

Odlišnosti sebeprožívání u levo- a pravohemisferálních těžkých prefrontálních poranění mozku: dvojitá případová studie

Petr Kulišťák

Neurologická klinika FTN a IPVZ, Praha
petr.kulistak@volny.cz

Abstrakt

Obvykle se považuje poškození frontálního laloku – jeho prefrontálních oblastí – za nesoucí stejné projevy hlavně v chování jedince. Rozdíl se pozoruje hlavně ve vlivu těchto lézí v rámci tzv. „theory of mind“ (schopnosti posouzení duševního stavu u jiné osoby), kdy pravohemisferální poškození především vnitřních (mediálních) a spodních (orbitálních) oblastí prefrontální kůry i podkoří působí výraznější problémy. Pozorovali jsme dva případy homologních poškození ve frontálním laloku pravé a levé hemisféry, kdy léze pravostranné prefrontální oblasti neovlivnila náhled a sebeprožívání vlastního změněného chování, kdežto léze v těžce oblasti levostranně náhled a sebeprožívání znemožnila. Obráceně tomu bylo však u zmíněné „teorie duševních stavů“, která byla výrazně změněna při poškození v hemisféře pravé a nedoznala tak podstatných nedostatků u léze levohemisferální. Demonstrujeme oba případy také na videozáznamu volného rozhovoru s nimi.

Klíčová slova: mozek, frontální lalok, prefrontální oblast, hemisferální disociace, theory of mind, sebeprožívání

Úvod

Frontální laloky lidského mozku se ukazují ve světle posledních neurovědních poznatků jako struktura, seskupení nervových buněk – lapidárně vyjádřeno – zajišťujících svou funkcí naše „lidství“ v jeho kladných i záporných důsledcích. Je samozřejmé, že frontální laloky nejsou schopny plnit toto poslání samy o sobě, ale potřebují k tomu celý komplex „podpůrných“ substruktur nervového systému. Na straně druhé jsou schopny tyto „podřízené“ části CNS „řídít člověka“ jako organismus celkem bez problémů a zjevných nápadností. A právě z tohoto aspektu vyplývají potíže, související s dysfunkcností prefrontální kůry (PFK), jež se promítají jak do života takto postiženého jedince, tak i těch, kteří jsou s ním v jakémkoliv vztahu, tj. partnera, dětí, rodiny, spolupracovníků atd. Situace se navíc komplikuje rozsahem narušení PFK, jeho lateralizací a případným dalším poškozením v oblastech jiných. Právě zmíněná lateralizace léze (poškození) PFK a také její přesné umístění (orbitofrontálně, ventromediálně) mohou mít vliv na projevy v chování i prožívání sebe a ostatních osob (např. schopnosti chápat jejich duševní stav – „theory of mind“ či jinak „mentalizing“). Takové případy velmi úzce souvisí též s poruchami sociální kognice a mají např. i mravní konsekvence.

Kazuistiky

Na případech dvou jedinců¹ (s vysokoškolským vzděláním, u nichž následky poškození mozku téměř vůbec nepostihly rozumové schopnosti, tzv. inteligenci) se snažíme demonstrovat hemisferální disociaci v obraze následků totožného – etiologicky i rozsahem – poškození PFK levo- a pravostranného. Také – s ohledem na množství použitých diagnostických metod, délku rozhovorů s postiženými, jejich nejbližšími a dalšími osobami – uvedeme pouze výsledky relevantní probírané problematice (prožívání, náhledu, emotivity a motivace a exekutivní funkce).

Případ 1:

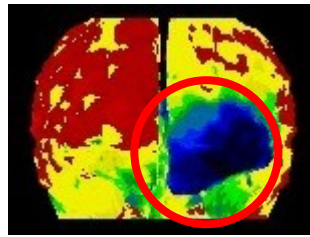
Poranění hlavy a mozku v oblasti frontobazální a ventromediální vlevo (viz obrázky 1, 2 a 3); třítydenní kóma; opakovaný rehabilitační pobyt, zaměřený v počáteční fázi především na komplex narušených kognitivních funkcí, které se rychle upravily s přetrvávajícími mírnými problémy paměťovými a především dysexekutivní syndrom s chyběním náhledu a prožívání vlastní „nové“ životní situace; nebyly přítomny poruchy osobnosti, občas se objevuje mírná dysforie, ale jinak je laděn pozitivně a vstřícně.

Markantní diskrepance je vidět právě v oblasti sebehodnocení a hodnocení jinými blízkými osobami na škále dysexekutivního syndromu (Wilson et al., 1996) (DEX – pětistupňová: „nikdy“ (0), „příležitostně“ (1), „občas“ (2), „docela často“ (3) a „velmi často“ (4)). Např. „Mám(má) potíže s promýšlením věcí dopředu nebo plánováním budoucnosti“ – klient: „příležitostně“, nejbližší příbuzný: „velmi často“; „Někdy se rozčiluji(e) kvůli některým věcem a tehdy bývá trochu ‘mimo’“ – klient (K): „občas“ (1); nejbližší příbuzný (NP): „velmi často“ (4); „Má(m) potíže s uvědoměním si rozsahu svých problémů a nemá reálnou představu o budoucnosti“ – K 1, NP 4; „Ve vztahu k věcem jsem(je) netečný a bez nadšení“ – K 1, NP 4; „Moc chci(e) udělat něco okamžitě a nestarám(rá) se o to, jak to dopadne“ – K 0, NP 3; „Mám(má) obtíže v projevení citů“ – K 1, NP 4; „Ztrácím(i) náladu kvůli maličkostem“ – K 0, NP 4; „Nemohu(může) přestat s opakováním nějakého slova nebo konáním nějaké činnosti, když už jsem jednou začal“ – K 1, NP 4; „Občas mluví o určité věci, ale pak udělá úplně něco jiného“ – K 1, NP 4; „Má(m) potíže s udržením myšlenek u něčeho a snadno se rozptýlím(i)“ – K 1, NP 4. Výsledek škály v percentilech – K 25. a NP 90.

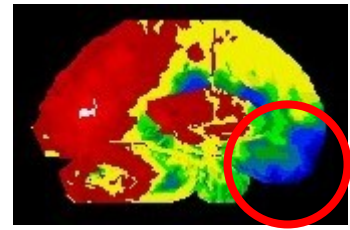
¹ Vyhýbáme se jakékoliv bližší specifikaci, tj. genderu, věku, povolání apod. z důvodu přísné anonymity (neboť tyto lidé žijí mezi námi).



Obr. 1 CT zobrazení (řez transverzální – poškození frontálního laloku vlevo) (materiál z archívu MUDr. D. Girsy, rdg odd. FTN).



Obr. 2 SPECT zobrazení (pohled frontální) (materiál z archívu prim. MUDr. Buncové, CSc., oddělení radioizotopů IKEM).



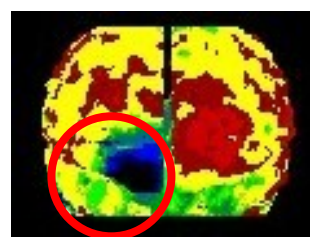
Obr. 3 SPECT zobrazení (řez sagitální, znázorněn pohled na vnitřní plochu levé hemisféry) (původ – stejné pracoviště).

Případ 2:

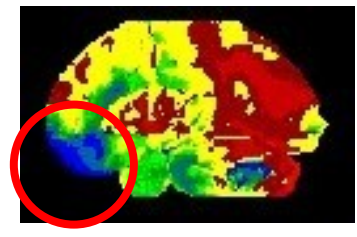
Poranění hlavy a mozku v oblasti frontobazální a ventromediální vpravo (viz obrázky 4, 5 a 6); zdravotnická dokumentace se ztratila, nejbližší příbuzní, kteří měli informace – snad taky jen kusé – již nežijí; navíc byl klient léčen jen konzervativně a v době úrazu nebyla provedena žádná zobrazovací vyšetření (hospitalizován byl v okresní nemocnici bez dostupnosti této techniky); má náhled všech svých problémů, ale nedokáže z nich plynoucí chování a poruchu vzhledu do jednání jiných (theory of mind) „vlastní vůlí“ ovlivnit; v osobnosti zjištěna velmi závažná patologie charakteru sociálního a taktéž v oblasti citové emoční „chlad“; život ovlivňuje hlavně výše zmíněná neschopnost „porozumět chování, myšlení a prožívání jiných osob“ (prošel desítkami pracovních míst a nejdelší pobyt v nich byl asi půl roku).



Obr. 4 CT zobrazení (řez transverzální – poškození frontálního laloku vpravo) (materiál z archívu MUDr. D. Girsy, rdg odd. FTN).



Obr. 5 SPECT zobrazení (pohled frontální) (materiál z archívu prim. MUDr. Buncové, CSc., oddělení radioizotopů IKEM).



Obr. 6 SPECT zobrazení (řez sagitální, znázorněn pohled na vnitřní plochu pravé hemisféry) (původ – stejné pracoviště).

Byla použita stejná škála DEX pro sebehodnocení chování a prožívání klientem a posouzení téhož nejbližším příbuzným (označení je totožné s případem 1). Např. „Mám(má) potíže s porozuměním tomu, co jiní lidé naznačují, pokud to neřeknou jednoduše a přímo“ – K 3, NP 3; „Jednám(á) bez přemýšlení a provedu(e) to, co mě(ho) první napadne“ – K 2, NP 2; „Mám(má) potíže s promyšlením věcí dopředu nebo plánováním do budoucnosti“ – K 4, NP 4; „Má(m) potíže s uvědoměním si rozsahu svých problémů a nemá reálnou představu o budoucnosti“ – K 3, NP 2; „Ve vztahu k věcem jsem(je) netečný a bez nadšení“ – K 1, NP 4; „Mám(má) obtíže v projevení citů“ – K 4, NP 4; „Občas mluví o určité věci, ale pak udělá úplně něco jiného“ – K 3, NP 3; „Má(m) potíže s udržením myšlenek u něčeho a snadno se rozptýlím(i)“ – K 3, NP 3; „Neuvědomuji(je) si a je mi(mu) lhostejné, jak se ostatní dívají na mé(jeho) chování“ – K 1, NP 2. Výsledek škály v percentilech – K 75.-90., NP 50.-75.

Diskuse

Ve světové literatuře lze nalézt jen velmi málo případů (našli jsme jen jednu práci) s popisovanou homologní lézí (shodné etiologie a rozsahu), u nichž by bylo provedeno obdobné srovnání chování a prožívání. Jednoznačně lze potvrdit opakovaně zjišťovanou skutečnost (např. Duncan, 2000; Ardila et al., 2000 a další), že poškození prefrontální oblasti frontálních laloků mozku ventromediálně a orbitofrontálně (v daném rozsahu) téměř vůbec neovlivní rozumové schopnosti jedince (tzv. inteligenci); jeden z uvedených klientů již měl vysokoškolské vzdělání a druhý je získal. Jak uvádějí Miller et al. (2001) ve svých několika kazuistikách – ovšem u populace s demencí frontotemporální (autoři nepracují s pojmem „theory of mind“ a navíc se jedná o postižení difúzní) – postižení hemisféry pravé v dané lokalizaci může vést až k disociaci osobnosti. V popředí je vždy výrazná osobnostní patologie, znesnadňující společenské a profesionální uplatnění i soukromý život. Obdobně tomu bylo u našeho sledovaného jedince s pravostranným prefrontálním poškozením, který měl jednak na škále MMPI velmi patologický profil a dominovala především jeho neschopnost vzhledu do sociálních a mezilidských vztahů („atribuční nezpůsobilost“ v intencích „theory of mind“) mu působily trvalé problémy. Nepoškozená levá hemisféra mozku mu však zřejmě umožňovala náhled a verbalizaci potíží, ne však možnost jejich „vnitřního prožívání“ a tudíž i případného ovlivnění.

Druhá sledovaná osoba s totožným poškozením opačné, tedy levé mozkové hemisféry, neměla ve škálách MMPI – popisujících osobnostní „patologii“ – zaznamenány žádné odchylky z pásma „normy“; chyběl jí však náhled svých potíží a nebyla je schopna ani verbalizovat či popsat, i když určité projevy „nevědomé“ sebereflexe byly naznačeny. Ty se projevovaly hlavně v sociálním kontaktu, kde bylo možno pozorovat reprezentace druhého řádu („myslíme na to, co si jiní myslí o nás“) (viz např. Ochsner, Lieberman, 2001), jež však nebyly občas adekvátní situačnímu kontextu.

Závěr

Díky dlouhodobějšímu sledování problematiky u „přesně“ definovaných (kraniocerebrální traumata) i difúzních lézí (frontotemporální demence) lze konstatovat integrující (a „doladňující“) funkci ventromediálních a orbitofrontálních oblastí prefrontální kůry mozku. Je samozřejmé, že plnění této „exekutivní funkce“ se děje jen ve spolupráci s ostatními „podřízenými“ korovými i podkorovými strukturami. Její prostředky umožňují i „vcítění“ (empatii) a sní souvisící porozumění duševním stavům a myšlení jiných osob (atribuce různého řádu podle teorie „theory of mind“; někdy uváděno též jako „mentalizing“). Narušení těchto funkcí téměř vůbec nesouvisí s rozumovými schopnostmi takto postižené osoby.

Jedním z praktických dopadů těchto skutečností v praxi klinického psychologa je, že jedinci s poruchou podobného charakteru jsou opakovaně vyšetřováni klasickými metodami na měření tzv. „inteligence“, např. WAIS, tyto postupy se naučí téměř z paměti a v důsledku toho se jim někdy mírně „zvyšuje“ IQ; opakovaně jsou proto posíláni do zaměstnání (či podobně), kde chronicky selhávají. Druhým kritickým momentem je jejich setkání s péčí psychoterapeutickou, která není s to porozumět jejich obtížím a snaží se je „vměstnat“ do svých „expertních“ systémů a jejich problémy „svádět na všechno možné“ (podle zásad a terminologie svých teorií); když pak neuspěje, tak se jich zbaví.

Vyústěním těchto „bludných kruhů“ obojího typu je vznik naprosté nedůvěry takto postižených jedinců a hlavně jim blízkých osob ve vše, co souvisí s psychologií, psychoterapií atd. Obvykle končí u léčitelů a jiných kejklířů (jimž se v mnohém experti psychologičtí a psychoterapeutičtí podobají). Měli bychom se nad tím asi „mírně“ zamyslet ...

Literatura

- ARDILA, A., PINEDA, D., ROSSELLI, M. 2000. Correlation between intelligence test scores and executive function measures. *Archives of Clinical Neuropsychology* 15, s. 31-36
- DUNCAN, J. 2000. Action planning, frontal lobes, and intelligence. *Abstracts of Presentations. 10th Annual Conference The Frontal Lobes. March 20-24, Toronto, Canada*
- MILLER, B.L., SEELEY, W.W., MYCHACK, P., ROSEN, H.J., MENA, I., BOONE, K. 2001. Neuroanatomy of the self. Evidence from patients with frontotemporal dementia. *Neurologie* 57, s. 817-821.
- OCHSNER, K.N., LIEBERMAN, M.D. 2001. The emergence of social cognitive neuroscience. *American Psychologist* 56, s. 717-734
- WILSON, B.A., ALDERMAN, N., BURGESS, P.W., EMSLIE, H., EVANS, J.J. 1996. *Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome*. Bury St. Edmunds: Thames Valley Test Company.