

Obsah

Poděkování	9
Předmluva	11
Literatura	11
Použité zkratky	12
INDIKACE EEG A NEJČASTĚJŠÍ NÁLEZY	15
1 Indikace rutinního EEG	15
1.1 Epilepsie	15
1.1.1 Diagnóza epilepsie	15
1.1.2 Odhad rizika recidivy po prvním záchvatu	18
1.1.3 Syndromologická klasifikace	18
1.1.4 Při sledování epilepsií	18
1.1.5 Před ukončením léčby	19
1.1.6 EEG není užitečná metoda pro:	20
1.2 Encefalopatie	20
1.2.1 Metabolické encefalopatie	21
1.2.2 Toxické encefalopatie	26
1.2.3 Anoxické encefalopatie	29
1.2.4 Degenerativní encefalopatie	29
1.2.5 Encefalitidy	31
1.2.6 (Pre)eklampsie	33
1.3 Relativní a sporné indikace	33
1.3.1 Tranzitorní globální amnézie (TGA)	34
1.3.2 Bolesti hlavy	34
1.3.3 Traumata hlavy	36
1.3.4 Ložiskové neurologické příznaky, fokální/lateralizované léze mozku ..	37
1.3.5 Synkopy	38
1.3.6 Psychiatrické poruchy	39
1.3.7 Smrt mozku	42
2 Kontinuální EEG	42
2.1 Diagnostika nekonvulzivních záchvatů (NCS), statů (NCSE) a jiných paroxysmálních příhod	45
2.2 Odhad stupně encefalopatie a prognózy onemocnění	45
2.3 CEEG v konkrétních situacích	46
2.3.1 Přetravájící abnormní mentální stav navazující na klinicky manifestní záchvat/status	46
2.3.2 Akutní supratentoriální léze se změněným mentálním stavem	47
2.3.3 Fluktuující mentální stav nebo jeho nevysvětlitelná změna	51
2.3.4 Nález PD na emergentním nebo rutinním EEG vyšetření	52
2.3.5 Farmakologická paralýza/sedace (např. terapeutická hypotermie, ECMO) a celková anestezie	52
2.3.6 Nitrolební hypertenze	53
2.3.7 Celková anestezie	53
2.3.8 Klinicky zřejmé paroxysmální příhody	55
2.3.9 Účinnost léčby epileptických záchvatů	55
2.3.10 Prognázování u pacientů po CA	57
3 Video-EEG	66
3.1 Diferenciální diagnostika záchvatových stavů	71
3.2 Syndromologické zařazení epileptických záchvatů	72
3.3 Prechirurgické vyšetřování	73
3.4 Vyšetření iktální SPECT	74
3.5 Objektivizace frekvence záchvatů	75
3.6 Změny medikace a diagnostika nežádoucích účinků	75
3.7 Posudková problematika	75
3.8 Monitorace VEEG v domácím prostředí	76
Literatura	76
POPIS A INTERPRETACE EEG	137
A. Systém klasifikace a popisu EEG podle Lüderse a Noachtara	139
1 Pomalá aktivita	148
1.1 Zpomalení pozadí (BS)	148
1.2 Intermitentní pomalá aktivita (IS)	148
1.3 Kontinuální pomalá abnormita (CS)	149

2	Epileptiformní výboje	149
3	Záхватové vzorce	150
4	Vzorce statu	151
5	Artefakty překryté EEG (AOE)	151
6	Speciální vzorce	151
	Literatura	154
B. SCORE	157
1	Informace o pacientovi a důvod vyšetření	158
2	Podmínky záznamu	158
3	Modulátory a procedury	159
4	Nálezy	159
4.1	Aktivita pozadí	160
4.2	Spánek a ospalost	161
4.3	Interiktální nálezy	162
4.4	Rytmické nebo periodické vzorce u kriticky nemocných (RPP)	167
4.5	Epizody	168
4.6	Fyziologické vzorce a vzorce nejasného významu	177
4.7	Artefakty	178
4.8	Polygrafické svody	179
4.9	Analýza trendů	180
4.10	Diagnostický význam	180
4.11	Závěr	180
	Literatura	180
C. Systematický popis EEG	185
1	Normální EEG	186
2	Abnormita pozadí	199
2.1	Abnormity PDR	199
2.2	Fokálně nevyhraněná příměs pomalých vln	201
2.3	Atenuace/suprese	203
3	Nespecifické fokální abnormality	203
3.1	Fokální pomalá abnormita	203
3.1.1	Fokální polymorfní delta aktivita (PDA)	204
3.1.2	Fokální rytmická pomalá abnormita	205
3.2	Fokální snížení amplitudy	206
3.3	Fokální rychlá abnormita	207
4	Generalizovaná nespecifická abnormita	208
4.1	Generalizovaná/bisynchronní intermitentní rytmická pomalá abnormita	208
4.2	Intermitentní generalizovaná polymorfní pomalá abnormita	209
4.3	Trifázické vlny (<i>triphasic waves – TW</i>)	210
4.4	Generalizovaná paroxysmální rychlá aktivita (<i>generalized paroxysmal fast activity – GPFA</i>)	211
5	Epileptiformní abnormality	212
5.1	Fokální interiktální epileptiformní výboje (IED)	213
5.2	Generalizované interiktální epileptiformní výboje	219
6	Interpretace EEG u kriticky nemocných	224
7	Popis iktálních vzorců	233
8	Zpráva o EEG vyšetření	236
	Literatura	242
	Obrazová část	277
	NEJČASTĚJŠÍ CHYBY V ELEKTROENCEFALOGRAFIÍ	751
	Literatura	757
	Obrazová část	763
	Rejstřík	778

Předmluva

Vydáním 4. dílu Atlasu elektroencefalografie dospělých končí práce, která začala již v r. 2005 vydáním knihy EEG v epileptologii dospělých. Jejím cílem bylo poskytnout českým a slovenským elektroencefalografistům dostatek materiálu pro studium a příkladů nejčastějších nálezů.

Během této práce se podstatně změnily:

- svět (např. vzestup terorismu, včetně státního, klimatická krize, pandemie);
- Česká republika (např. vzestup populismu, debaty o *gender*¹, zákaz kouření v hospodách);
- medicína (např. rozvoj biologické léčby a neurozobrazovacích metod, pokročilé postupy rekanalizačních metod v léčbě CMP a epileptochirurgie);
- technika (např. rozdíl mezi přenášením rukopisů raných prací na disketách vs. jejich aktuálním ukládáním v *cloudu*);
- terminologie v epileptologii (četné terminologické změny v klasifikaci epileptických záchvatů, epilepsií a epileptických syndromů);
- klasifikační schémata v elektroencefalografii.

Pocitují jako uklidňující, že od zavedení EEG jako vyšetřovací metody (Hanssem Bergerem jeho pracemi z let 1924–1931)(Gloor, 1969; Jung & Berger, 1979) se morfologie EEG křivek nezměnila. Protože jsem popisoval jen to, co vidím, zůstaly informace otisknuté v celém souboru knih víceméně platné. Pokud některé z nich časem zastaraly, pokusil jsem to v dalších pracích korigovat.

V tomto dílu atlasu proberu indikace EEG, možné způsoby jeho popisu a shrnu nejčastější chyby při něm. Zkusím modifikovat terminologii a zejména formulování závěru podle zásad, které pokládám za klinicky relevantnější, než je tomu u dosud používaných postupů. Samozřejmě vím, že názor jednoho lékaře z malého pracoviště ve středně velké zemi ve střední Evropě nemůže nijak změnit celosvětově zavedenou praxi. Ale za pokus to stálo.

Zdeněk Vojtěch

Literatura

- Gloor P. Hans Berger and the discovery of the electroencephalogram. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1969;Suppl 28:1–36.
Jung R, Berger W. Fiftieth anniversary of Hans Berger's publication of the electroencephalogram. His first records in 1924–1931. *Arch Psychiat Nervenkr* 1979;227:279–300.

¹ Zde se musím omluvit za nekorektnost. Za všechny termíny „elektroencefalografista“, „lékař“ a „laborantka“ dosaďte tak, jak to bylo míněno, „elektroencefalografistka/elektroencefalografista“, „lékařka/ lékař“ a „laborantka/laborant“.