

# Tenektepláza v liečbe ischemickej NCMP

doc. MUDr. Vladimír Nosál, PhD., FESO

Neurologická klinika, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave

Ischemické náhle cievne mozgové príhody (iNCMP) sú časté a vážne ochorenia. Včasné obnovenie mozgovej perfúzie je kľúčové pre zlepšenie stavu pacientov a zníženie ekonomických dopadov. Tri desaťročia bola liečba alteplázou, často kombinovaná s endovaskulárnou liečbou, jediným etablovaným postupom. Tenektepláza, novšia generácia fibrinolytickej liečby, je podľa odporúčaní ESO z roku 2023 vhodnou alternatívou k altepláze, najmä ak sa liečba začne do 4,5 hodiny od vzniku príhody. Tenektepláza má v porovnaní s alteplázou vyššiu špecificitu pre fibrín, nižšiu väzbu na PAI-1 a dlhší plazmatický polčas, čo umožňuje jednorazové bolusové podanie. Klinické štúdie preukázali, že tenektepláza 0,25 mg/kg je rovnako účinná a bezpečná ako altepláza, dosahuje priaznivejšie výsledky v rekanalizácii a klinickom zlepšení bez zvýšeného rizika krvácania. Metaanalýzy ukázali, že tenektepláza zlepšuje rekanalizáciu a klinické výsledky pri nižšom riziku krvácania. Tenektepláza je vhodnou alternatívou pre liečbu iNCMP, najmä do 4,5 hodiny od vzniku príznakov. Výhodou je jednoduché jednorazové podanie, ktoré uľahčuje nemocničný manažment a zlepšuje logistiku transportu do špecializovaných centier.

**Kľúčová slova:** trombolýza, ischemická CMP, tenektepláza, altepláza, reperfúzia, trombektómia.

## Tenecteplase in ischemic stroke treatment

Ischemic stroke is a common and serious condition. Timely restoration of cerebral perfusion is crucial for improving patient outcomes and reducing economic impacts. For three decades, alteplase has been the only established pharmacological treatment, often combined with endovascular therapy. Tenecteplase, a newer generation of fibrinolytic therapy, is recommended by the ESO 2023 guidelines as a suitable alternative to alteplase, particularly if treatment is initiated within 4.5 hours of symptom onset. Tenecteplase offers higher fibrin specificity, lower binding to PAI-1, and a longer plasma half-life compared to alteplase, allowing for single bolus administration. Clinical studies have shown that tenecteplase 0.25 mg/kg achieves better recanalization and clinical improvement without increased risk of bleeding. It is equally effective and safe as alteplase, with meta-analyses indicating improved recanalization and clinical outcomes at a lower risk of bleeding. Tenecteplase is a suitable alternative for treating iNCMP, especially within 4.5 hours of symptom onset. Its single bolus administration simplifies hospital management and improves the logistics of transporting patients to specialized centers.

**Key words:** thrombolysis, ischemic stroke, tenecteplase, alteplase, reperfusion, thrombectomy.

Ischemické náhle cievne mozgové príhody (iNCMP) patria medzi časté ochorenia s vážnymi následkami pre pacientov, ich rodiny, ako aj celú spoločnosť. Včasné obnovenie

mzgovej perfúzie je kľúčovým prvkom manažmentu iNCMP a má preukázaný potenciál zlepšiť výsledný stav pacientov, čím zároveň znižuje následky a nepriaznivý ekonomický

## DECLARATIONS:

### Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

### Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18<sup>th</sup> WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

### Conflict of interest:

Not applicable.

### Consent for publication:

Not applicable.

Cit. zkr: *Neurol. praxi.* 2024;25(6):441-444

<https://doi.org/10.36290/neu.2024.066>

Článok prijat redakci: 10. 7. 2024

Článok prijat k publikaci: 3. 10. 2024

doc. MUDr. Vladimír Nosál, PhD., FESO

vladimir.nosal@uniba.sk