



PRÍNOS A SKÚSENOSTI S MLC901 Z REÁLNEJ KLINICKEJ PRAXE

L. M. Adamová, P. Valkovič, M. Krivošík

II. NEUROLOGICKÁ KLINIKA LF UK A UNB KRAMÁRE

Vyhlásenie o konflikte záujmov autora

X Nemám potenciálny konflikt záujmov

Deklarujem nasledujúci konflikt záujmov

Forma finančného prepojenia	Spoločnosť
Participácia na klinických štúdiách/firemnom grante	0
Nepeňažné plnenie (v zmysle zákona)	SANOMED
Prednášajúci	SANOMED
Akcionár	0
Konzultant/odborný poradca	0
Ostatné príjmy (špecifikovať)	0

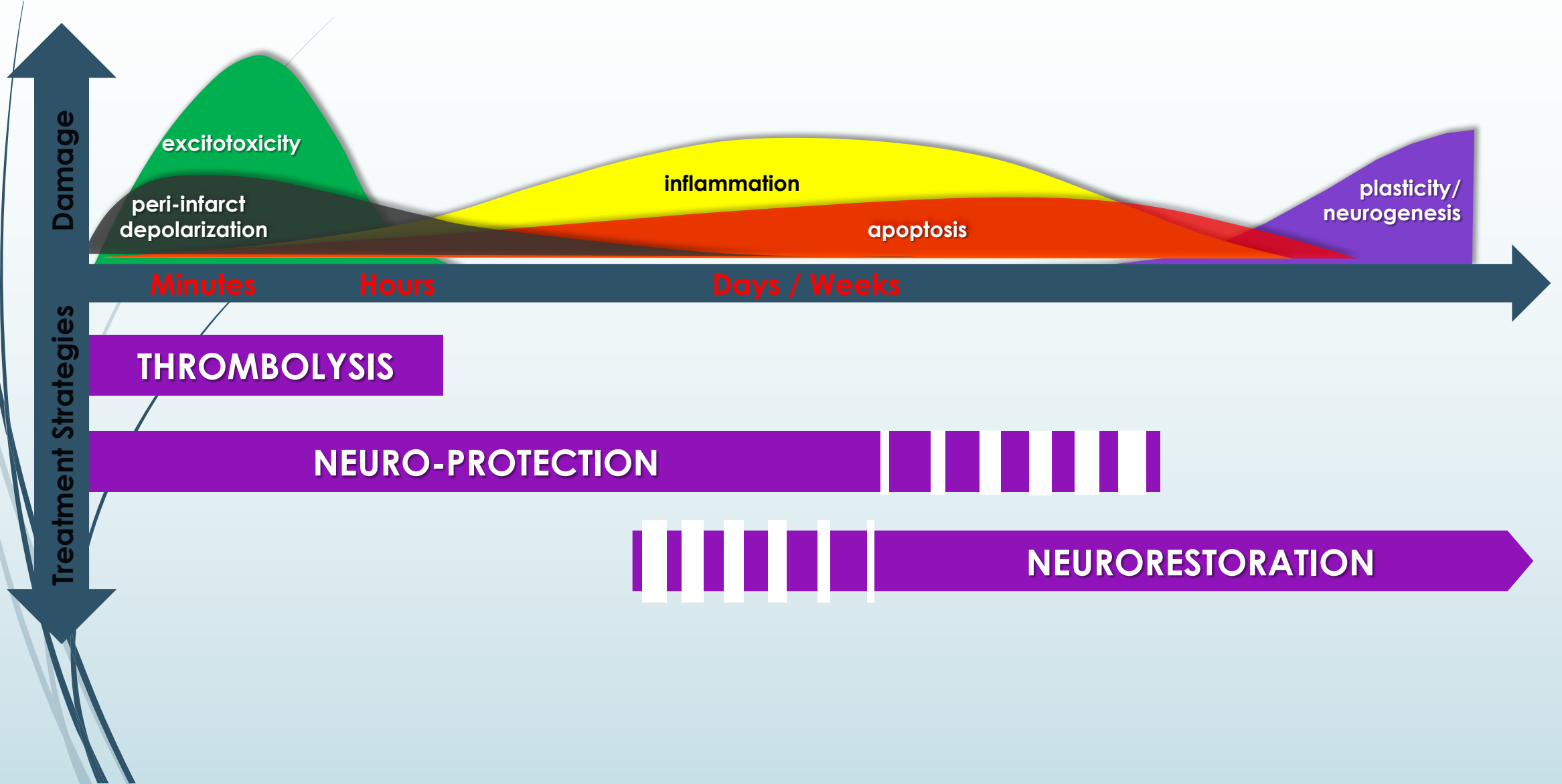
Podľa UEMS (upravené v zmysle slovenskej legislatívy)



NCMP

- **2. najčastejšia príčina úmrtia** v rozvinutých krajinách
- **15 miliónov CMP ročne vo svete**, 1/3 zomiera do roka, viac ako 1/3 ostáva s trvalými následkami
- **Incidenca:** Slovensko – 11 000 ročne

Treatment strategies in stroke





Prognóza po NCMP

- Lokalizácia a veľkosť ložiska
- Vek
- Pridružené ochorenia
- Zaistenie vitálnych funkcií a poskytnutie intenzívnej starostlivosti v akútnom období



3 mesiace po CMP

- **Mortalita 30%**
- **Invalidita 30%**

- 40% úplné alebo čiastočné vyliečenie

MLC901

Prehĺbenie procesu obnovy nervového systému a zlepšenie dlhodobého funkčného zotavenia pacientov.

Možnými mechanizmami sú:

- stimulácia neurogenézy a neuroregenerácie zvýšením expresie mozgového neurotrofického faktora (BDNF),
 - podpora bunkovej proliferácie,
 - stimulácia axonálnych a dendritických okruhov s následnou indukciou synaptogenézy.
-
- Predpokladaný **multimodálny efekt** terapie pôsobením na rôznych úrovniach
 - **Výsledkom je dlhodobu pretrvávajúci benefit**



MLC901

- Absolútna bezpečnosť
- **41 publikácií** v renomovaných vedeckých a odborných časopisoch týkajúcich sa mechanizmu účinku, bezpečnosti a účinnosti
- MLC901 **registrovaný v 37 krajinách sveta**
- **SR: (2015-2023) → liečených 1.100 pacientov**

MLC901



- Kapsule
- Přírodné extrakty
- **9 rastlinných zložiek:** *Radix astragali, Radix salviae miltiorrhizae, Radix paeoniae rubra, Rhizoma chuanxiong, Radix angelicae sinensis, Carthamus tinctorius, Prunus persica, Radix polygalae, and Rhizoma acori tatarinowii*
- *Koreň kozinca blanitého, koreň šalvie červenokorenej, koreň pivonky bielokvetej, koprníček čínsky, koreň angeliky čínskej, svetlica farbiarska, broskyňa obyčajná, horčinka tenkolistá, pakoreň puškvorca tatrínova*



Kazuistika I.

55-ročný pacient

- **OA:** artériová hypertenzia
- **LA:** Betaxolol (non-compliance k liečbe)
- **AA:** negat.
- **Ab:** fajčenie 15 cig. denne

Kazuistika I.

- o 10:00 náhle oslabenie pravostranných končatín, pokles pravého ústneho kútika, zhoršenie vyjadrovania
- o 10:30 rodinou kontaktovaná KOS ZZS, následne kontaktovaný neurológ cez stroke mobil
- príchod RZP na CT o 11:10

ONN: ľahká expresívna afázia, centrálna lézia n. VII vpravo, stredne ťažká pravostranná hemiparéza s hemihypestézou (NIHSS **9b**, mRS **4**)

TK: 205/100mmHg SF: 90/min. Gly: 7,3mmol/l EKG: SR, ASP



Kazuistika I.

- Natívne CT mozgu bez akútnych zmien
- CT angiografia – bez hemodynamicky závažnej stenózy/oklúzie
- Indikované podanie IVT

Po 24h: úprava NIHSS na **3b** (ľahká centr. lézia n. VII vpravo, ľahká pravostranná hemiparéza)



Kazuistika I.

Ďalšia terapia: ASA, atrovastatín, antihypertenzíva

- ▶ **Kontrolné CT** – ischemické ložisko F vľavo
- ▶ **USG PMC:** AS zmeny v karotickej bifurkácii bilat. viac vľavo, bez hemodynamicky závažnej stenózy
- ▶ **EKG holter:** bez arytmie, **TTE:** v norme, genetické vyšetrenie v norme

Prepustený s NIHSS 3b, mRS 2



Kazuistika I.

Kontrolné neurologické vyšetrenie **po 2 mesiacoch od prepustenia:**

- NIHSS **2b**, mRS 1b (ľahká centr. lézia n. VII vpravo, ľahká monoparéza PHK)
- Pacient sa sťažuje na nadmernú únavu, úzkosti, poruchy sústredenia a pamäte, niekedy sa mu horšie nachádzajú slová, tiež udáva pretrvávajúcu neobratnosť PHK



Kazuistika I.

Psychologické vyšetrenie ukázalo ľahko narušené exekutívne funkcie a vizuálnu pamäť, poruchy verbálnej pamäte a učenia, ľahký úzkostno-depresívny syndróm.

Nasadený preparát MLC901 3x2cps denne po dobu 3 mesiacov.



Kazuistika I.

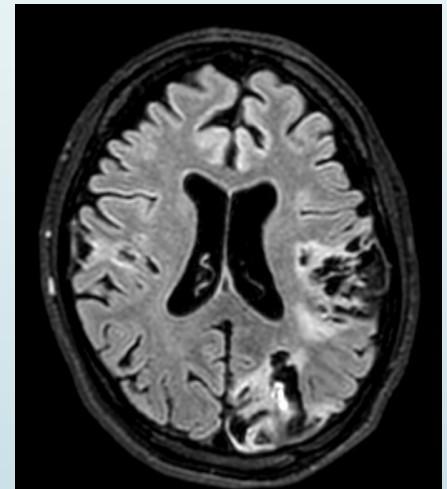
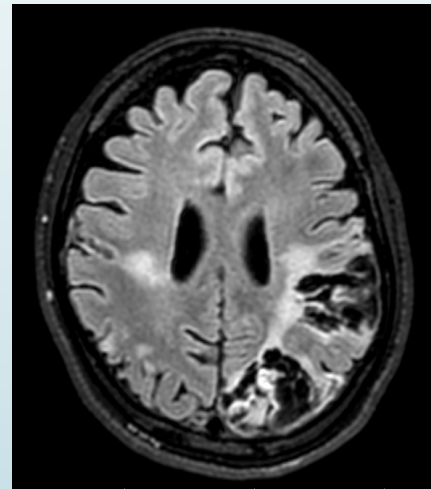
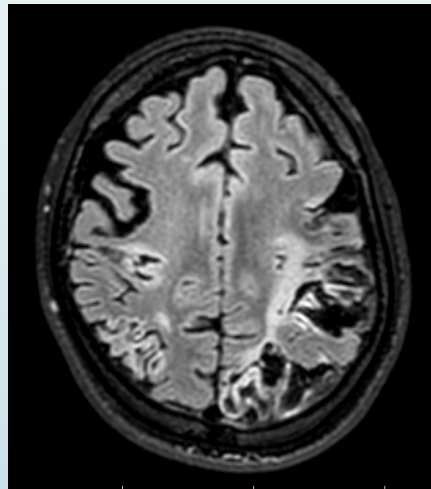
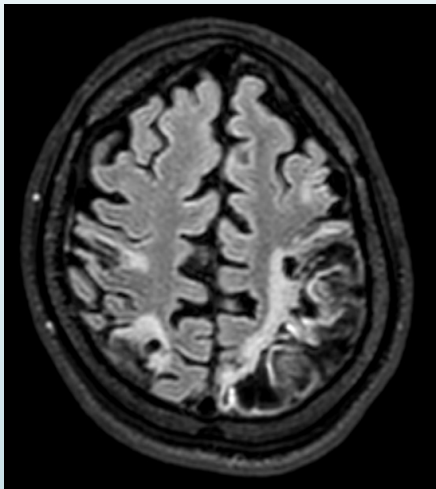
Po 3 mesiacoch užívania MLC901:

- Zlepšenie sústredenia pri denných činnostiach, ústup úzkostnej symptomatiky
- Zlepšenie pamäte – pracuje ako podnikateľ, udával, že počas dňa mu to “lepšie myslí“
- Zlepšenie sily a koordinácie PHK
- Zmiernenie únavy počas dňa

Kazuistika II.

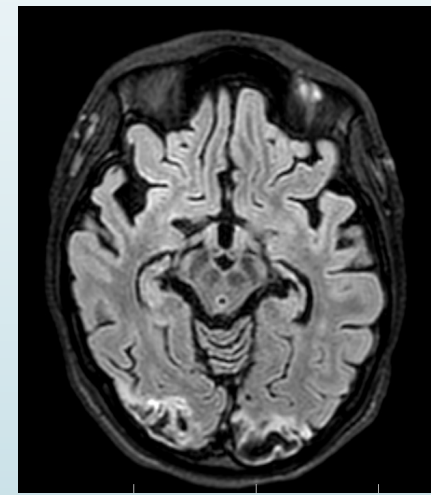
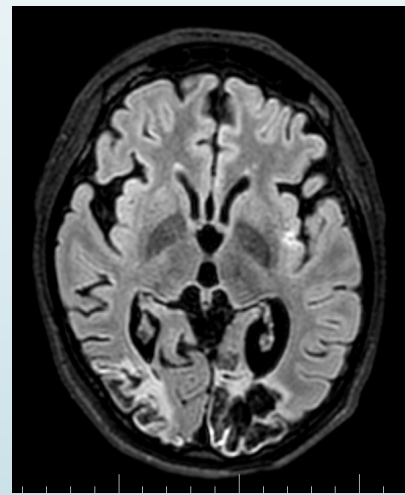
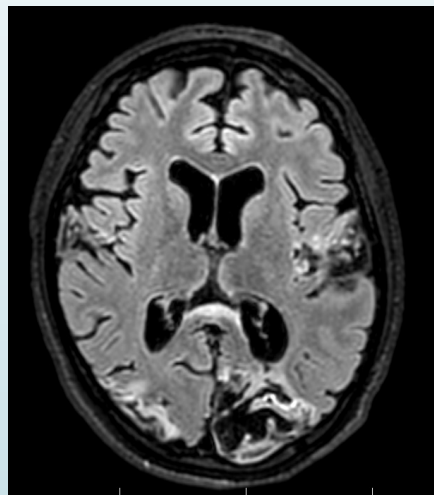
25 ročná pacientka – účastníčka autonehody

- **polytraumatizmus** s kraniocerebrálnym postihnutím
- MRI mozgu - hypoxicko-ischemické zmeny mozgového tkaniva oboch hemisfér, dominantne F-P-O vľavo – bez indikácie k NCH op. riešeniu



MRI snímky

ONN: GCS 12 (E4,V3,M5), zmiešaná afázia ťažkého stupňa s dominanciou v expresívnej zložke, ľavý bulbus v miernom divergentnom postavení, horizontálne-rotačný nystagmus I. st. ad I. sin., temporálna hemianopsia I. dx., jazyk nevyplazí, pseudobulbárny syndróm, centr. lézia n VII. vpravo, pozit. axiálne javy, spastická kvadruparéza stredne ťažkého stupňa akcentovaná na pravostranných končatinách





Kazuistika II.

Počas hospitalizácie na KAIM neurológom indikované podanie MLC901 3x2cps do PEG-u

Ďalšia liečba počas hospitalizácie: vazoaktíva, nootropiká, Amantadín, L-dopa, Baklofén

► prepustená do domácej starostlivosti

Liečba po prepustení: MLC901, nootropiká, Baklofén, vitamínoterapia (B1, B6, B12), opakovane aplikovaný BTX do PHK, aktívna RHB, logopedická reedukácia



Kazuistika II.

Kontrola po 6 mesiacoch:

V klinickom náleze známky kortikálneho postihnutia bilat. výraznejšie vľavo, pri difúznom axonálnom poškodení s klinicky vyjadrenou kvadruspasticitou s maximom na PHK

Kazuistika II.

ONN: GCS 15, expresívna afázia ťažkého st., fragmentované vyjadrovanie, percepcia zachovaná, non-verbálna komunikácia, bulby v strede, bez nystagmu, pravostranná temporálna hemianopsia l. dx., centr. Lézia n. VII l. dx., naznačené plazenie jazyka, bez deviácie, HK, DK: spastická kvadruparéza akc. na PHK – flexia v zápästnom klbe a semiflexia v lakťovom kĺbe, pokles PHK v Mingazinim bez dosiahnutia na podložku, postoj v norme, chôdza hemiparetická, samostatná

- Následná aplikácia high-frequency rTMS v trvaní 10 dní s násl. RHB so zlepšením funkčnosti PHK – najmä proximálnych svalových skupín



Kazuistika III.

74 ročný pacient

- **OA:** AHT, HLP, BHP, Arthritis urica
- **LA:** Perindopril, Atrovastatín, ASA, Tamsulozín
- **AA:** negat.
- **Ab:** nefajčiar, alkohol príležitostne

Kazuistika III.

○ 17:00 náhly vznik poruchy stability s ťahom doprava, išiel si ľahnúť

- o 21:30 manželkou pozorované zhoršenie komunikácie, nehybnosť pravostranných končatín, pomočený
- o 22:10 príchod RZP, 22:35 príchod na CT pracovisko

ONN: dyzartria, centrálna lézia n. VII vpravo, pravostranná zániková hemiparéza ťažkého stupňa, na HK funkčne plégia s hemihypestézou (NIHSS **13b**, mRS **4**)

TK: 210/100mmHg SF: 90/min. Glyk: 6,2mmol/l EKG: SR, ASP

- ▶ CT mozgu s nálezom **typického hypertenzného ICH hematómu** v dorzálnnej časti BG až v thalame vľavo (objem cca 18ml)
- ▶ NCH neindikoval OP riešenie, konzervatívny postup
- ▶ Následne opakovane realizované kontrolné CT mozgu s postupnou **regresiou nálezu**





Kazuistika III.

- **EKG holter:** sínusový rytmus, supraventrikulárne extrasystoly
- **USG PMC:** Difúzne AS zmeny bez hemodynamicky závažnej stenózy

Logopedické vyšetrenie: ľahká centrálna dyzartria, diskkrétne prvky neklasickej podkôrovej afázie, diskrétne kognitívno-komunikačný deficit



Kazuistika III.

Zahájenie rehabilitácie s postupným nácvikom chôdze v G-aparáte

Liečba počas hospitalizácie: Acetazolamid, Perindopril, Citalopram, ATB, antimykotiká, LMWH, Omeprazol, Probiotiká



Kazuistika III.

ONN pred prepustením: ľahká centrálna dyzartria, ľahká centr. lézia n. VII vpravo, pravostranná zánikovo-iritačná hemiparéza stredne ťažkého stupňa (NIHSS 7b, mRS 4b)

Nasadený preparát MLC901 3x2cps denne po dobu 3 mes.

Kazuistika III.

Po 3 mesiacoch užívania:

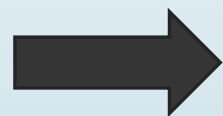
- Frustrná centrálna lézia n. VII. vpravo, ľahká pravostranná zánikovo-iritačná hemiparéza, chôdza možná bez opory aj niekoľko desiatok metrov (NIHSS 3b, mRS 3b)
- Spoločensky saturovaný, denne pláva a aktívne cvičí s fyzioterapeutom



MLC901

Zlepšenie neurologických funkcií po:

- Cievnej mozgovej príhode
- Kraniocerebrálnom poranení



DLHODOBÉ FUNKČNÉ ZOTAVENIE