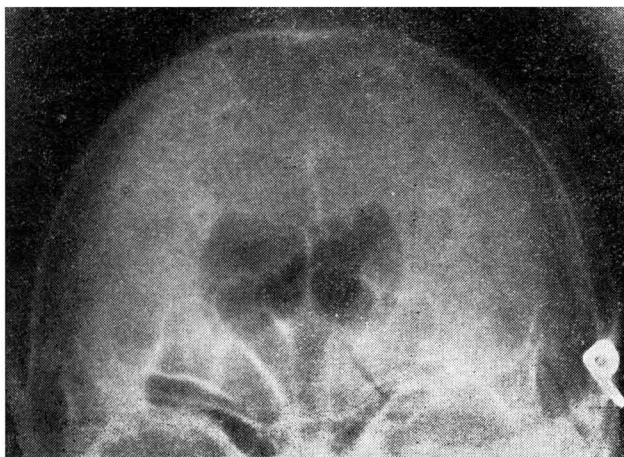


617.51-001:616.831-073.755.4

PNEUMOENCEFALOGRAFICKÝ OBRAZ U UZAVŘENÝCH PORANĚNÍ LBI (Srovnávací studie s EEG metodou)

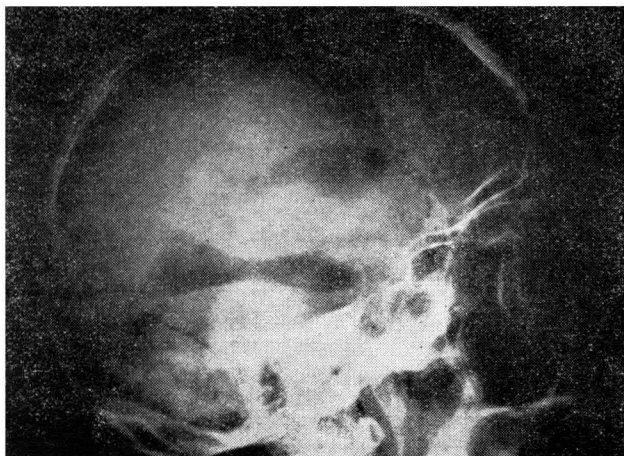
Major MUDr. Rudolf BERAN, vojenská nemocnice Olomouc, nervové oddělení

Rozvoj lékařství přinesl i v problematice uzavřených poranění lbi v různých časových intervalech i rozvíjení přesných klinických popisů a pomocných vyšetřovacích metod. V různých časových obdobích se upíral zájem na vyšetření humorální, později na kontrastní vyšetřovací metody, jmenovitě na pneumoencefalografii (dále PEG) a v době nejnovější na elektroencefalografii (dále EEG). Kontrastní metody však představují způsob vyšetření nemocného mnohem více a déle zatěžující, a volíme je zpravidla tam, kde si potřebujeme ozřejmit lateralizačně či ložiskově zdůrazněný klinický neurologický nález.



Obr. 1

Symetrický hydrocephalus postranních komor. Temporooccipitálně vpravo je fissura.



Obr. 2

Boční projekce u téhož nemocného.

Indikujeme je také v těch případech, kde nás klinický nález a průběh onemocnění vede k možnosti operativního zásahu. PEG nám pak v tomto případě zpřesňuje topickou diagnostiku. Nepoužívali jsme této vyšetřovací metody v případech akutních, ale především v pozdním průběhu onemocnění a zpravidla již za přítomnosti vyvinuté poúrazové komplikace.

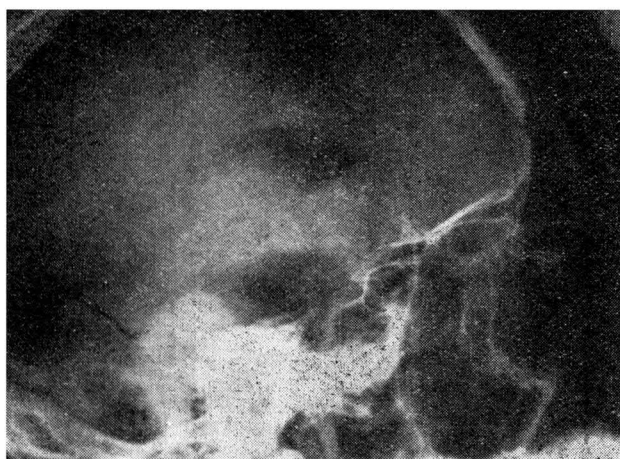
V naší sestavě 276 nemocných, postižených uzavřeným poraněním lbi, užíli jsme PEG proto jen u 36 nemocných. Uvádíme přehled PEG nálezů a srovnáváme je současně s nálezy EEG. Z uvedeného přehledu vysvítá, jak i toto srovnání vyznívá pro EEG příznivě. Pouze ve 3 případech se normální EEG nález shodoval s normálním PEG nálezem, zatímco ve 14 případech normálních PEG nálezů byl nález EEG patologický. Pro srovnání jsme užíli opět navržené klasifikace EEG nálezů u uzavřených poranění lbi, kterou zde stručně pro lepší pochopení níže uváděného přehledu doplníme:

- I. normální: základní rytmus alfa je pravidelně prokreslen.
- II. lehké: záznam obsahuje poruchy v modulaci alfa rytmu, převažuje rychlý a plochý záznam tvořený beta rytmem, objevují se změny amplitudy a chybí reakce zástavy.
- III. střední: generalizovaně, ložiskově či lateralizovaně se vyskytují ojedinělé theta vlny a jejich výskyt se zdůrazňuje užitím aktivizačních metod.



Obr. 3

Kontrolní snímek u téhož nemocného za 6 dní po PEG. Přetrvává náplň v pravém temporálním rohu téměř v rozsahu náplně původní.



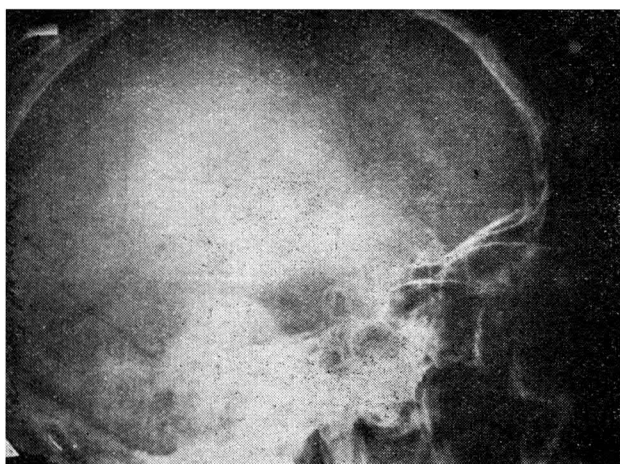
Obr. 4

Kontrolní snímek za 7 dní po PEG. Je naplněna přední část cella media a zadní část frontálního rohu.



Obr. 5

Kontrolní snímek za 8 dní po PEG. Přetrvává vzduchová náplň jednoho temporálního rohu



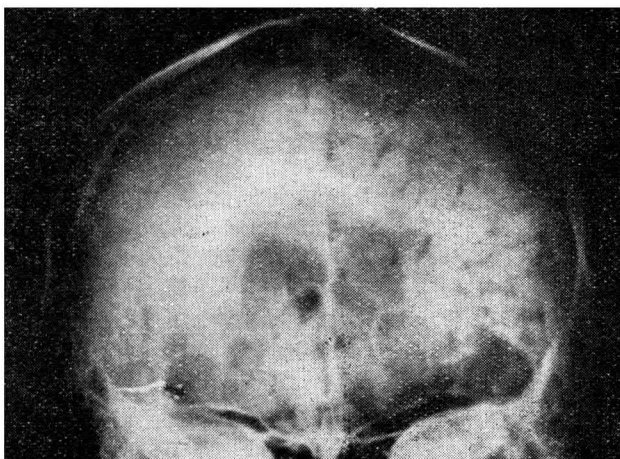
Obr. 6

Kontrolní snímek u téhož nemocného za 11 dní po PEG. Stále přetrvává slabá vzduchová náplň s maximem v okcipitálním rohu.

SROVNÁNÍ PEG S EEG NÁLEZY

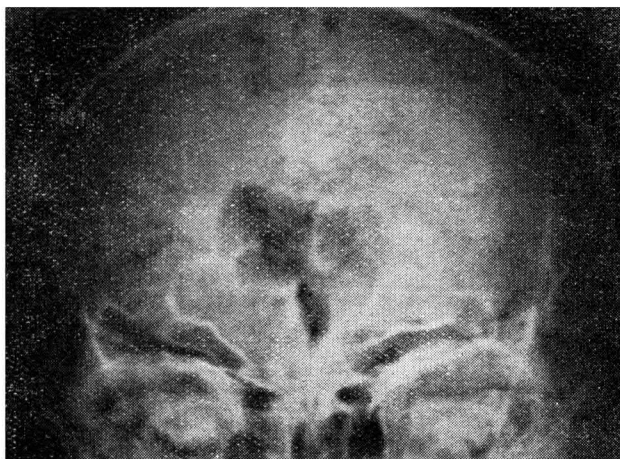
PEG	norm.	lehký	střední	těžký
Hydrocephalus int. asym.				/
Normální	/			
Normální			/ lož.	
Zvýšená subarach. náplň lateral.			/ lat.	
Hydrocephalus int. s asym. subarach. náplní			/	
Normální	/			
Normální	/			
Normální			/ lož.	
Normální			/ lož.	
Normální			/	
Normální			/ lož.	
Asym. náplň komor systému			/	
Dislokace komor. systému				/ lož.
Normální	/			
Normální			/	
Deviace komor. systému			/ lož.	
Komor. systém se nenaplnil			/	
Hydrocephalus int.			/	
Hydrocephalus int. s rozšířením bas. cisteren				/ lož.
Hydrocephalus int.	/			
Normální			/	
Hydrocephalus int.				/ lož.
Hydrocephalus postr. komory				/ lož.
Normální			/	
Hydrocephalus postr. komory			/ lož.	
Snížená subarach. náplň			/	
Hydrocephalus int. lehký				/ lož.
Normální			/	
Cysta septi pellucidi			/	
Postr. komora se nenaplnila			/ lož.	
Asym. subarach. náplň			/ lož.	
Normální			/	
Hydrocephalus int. lehký			/	
Normální			/	
Hydrocephalus postr. komory			/ lož.	
Normální			/ lat.	

Vysvětlivky: norm., lehký, střední, těžký — typy EEG záznamů.
lat. — lateralizovaný EEG nálezn
lož. — ložiskový EEG nálezn.



Obr. 7

Zřetelná disociace subarachnoideální náplně s větším zdůrazněním nad levou hemisférou.



Obr. 8

Asymetrie postranních komor, disociace subarachnoideální náplně nad levou hemisférou, kde je rozšířená i postranní komora. Pravá komora je uložena něco níže.

IV. těžké: theta a delta vlny se vyskytují ve skupinách i ve výbojích nejen při aktivaci, ale i v klidovém záznamu.

Tak v případech normálních 14 PEG nálezů jsme našli patologické EEG nálezy 12× střed-

ního a 2× lehkého typu. Pokud jde o lateralizační či ložiskovou hodnotu EEG obrazu, nebyla tato vyznačena pouze ve 3 případech tam, kde PEG ukazovala asymetrii naplněného komorového systému nebo byl rozdíl ve vzduchové náplni subarachnoideálního prostoru. V 1 případě zastíral těžký EEG nález možnost ložiskové či lateralizační se vyjádřit. V 5 případech patologicky lateralizovaného PEG nálezů zpřesnil EEG obraz nález ložiskový, rovněž ve 4 případech normálního PEG obrazu a ve 2 případech symetricky patologického PEG nálezů se EEG obraz ložiskově vyhranil. Shodnou lateralizaci s PEG ukazoval EEG obraz ve 2 případech.

Na této malé sestavě 36 PEG nálezů je nutné podtrhnout význam EEG metody, která i při normálním PEG ukáže nález patologický a ve většině případů zpřesní i lateralizovaný PEG nález ložiskovým zdůrazněním, popřípadě tento nález v kontrastní náplni potvrdí. To je jedna z předností této metody, ale větší přednost je v tom, že EEG vyšetření je proti kontrastním grafickým metodám téměř fyziologické, nemocného vůbec nezatěžující. A to je jistě výhoda nesporná a důležitá.

Srovnáváme-li diagnostickou cenu EEG a PEG i v písemnictví, opět se i tu ukazuje cenná vlastnost EEG vyšetření, které i při normálním PEG vykazuje převážně nález patologický a v dalších mnoha případech umožní zpřesnit difúzní PEG obraz, jak je v písemnictví popisován, lateralizačním či ložiskovým nálezem. Shodný normální nález EEG i PEG nám umožní příznivé prognostické vyjádření i při přetrvávajících subjektivních potížích.

Závěr

Na 36 PEG obrazech jsme porovnali diagnostickou hodnotu EEG a PEG nálezů. EEG jako metoda fyziologická a nemocného vůbec nezatěžující umožňuje daleko přesnější diagnostiku a hodnocení závažnosti onemocnění a zpřesňuje především diagnózu topickou. EEG metoda se dá použít ve všech fázích onemocnění a umožňuje i jeho dynamické sledování, což u kontrastních metod je nemožné.

Písemnictví u autora.