

ABSTRAKT

Předkládaný autoreferát dizertační práce se zabývá prognostickými faktory ovlivňujícími příznivý pooperační výsledek u pacientů podstupujících chirurgickou léčbu epilepsie a možnostmi vylepšení používaných metod při lokalizaci epileptogenní léze. Tato práce vychází z výsledků čtyř publikovaných studií.

První studie se zabývala hodnocením faktorů ovlivňujících dlouhodobé výsledky epileptochirurgických výkonů u MRI-negativní (neleziózní) extratemporální epilepsie (nETLE). Cílem práce bylo zhodnotit přínos neinvazivních diagnostických testů a jejich souvislost s příznivým chirurgickým výsledkem ve skupině pacientů s nETLE. Pomocí univariační analýzy bylo prokázáno, že lokalizované interiktální epileptiformní výboje (IED) na skalpovém EEG byly spojeny s příznivým chirurgickým výsledkem. Diagnostickou obtížností této skupiny pacientů zdůrazňuje že, ačkoli 9 z 24 pacientů podstupujících resekční výkon mělo příznivý výsledek, a pouze devět z 85 pacientů s nETLE dosáhlo takového příznivého výsledku. Druhá práce se zabývala hodnocením přínosu statistického zpracování SPECT (Jednofotonová emisní tomografie) oproti tradičním metodám hodnocení pomocí prosté subtrakce u pacientů s MRI-negativní fokální epilepsií temporálního laloku (nTLE) a MRI-negativní extratemporální epilepsií (nETLE). Interiktální a iktální SPECT skeny, před resekčním epileptochirurgickým výkonem byly analyzovány pomocí SISCOM (Subtraction Ictal-Interictal SPECT Coregistered to MRI) a pomocí SPM metod. Zaslepení hodnotitelé měli za úkol označit místo nejpravděpodobnějšího místa původu záchvatů. U pacientů s nTLE i nETLE byla hyperperfúzní ložiska detekovatelná pomocí SPM metod častěji lokalizována v místě resekce chirurgického zákroku ve srovnání se metodou SISCOM. U skupiny pacientů s MRI-negativní fokální epilepsií ukázaly SPM metody zpracování lepší lokalizaci SPECT hyperperfúze do místa chirurgického výkonu a vyšší shodu mezi hodnotiteli než metoda SISCOM. Tyto výsledky ukazují přínos statistického hodnocení SPECT.

Třetí studie se zabývala významem skalpového EEG a intraoperační elektrokortikografie (ECoG) při vyšetřování pacientů s nTLE podstupujících standardní přední temporální lobektomii s amygdalohipokampektomií (ATL), významem detekce interiktálních epileptiformních výbojů (IED) na intraoperační elektrokortikografii (ECoG) a jejich vztahu k příznivým epileptochirurgickým výsledkům. Práce ukázala, že jednostranné IED na předoperačním skalpovém EEG a úplná resekce tkáně generující IED na klidové ECoG jsou spojeny s lepšími výsledky standardní ATL u pacientů s nTLE.

Poslední studie se zabývala možnostmi využití intravaskulárních EEG elektrod. Ke stanovení využitelnosti intravaskulárních přístupů k získání širokopásmového intrakraniálního EEG záznamu byl do sinus sagittalis superior anestetizovaných prasat umístěn spolu s subdurálními elektrodami, intravaskulární katetr s makro- a mikro- elektrodami k záznamu epileptiformní aktivity indukované přímou kortikální injekcí penicilinu a také odpovědi na elektrickou stimulaci. Intravaskulární makro- i mikro- elektrody zaznamenaly IED s podobnou velikostí a tvarem, což naznačuje, že intravaskulární elektrody mohou poskytovat lokalizační informace ohledně místa vzniku záchvatů. Elektrická stimulace ukázala, že intravaskulární elektrody poskytují dostatečnou přesnost záznamu vysokofrekvenčních fyziologických (neepileptiformních) událostí v široce snímaném pásmu.

Výsledky uvedených studií dokládají, že pacienti s MRI negativní temporální i extratemporální epilepsií představují pro epileptochirurgii velkou diagnostickou i terapeutickou výzvu. Provedené studie se zabývaly zpřesněním stávajících metod k lokalizaci a určení rozsahu resekce epileptogenního ložiska, které mohou být přínosné při plánování epileptochirurgických výkonů u dalších pacientů. Kombinace těchto modalit může epileptochirurgické výkony učinit bezpečnější

a více dostupné pacientům u kterých dosud chyběla lokalizační hypotéza nutná k naplánování výkonu. Poslední část práce se zabývá inovativními možnostmi využití vaskulárního systému k exploraci oblastí mozku, které jsou v současné době explorovány transkraniálními přístupy.

Klíčová slova: epilepsie, epileptochirurgie, SPECT, PET, MRI-negativní epilepsie, iEEG, ECoG