

Kyselá jablko: Chyby v elektroencefalografii (EEG)

doc. MUDr. Zdeněk Vojtěch, Ph.D.

Neurologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha

V tomto článku chceme upozornit na zdroje nejčastějších chyb při indikaci a popisu EEG vyšetření obecně i u záchvatových onemocnění a encefalopatií. Upozorníme na chyby v popisech a interpretacích, se kterými se v praxi nejčastěji setkáváme. Chceme otevřít diskuzi o tom, jak v českém prostředí lze tyto chyby minimalizovat.

Klíčová slova: elektroencefalografie, epilepsie, encefalopatie.

Biting the bullet: Errors in electroencephalography (EEG)

In this article, we want to highlight the causes of the most frequent mistakes in indications and descriptions of EEG findings, both generally and specifically in seizure disorders and encephalopathies. We refer to the mistakes in descriptions and interpretations we most frequently see in our practice. We want to open the discussion about how to minimize these mistakes in Czech environment.

Key words: electroencephalography, epilepsy, encephalopathy.

Úvod

EEG je důležitá metoda k posouzení funkce centrálního nervového systému. Klinicky se používá při diagnostice pacientů se záchvatovými poruchami, kriticky nemocných, a pacientů s alterací mentálního stavu a kognitivními změnami (Hasan et Tatum, 2021). Vyšetření indikovaná z jiných důvodů mají obecně na léčbu neurologických pacientů omezený dopad¹.

Zpráva o EEG vyšetření má klinický význam a klinika zajímá:

- Je graf normální nebo abnormní?
- Pokud je abnormní, je abnormita:
 - pozadí,
 - nespecifická nebo epileptiformní či iktální,
 - ložisková nebo generalizovaná?
- Jaká je tíže abnormity?
- Co elektroencefalografista soudí o klinickém významu abnormity (a někdy i normálního EEG záznamu) v kontextu pacientovy anamnézy a výsledků pomocných vyšetření?

- Jaká diagnostická a léčebná opatření navrhuje?

Podle našich zkušeností řada popisů grafů na tyto otázky neodpovídá.

K diagnostickým chybám může dojít ve všech oborech medicíny. V neurologii je tomu tak zejména tehdy, jestliže lékaři kladou výsledky pomocných vyšetření nad klinický obraz onemocnění. Je tedy třeba zdůraznit, že EEG je pomocná vyšetřovací metoda a její výsledky je třeba hodnotit v kontextu klinického nálezu a výsledků dalších pomocných vyšetření. Každý elektroencefalografista se zřejmě někdy setkal s chybným popisem EEG a ~ 40 % se s ním setkává často (Tatum, 2013).

V posledních desetiletích se v Čechách vyučoval popis v kurzech elektroencefalografie zejména podle dvou schémat. Dříve podle Lüderse a Noachtara (2000) a později podle Standardizovaného počítačového organizovaného popisu EEG (*Standardized computer-based organized reporting of EEG – SCORE*)

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 18th 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.* 2025;26(2):147-153

<https://doi.org/10.36290/neu.2024.056>

Článek přijat redakcí: 17. 5. 2024

Článek přijat k publikaci: 29. 8. 2024

doc. MUDr. Zdeněk Vojtěch, Ph.D.

zdenek.vojtech@homolka.cz

¹ Pro čtenáře může být zářezující, že v článku o EEG nenachází jedinou ukázkou grafu. Podrobněji se indikacemi, popisem EEG a nejčastějšími chybami při něm s příslušnými ukázkami zabýváme v samostatných publikacích (Vojtěch, 2024, Atlas elektroencefalografie dospělých, 4. díl, v tisku).