

Paralelně zahajujeme léčbu ASM, jejíž agresivita se liší podle typu NCSE a komorbidit pacienta a nelze proto stanovit podobně schematický postup jako u CSE. Iniciálně preferujeme i. v. formu podání ASM.

U absence SE je lékem volby diazepam i. v. se současnou úpravou dávkování stávajícího či s novým nasazením vhodného ASM. U fokálního SE s poruchou vědomí u pacientů se známou diagnózou epilepsie může postačit i. v. podání již užívané ASM a korekce případné metabolické či jiné akutní příčiny.

U ostatních typů NCSE včetně akutních symptomatických postupujeme stupňovitě – nejprve i. v. benzodiazepiny (diazepam, klonazepam), následně i. v. ASM (levetiracetam, lakosamid, valproát či fenytoin). Vzhledem k rychlému nástupu účinku a dobré účinnosti lze zvolit i. v. brivaracetam. U nedostatečně zajištěných pacientů s poruchou vědomí je třeba při podávání benzodiazepinů velké opatrnosti pro riziko hypotenze a hypoventilace. V těchto případech může být vhodnější použít i. v. ASM. Dávkování je obdobné jako u CSE a i v případě NCSE by bylo chybou ASM poddávkovat. Současně je třeba vážit rizika spojená s rychlostí aplikace (např. bradykardie či asystolie i. v. fenytoinu) proti rizikům trvajícího NCSE. Vzhledem k riziku sekundárního neuronální poškození v důsledku delšího trvání NCSE (ze-

jména fokálního NCSE s poruchou vědomí) je na místě dostatečně agresivní přístup. Ten je také včetně další eskalace léčby na místě u NCSE navazujícího na CSE a u syndromu NORSE (new-onset refractory SE) – viz další článek tohoto tématu.

Během léčby NCSE je vhodné systematicky sledovat klinický stav nemocného a EEG nálezy. Pro klinické hodnocení lze využít např. NRS škálu (viz výše). Pokud je dostupná možnost kontinuálního EEG monitorování (cEEG), měla by být využita (expertními skupinami doporučený postup). Intermitentní EEG vyšetřování je také postačující, a i když je ve srovnání s cEEG snížen záchyt subklinických nekonvulzivních záchvatů, umožňuje naopak intermitentní EEG lepší testování pacienta laborantkou při vyšší kvalitě EEG záznamu. Nutná je pravidelná kontrola hladin ASM s adekvátní úpravou dávek a včasným odhalením lékových interakcí, případně intoxikace.

6.2. Prognóza NCSE

Ve výše zmíněné čtyřleté populační studii u dospělých pacientů v Salcburku činila mortalita SE (počet zemřelých vůči celkovému počtu osob se SE) 16 %. Zatímco u konvulzivních typů SE byla 10 % (CSE 8 %, u SE s repetitivními fokálními motorickými zá-

chvaty 18 % a u epilepsia partialis continua 0 %), u NCSE byla prognóza horší. U NCSE s kómatem byla mortalita 43 %, u NCSE bez kómatu 26 %, za což odpovídá zejména vysoká mortalita fokálních NCSE s poruchou vědomí bez kómatu.

U pravého NCSE, vzniklého u pacientů s epilepsií při náhlém poklesu hladiny ASM je prognóza příznivá, nicméně i zde může dojít k fatálním komplikacím a mortalita se pohybuje mezi 4 až 9 % (Towne et al., 1994).

Naproti tomu u pacientů s de novo vzniklým NCSE je uváděna mortalita 20 až 61 % (Hesdorffer et al., 1998; Knake et al., 2001; Veran et al., 2010). Zásadní prognostický význam má etiologie NCSE a její léčba (Rossetti et al., 2013).

Mortalita u refrakterního SE, i konvulzivního, který stejně vždy přejde do NCSE, je téměř 50 % a jen malá část pacientů se upraví do premorbidního funkčního stavu. To jsou především pacienti s preexistující epilepsií, bez akutního poškození mozku. Kromě věku hraje negativní roli etiologie (především anoxické poškození a SAK), delší trvání NCSE, vyšší stupeň poruchy vědomí a vysoká hodnota na škále APACHE-2 (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation – 2). Existují ale pacienti s refrakterním SE, kteří se uzdraví s velmi dobrým výstupem.

LITERATURA

- Alvarez V, Westover MB, Drislane FW, et al. Evaluation of a clinical tool for early etiology identification in status epilepticus. *Epilepsia*. 2014;55:2059-68. doi: 10.1111/epi.12852.
- Aranda A, Foucart G, Ducasse J-L, et al. Generalized convulsive status epilepticus management in adults: a cohort study with evaluation of professional practice. *Epilepsia*. 2010;51:2159-67. doi: 10.1111/j.1528-1167.2010.02688.x.
- Beghi E, Carpio A, Forsgren L, et al. Recommendation for a definition of acute symptomatic seizure. *Epilepsia*. 2010;51(4):671-5. doi: 10.1111/j.1528-1167.2009.02285.x.
- Coeytaux A, Jallon P, Galobardes B, et al. Incidence of status epilepticus in French-speaking Switzerland: EPSTAR. *Neurology*. 2000;55:693-7. doi: 10.1212/WNL.55.5.693.
- Cormier J, Maciel CB, Gilmore EJ. Ictal-Interictal Continuum: When to Worry About the Continuous Electroencephalography Pattern. *Semin Respir Crit Care Med*. 2017;38(6):793-806. doi: 10.1055/s-0037-1607987. Epub 2017.
- DeLorenzo RJ, Pellock JM, Towne AR, et al. Epidemiology of status epilepticus. *J Clin Neurophysiol*. 1995;12(4):316-25.
- LaRoche SM, Haider HA. Handbook of ICU monitoring. 2nd edition. Demos Medical; 2nd edition (February 28, 2018). 432 s. ISBN-13. 978-0826168610.
- Hesdorffer DC, Logroscino G, Cascino G, et al. Risk of unprovoked seizure after acute symptomatic seizure: effect of status epilepticus. *Ann Neurol*. 1998;44:908-12. doi: 10.1002/ana.410440609.
- Hesdorffer DC, Benn EKT, Cascino GD, et al. Is a first acute symptomatic seizure epilepsy? Mortality and risk for re-

- current seizure. *Epilepsia*. 2009;50(5):1102-8. doi: 10.1111/j.1528-1167.2008.01945.x. Epub 2009 Jan 26.
- Hirsch LJ, Fong MWK, Leitinger M, et al. American Clinical Neurophysiology Society's Standardized Critical Care EEG Terminology: 2021 Version. *J Clin Neurophysiol*. 2021;38(1):1-29. doi: 10.1097/WNP.0000000000000806.
- Knake S, Rosenow F, Vescovi M, et al. Incidence of status epilepticus in adults in Germany: a prospective, population-based study. *Epilepsia*. 2001;42:714-8. doi: 10.1046/j.1528-1157.2001.01101.x.
- Krijtová H, Krýsl D, Marušić P. Význam EEG při stanovení diagnózy nekonvulzivního status epilepticus. *Neurol. praxi*. 2022;23(3):pE1-E11. 11p.
- Lado FA, Moshé SL. How do seizures stop? *Epilepsia*. 2008;49:1651-1664. 08. doi: 10.1111/j.1528-1167.2008.01669.x
- Lee JW. The EEG Ictal-Interictal Continuum – A Metabolic Roar But a Whimper of a Functional Outcome. *Epilepsy Currents*. 2019;19(4):234-236. doi: 10.1177/1535759719855968.
- Leitinger M, Beniczky S, Rohrer A, et al. Salzburg Consensus Criteria for Non-Convulsive Status Epilepticus – approach to clinical application. *Epilepsy Behav*. 2015;49:158-63. doi: 10.1016/j.yebeh.2015.05.007.
- Leitinger M, Trinka E, Giovannini G, et al. Epidemiology of status epilepticus in adults: A population-based study on incidence, causes, and outcomes. *Epilepsia*. 2019;60(1):53-62. doi: 10.1111/epi.14607.
- Leitinger M, Gaspard N, Hirsch LJ, et al. Diagnosing non-

- convulsive status epilepticus: Defining electroencephalographic and clinical response to diagnostic intravenous antiseizure medication trials. *Epilepsia*. 2023;64(9):2351-2360. doi: 10.1111/epi.17694.
- Li HT, Wu T, Lin WR, et al. Clinical correlation and prognostic implication of periodic EEG patterns: A cohort study. *Epilepsy Res*. 2017;131:44-50. doi: 10.1016/j.eplepsyres.2017.02.004.
- Logroscino G, Hesdorffer DC, Cascino GD, et al. Long-term mortality after a first episode of status epilepticus. *Neurology*. 2002;58:537-41. doi: 10.1212/WNL.58.4.537.
- Maganti R, Gerber P, Drees C, et al. Nonconvulsive status epilepticus. *Epilepsy Behav*. 2008;12(4):572-86. doi: 10.1016/j.yebeh.2007.12.002.
- Meierkord H, Holtkamp M. Non-convulsive status epilepticus in adults: clinical forms and treatment. *Lancet Neurol*. 2007;6(4):329-39. doi: 10.1016/S1474-4422(07)70074-1.
- Neri S, Mastroianni G, Gardella E, et al. Epilepsy in neurodegenerative diseases. *Epileptic Disorders. Open Access*. First published: 07 June 2022. doi:10.1684/epd.2021.1406.
- Othman AS, Meletti S, Giovannini G. The EEG diagnosis of NCSE: Concordance between clinical practice and Salzburg Criteria for NCSE. *Seizure*. 2020;79:1-7. doi: 10.1016/j.seizure.2020.04.010.
- Rosenow F, Hamer HM, Knake SI. The epidemiology of convulsive and nonconvulsive status epilepticus. *Epilepsia*. 2007;48(Suppl. 8):82-84. doi: 10.1111/j.1528-1167.2007.01359.x
- Rossetti AO, Alvarez V, Januel JM, et al. Treatment deviating