

# Aktivační metody v průběhu EEG - výhody a rizika

Petr Zlonický



# Aktivační metody - výhody

- Používají se k vyprovokování, zvýraznění nebo lepšímu definování abnormální aktivity při normálním nebo neprůkazném EEG záznamu.
- Aktivační metody mohou vyprovokovat i fyziologickou aktivitu, která nemusí mít korelát ve vlastním EEG.

# Co má vliv na způsob provedení a vyhodnocení aktivačních metod

- Požadovaný typ vyšetření
- Důvod – indikace vyšetření
- Důležité anamnestické údaje
- Objektivní neurologický nález
- Zavedená terapie
- Klinická diagnóza
- Cíl vyšetření

# Aktivační metody

- **Standardní provedení**
  - na základě zvyklostí daného pracoviště.
- **Specifické pro konkrétního pacienta**
  - v závislosti na individuálních potřebách je možnost upravit aktivační metody pro získání vyšší výtěžnosti.

# Druhy aktivačních metod

- Otevření a zavření očí
- Fotostimulace
- Hyperventilace nosem a ústy
- Spánková deprivace a spánek



# Otevření a zavření očí

- **Vyvarovat se artefaktů z pohybu bulvů** – poučit pacienta.
- **Důležité jsou poznámky laborantky k vyšetření** - aktivní a pasivní otevření očí, vážná porucha zraku.
- **Pozor na přenos infekčního onemocnění** - kontakt s oční spojivkou při pasivním OZ.

# Fotostimulace

- Provádí se fotostimulační lampou umístěnou přibližně 30 cm před zavřenýma očima pacienta záblesky v rozsahu frekvencí 5 – 50 Hz vzestupnou a sestupnou řadou za účelem ověření fotosensitivity nebo identifikace specifických syndromů.
- **Driving** – osvojení rytmu FS.
- **Fotoparoxyzmální odpověď**.
- **Vyprovokovaný epileptický záchvat.**

# Fotostimulace

- **Indikujeme vždy s ohledem na klinickou výtěžnost a s přihlédnutím k možným rizikům spojených s fotostimulací!**
- **Vyprovokování epileptického záchvatu.**
- **Pozor na kombinace s ostatními aktivacemi –** spánková deprivace, hyperventilace, změny v AEP.
- **Sledovat vyprovokované klinické projevy –** myoklonie, absence, neklid.

# Hyperventilace

- **Mechanické dráždění čichových buněk.**
- **Vytvoření hypokapnie a respirační alkalózy, kdy výsledkem je vasokonstrikce a cerebrální hypoxémie.**
- **Vliv hyperventilace na EEG záznam je individuálně variabilní** – epileptiformní výboje, nápadná amplitudová asymetrie, zvýrazněná pomalá aktivita.

# Hyperventilace

- **Důležité poznámky k vyšetření od sestry** – spolupráce normální, nedokonalá, pacient nesvede.
- **Vznik subjektivních pocitů** – závratě, mravenčení, zvonění v uších.
- **Kontraindikace u pacientů s onemocněním srdce a plic, subarachnoidálním krvácením, srpkovitou anémií, u akutních cerebrálních onemocnění a u pacientů na kyslíkové terapii.**

# Spánková deprivace

- Provádí se záznam po celonoční nebo částečné spánkové deprivaci za účelem zachycení počátečních spánkových stádií.
- Pomáhá objasnit fokální versus generalizovanou epileptiformní aktivitu.
- Povrchní ospalost provokuje nejčastěji parciální záchvaty s komplexní symptomatologií, hlubší absence.

# Spánková deprivace

- Při provádění vlastní spánkové deprivace je nutné přihlédnout k aktuálnímu stavu pacienta a případně zvážit zmírnění – částečnou deprivaci.
- V případě špatné spolupráce pacienta náhrada spánkovým záznamem za hospitalizace – monitorace na video-EEG.
- **Zajištění vhodných podmínek při záznamu** – osvětlení, hluk, teplotní pohoda.
- **Podání informací s poučením o vyšetření** – požití energetických nápojů, odpočinkový režim po vyšetření.

# Spánek

Celonoční spánkové záznamy jsou přínosné zejména u některých neurovývojových syndromů. Mohou přinést zásadní informace potřebné pro upřesnění diagnózy a rozhodnutí o terapii.

Celonoční spánkový záznam může být vhodnou náhradou záznamu po spánkové deprivaci, hlavně u špatně spolupracujících pacientů.

Děkuji za pozornost