

Oponentský posudek habilitační práce **MUDr. Yvony Angerové, PhD., MBA**  
na téma **Rehabilitace pacientů po cévních mozkových příhodách**  
(**Funkční hodnocení a prognóza**)

MUDr. Yvona Angerová, PhD , MBA se zabývá ve své habilitační práci nesmírně důležitou a aktuální tematikou. Zatímco akutní léčbě cévních mozkových příhod (CMP) se v posledních desetiletích věnuje nesmírná pozornost, podpora rehabilitační léčby zaostává. Na území ČR vzniklo 45 akreditovaných center, které se věnují akutní péči cerebrovaskulárních příhod a naše republika se tak dostala mezi přední evropské státy, které získaly certifikaci European Stroke Organization (ESO). Řada nemocných však po prodělané CMP potřebuje kvalifikovanou rehabilitační péči, a proto v letech 2016-2018 vznikl projekt sekundární prevence podporovaný Všeobecnou zdravotní pojišťovnou (VZP), jehož cílem bylo zhodnocení zdravotní péče a zejména včasné rehabilitace pacientů po prodělané CMP (včetně ekonomických otázek). Tento projekt je podkladem habilitační práce autorky.

Habilitační práce je rozčleněna do dvou hlavních částí – obecného úvodu a vlastní výzkumné části. Text je dokumentován 10 tabulkami, ilustrován 19 grafy či obrázky a doplněn seznamem použitých zkratk. Příloha práce zahrnuje 2 souhrnné tabulky výsledků. Literatura obsahuje více než 300 citací, z nichž 7 je autocitací (u 3 prací je Dr. Angerová 1. autorkou, u 4 dalších spoluautorkou). Práce je dle zvyklostí uvedena českým i anglickým souhrnem (abstraktem) a přehledným obsahem. Celkový rozsah práce čítá 148 stran. Práce je zpracována jak po stránce jazykové kultury, tak i didaktického uspořádání velmi kvalitně.

Obecná část je věnována teoretickým základům motorického systému, etiologii, epidemiologickým aspektům a klinickému obrazu CMP. Závažná prognóza CMP s těžkým funkčním handicapem přeživších pacientů byla výrazně zlepšena v posledních 20 letech zavedenou sítí iktových center i včasnou trombolýzou. Další kapitoly se týkají neuroplasticity a reparačních pochodů mozku po CMP s důležitou úlohou včasné rehabilitační péče. Detailně jsou probrány možnosti terapeutického rehabilitačního postupu i funkční hodnocení pomocí testování. Vstupní bodové hodnocení funkční nezávislosti (FIM) je patrně nejsilnějším prediktorem výsledného funkčního stavu pacientů po CMP.

Vlastní výzkumná část spočívá v hodnocení výstupů včasné rehabilitační péče 3 pracovišť vybraných VZP pro sledování po dobu 6 měsíců (15.4.-15.10.2017). Do projektu byla zařazena Klinika rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN Praha, Klinika rehabilitace FN Ostrava a Rehabilitační oddělení Masarykovy nemocnice v Ústí n/Labem. Vstupní kritéria splňovalo na uvedených pracovištích 87 pacientů (29 z VFN Praha, 31 z Ústí n/Labem a 27 z Ostravy). Nemocní byli v pravidelných 14 ti denních intervalech při intenzivní rehabilitaci testováni kvalifikovanými pracovníky a výsledky byly statisticky zpracovány. Na návrh MUDr. Angerové byli pacienti testováni ještě 1 rok po propuštění z nemocnice (1.5.-31.11.2018), této části se však zúčastnila pouze 1/3 z původně sledované skupiny. V první části studie (během hospitalizace) bylo zjištěno zlepšení v motorické složce FIM v průměru o 11,2 bodu, v kognitivní složce FIM pouze o 1,5 bodu. Při sledování denního zlepšování motorického FIM nebyla zjištěna závislost na kognitivní hodnotě FIM, ani souvislost výsledného funkčního stavu s věkem pacientů, typem CPM či její lokalizací. Jako jediný faktor ovlivňující celkové zlepšení se ukázala hybnost ruky. Hodnocení části nemocných s odstupem 1 roku prokázalo závislost na tíži postižení a včasnosti přijetí na rehabilitační oddělení. Čím těžší bylo postižení, tím větší byla možnost zlepšování, a čím dříve byli pacienti přijati k rehabilitační péči, tím byl její efekt vyšší.

V diskuzi autorka shrnuje dosažené výsledky a srovnává je se zahraniční literaturou. Zabývá se otázkou predikce a možností ovlivnění spontánního zlepšování, nutností nalezení vhodných prognostických biomarkerů a mechanismů podporujících neurobiologickou reparaci mozkové tkáně poškozené CMP. Závěry práce spolu s předchozími výsledky naznačují, že financování této části zdravotní péče je prozatím v naší republice podhodnoceno.

### **Dotazy:**

Do jaké míry ovlivňuje heterogenita souboru (CMP ischemického či hemoragického původu bez ohledu na lokalizaci i věk pacientů), jehož vstupní kritéria však byla určena zadavatelem projektu (VZP), spolu s relativně nízkým počtem účastníků první fáze projektu validitu výsledků? Nejsou výsledky druhé fáze projektu ovlivněny tím, že se na testování dostavila 1/3 pacientů převážně s lehčím postižením CMP?

Z ekonomické části studie je patrné, že zatímco na fyzioterapeutickou a ergoterapeutickou část projektu bylo vynaloženo 29 % nákladů, na psychologickou péči

pouhé 1 % a rehabilitaci řeči (logoped) 3 % nákladů. Není toto jeden z důvodů, proč kognitivně-komunikační zlepšení zaostávalo za motorickým?

Nízké náklady byly vynaloženy i na přístroje a pomůcky (3 %). Byla např. využívána elektrická stimulace? Máme nějaké zkušenosti s robotickými systémy? Byla součástí rehabilitačního cvičení imobilizace nepostižené končetiny? Počítá se do budoucna s využitím transkraniální magnetické stimulace a virtuální reality?

Byla součástí rehabilitační péče i léčba spasticky a aplikace botulotoxinu na postižených končetinách?

Efekt rehabilitační léčby může být ovlivněn i sklonem k depresi. Je známo, že 25-50 % pacientů trpí po prodělané CMP depresivními stavy. Byla tato skutečnost v projektu zohledněna?

#### **Závěr:**

Habilitační práce MUDr. Yvony Angerové, PhD., MBA se zabývá vysoce aktuální tematikou rehabilitace pacientů po cévních mozkových příhodách, otázkou funkčního hodnocení a prognózou tíže postižení. Studie vznikla z podnětu Všeobecné zdravotní pojišťovny, byla časově omezena a zahrnovala 3 pracoviště ČR (včetně Kliniky rehabilitačního lékařství 1. LF UK a VFN). Podrobným zpracováním statistických dat ze všech pracovišť autorka prokázala schopnost syntézy a vědecké analýzy shromážděných dat i své hlubké teoretické znalosti. Habilitační práce je výborně zpracována i z didaktického hlediska, přináší nové poznatky a svědčí o vyzrálé vědecké i pedagogické osobnosti autorky. Práce splňuje veškeré požadavky kladené směrnicemi University Karlovy pro udělování vědecko-pedagogického titulu docent. Doporučuji proto, aby MUDr. Yvoně Angerové, PhD., MBA byl udělen titul docentky v oboru kinantropologie.

V Praze dne 10. ledna 2021

Prof. MUDr. Soňa Nevšimalová, DrSc.

Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd 1. LF UK a VFN