

Tab 4a. Kritéria pro NCSE dle American Clinical Neurophysiology Society (ACNS) (Hirsch et al., 2021). Elektroklinický záchvat nemusí nutně splňovat kritéria elektrografického záchvatu. Např. statické LPDs 1 Hz asociované se záškuby nesplňují kritérium frekvence ani evoluce, ale splňují kritérium jednoznačného časově svázaného korelátu. Většina záchvatů ovšem splňuje kritéria pro EZ i EKZ. Elektroklinický záchvat může být i kratší než 10 s, pokud je přítomen jednoznačný klinický korelát

Elektrografický záchvat (EZ) = Epileptiformní výboje > 2,5 Hz trvající alespoň arbitrárně stanovených 10 s (> 25 výbojů za 10 s), nebo jakýkoliv vzorec s jednoznačnou evolucí trvající \geq 10 s.
Elektroklinický záchvat (EKZ) = Jakýkoliv EEG vzorec s klinickým iktálním korelátem, který je se vzorcem jednoznačně časově svázan, nebo situace, kdy se EEG a klinický obraz jednoznačně zlepšil po parenterálně (i. v.) podané protizáchvatové medikaci.
Elektrografický status epilepticus (ESE) = EZ trvající \geq 10 minut nebo \geq 20 % jakéhokoliv zaznamenaného 60minutového období.
Elektroklinický status epilepticus (EKSE) = EKZ trvající \geq 10 minut nebo \geq 20 % jakéhokoliv zaznamenaného 60minutového období. U trvajícího záchvatu s bilaterální tonicko-klonickou motorickou aktivitou (konvulzivní SE) stačí pro dg. EKSE trvání 5 minut, u ostatních 10 minut.

Tab 4b. Modifikovaná Salcburská kritéria pro diagnózu NCSE (Leitinger et al., 2015)

Pacienti bez známé epileptické encefalopatie:
Pro dg. NCSE musí být splněno alespoň jedno z kritérií 1–3:
1. Epileptiformní výboje > 2,5 Hz (tj. > 25 výbojů v nejhorší 10 s trvající epoše)
2. Typická časoprostorová evoluce (evoluce definována dle ACNS):
a. epileptiformních výbojů NEBO
b. rytmické aktivity (> 0,5 Hz)
3. Diskrétní klinické projevy spolu s:
a. epileptiformními výboji NEBO
b. rytmickou aktivitou (> 0,5 Hz)
4. Není-li splněno 1–3, pak v případě následujících vzorců je indikován benzodiazepinový test:
a. epileptiformní výboje \leq 2,5 Hz s fluktuací (fluktuace definována dle ACNS) NEBO
b. rytmická aktivita (> 0,5 Hz) s fluktuací
c. rytmická aktivita (> 0,5 Hz) bez fluktuace
Pacienti se známou epileptickou encefalopatií:
Pro dg. NCSE musí být splněno alespoň jedno z kritérií 1–3 (viz výše) a dále alespoň jedno z následujících:
a. Přesvědčivé zhoršení klinického stavu se zmnožením nebo zvýšením frekvence výbojů oproti běžnému stavu
b. Zlepšení klinického stavu a EEG nálezu po podání i. v. ASMs

jící příčina známá, může podezření na NCSE vzniknout při nelepším se klinickém stavu navzdory adekvátní léčbě vyvolávající příčiny.

Při odebrání anamnézy je tedy třeba zejména pátrat po předchozích záchvatech či diagnóze epilepsie. Dále je třeba získat podrobné informace o předchozích neurologických obtížích pacienta a jejich vývoji v čase. Důležitý je také podrobný seznam komorbidit, všech podávaných léků a údaj o případné expozici toxickým látkám. U pacientů s epilepsií je třeba zjistit, zda v poslední době nedošlo k úpravě ASM.

5.2. Pomocné vyšetřovací metody (mimo EEG)

V případě NCSE slouží zejména k objasnění možné etiologie. U pacientů s IGE a suspektním absence statem může postačovat EEG vyšetření a základní laboratoř včetně hladin ASM, naopak u pacientů s de novo rozvinutým NCSE, zvláště u pacientů v těžkém stavu bývá diagnostický proces extenzivní. Pro základní posouzení etiologie je nutné zobrazovací vy-

šetření (iniciálně CT, ale optimálně MR mozku), základní laboratoř a případně toxikologie, při podezření na možný zánět vyšetření likvoru. Při odběru je vhodné kromě základní cytologie a biochemie a mikrobiologických a virologických vyšetření ozřejmit též přítomnost intratekální syntézy protilátek výpočtem a pomocí izoelektrické fokuzace a odeslat vzorky séra a likvoru k vyšetření panelu protilátek asociovaných s autoimunitními encefalitidami (tzv. „LE mozaika“, tj. NMDAR, LGI1, AMPA, DPPX, GABAB, a „PNP+GAD“, tj. anti-Hu, Yo, Ri, Ma2, CV2, amfifysin a anti-GAD). Je vhodné odebrat dostatek mozkomíšního moku a séra tak, aby bylo možné uchovat vzorky séra a likvoru pro případné další vyšetření. V dalším sledu mohou být potřebná specializovaná mikrobiologická, virologická, metabolická a genetická vyšetření a podrobný onkologický screening včetně celotělového PET vyšetření (PET/CT či PET/MR). Rozbor podrobného etiologického screeningu již přesahuje rámec tohoto článku – vhodnou inspirací mohou být vyšetření doporučovaná pro new-onset

refractory status epilepticus (NORSE): <https://www.norseinstitute.org/definitions>.

5.3. EEG diagnostika NCSE

Čtenáře odkazujeme na článek publikovaný v Neurologii pro praxi před dvěma roky (Krijtová et al., 2022), ze kterého zde vybíráme pouze zásadní body.

Jednoznačné stanovení diagnózy NCSE pouze na základě EEG je možné jen v některých případech. S jednoznačnými EEG nálezy se častěji setkáváme u pacientů s epilepsií (již známou, nebo nově se manifestující). Naopak u akutních symptomatických NCSE se v EEG kombinují změny způsobené podmiňujícím inzultem a interpretace je často velmi obtížná s širokým spektrem nejednoznačných nálezu označovaných jako iktálně-interiktální kontinuum (IIC), pro něž se používá též synonymum „možný“ NCSE. Byly popsány určité markery – „plus“ modifikátory, které zvyšují „iktálnost“ vzorců z IIC a také riziko sekundárního neuronálního poškození.

EEG kritéria pro diagnózu NCSE a standardizovaná terminologie pro popis jsou dány tzv. Salcburskými kritérii (Leitinger et al., 2015) a kritérii Americké společnosti pro klinickou neurofyzilogii (ACNS) (Hirsch et al., 2021). Důležitým kritériem je frekvence epileptických výbojů (resp. periodických výbojů), která pro jednoznačné potvrzení diagnózy NCSE musí přesahovat 2,5 Hz (25 výbojů za 10 s záznamu). Mezi jednoznačná kritéria se řadí i evoluce (vývoj) frekvence, distribuce či morfologie periodických výbojů nebo rytmické pomalé aktivity. Evoluce je v terminologii ACNS přesně definována: evoluce frekvence = alespoň dva následné úseky se zvýšením/snížením frekvence o \geq 0,5 Hz v jednom směru, přičemž každá z těchto frekvencí musí přetrvávat nejméně tři cykly (např. 1 Hz po 3 s, 3 Hz po 1 s); evoluce distribuce (lokalizace): šíření do dvou elektrod nebo vymizení ze dvou elektrod systému 10–20, přičemž každá změna lokalizace musí trvat nejméně tři cykly; evoluce morfologie: aspoň dvě následné změny morfologie přetrvávající nejméně tři cykly. Dalším kritériem pro jednoznačné potvrzení diagnózy NCSE jsou klinické projevy – záškuby – časově svázané s výboji. Jsou-li přítomny klinické záškuby časově svázané s výboji, mohou mít tyto výboje jakoukoliv frekvenci.