov a symbolů u nich byly v normě. Těmto klientům byla dána cvičení zaměřená na *fixování zraku na středový bod*. Oba muži, dle jejich slov, procvičovali každý den, což také přineslo pozitivní výsledky. Je nutné ovšem zdůraznit, že se jednalo o velice krátkou terapii, proto nelze očekávat velmi výrazné pokroky. Nicméně i tato malá zlepšení, která u mužů nastala jsou důvodem k radosti, zejména i proto, že oba pokračují v takto zaměřené terapii. Podrobnější rozbor současného stavu osob je rozepsán v diskuzi.

DISKUZE

Hlavním cílem diplomové práce bylo vytvořit materiál, který bude využitelný při logopedické intervenci osob s neglect syndromem a hemianopsií. V českém prostředí není mnoho materiálů pokrývajících oblast zmíněných deficitů, což bylo jedním z podmětů k vytvoření této diplomové práce.

Dílčím cílem výzkumného šetření bylo ověření diagnostického a terapeutického materiálu při práci s pacienty. Vzhledem k tomuto cíli diplomové práce, bylo použití vytvořeného materiálu demonstrováno na čtyřech případech, což považujeme za dostačující. Pro další použití by bylo žádoucí jeho ověření na větším výzkumném vzorku osob.

Výše uvedené cíle praktické části diplomové práce byly splněny. Díky naplnění těchto cílů a získání potřebných údajů, můžeme odpovědět na všechny následující výzkumné otázky:

- **Do jaké míry budou instrukce jednotlivých úkolů v materiálu srozumitelné pro testované osoby s neglect syndromem a hemianopsií?**

Instrukce jednotlivých úloh, z diagnostické a terapeutické části intervenčního materiálu, byly všem čtyřem osobám zcela srozumitelné. Lze konstatovat, že zadané instrukce byly srozumitelné i pacientce se středně těžkou kognitivní poruchou, ovšem je pravdou, že úkoly pro tuto pacientku byly voleny pečlivě vzhledem k jejímu zdravotnímu stavu. V průběhu testování tedy nedošlo k žádným změnám zadání u jednotlivých úkolů.

- **Jakým způsobem je vytvořený materiál využitelný při logopedické intervenci osob s neglect syndromem a homonymní hemianopsií?**

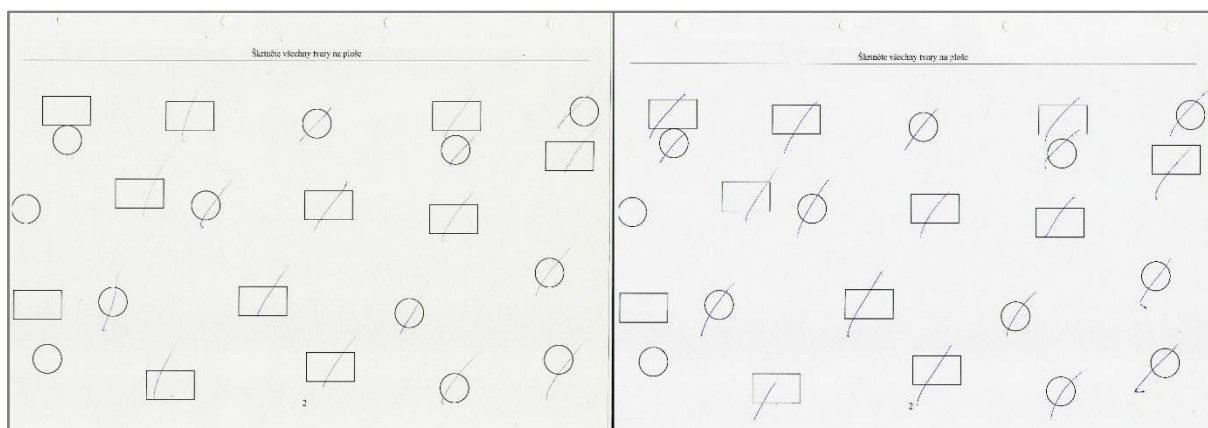
Při logopedické intervenci osob s neglect syndromem a homonymní hemianopsií je tento materiál využitelný hlavně ve zdravotnických zařízeních, a to klinickými logopedy nebo jinými osobami, které pečují o tyto pacienty. Klinický logoped si z materiálu zvolí taková cvičení, která považuje za vhodná k terapii, a to dle individuálních možností pacienta. Diagnostické úkoly by měly být vždy po nějakém čase zopakovány, aby se mohlo porovnat zlepšení pacienta. Tyto diagnostické úkoly jsou jednoduché a zaberou v průměru asi 6-8 minut. Jednotlivá cvičení mohou být také pozměňována dle individuálních potřeb pacienta, což dokládá například variabilní cvičení, kdy osoba fixuje zrakem středový bod. U takových cvičení je přímo žádoucí, aby byla upravena dle potřeb pacienta. Materiál může být použit i na lůžku pacienta při jeho částečném posazení, a to u osob jak v akutním, tak v chronickém stádiu onemocnění. Materiál byl ověřen i na jedné pacientce se středně těžkou kognitivní poruchou,

z čehož vyplývá, že i u těchto osob, kdy logoped pečlivě volí úkoly, se mohou aplikovat jednotlivá cvičení.

- **Jak byla účinnost terapie subjektivně vnímána vybranými osobami?**

Krátkodobá terapie byla dle možností prováděna pouze u dvou vybraných případů s levostrannou homonymní hemianopsií, přičemž obě tyto osoby subjektivně hodnotí svůj stav jako mírně zlepšený.

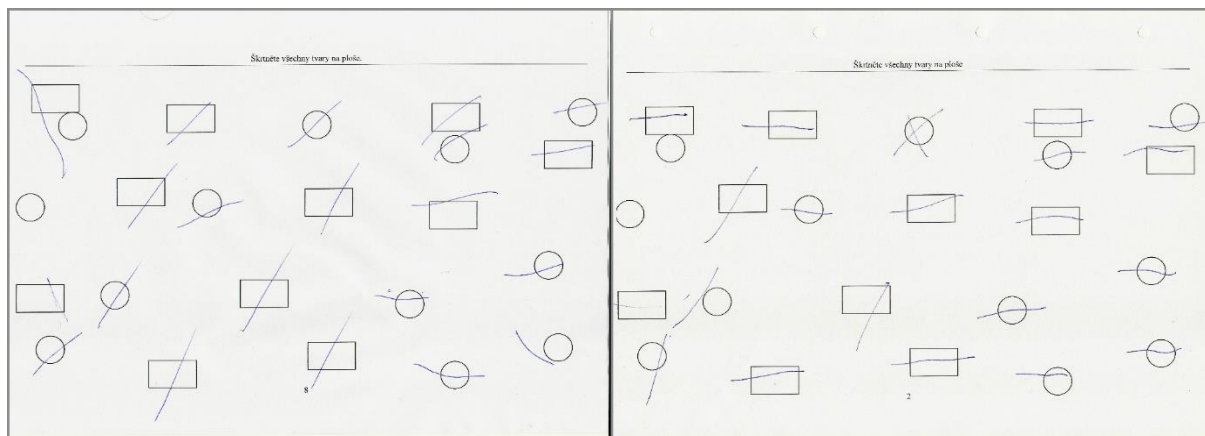
Pan Josef, uvádí, že cítí zlepšení periferního vidění, neboť předtím neregistroval předměty umístěné na periférii levé poloviny prostoru. Jedná se o zlepšení, kdy došlo k takovému posunu, že předměty již sice registruje, ale jsou pro něj rozmazané či mlhavé. Nicméně někdy již zvládne určit o jaké předměty se jedná. Toto drobné zlepšení je doloženo zopakováním všech diagnostických úkolů, kde nastal malý posun u pana Josefa (viz obr. č. 25). Levá polovina obrázku představuje diagnostiku z data 14.2.2018 a druhá část obrázku je diagnostika ze dne 7.3.2018. Při zopakování stejného úkolu si lze všimnout, že pan Josef škrtnul o 2 tvary více než při první diagnostice.



Obrázek 25: Zopakování diagnosticky u pana Josefa. Levá část – 14.2.2018. Pravá část – 7.3.2018.

Pan Pavel ze subjektivního pohledu také cítí pokrok, neboť symboly, které při cvičeních na levé straně, zejména v horním kvadrantu a podél levého okraje stránky neviděl, nyní již někdy zaznamená. Dle jeho slov mu symboly na levé straně tzv. „problesknou“. Čili tento stav není ještě konzistentní. Podněty na levé straně plochy se mu zdají být lehce rozmazané, nicméně někdy zvládne určit, o jaký symbol se jedná. Dále již periferním viděním dokáže zaznamenat pohyb na levé straně, přičemž tato schopnost před zahájením terapie absentovala. Při druhém nebo třetím zopakování úkolu, zaměřeného na fixování zraku na středový bod, u něj dochází k propojení zrakového vnímání s vizuální pamětí a někdy tak zachytí při opakování symboly,

které při prvním pokusu zachytit nemohl. Nicméně při zopakování diagnostických úkolů se u něj vyskytly identické chyby, jako při prvním pokusu, kdy neškrtnul stejné tvary na levém okraji stany (viz obr. č. 26). Ovšem je třeba zdůraznit, že Pan Pavel subjektivně cítí zlepšení, k čemuž se přiklání i autorka na základě jejího pozorování.



Obrázek 26: Zopakování diagnostiku u pana Pavla. Levá část – 15.2.2018. Pravá část – 19.3.2018

Pro lepší posouzení účinnosti terapie by bylo žádoucí provést dlouhodobou terapii na početnějším výzkumném vzorku osob. Nicméně na základě získaných poznatků si autorka myslí, že pokud bude materiál dále používán při logopedické intervenci, je velmi pravděpodobné, že by mohlo dojít k dalšímu zlepšení stavu u obou osob.

- **K jakým úpravám materiálu došlo při jeho ověřování?**

Při ověřování tohoto materiálu došlo pouze k malým úpravám. Zpočátku byla, na rady klinických logopedů, upravena šířka okrajů, neboť pro potřeby diagnostiky a terapie lehčích poruch zmíněných deficitů se jeví jako nejlepší, zvolit okraje úzké. Dále byly při ověřování opraveny překlepy, které se nacházely v textu. Bylo také smazáno jedno cvičení (jednalo se o hledání chyb ve větách), které se zdálo jako neúčelné. Dále byly u dvou diagnostických úkolů vymazány čísla stránek. Konkrétně se jednalo o úlohy, kdy měl pacient označit střed přímký, kde mu číslo stránky napovídalo pomyslný střed. Druhou úlohou bylo spojování čísel od nejmenšího po největší, kde jedna pacientka neodlišila, že se jedná o číslo stránky a tím pádem zahrnula toto číslo do úkolu. Proto pro větší srozumitelnost byla čísla stránek smazána. Postupně byl materiál kvůli přehlednosti také rozdělen na 2 části: diagnostickou a terapeutickou.

Všechny výzkumné otázky, které byly stanoveny na počátku, byly zodpovězeny. V následující části shrneme limity této práce. Pro zobecnění dosažených výsledků by bylo do budoucna vhodné otestovat materiál na větším vzorku osob a provést u nich dlouhodobou terapii. Také zlepšení pacientů, za tak krátkou dobu terapie, lze poměrně obtížně určit a bylo by vhodné v terapii dále pokračovat. Za další limit práce lze pokládat nedostatečnou zkušenost autorky s diagnostikou a terapií neglect syndromu a hemianopsie.

ZÁVĚR

Kliničtí logopedi působící v nemocnicích se stále častěji setkávají s pacienty s pravoemisferovými lézemi, jež se velmi často manifestují v podobě levostranného neglect syndromu či levostranné homonymní hemianopsie. I když se u hemianopsie nemusí jednat primárně o pravoemisferovou lézi, tyto dvě poruchy se mohou vzájemně kombinovat. Je tak žádoucí, aby logoped znal teoretické i praktické poznatky vztahující se k této oblasti a věděl, jak přistupovat k osobám stíženým těmito specifickými deficity.

I přesto, že se v posledních letech zvýšil zájem o výzkum pravoemisferových deficitů, v českém prostředí doposud neexistuje jednotný a ucelený soupis jazykových a kognitivních poruch spojených s narušením pravé mozkové hemisféry. Současně také na českém území existuje poměrně málo materiálů zaměřujících se hlavně na terapii neglect syndromu a hemianopsie.

Věříme tak, že tato práce přinesla v první řadě náhled na pravoemisferové deficity z hlediska logopedického působení. Doufáme také, že tento materiál najde své uplatnění v praxi a poskytne tak logopedům či jiným pracovníkům, pečujícím o tyto osoby, více možností, které mohou využít či se jimi alespoň inspirovat při diagnostice a terapii osob s neglect syndromem a hemianopsií. Využití tohoto materiálu by mohlo vést u pacientů ke snížení levostranného opomíjení a levostranné homonymní hemianopsie, a tím také přispět ke zkvalitnění života těchto osob. Není ovšem vyloučeno, použití materiálu při intervenci osob s pravostranným neglect syndromem a pravostrannou homonymní hemianopsií. Přejeli bychom si, aby tato práce byla podnětem k rozšiřování aktuálních informací týkajících se tohoto tématu a zvýšil se i zájem logopedů o studium této problematiky.

Do budoucna by bylo přínosné, aby materiál byl ověřen na větším výzkumném vzorku osob z hlediska jejich dlouhodobé terapie. Jako užitečné by se jevilo zdokumentovat tuto terapii již od akutní fáze poruchy a také vytvářet nové materiály, které by pokryly zmíněnou oblast zájmu.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- AMBLER, Z. 2011. *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 7. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-707-3.
- BALÁŽIOVÁ, E. 2014. Hemianopsie. In: LUKÁŠ, K. a A. ŽÁK. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada, s. 273-276. ISBN 978-80-247-5067-5.
- BLAKE, M. L. 2011. Right Hemisphere Damage. In: LAPOINTE, Leonard L. *Aphasia and related neurogenic language disorders*. 4th ed. New York: Thieme, s.223-232. ISBN 9781604062618.
- BLAKE, M., L., FRYMARK T. a R. VENEDICTOV. 2013. An Evidence-Based Systematic Review on Communication Treatments for Individuals With Right Hemisphere Brain Damage. In: *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(1), 146-160. DOI: 10.1044/1058-0360(2012/12-0021).
- BÖHM, J. 2005. Kraniocerebrální traumata. In: NEVŠÍMALOVÁ, S., TICHÝ J. a E. RŮŽIČKA et al. *Neurologie*. Praha: Galén, s. 163-170. ISBN 80-246-0502-3.
- BRÁZDIL, M. 2002. Neglect syndrom a „příznak skrytého vidění“. In: *Neurologie pro praxi*, 3(3), 146-148. ISSN 1803-5280.
- BROŽEK, Ľ. 2017. Pozornost. In: KULIŠŤÁK, P. *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, s. 97-118. ISBN 978-80-246-3068-7.
- ČIHÁK, R. 2004. *Anatomie 3.*, 2. upr. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1132-4.
- DRUGA, R. 2011. Koncový mozek, *telencephalon* In: DRUGA, R, GRIM M. a P. DUBOVÝ. *Anatomie centrálního nervového systému*. Praha: Galén, s. 101-152. ISBN 978-80-7262-706-6.
- DRUGA, R. 2011. Mezimozek, *diencephalon* In: DRUGA, R, GRIM M. a P. DUBOVÝ. *Anatomie centrálního nervového systému*. Praha: Galén, s. 79-100. ISBN 978-80-7262-706-6.
- DRUGA, R. 2011. Mozeček, *cerebellum* In: DRUGA, R, GRIM M. a P. DUBOVÝ. *Anatomie centrálního nervového systému*. Praha: Galén, s. 65-79. ISBN 978-80-7262-706-6.

- DRUGA, R. 2011. Mozkový kmen, *truncus encephalicus* In: DRUGA, R, GRIM M. a P. DUBOVÝ. *Anatomie centrálního nervového systému*. Praha: Galén, s. 41-63. ISBN 978-80-7262-706-6.
- DRUGA, R. a M. GRIM. 2011. Mícha, *medulla spinalis* In: DRUGA, R, GRIM M. a P. DUBOVÝ. *Anatomie centrálního nervového systému*. Praha: Galén, s. 19-41. ISBN 978-80-7262-706-6.
- FRASSINETTI, F., ANGELI V., MENEGHELLO F., AVANZI S. a E. LÁDAVAS. 2002. Long-lasting amelioration of visuospatial neglect by prism adaptation. In: *Brain*, 125(3), 608–623. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0002-9394\(02\)01560-X](https://doi.org/10.1016/S0002-9394(02)01560-X).
- GAVORA, P. 2010. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Brno: Paido. ISBN 978-80-7315-185-0.
- HALLOWELL, B. 2017. *Aphasia and other acquired neurogenic language disorders: a guide for clinical excellence*. San Diego, CA: Plural Publishing. ISBN 9781597564779.
- HELUS, Z. 2011. *Úvod do psychologie: učebnice pro střední školy a bakalářská studia na VŠ*. Praha: Grada, Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-3037-0.
- HENDL, J. 2016. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0982-9.
- HERZIG, R. 2007. Traumata centrální nervové soustavy. In: KAŇOVSKÝ, P. a R. HERZIG. *Speciální neurologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, s. 57-78. ISBN 978-80-244-1664-9.
- HOLIBKOVÁ, A. a S. LAICHMAN. 2004. *Přehled anatomie člověka*. 3. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0495-8.
- KALA, M. 2007. Nádorová onemocnění nervového systému. In: KAŇOVSKÝ, P. a R. HERZIG. *Speciální neurologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, s. 99-110. ISBN 978-80-244-1664-9.
- KAŇOVSKÝ, P. a R. HERZIG. 2007. *Obecná neurologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-1663-2.

- KIM, Yong Mi, M.D., Min Ho CHUN, Gi Jeong YUN, Young Jin SONG a Han Eun YOUNG. 2011. The Effect of Virtual Reality Training on Unilateral Spatial Neglect in Stroke Patients. In: *Annals of Rehabilitation Medicine*, 35(3), 309-315. DOI: 10.5535/arm.2011.35.3.309.
- KOŠŤÁLOVÁ, M., BEDNAŘÍK J., MECHL M., VOHÁŇKA S. a I. ŠNÁBL. 2006. *Multimediální výukový atlas poruch řeči a příbuzných kognitivních funkcí* [online]. Brno: Masarykova universita. Dostupné z: <http://portal.med.muni.cz/index.php>.
- KRÁL, M. 2012. *Neurologie pro speciální pedagogy*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-3244-1.
- KŘOVÁČKOVÁ, B. 2011. Pozorování. In: SKUTIL, M. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, s. 101-103. ISBN 978-80-7367-778-7.
- KŘOVÁČKOVÁ, B. a M. SKUTIL. 2011. Obsahová analýza/analýza dokumentů. In SKUTIL, M. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál, s. 95-100. ISBN 978-80-7367-778-7.
- KULIŠŤÁK, P. 2011. *Neuropsychologie*. 2., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-891-3.
- LANE, A. R., SMITH D. T. a T. SCHENK. 2008. Clinical treatment options for patients with homonymous visual field defects. In: *Clinical ophthalmology*, 2(1), 93–102. DOI <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S2371>.
- Léčebna dlouhodobě nemocných (LDN) - *Městská nemocnice Ostrava*. Městská nemocnice Ostrava [online] [cit. 2018-03-02]. Dostupné z: <http://www.mnof.cz/klinicka-oddeleni/lecebna-dlouhodobem-nemocnych-ldn/>.
- LI, K. a P. A. MALHOTRA. 2015. Spatial neglect. In: *Practical Neurology*, 15(5), 333-7. DOI: 10.1136/practneurol-2015-001115.
- LOVE, R. J. a W. G. WEBB. 2009. *Mozek a řeč: neurologie nejen pro logopedy*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-464-9.
- MACKENZIE, C., BEGG T., LEES K. R., & M. BRADY. 1997. *Right hemisphere stroke: Incidence, severity and recovery of language*. Final report to the Stroke Association.

- MAŇÁK, J., ŠVEC Š. a V. ŠVEC, ed. 2005. *Slovník pedagogické metodologie*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-7315-102-2.
- MANASCO, H. 2017. *Introduction to neurogenic communication disorders*. Second edition. Dallas: Jones & Bartlett Learning. ISBN 978-1-284-09904-1.
- MAREŠ, P. 2005. Vyšší nervová činnost: podmíněné reflexy, učení a příbuzné jevy In: GANONG, W. F. *Přehled lékařské fyziologie: dvacáté vydání*. Praha: Galén, s. 273-284. ISBN 80-7262-311-7.
- MARK, V. W. 2003. Acute versus chronic functional aspects of unilateral spatial neglect. In: *Frontiers in Bioscience*. 8(5), 172-189. DOI: 10.2741/973.
- MARTINS, I. P., CAEIRO L. a J. M. FERRO. 2007. Right versus left hemisphere syndromes In: EDITED BY GODEFROY, O. aj. BOGOUSSLAVSKY. *The behavioral and cognitive neurology of stroke*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, s. 617-636. ISBN 9780511270000.
- MYERS, P. a E. MACKISACK, (1990). Right hemisphere syndrome. In: LAPOINTE, L. (Ed.), *Aphasia and related neurogenic disorders*. New York, NY: Thieme. ISBN: 3137477026.
- MYERS, S. P. 1999. *Right hemisphere damage: disorders of communication and cognition*. San Diego: Singular Pub. ISBN 1565932242.
- MYERS, S. P. a M. L. BLAKE. 2008. Communication Disorders Associated with Right-Hemisphere Damage. In: EDITOR CHAPEY, R.. *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders*. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, s. 963-987. ISBN 9780781769815.
- NAŇKA, O. 2009. Centrální nervový systém In: NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ M. a O. ELIŠKA *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, s. 265-310. ISBN 978-80-7262-612-0.
- NEUBAUER, K. 2007. *Neurogení poruchy komunikace u dospělých: [diagnostika a terapie]*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-159-4.
- OBEREIGNERŮ, R. 2013. *Afázie a přidružené poruchy symbolických funkcí*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3737-8.

- OGDEN, J. A. 2005. *Fractured minds: a case-study approach to clinical neuropsychology*. 2nd ed. New York: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-517135-8.
- OREL, M. 2017. Lidský mozek In: OREL, M. a R. PROCHÁZKA, et al. *Vyšetření a výzkum mozku: pro psychology, pedagogy a další nelékařské obory*. Praha: Grada, s. 8-43. ISBN 978-80-247-5539-7.
- OREL, M. a V. FACOVÁ, et al. 2009. *Člověk, jeho mozek a svět*. Praha: Grada, Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2617-5.
- PAMBAKIAN, A. L. M., MANNAN S. K., KENNARD C. a T. L. HODGSON. 2004. Saccadic visual search training: a treatment for patients with homonymous hemianopia. In: *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 75(10), 1443-1448. DOI: 10.1136/jnnp.2003.025957.
- PARTON, A., MALHOTRA P. a M. HUSAI. 2004. Hemispatial neglect. In: *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* [online], 75(1), 13–21. [cit. 2017-11-29]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1757480/>.
- PAULÍK, K. 2017. *Psychologie lidské odolnosti. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5646-2.
- PAYNE, C. J. 2014. *Adult neurogenic language disorders: assessment and treatment: a comprehensive ethnobiological approach*. Second edition. San Diego: Plural Pub. ISBN 9781597565035.
- PEKÁRKOVÁ, I. 2015. Fyziologie a patofyziologie mozkových hemisfér In: ROKYTA, Richard. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing, s. 521-540. ISBN 978-80-247-4867-2.
- PESKINE, A. a P. AZOUVI. 2007. Anosognosia and denial after right hemisphere stroke In: EDITED BY GODEFROY, O. a J. BOGOUSLAVSKY. *The behavioral and cognitive neurology of stroke*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, s. 198-214. ISBN 9780511270000.
- PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. 2005. Logopedie – vymezení oboru. In: VITÁSKOVÁ, K. a A. PEUTELSCHMIEDOVÁ. *Logopedie*. V Olomouci: Univerzita Palackého, s. 127-136. ISBN 80-244-1088-5.

- PLUMMER, P., MORRIS M. E. a J. DUNAI. 2003. Assessment of Unilateral Neglect. In: *Physical Therapy*, 83(8), 732–740. DOI: 10.1093/ptj/83.8.732.
- REINHART, S., SCHMIDT L., KUHN C., ROSENTHAL A., SCHENK T., KELLE, I. a G. KERKHOFF. 2012. Limb activation ameliorates body-related deficits in spatial neglect. In: *Frontiers in Human Neuroscience*. (6), 1-7. DOI: 10.3389/fnhum.2012.00188.
- ROBERTSON, I. H., MCMILLAN T. M., MACLEOD E., EDGEWORTH J. a D. BROCK. 2002. Rehabilitation by limb activation training reduces left-sided motor impairment in unilateral neglect patients: A single-blind randomised control trial. In: *Neuropsychological Rehabilitation*. 12(5), 439–454. DOI: 10.1080/09602010244000228.
- ROHAN, Z. a M. ROHANOVÁ. 2017. Základní neuroanatomie centrálního nervového systému a korelace s magnetickou rezonancí In: KULIŠŤÁK, P. *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, s. 23-28. ISBN 978-80-246-3068-7
- ROSS, E. 1988. Language-related Functions of the Right Cerebral Hemisphere. In: ROSE, C., WHURR R. a M. WYKE. *Aphasia*. London; Jersey City: Whurr Publishers, s. 188-209. ISBN 1870332660.
- SOLNÁ, G. a D. VÁCLAVÍK. 2008. *Možnosti terapie poruch čtení u pacientů s homonymní hemianopsií*. In: www.neurovaskularnikongres.upol.cz [online]. Neurol. odd., Vítkovická nemocnice a.s., [cit. 2018-02-25]. Dostupné z: <http://www.neurovaskularnikongres.upol.cz/prezentace/02-Streda/03-Zeleny%20sal/03-Rehabilitace,%20logopedie/3-V24/>.
- ŠKVARŤÍČEK, R. a K. ŠEĎOVÁ et al. 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 2. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0644-6.
- TICHÝ, J. 2005. Senzorické funkce – zrak, sluch, rovnováha, čich, chuť. In: NEVŠÍMALOVÁ, S., TICHÝ J. a E. RŮŽIČKA et al. *Neurologie*. Praha: Galén, s. 55-60. ISBN 80-246-0502-3.
- TOMPKINS, C. A., KLEPOUSNIOTOU E. a A. G. SCOTT. 2017. Nature and Assessment of Right Hemisphere Disorders. In: PAPATHANASIOU, I. a P. COPPENS. *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorder*. Second edition. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning, s. 353-388. ISBN 978-1-284-07731-5.

TOMPKINS, C. A., LEI Ch. M. a A. ZEZINKA. 2015. The Nature and Implications of Right Hemisphere Language Disorders. In: EDITED BY Argye E. HILLIS. *The handbook of adult language disorders*. Second edition. New York: Psychology Press, s. 491-517. ISBN 978-1-315-71355-7.

TROJAN, S. et al. 2003. *Lékařská fyziologie*. Vyd. 4., přeprac. a dopl. Praha: Grada. ISBN 80-247-0512-5.

TSIRLIN, I., DUPIERRIX E., CHOKRON S., COQUILLART S. a T. OHLMANN. 2009. Uses of virtual reality for diagnosis, rehabilitation and study of unilateral spatial neglect: review and analysis. In: *CyberPsychology & Behavior*, 12(2), 175-181. DOI: 10.1089/cpb.2008.0208.

VOHÁŇKA, S. 2010. Traumata centrálního nervového systému. In: KADAŇKA, Z. et al. *Učebnice speciální neurologie*. 3., přeprac. vyd. Brno: Masarykova univerzita, s. 63-73. ISBN 978-80-210-5320-5.

VOHÁŇKA, S., SMRČKA M., BEDNAŘÍK J. a M. MECHL. 2010. Úrazy CNS. In: BEDNAŘÍK, J., AMBLER Z. a E. RŮŽIČKA. *Klinická neurologie*. Praha: Triton, s. 233-279. ISBN 978-80-7387-389-9.

VUILLEUMIER, P. 2007. Hemispatial neglect. In: EDITED BY GODEFROY, O. a J. BOGOUSSLAWSKY. *The behavioral and cognitive neurology of stroke*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, s. 148-197. ISBN 9780511270000.

WEBB, W. G. 2017. *Neurology for the speech-language pathologist*. Sixth edition. St. Louis, Missouri: Elsevier. ISBN 978-0-323-10027-4.

ZDROJE OBRÁZKŮ

LI, K. a P. A. MALHOTRA. 2015. Spatial neglect. In: *Practical Neurology* [online]. 15(5), s. 333-7 [cit. 2018-02-27]. DOI: 10.1136/practneurol-2015-001115. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4602245/>

SEZNAM ZKRATEK

CNS	Centrální nervový systém
PNS	Periferní nervový systém
RHS	Right hemisphere syndrome
TBI	Traumatic brain injury (traumatické poškození mozku)
CMP	Cévní mozková příhoda
iCMP	Cévní mozková příhoda ischemická
ACM	Arteria cerebri media
LDN	Léčebna dlouhodobě nemocných
MMSE	Mini Mental State Examination
MoCA	Montreal Cognitive Assessment

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Možné zobrazení zorného pole osob s levostrannou homonymní hemianopsií.

Obrázek 2: Možné znázornění vizuální scény osob s levostranným neglect syndromem.

Obrázek 3: Ukázka titulní strany.

Obrázek 4: Škrtněte všechny tvary na ploše.

Obrázek 5: Zakroužkujte zadaný symbol.

Obrázek 6: Pojmenujte všechna čísla.

Obrázek 7: Škrtněte všechny symboly, které se liší od zadaného symbolu.

Obrázek 8: Spojte čarou stejná slova.

Obrázek 9: Najděte uvedené slovo v každém řádku.

Obrázek 10: Přečtěte následující text

Obrázek 11: Spojte čísla od nejmenšího po největší.

Obrázek 12: Projděte bludištěm zleva doprava, aniž byste přeškrtili nakreslené čáry.

Obrázek 13: Překreslete tvar přesně podle vzoru.

Obrázek 14: Kolik teček vidíte na ploše přitom, když fixujete očima středový bod?

Obrázek 15: Zakroužkujte zadaný symbol.

Obrázek 16: Označte střed přímky.

Obrázek 17: Překreslete uvedený obrázek na dolní polovinu listu.

Obrázek 18: Překreslete uvedený obrázek na dolní polovinu listu.

Obrázek 19: Zakroužkujte uvedený symbol.

Obrázek 20: Škrtněte všechny tvary na ploše.

Obrázek 21: Škrtněte všechny tvary na ploše.

Obrázek 22: Perimetr.

Obrázek 23: Škrtněte všechny tvary na ploše.

Obrázek 24: Škrtněte všechny tvary na ploše

Obrázek 25: Zopakování diagnosticky u pana Josefa. Levá část – 14.2.2018. Pravá část – 7.3.2018.

Obrázek 26: Zopakování diagnostiku u pana Pavla. Levá část – 15.2.2018. Pravá část – 19.3.2018

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Informovaný souhlas

Vytvořený diagnostický a terapeutický materiál, je vzhledem k jeho rozsáhlosti, přiložen k této diplomové práci zvlášť.

Příloha č. 1

Informovaný souhlas

Vážená paní, vážený pane,

jsem studentkou 5. ročníku Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. V rámci mé diplomové práce s názvem „*Tvorba materiálu pro logopedickou intervenci osob s pravohemisferovými deficity se zaměřením na neglect syndrom a hemianopsii*“ jsem vytvořila diagnostický a terapeutický materiál pro osoby s neglect syndromem a hemianopsií, který potřebuji na několika osobách ověřit.

Tímto se na Vás obracím s žádostí o spolupráci při ověřování tohoto materiálu. Při výzkumném šetření bude zachována anonymita. Svým podpisem potvrzujete účast na výzkumném šetření.

Hana Charvátová

Jméno a příjmení:

Dne.....

Podpis:

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Hana Charvátová
Katedra:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	Mgr. Lucie Kytnarová
Rok obhajoby:	2018

Název práce:	Tvorba materiálu pro logopedickou intervenci osob s pravoemisferovými deficity se zaměřením na neglect syndrom a hemianopsii
Název v angličtině:	Creation of material for speech and language intervention of people with right hemisphere brain damage with focus on neglect syndrome and hemianopsia
Anotace práce:	Diplomová práce se zaměřuje na tvorbu intervenčního materiálu pro osoby s neglect syndromem a hemianopsií. Práce se člení na teoretickou a praktickou část. Součástí teoretické části je nástin stručné anatomie CNS a popis funkční specializace mozkových hemisfér. Pozornost je dále věnována terminologii, etiologii a symptomatologii pravoemisferových defitů, s detailnějším popisem neglect syndromu a hemianopsie, včetně jejich diagnostiky a terapie z pohledu logopedie. Praktická část se věnuje procesu tvorby intervenčního materiálu, včetně jeho popisu. Součástí jsou čtyři případové studie osob s neglect syndromem a homonymní hemianopsií, na kterých byl materiál ověřen. V závěru jsou shrnuty dosažené výsledky.
Klíčová slova:	Pravoemisferové deficity, neglect syndrom, hemianopsie, logopedická intervence, tvorba materiálu, diagnostický a terapeutický materiál.
Anotace v angličtině:	This thesis is focused on creation of an interventional material for people with neglect syndrome and hemianopsia. The thesis is divided into the theoretical and practical part. The theoretical part includes description of anatomy of CNS and description of functional specialization of the brain hemispheres. A great deal of attention is paid to the terminology, etiology and symptomatology of right hemisphere brain disorders, with more detailed description of neglect syndrome and hemianopsia, including their diagnostics and therapy from the perspective of speech and language therapy. The practical part deals with the process of the creation of material for intervention, including its

	description. This thesis contains four case studies of people with neglect syndrome and homonymous hemianopsia on which the material was verified. The results are summarized in conclusion.
Klíčová slova v angličtině:	Right hemisphere brain damage, neglect syndrome, hemianopsia, speech and language intervention, creation of material.
Přílohy vázané v práci:	Příloha č. 1: Informovaný souhlas (diagnostický a terapeutický materiál je přiložen zvlášť)
Rozsah práce:	94 stran
Jazyk práce:	Český jazyk