

A kognitív szűrés implementációja a stroke-betegút során

Implementation of cognitive screening in the stroke patient pathway

Takács Tímea Tünde^{1,2,3} ✉, Gunda Bence^{1,2}, Lengyel Livia^{1,4}

¹Semmelweis Egyetem Egészségügyi Közszolgálati Kar Egészségügyi Menedzserképző Központ

²Semmelweis Egyetem, Neurológiai Klinika

³Semmelweis Egyetem Doktori Iskola Szentágotthai János Idegtudományi Tagozat

⁴Semmelweis Egyetem Doktori Iskola Mentális Egészségtudományi Tagozat

✉ takacs.timea.tunde@semmelweis.hu

Bevezetés: A stroke világszerte az egyik leggyakoribb oka a rokkantságnak, jelentős terhet róva az egészségügyi rendszerre és a társadalomra. A stroke utáni kognitív károsodás gyakorisága 20% és 80% közötti, de gyakran aluldiagnosztizált. A kognitív deficit jelentős hatással van a rehabilitálhatóságra, a betegek életminőségére és hosszú távú kimenetelére.

Cél: A kognitív szűrés jelentőségének alátámasztása és implementálási lehetőségeinek bemutatása a stroke-betegút során. Kíváncsunk egy olyan szemléletváltás, amely a kognitív szűrést és a kognitív rehabilitációt integrálja a helyi protokollokba, és a stroke-betegút szerves részévé teszi. Ez helyi jó gyakorlatok bemutatásával és terjesztésével érhető el.

Értekezés: A stroke sürgősségi, időablakos kórkép, így a kognitív károsodás azonosítása általában csak a kórházi, szubakut szak alatt lehetséges. Ekkor célszerű elvégezni, mert az azonosított deficitet kezelni szükséges az optimális funkcionális állapot elérése érdekében. Az Oxford Cognitive Screen (OCS) egy ígéretes, gyorsan, bármely egészségügyi szakember által felvehető stroke-specifikus szűrőteszt, amely segíthet a kognitív károsodások korai felismerésében és kezelésében. Az OCS magyar nyelvű adaptációja elkészült, validálása folyamatban van, és ingyenesen elérhető lesz.

Befejezés: A kognitív szűrés bevezetése a szubakut post-stroke időszakban lehetővé teszi a stroke-betegek szisztematikus kognitív szűrését, amely növeli a megbízhatóságot, és új, eddig hiányzó lehetőségeket nyithat meg a magyar egészségügyi gyakorlatban. A korai kognitív diagnosztika kulcsfontosságú a célzott rehabilitációhoz és kognitív tréninghez, melyek a társadalmi reintegráció feltételei.

Kulcsszavak: stroke, neuropszichológiai teszt, stroke-rehabilitáció, betegút

Introduction: Stroke is a leading cause of disability worldwide, placing a significant burden on healthcare systems and society. The prevalence of post-stroke cognitive impairment ranges between 20% and 80%, but it is often underdiagnosed. Cognitive deficits have a substantial impact on rehabilitation potential, patients' quality of life, and long-term outcomes.

Objective: To highlight the importance of cognitive screening and explore possibilities of implementation in the stroke care pathway. A paradigm shift is desirable, integrating cognitive screening and rehabilitation in local stroke protocols as part of the stroke care pathway. This can be achieved by showcasing and promoting local best practices.

Discussion: Stroke is an emergency neurological condition with tight therapeutic time windows, making the identification of cognitive impairment typically feasible only during the hospital's subacute phase. It is crucial to conduct cognitive screening at this stage to identify and address cognitive deficits and achieve optimal functional outcome. The Oxford Cognitive Screen (OCS) is a promising, quick, and easily administered stroke-specific screening test that can aid the early detection and management of cognitive impairments. The Hungarian adaptation of the OCS is underway and will be available for free.

Conclusion: Introducing cognitive screening during the subacute post-stroke period enables systematic cognitive assessment of stroke patients, enhancing patient safety and opening new, previously unavailable opportunities in Hungarian healthcare practice. Early cognitive diagnostics are essential for targeted rehabilitation and cognitive training, which are prerequisites for social reintegration.

Keywords: stroke, neuropsychological assessment, stroke rehabilitation, care pathway

BEVEZETÉS

A stroke világszerte az egyik leggyakoribb, egyre jelentősebb oka a rokkantságnak [1,2]. Hatalmas fizikai, pszichológiai és pénzügyi hatásai mellett nagy terhet ró az egészségügyi rendszerre és a társadalomra [1]. 2021-es adatok alapján a stroke-teher globálisan évente több mint 721 milliárd dollár, és a fogyatékossággal korrigált életevek (DALY) számának vezető oka [3]. A stroke következményeként a fiatal betegeknek is csak a 40-60%-a képes visszatérni a munkába, mely fontos termelékenységvesztés [4].

Stroke következtében bizonyos agyterületek elhalnak, a környező területek pedig egyénenként változó mértékben, többnyire csak részlegesen képesek átvenni a funkciójukat.

A leggyakoribb stroke-tünetek a féloldali végtaggyengeség vagy -zsibbadás, beszédértési vagy -produkciós zavar, elkent beszéd, látászavar, szédülés – mind nyilvánvaló, a beteg és a hozzátartozók által egyértelműen észlelt eltérések, de előfordulnak diszkrétebb, kognitív tünetek is.

Kognitív deficitnek nevezzük a kognitív vagy viselkedési működés csökkenését. A kognitív funkciók nem elszigetelt egységek, amelyek vagy károsodnak, vagy nem, hanem egymással szorosan kapcsolódva, hálózatot alkotva épülnek fel [5]. Olyan részei vannak, mint a nyelv, emlékezet és tanulás, téri-vizuális tervezés, praxis, végrehajtó funkciók, figyelem és észlelés. Ezek változó eloszlásban és eltérő mértékben károsodhatnak attól függően, hogy a stroke milyen agyterületet érint, és az a terület az adott személy mely funkcióit kódolja. Például a téri-vizuális funkciók károsodása nehézséget jelenthet a parkolásban, a neglect szindróma a szimulán figyelem zavarát jelenti, melynek során látótérzavar nélkül, a beteg csak az egyik oldalán levő ételt, italt fogyasztja el. Memóriazavar esetén nem, vagy csak részlegesen emlékszik az elmúlt percek eseményeire, ez nehezíti a tanulást, az új információk elsajátítását. A praxis károsodása esetén a jól ismert cselekvéssorok végrehajtása okozhat nehézséget, mint például az öltözködés. Végrehajtó funkciók zavara esetén például a célirányos cselekvés jelenthet problémát; nem tud lépésről lépésre tervet készíteni a feladatról, nem tudja gátolni az irreleváns ingereket, nehezen tartja a célképzetet, rugalmatlan a gondolkodás, önmonitorozás is károsodhat (hiba esetén nem korrigál).

Tekintettel arra, hogy a stroke sürgősségi neurológiai körkép, és az akut kezelési lehetőségek szoros időablakon belül végezhetőek, a kezdeti neurológiai vizsgálat nagyon gyors és fókuszált. Így a kognitív eltérések nem csak a betegnek, hanem még a neurológiai vizsgálat során is kevésbé nyilvánvalók és gyakran aluldiagnosztizáltak [6].

A mindennapi gyakorlatban a sürgősségi stroke-ellátáson, azaz az akut reperfüziós kezeléseken van a legnagyobb hangsúly, mert ezek azok a terápiák, amelyek jelentősen meg tudják változtatni a betegség lefolyását. Azonban napjainkban még mindig, a tudomány fejlődése és az időablakok kiterjesztése ellenére is a stroke-betegek csupán kb. 10%-a részesül ilyen akut reperfüziós kezelésben [7]. Ezzel szemben a stroke-ot elszenvedettek jelentős részénél észlelhető kognitív károsodás, melyre kevesebb figyelem jut.

A kognitív tesztelés jelentősége

Korábbi felmérések alapján a betegek harmadánál [8], frissebb kutatások alapján a stroke-on átesett betegek 50-83%-ának [9,10] tartós neurokognitív tünetei vannak. Figyelemreméltó, hogy a neurológiailag tünetmentes vagy majdnem tünetmentes betegek 40-71%-nál találtak legalább egy domént érintő kognitív deficitet [9,11].

A különböző doméneken észlelt kognitív teljesítményromlás szignifikáns összefüggést mutatott a beteg és a gon-

dozó életminőségével [12], a beteg hosszú távú funkcionális kimenetelével [9], ismételt stroke rizikójával és mortalitásával [13].

Megfigyelték, hogy átmeneti agyi keringészavar esetén (24 órán belül oldódó tünetek vagy képalkotó vizsgálaton nem látszik friss vérzés vagy ischaemia) a betegek kb. harmadában észlelhető kognitív károsodás [14]. Stroke után egyenként, valamint egymással szövődve is gyakori a kognitív- és pszichológiai károsodás (szorongás, apátia), az alvászavar, depresszió, személyiség- és viselkedésváltozás, amelyek mindegyike hozzájárul az életminőség romlásához.

A kognitív szűrés jelentőségét alátámasztja, hogy a betegek az egészségügyi állapottal kapcsolatos leggyakoribb kielégítetlen szükséglete a neuropszichológiai károsodás (figyelem, koncentráció, memória, beszéd), valamint ezek a legkevésbé kompenzálhatók [15]. Továbbá bizonyított, hogy a szubjektíven megélt gondolkodási zavar korrelál az objektív, több domént érintő, kumulatív kognitív funkciózavarral [16]. A post-stroke kognitív károsodást mutató betegeknek a demencia kockázata 25%-kal magasabb három évvel a stroke-esemény után, valamint az első stroke-esemény után a betegek 10%-ánál, a második után 33%-ánál igazolódik demencia [17].

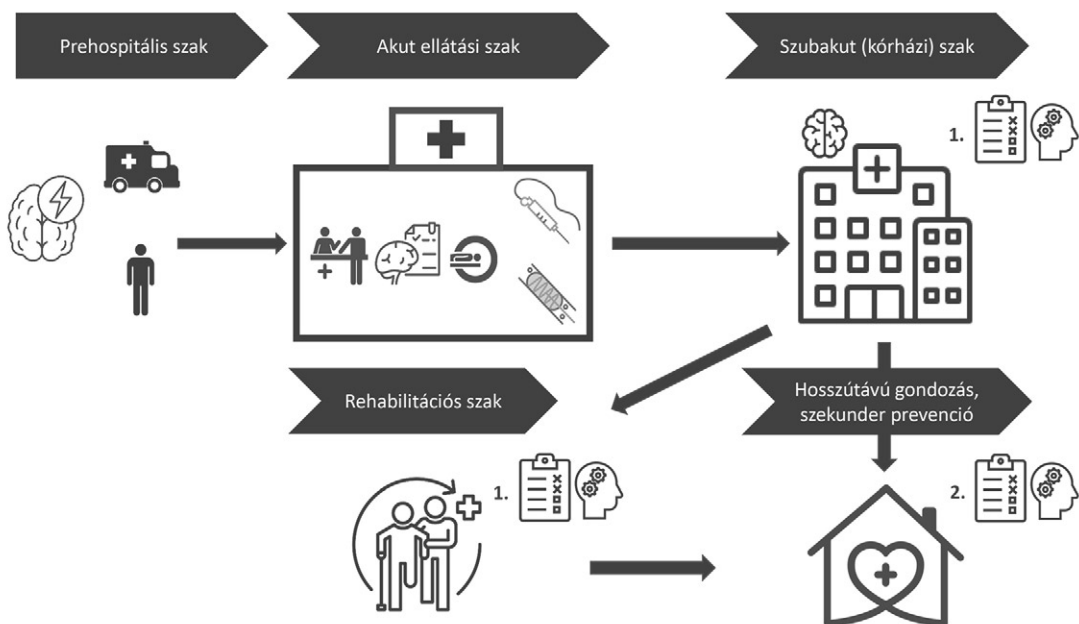
Aggasztó eredmény, hogy hat hónappal a stroke után végzett kontroll neuropszichológiai szűrés során több szerző is azt észlelte, hogy az általánosan vett javuló kognitív teljesítmény ellenére ugyanazon betegcsoportban új, korábban ép domének károsodása is megjelent [18]. A kognitív szűrés által neuropszichológiai deficit diagnosztizálható, mely diagnózissá alakítva fennmarad a betegdokumentációban és felhívja magára a figyelmet a további kezelése során.

A post-stroke elváltozások fejlesztése az első fél-egy évben lehet eredményes, utána csekély javulás várható [19]. Tehát ha késik a kognitív károsodás diagnózisa, elmaradhat a beteg hatékony kezelése – a rehabilitációtól –, mely a korábban említett komplex életminőség-romláshoz vezet. Ha nem szűrjük a beteget, a kognitív funkciózavar rejtve maradhat, mely – impliciten vagy expliciten – befolyásolni fogja a beteg és környezete életminőségét.

A stroke-betegút

A korábbi szakmai irányelvek [20,21] és a jelenlegi, szakmai társaság által kiadott ajánlás [22], továbbá a nemzetközi irányelvek és publikációk alapján [23-25] megállapítható egy normatív stroke-betegút (1. ábra): 1. Prehospitális ellátási szak, 2. Akut ellátási szak, 3. Szubakut (kórházi) szak, 4. Rehabilitációs szak, 5. Hosszú távú gondozás és szekunder prevenció szak.

A betegút első két lépése percek, órák alatt lezajlik, ez idő alatt a kognitív károsodás gyakran rejtve marad. Ennek több oka van: egyrészt, mint már említettük, a vezető tünetek, mint a végtaggyengeség, zsibbadás vagy beszédzavar sokkal látványosabbak, így a kognitív károsodás ritkán vezető tünet [26]; másrészt a prehospitális, illetve a hospitális stroke-értékelő skálák többnyire figyelmen kívül hagyják ezeket a



1. ábra:

A stroke-betegút, illetve a kognitív szűrés beilleszthetősége a betegútba.

1. számmal jelölve az első szűrőteszt ideje és helye látható, 2. számmal pedig a kontrollvizsgálaté, mely utóbbi 3-6 hónappal a stroke-esemény után esedékes. (saját szerkesztés)

tüneteket (kivéve aphasia és neglekt szindróma) [27]. Így miután az akut reperfüziós kezelésekről megszületett a döntés és esetleg megtörtént a beavatkozás, a beteg kórházba kerül a stroke okának kivizsgálására.

Tehát legelőször a kórházi kezelés időszakában, a részletesebb fizikális és eszközös vizsgálatok során merülhet fel a kognitív szűrés. Az akut szak és azt ezt követő kórházi kivizsgálásból és kezelésből álló szubakut szak összehangolása multidiszciplináris csapatot igényel, melyet ideálisan holisztikus szemléletű stroke-centrumban lehet biztosítani. Itt valósulhat meg a stroke-eseményt követő hetekben a beteg általános állapota és neurológiai károsodása függvényében a kognitív szűrés (1. ábra) [28].

Miután a kivizsgálás lezárult, és beállították a szekunder prevenció optimális gyógyszeres kezelését, felmerül a kérdés, hogy milyen a beteg funkcionális állapota: neurológiai tünetei megszűntek, esetleg enyhék és vissza tud térni a saját környezetébe; vagy súlyosabb tünetei miatt rehabilitációs kezelés indokolt, esetleg a gyenge általános állapot miatt további ápolásra szorul. Tehát a funkcionális állapot határozza meg a kimenetelt, az esetleges rehabilitációs vagy ápolási igényt. Az akut szaktól eddig a pontig akár hetek is eltelhetnek az esetleges szövődmények miatt. Tehát a stroke-betegút hossza függ a beteg állapotától, pár naptól akár hetekig-hónapokig is eltarthat.

A rehabilitációs kezelés általában pár hétig-hónapig tart, amelynek során multidiszciplináris team foglalkozik a beteggel. Ennek tagjai orvos, nővér, gyógytornász, ergoterapeuta, neuropszichológus, logopédus, zeneterapeuta stb. A mozgás fejlesztésén több szakember dolgozik, de a kognitív zavar fejlesztésén elsősorban csak a neuropszichológus. Ez azért

lényeges, mert a kognitív károsodás nehezíti a rehabilitációt és rontja annak kimenetelét [29]. Tehát a kognitív és fizikai tünetek együttes kezelése szükséges az általános állapot javításához.

Fontos, hogy a post-stroke kognitív károsodás nem egy végérvényes állapot. A kognitív károsodás a stroke-esemény utáni napokban-hetekben, illetve akár az első pár hónapban jelentősen javulhat [18], emiatt kiemelten fontos a kognitív szűrés ütemezése: ha csak hónapokkal később végezzük az első felmérést, téves információt kaphatunk [30]. Tehát a tesztelést a stroke-eseményt követően, illetve 3-6 hónappal később célszerű elvégezni (1. ábra) [28]. Így igazolható az akut-szubakut szakban az esetleges funkciódeficit, amit kezelni kell, és mérhető fel hónapokkal később az elért javulás. A kontrollfelmérés során észlelt állapot lesz az, amely tartósan meghatározza a beteg hosszú távú teljesítményét és életminőségét.

A teszt alkalmazásával és helyes ütemezésével elérhető a betegbiztonság javítása azáltal, hogy kiszűrjük azokat a betegeket, akiknek post-stroke kognitív károsodása alakult ki.

Nincs konszenzus a post-stroke kognitív szűrés gyakorlatáról: egyes szerzők véleménye alapján a rizikócsoportba tartozók egyénre szabott neuropszichológiai vizsgálata lenne kívánatos [31], másrészt friss kéziratok és az Amerikai Szív és Stroke Társaság tudományos iránymutató közleménye tanácsolja a helyi lehetőségekhez mért szisztematikus kognitív szűrést [28,32,33]. Bár a jelenleg érvényben levő irányelvek a nagy volumenű, populációsintű vizsgálatokban kimutatott előny hiányában nem javasolják a stroke-betegek rutinszerű, szisztematikus neuropszichológiai szűrését

[34], a kognitív teljesítmény hatása a rehabilitálhatóságra, a funkcionális kimenetelre és ezáltal a stroke következményeként kialakuló szociális és gazdasági teherre egyre nyilvánvalóbb. Így az európai és amerikai irányelvek is javasolják a stroke utáni kognitív rehabilitációt [32,34], azonban ennek gazdasági és klinikai hasznáról egyelőre nincs empirikus evidencia [28].

Jelen értekezés célja a post-stroke kognitív szűrés jelenőségének és stroke-betegútba illeszthetőségének bemutatása.

Hiányosságok a betegút során

Nemzetközi szinten a rehabilitációs szükséglethez képest a hozzáférhetőség 13-57% között változik [35]. A kognitív rehabilitáció több országban kevésbé elérhető, sokszor a beteg nem is értesül ilyen lehetőségről [36]. Ez megbízhatósági kockázatot rejthet, ezért célszerűnek tarjuk a helyi lehetőségekhez mérten a post-stroke kognitív tesztelést bevezetni.

A World Health Organization (WHO) felismerte a rehabilitáció jelentőségét és célul tűzte ki, hogy valamennyi országban, minden szinten 2030-ig különös hangsúlyt fektessenek a rehabilitáció fejlesztésére és megerősítésére [37]. Azonban Magyarországon a rehabilitációs ágyak csökkenése volt megfigyelhető 2019 és 2023 között, mégpedig 14 707 ágyról 13 134-re csökkent. A magyarországi éves stroke-incidencia kb. 30-40 000 esetre tehető, bár országos regiszter hiányában nincs pontos adat. Ezeknek a betegeknek kb. harmada szorulna intézményi rehabilitációra [38].

Azoknak a betegeknek, akik intézményi rehabilitációs program után vagy esetleg anélkül, az aktív osztályról kerülnek haza, a további ellátása sok tényezőtől függ. Egyrésztől meghatározza a háziorvos proaktivitása (a háziorvosi ellátás minőségét mérő indikátorok között nem szerepel a funkciójavítás) [38], másrésztől a beteg lakóhelyéhez közeli szakellátási és gyógytorna-lehetőségek, valamint a beteg és környezetének részvétele az ellátásban. Az egészségügyi és szociális szakszemélyzet általános hiánya [39] jelentős probléma a stroke-betegek utókezelésében. Bár nincs konkrét adat arról, hogy hány neuropszichológus hiányzik a rendszerből, az egyértelmű, hogy a szakemberek elérhetősége rendkívül korlátozott [40], mely felhívja a figyelmet a neuropszichológus-képzés iránti társadalmi igényre.

Mégis, az erőforráshiány ellenére a kognitív szűrés gátjának sokszor nem a beteg állapota, hanem a kórházi rendszerek, szokások bizonyultak, így erre vonatkozó helyi protokollok kidolgozása és betartása lenne kívánatos [41]. Bár a hazai egészségügyi rendszer számos kihívással néz szembe, elsődleges fontosságú a betegek szükségleteinek felismerése és lehetőség szerinti kezelése. Az ilyen lépések hozzájárulhatnak az össztársadalmi egészségnyereség eléréséhez. A kognitív szűrés helyi protokollokba való beillesztésével és a tapasztalatok megosztásával kialakíthatók olyan helyi jó gyakorlatok, amelyek más ellátóhelyek számára is példaértékűek lehetnek. A bizonyítható szükségletek megalapozhatják a későbbi szolgáltatástervezést, így lehe-

tőség nyílik a jelenlegi helyzet javítására és a stroke-ellátás minőségének fejlesztésére, nem csak az akut szakra fókuszálva.

A kognitív tesztelés lehetőségei

Bonyolult megítélni, hogy az adott betegnél milyen neuropszichológiai teszt elvégzése célszerű, hiszen ez nagyban függ a beteg jellemzőitől (nem, kor, iskolázottság), a stroke okozta tünetektől (végtaggyengeség, beszédzavar, neglekt szindróma – szimultán figyelem zavara –, mely befolyásolhatja a teljesítményét), a tesztek jellemzőitől (mit mér és mit nem) és a vizsgálat körülményeitől (helyszín, idő) [28,41]. Nehézség, hogy nincs pontos információ a beteg stroke-esemény előtti neurokognitív állapotáról [28], így a teszteredményeket nehéz viszonyítani.

A kognitív szűrésre használt eszközök közül a Mini Mental State Exam (MMSE) és a Montreal Cognitive Assessment (MoCA) a legismertebbek [28,42,43], ezek magyar nyelven is elérhetők. Ezek a demencia-szűrőtesztek nem a post-stroke betegek felmérésére hivatottak, és megbízhatóságuk ebben a csoportban megosztó [44]. A két demencia-szűrőteszt közül a MoCA bizonyult alkalmasabbnak, magas szenzitivitással, de alacsonyabb specifitással. Ezek a tesztek gyakran alulértékelik a post-stroke kognitív károsodást, egy eredeti vizsgálatban a betegpopuláció csupán 44,1%-ban észlelték károsodást a részletes neuropszichológiai tesztekkel mért 69,3% helyett [45]. Egyéb, rövid tesztek csak egy-egy kognitív domént mérnek fel (pl. trail making test, 10-word-list-recall, dual task cost), ezek inkább a részletes értékelés során használatosak.

A szűrőtesztek arra hivatottak, hogy egy gyors, általános felmérést biztosítsanak, melynek mentén további részletes neuropszichológiai vizsgálatra kerülhet sor.

Stroke-betegek számára kifejlesztett szűrőtesztek a Birmingham Cognitive Screen (BCoS), a Cognitive Assessment for Stroke Patients (CASP), a Brief Neuropsychological Screening (BNS), a mild vascular cognitive impairment assessment (MVCI), a Brief Memory and Executive Testt (BMET) és a Northwick Park Examination of Cognition (NPEC) kevésbé elterjedt, kevesebb betegen vizsgált alternatívák, melyek nem terjedtek el széles körben [43]. Jellemzően nem ingyenesen elérhetők, így kevesebb nyelven létezik validált változat – így magyarul sem állnak rendelkezésre. A BCoS és a CASP inkább kutatási keretek között használatos.

Látható, hogy nincs egyetlen, általánosan használt aranystandard teszt, így a demencia-szűrőtesztek alternatívájaként indokoltnak láttuk egy stroke-specifikus neuropszichológiai szűrőteszt bevezetését, melynek felvétele gyors, könnyen tanítható és kellően informatív.

Az Oxford Cognitive Screen

A rendelkezésre álló szakirodalmi adatok alapján a legtöbb nyelven validált, klinikai használatban levő, jó specifikitási és szenzitivitási jellemzőkkel rendelkező tesztnek az Oxford Cognitive Screen (OCS) bizonyult.

Az OCS ingyenesen elérhető, kifejezetten stroke-betegek számára kifejlesztett, 15-25 perc alatt felvehető, validált és több országban standardizált kognitív szűrőteszt, amely a stroke-ra jellegzetes neurológiai tünetek (afázia, neglekt szindróma) okozta teljesítményromlástól viszonylag független [46]. A demencia-szűrőtesztekhez képest érzékenyebb a diszkrét kognitív károsodásra [44].

Az OCS napjainkban már kilenc nyelven elérhető, és több nyelvi validálása folyamatban van. Öt fő doménen belül összesen tizenkét aldomént vizsgál, a stroke-ra jellegzetes neurológiai deficit (afázia, neglekt szindróma) okozta teljesítményromlástól lehetőség szerint független [46], valamint rendelkezik A és B verzióval az ismételtetés céljából. Nem csupán neuropszichológus, hanem orvos, egészségügyi szakdolgozó, orvostanhallgató is elvégezetheti a tesztet a beteggel a vizsgálóhelyiségben vagy akár a beteg-ágy mellett.

Fontos, hogy a kiértékelés során nem a teszten elért összpontszám a mérvadó, hanem az egyes doménekhez rendelt küszöbértékek vannak meghatározva, melyek alatti teljesítmény károsodást jelöl. Ezt egy „keréken” lehet jelölni, mely a különböző fő- és aldoméneket mutatja, illetve a vizsgáló szubjektív megjegyzéseit is oda lehet írni. Ezáltal a későbbi vizsgálat során szempillantás alatt összehasonlítható a két időpontban elért eredmény. Ez azért hasznos, mert minden teszt korlátozza a vizsgált doméneket, és mint már említettük, a kognitív funkciók hálózatban működnek együtt. Tehát egy funkció károsodása miatt több más funkció károsodása is bekövetkezhet, mely a vizsgálat során egyértelmű, de a teszten teljesítményromlást mutat, ezt a szubjektív megjegyzésekben jelölni lehet. Továbbá a stroke-tünetek (pl. látótérzavar, domináns kéz gyengesége), valamint külső tényezők (pl. szemüveg, hallókészülék hiánya) is befolyásolhatják a kognitív teszten elért teljesítményt – ezeket a tényezőket nem szabad figyelmen kívül hagyni az értékelés során.

A szűrőteszt alapján észlelt deficitet részletes neuropszichológiai vizsgálattal tovább lehet értékelni, illetve elkezdhető a kezelése. Ha a stroke-ellátás során a szubakut szakban nincs lehetőség kognitív tréningre, a teszt eredménye akkor is segítséget nyújthat. Például a későbbi rehabilitáció során látható lesz a kiindulási kognitív állapot, illetve ha a beteget a családja látja el otthonában, szemléltethető, hogy mire érdemes nagyobb figyelmet fektetni, hogyan érdemes segíteni a beteget. Egy friss tanulmány alapján az OCS korai adminisztrációjával előjelezhető a későbbi funkcionális gondolkodás, ezáltal prognosztikai eszközként is alkalmas lehet a neuropszichológiai vizsgálatok, tréning és rehabilitáció tekintetében [18]. Egy limitált betegszámú vizsgálatban azt találták, hogy a szubakut szakban elvégzett OCS önmagában is erős, korai előjelzője a hosszú távú funkcionális kimenetelnek [47]. Látható az OCS számos előnye, és bár nincs széles körű összehasonlítás egyéb teszttel, több vizsgálat ígéretes eszközként említi [42,48].

Ezek alapján úgy döntöttünk, hogy elvégezzük az OCS magyar nyelvű adaptációját és annak validálását; jelenleg a nyelvi adaptáció lezárult és a validációhoz szükséges teszt-

telés zajlik két budapesti centrumban. A validálási folyamat eredményeit másik közleményben fogjuk megjelentetni, így ezt követően a magyar nyelvű OCS ingyenesen elérhető alternatíva lesz a stroke-betegek kognitív szűrésére.

A kognitív szűrés beillesztése a betegútba

A stroke-ot követő kognitív károsodás meghökkentő gyakoriságára egyre nagyobb figyelem irányul [9,49]. Az értékelés paramétereitől függően a tanulmányok 20% és 80% közöttire becsülik a prevalenciáját, a friss közleményekben 49-83% körülre teszik a mértékét [9,10,45].

Nincs arra vonatkozó magas szintű evidencia, hogy mely betegeket és mikor érdemes alávetni neuropszichológiai tesztelésnek. Egyrésről kíváncsok az esetleges károsodás korai felismerése, mely meghatározza a további betegutat, interdiszciplináris kezelési stratégiát, valamint indokolhatja a rehabilitációt akkor is, ha egyéb stroke-tünet nem. Azonban a másik oldalról veszély lehet a költség-, eszköz- és humánerőforrás-igény, a pszichés stressz, amely az esetleges rossz szubjektív teljesítménnyel jár, a fokozott betegségteher, a téves pozitív vagy negatív eredmények (amelyek fölösleges vagy elmaradt vizsgálatokhoz vezetnek), a beteg külső megítélésén eső csorba, mely akár szocioökonomiai hatásokkal is járhat, mint a jogosítvány vagy a munkahely elvesztése. Ez utóbbi veszély akkor kerül igazán reflektorfénybe, amikor kiderül a károsodás, de nincs meg a bejáratott betegút annak kezelésére – hiszen az intézményi rehabilitáció küszöbét nem éri el a beteg kumulált funkcióvesztése, azonban ambuláns kognitív tréning csak részlegesen (esetleg csak magánellátásban) áll rendelkezésre a humánerőforrás szűkössége miatt.

Bizonyos faktorok, mint az idősebb életkor, alacsonyabb iskolázottság, kiterjedt territoriális stroke, illetve a laesio lokalizáció meghatározó tényezőknek bizonyultak a kognitív deficit súlyosságát illetően [50]. Ezek a tényezők a stroke-esemény megerősítését követően, annak pontos etiológiájának tisztázása előtt rendelkezésre állnak.

Alapinformációk, mint a beteg alap klinikai adatai, legfőbb rizikófaktorai és a stroke lokalizációja már az akut szakban is ismertek, ezek alapján a becsülhető a kognitív károsodás kockázata és elvégezhető a kognitív szűrőteszt az akut-szubakut szakban. Az egészségügyi személyzet túlterheltsége, túlhajszoltsága elsősorban az adminisztrációs teherből adódik, mely többnyire nem szakmai feladat. Az OCS bevezetése, mely kb. 15-20 perc és minimális képzés után elvégezhető, saját tapasztalat alapján inkább motiválja az egészségügyi dolgozót, mert növeli a jelentősségtudatot és az elhivatottságot. A tesztelés során mind a betegek, mind a kontroll-személyek pozitív visszajelzéseket adtak, és a tesztelési folyamat összességében jó hangulatban zajlott. Bár néhány kontrollszemély kezdetben szkeptikus volt, bizonyos feladatok nehézséget okoztak számukra. A betegek többsége enyhe stroke-tüneteket mutatott és jól teljesített a teszt során. Azonban az OCS alkalmazása révén több esetben sikerült klinikailag nem nyilvánvaló kognitív károsodásokat azonosítani, továbbá sok esetben kimutatható és számszerűsíthető volt a klinikai gyanú. Az OCS az egyik legjobb megvalósítha-

tósági potenciállal rendelkező szűrőteszt, tekintve, hogy adminisztrációja nem igényel egészségügyi végzettséget, gyors és egyszerű. A korai, komplex felméréssel kiszűrhetők a kognitív deficit, és specifikus rehabilitációjuk már azonnal megkezdhető. Ha nem adódik lehetőség az akut-szubakut szakban a tesztelésre, akkor a rehabilitációs osztályon is elvégezhető a szűrőteszt, mely útmutatóként szolgál a kognitív tréning tervezéséhez.

A helyi viszonyok ismeretében találjuk meg a szűrés lehetséges helyét és idejét, és ezt szabályozzuk a helyi protokollokban. Tartsuk szem előtt, hogy léteznek olyan tesztek, amelyek neuropszichológus nélkül is felvehetők és irányt mutatnak a betegút vonatkozásában, legyen szó rehabilitációról vagy otthoni ellátásról. A kognitív károsodás kezelése alapvető fontosságú a beteg általános funkcionális állapota és életminősége szempontjából. Emiatt szükséges a rehabilitációs lehetőségek rendszerszintű átgondolása és fejlesztése, különösen a jelenleg legkevésbé hozzáférhető járóbeteg-ellátás terén.

KÖVETKEZTETÉSEK

A post-stroke kognitív tünetek gyakoribbak, mint korábban gondolták. Az akut stroke-ellátás rohamosan fejlődik, de arányaiban kevés beteg részesül akut, betegségfolyást módosító kezelésben. Az ennél sokkal gyakoribb, de árnyaltabb neuropszichológiai károsodás azonban az akut szakban rejtve marad. A kognitív teljesítmény meghatározója a hosszútávú funkcionális kimenetelnek, a hangulatzavaroknak és társbetegségek kezelhetőségének, valamint a mortalitásnak. A stroke-betegút nem csak akut fázisában, hanem a teljes hosszán nagyobb teret kellene kapnia a multidiszciplináris ellátásnak, bevonva a beteget, családját, alapellátókat, járó-

és fekvőbeteg orvosi és szakdolgozói csapatokat. A kognitív szűrés beépítése a stroke-betegútba minőségfejlesztési lépés, mely felhívja a figyelmet a károsodásra, melynek kezelésével javítható a betegek kimenetele. A kognitív szűrést az akut-szubakut szakban célszerű elvégezni, valamint 3-6 hónappal a stroke-esemény után ismételni, hogy pontos képet kapjunk a beteg állapotáról és a rehabilitáció hatékonyságáról. Az OCS magyar nyelvű adaptációja lehetőséget, alternatívát nyújt egy gyors, akár ágy melletti kognitív szűrésre, mely alapja lehet további részletes vizsgálatnak és kezelésnek. Lehetővé teszi a rizikócsoporthoz tartozó stroke-betegek célzott szűrését, de teret ad a szisztematikus kognitív szűrésnek és további kutatásoknak is. A kognitív szűrés helyi protokollba illesztése elősegíti a kognitív károsodások felismerését, indokolja a célzott rehabilitációt, amely egy új, szükséges, de eddig többnyire kielégítetlen betegút megjelenését jelentheti. Célszerű lenne a rehabilitációs lehetőségek rendszerszintű átgondolása és fejlesztése, különösen a járóbeteg-ellátás terén. Ezáltal javulna a betegellátás minősége; célzott, nemcsak beszéd-, mozgás és nyelvésterápiában, hanem kognitív tréningben is részesülhetnének a betegek, amelyek hosszútávon fontos szerepe van a társadalmi reintegrációban, a komorbiditások kezelésében, a hangulatzavar és demencia megelőzésében vagy mérséklésében. Ezek a hatások kiemelkedőek társadalmi, gazdasági és egészségpolitikai szempontból.

Anyagi támogatás nyilatkozat

A szerzők semmilyen anyagi támogatásban nem részesültek.

Érdekeltségek

A szerzőknek nincs érdekeltisége a cikkel kapcsolatban.

IRODALMI HIVATKOZÁSOK

- [1] Feigin VL, Forouzanfar MH, Krishnamurthi R et al. Global and regional burden of stroke during 1990 and 2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*. 2014;383(9913):245-55. doi:10.1016/S0140-6736(13)61953-4
- [2] Feigin VL, Norrving B, Mensah GA: Global Burden of Stroke. *Circ Res*. 2017;120(3):439-48. doi:10.1161/CIRCRESAHA.116.308413
- [3] Feigin VL, Brainin M, Norrving B et al.: World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *Int J Stroke*. 2022;17(1):18-29. doi:10.1177/17474930211065917
- [4] Vlachos G, Ihle-Hansen H, Wyller TB et al.: Factors Determining Not Returning to Full-Time Work 12 Months After Mild Ischemic Stroke. *Arch Rehabil Res Clin Transl*. 2022;5(1):100245. doi:10.1016/j.arrct.2022.100245
- [5] Borne A, Lemaitre C, Bulteau C et al.: Unveiling the cognitive network organization through cognitive performance. *Sci Rep*. 2024;14(1):11645. doi:10.1038/s41598-024-62234-5
- [6] Verdelho A, Wardlaw J, Pavlovic A et al.: Cognitive impairment in patients with cerebrovascular disease: A white paper from the links between stroke ESO Dementia Committee. *Eur Stroke J*. 2021;6(1):5-17. doi:10.1177/23969873211000258
- [7] Aguiar de Sousa D, von Martial R et al.: Access to and delivery of acute ischaemic stroke treatments: A survey of national scientific societies and stroke experts in 44 European countries. *Eur Stroke J*. 2019;4(1):13-28. doi:10.1177/2396987318786023
- [8] Tatemichi TK, Desmond DW, Stern Y et al.: Cognitive impairment after stroke: frequency, patterns, and relationship to functional abilities. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1994;57(2):202-7. doi:10.1136/jnnp.57.2.202
- [9] Jokinen H, Melkas S, Ylikoski R, et al.: Post-stroke cognitive impairment is common even after successful clinical recovery. *Eur J Neurol*. 2015;22(9):1288-94. doi:10.1111/ene.12743

- [10] Nakling AE, Aarsland D, Naess H et al.: Cognitive Deficits in Chronic Stroke Patients: Neuropsychological Assessment, Depression, and Self-Reports. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra*. 2017;7(2):283-96. doi:10.1159/000478851
- [11] Kauranen T, Laari S, Turunen K et al.: The cognitive burden of stroke emerges even with an intact NIH Stroke Scale Score: a cohort study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2014;85(3):295-9. doi:10.1136/jnnp-2013-305585
- [12] Stolwyk RJ, Mihaljcic T, Wong DK et al.: Post-stroke Cognition is Associated with Stroke Survivor Quality of Life and Caregiver Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Neuropsychol Rev*. 2024;34(4):1235-1264. doi:10.1007/s11065-024-09635-5
- [13] Dowling NM, Johnson S, Nadareishvili Z: Poststroke Cognitive Impairment and the Risk of Recurrent Stroke and Mortality: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Heart Assoc*. 2024;13(18):e033807. doi:10.1161/JAHA.123.033807
- [14] van Rooij FG, Kessels RP, Richard E et al.: Cognitive Impairment in Transient Ischemic Attack Patients: A Systematic Review. *Cerebrovasc Dis*. 2016;42(1-2):1-9. doi:10.1159/000444282
- [15] Cumming TB, Marshall RS, Lazar RM: Stroke, cognitive deficits, and rehabilitation: still an incomplete picture. *Int J Stroke*. 2013;8(1):38-45. doi:10.1111/j.1747-4949.2012.00972.x
- [16] van Rijsbergen MW, Mark RE, Kop W et al.: The role of objective cognitive dysfunction in subjective cognitive complaints after stroke. *Eur J Neurol*. 2017;24(3):475-82. doi:10.1111/ene.13227
- [17] Pendlebury ST, Rothwell PM: Prevalence, incidence, and factors associated with pre-stroke and post-stroke dementia: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*. 2009;8(11):1006-18. doi:10.1016/S1474-4422(09)70236-4
- [18] Milosevich ET, Moore MJ, Pendlebury ST, Demeyere N: Domain-specific cognitive impairment 6 months after stroke: The value of early cognitive screening. *Int J Stroke*. 2024;19(3):331-41. doi:10.1177/17474930231205787
- [19] Ji S, Sun H, Jin X et al.: Cognitive recovery in patients with post-stroke subjective cognitive complaints. *Front Neurol*. 2022;13:977641. doi:10.3389/fneur.2022.977641
- [20] Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja a cerebrovasculáris betegségekről, (2008).
- [21] Az Egészségügyi Minisztérium szakmai irányelve a cerebrovasculáris betegségek ellátásáról, (2010).
- [22] Egészségügyi szakmai irányelv az akut ischaemiás stroke diagnosztikájáról és kezeléséről. *Ideggyógyászati Szemle Proceedings*. 2023;8(4):131-82
- [23] Foundation S. Clinical Guidelines for Stroke Management 2023. Available from: <https://informme.org.au/guidelines/living-clinical-guidelines-for-stroke-management>.
- [24] Heran M, Lindsay P, Gubitz G et al.: Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Acute Stroke Management, 7(th) Edition Practice Guidelines Update, 2022. *Can J Neurol Sci*. 2024;51(1):1-31. doi:10.1017/cjn.2022.344
- [25] Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T et al.: Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2019;50(12):e344-e418. doi:10.1161/STR.0000000000000211
- [26] Yew KS, Cheng EM: Diagnosis of acute stroke. *Am Fam Physician*. 2015;91(8):528-36. PMID: 25884860
- [27] Duvekot MHC, Venema E, Rozeman AD et al.: Comparison of eight prehospital stroke scales to detect intracranial large-vessel occlusion in suspected stroke (PRESTO): a prospective observational study. *Lancet Neurol*. 2021;20(3):213-21. doi:10.1016/S1474-4422(20)30439-7
- [28] Quinn TJ, Elliott E, Langhorne P: Cognitive and Mood Assessment Tools for Use in Stroke. *Stroke*. 2018;49(2):483-90. doi:10.1161/STROKEAHA.117.016994
- [29] Mancuso M, Iosa M, Abbruzzese L et al.: The impact of cognitive function deficits and their recovery on functional outcome in subjects affected by ischemic subacute stroke: results from the Italian multicenter longitudinal study CogniReMo. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2023;59(3):284-93. doi:10.23736/S1973-9087.23.07716-X
- [30] Gottesman RF, Hillis AE: Predictors and assessment of cognitive dysfunction resulting from ischaemic stroke. *Lancet Neurol*. 2010;9(9):895-905. doi:10.1016/S1474-4422(10)70164-2
- [31] Godefroy O, Aarabi A, Bejot Y et al.: Are we ready to cure post-stroke cognitive impairment? Many key prerequisites can be achieved quickly and easily. *Eur Stroke J*. 2024;23969873241271651. doi:10.1177/23969873241271651
- [32] El Hussein N, Katzan IL, Rost NS et al.: Cognitive Impairment After Ischemic and Hemorrhagic Stroke: A Scientific Statement From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2023;54(6):e272-e91. doi:10.1161/STR.0000000000000430
- [33] Lanctot KL, Lindsay MP, Smith EE et al. Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Mood, Cognition and Fatigue following Stroke, 6th edition update 2019. *Int J Stroke*. 2020;15(6):668-88. doi:10.1177/1747493019847334
- [34] Quinn TJ, Richard E, Teuschl Y et al.: European Stroke Organisation and European Academy of Neurology joint guidelines on post-stroke cognitive impairment. *Eur J Neurol*. 2021;28(12):3883-920. doi:10.1111/ene.15068
- [35] Lynch EA, Cadilhac DA, Luker JA, Hillier SL: Inequities in access to inpatient rehabilitation after stroke: an inter-

- national scoping review. *Top Stroke Rehabil.* 2017;24(8): 619-26. doi:10.1080/10749357.2017.1366010
- [36] Jeffares I, Rohde D, Doyle F et al.: The impact of stroke, cognitive function and post-stroke cognitive impairment (PSCI) on healthcare utilisation in Ireland: a cross-sectional nationally representative study. *BMC Health Serv Res.* 2022;22(1):414. doi:10.1186/s12913-022-07837-2
- [37] Sivan M, Negrini S: An expanded workforce is needed to strengthen rehabilitation in health systems. *BMJ.* 2024; 384:q60. doi:10.1136/bmj.q60
- [38] Bekassy S, Cserhati P, Denes Z et al.: [Joint search of primary care and rehabilitation medicine to prevent disability and improve rehabilitation]. *Orv Hetil.* 2024;165(38): 1483-92. doi:10.1556/650.2024.33118
- [39] Cserhádi P, Kullmann L, Dénes Z: Integrált rehabilitációs ellátás I. – hazai előzmények, erősségek, gyengeségek. *IME – Az egészségügyi vezetők szaklapja.* 2023
- [40] egriügyek. Egyetlen agysérültekkel foglalkozó állami pszichológus sincs Heves megyében 2019 [cited 2025 1st of February]. Available from: <https://egriugyek.hu/kornyek-ugye/egyetlen-agyszerultekkel-foglalkozo-allam-pszichologus-sincs-heves-megyeben>.
- [41] Abzhandadze T, Buvarp D, Lundgren-Nilsson A, Sunnerhagen KS: Barriers to cognitive screening in acute stroke units. *Sci Rep.* 2021;11(1):19621. doi:10.1038/s41598-021-98853-5
- [42] Gangaram-Panday SG, Zhou Y, Gillebert CR: Screening for post-stroke neurocognitive disorders in diverse populations: A systematic review. *Clin Neuropsychol.* 2024; 38(3):588-611. doi:10.1080/13854046.2023.2237676
- [43] Rodrigues JC, Becker N, Beckenkamp CL et al.: Psychometric properties of cognitive screening for patients with cerebrovascular diseases A systematic review. *Dement Neuropsychol.* 2019;13(1):31-43. doi:10.1590/1980-57642018dn13-010004
- [44] Dong Y, Sharma VK, Chan BP et al.: The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) is superior to the Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of vascular cognitive impairment after acute stroke. *J Neurol Sci.* 2010;299(1-2):15-8. doi:10.1016/j.jns.2010.08.051
- [45] Gallucci L, Sperber C, Guggisberg AG et al.: Post-stroke cognitive impairment remains highly prevalent and disabling despite state-of-the-art stroke treatment. *Int J Stroke.* 2024;19(8):888-97. doi:10.1177/17474930241238637
- [46] Demeyere N, Riddoch MJ, Slavkova ED.: The Oxford Cognitive Screen (OCS): validation of a stroke-specific short cognitive screening tool. *Psychol Assess.* 2015; 27(3):883-94. doi:10.1037/pas0000082
- [47] Bisogno AL, Franco Novelletto L, Zangrossi A et al.: The Oxford cognitive screen (OCS) as an acute predictor of long-term functional outcome in a prospective sample of stroke patients. *Cortex.* 2023;166:33-42. doi:10.1016/j.cortex.2023.04.015
- [48] Murphy D, Cornford E, Higginson A et al.: Oxford cognitive screen: A critical review and independent psychometric evaluation. *J Neuropsychol.* 2023;17(3):491-504. doi:10.1111/jnp.12318
- [49] Weterings RP, Kessels RP, de Leeuw FE, Piai V: Cognitive impairment after a stroke in young adults: A systematic review and meta-analysis. *Int J Stroke.* 2023;18(8):888-97. doi:10.1177/17474930231159267
- [50] Munsch F, Sagnier S, Asselineau J et al.: Stroke Location Is an Independent Predictor of Cognitive Outcome. *Stroke.* 2016;47(1):66-73. doi:10.1161/STROKEAHA.115.011242

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Takács Tímea Tünde 2017-ben végzett a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán, majd 2022-ben szerzett neurológia szakvizsgát. Fő ér-

deklódási területe a cerebrovasculáris betegségek és a stroke-betegútmenedzsmnt. Jelenleg a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Közfiziológiai Kar Egészségügyi Menedzserképző Központ levelező hallgatója.



Gunda Bence neurológus, vascularis neurológus, a Semmelweis Egyetem Neurológiai Klinikájának adjunktusa, a Stroke Osztály vezetője, a Semmelweis Egyetem volt Stroke Biztosa, az Európai Stroke Társaság Oktatási Bizottságának tagja. Orvosi diplomáját 2005-ben a Semmelweis Egyetemen szerezte

Summa cum laude minősítéssel. Neurológiai szakképzését az Agyérbetegségek Országos Közfiziológiai Központjában (OPNI) kezdte, majd a Semmelweis Egyetem Neurológiai Klinikáján folytatta. Egy évet a Lausanne-i Egyetemi Klinikán töltött. Doktori fokozatát párizsi kutatásaira alapozta két Brain-prize díjazott professzor mentorálásával (Hugues Chabriot, Marie-Germaine Bousser) agyi kisérbetegségek multimodális MR-képalkotása témában. 2014-ben a londoni King's College Hospital

Neurológiai osztályán dolgozott, majd a plymouth-i Derriford Hospital Stroke osztályán lett osztályvezető főorvos. 2015-ben szerzett diplomát az Európai Stroke Társaság Master in Stroke Medicine képzésén. 2016-tól a Semmelweis Egyetem Neurológiai Klinikája az állandó munkahelye. Szakterülete az

agyérbetegségek, különösen is az akut stroke ellátás, a ritka, örökletes és fiatalkori agyérbetegségek, a vascularis fejfájások és a neurovascularis képalkotás. Hazánkban először, 2017-től foglalkozik a MI-alapú döntéstámogató rendszerekkel a stroke ellátásban.

Lengyel Livia szerzői bemutatása megtalálható az IME 2025/3. számában a 43. oldalon, az „Élő Könyvtár” – *Egy, a mentális betegeket körülvevő társadalmi falak lebontására hivatott kezdeményezés bemutatása* c. cikk végén.