

# JAK SE CÍTÍTE „TEĎ A TADY“? NEURONÁLNÍ POZADÍ EMOČNÍHO UVĚDOMĚNÍ

How do you feel „now and here“? Neural correlates of emotional awareness

Miroslav Světlák<sup>1,2,3</sup>, Robert Roman<sup>1,a</sup>, Radko Obereignerů<sup>4</sup>, Alena Damborská<sup>1</sup>

## ABSTRAKT

Přehledový článek přináší pohled současných neurověd na koncept emočního uvědomění. Popisuje neurofyziologické mechanismy, které stojí v jeho pozadí a zasazuje tyto poznatky do kontextu vývojové psychologie a psychoterapie.

**Klíčová slova:** Emoční uvědomění, implicitní emoce, explicitní emoce

## ABSTRACT

The aim of this article is to provide an overview of current neuroscience findings about the emotional awareness concept. We describe the neurophysiological mechanisms that stand behind it and put these findings into the context of developmental psychology and psychotherapy.

**Key words:** Emotional awareness, implicit emotion, explicit emotion

## ÚVOD

Většina psychoterapeutických přístupů cíleně pracuje s vyvoláváním, vědomým reflektováním a sdílením emocí. Současné poznatky o neurofyziologických mechanis-

mech vědomého zpracovávání emocí přispívají k porozumění obecným principům fungování psychoterapeutických metod, které rozdílnými způsoby dosahují společného cíle, například adaptivní regulace emocí. Pochopení neurovědního podkladu emočního uvědomění pomáhá přemostit teoretické rozdíly mezi jednotlivými školami, vytváří společný jazyk a podporuje integraci v psychoterapii (Evans, 2011). Příkladem praktické aplikace neurovědních poznatků do psychoterapie je neuropsychodynamická analýza (Ramus, 2013; Kandel, 2005). Cílem článku je poskytnout hlubší vhled do neurofyziologie emočního uvědomění, který se může stát užitečným teoretickým východiskem při plánování strategie léčby a také při výzkumu v psychoterapii.

## OD EMOCIÍ K POCITŮM

Jedním z důležitých cílů psychoterapie je z našeho pohledu rozvoj uvědomování klienta v přítomnosti. Být teď a tady znamená být v neustálém kontaktu s vlastní existencí, zde, nyní, a v tomto těle. Klíčovým aspektem této základní terapeutické práce je zvyšování emočního uvědomění.

Moderní neurovědecký pohled na emoce a pocity shrnují Joseph LeDoux a Antonio Damasio (2013) následovně. Emoce (emoční stavy) jsou chápány jako automatické fyziologické víceméně nevědomé odpovědi organismu spouštěné v okamžiku, kdy mozek detekuje biologicky významné podněty. V mozku tyto odpovědi zahrnují změny v úrovni nabuzení (arousal; aktivace) a změny kognitivních funkcí (pozornost, paměť, rozhodování). Mění se také tělesný stav díky aktivaci neuronálních sítí, které řídí změny v systému autonomním (řízení

<sup>1</sup> Lékařská fakulta, Fyziologický ústav, Masarykova univerzita, Brno

<sup>2</sup> Psychiatrická klinika, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova, Praha

<sup>3</sup> Psychiatrická klinika, Fakultní nemocnice Brno

<sup>4</sup> Katedra psychologie, Filozofická fakulta, Univerzita Palackého, Olomouc

a Korespondující autor  
MUDr. Robert Roman, PhD.  
Fyziologický ústav LF MU  
Kamenice 5, 625 00 Brno  
Email: roman@med.muni.cz  
Tel: +420 54949 3525

vnitřních orgánů), endokrinním (uvolnění hormonů) a somatickém motorickém (výraz ve tváři, postoj, svalové napětí). Funkčně se emoce nacházejí mezi jednoduchými reflexy a homeostatickým řízením na straně jedné a kognitivními procesy na straně druhé. Umožňují organismu rychle vyvolat pro danou situaci specificky výhodné chování. Pocity představují vědomé prožívání emočních stavů a předpokládá se, že usnadňují učení a rozšiřují adaptabilitu nervového systému v odpovědi na biologicky významné podněty.

Pocity reflektují aktuální stav organismu na kontaktní hranici s environmentálním polem a jsou tak nezbytné pro orientaci v prostředí a pro motivaci chování (Cole, 1997). Vědomé prožívání emocí (tj. emoční uvědomění) představuje klíčový prvek v procesu jejich regulace a modulace (Lane, 2008; Gross, 2007). Když nevím, co cítím, ztrácím kontakt se sebou a s prostředím a tudíž nemohu adaptivně reagovat na situace, které přicházejí. Terapeutická zkušenost a stejně tak výzkumy posledních let jednoznačně dokládají, že snížená schopnost emočního uvědomění představuje jeden z klíčových etiologických faktorů celé řady duševních a psychosomatických onemocnění (např. Thayer a Lane, 2000; Thayer a Brosschot, 2005; Lane, 2008; Subic-Wrana et al., 2010).

#### HIERARCHICKÝ MODEL EMOČNÍHO UVĚDOMĚNÍ

Klíčovou součástí emočního uvědomění je mapování tělesných stavů a jejich změn centrálním nervovým systémem, zejména změn zprostředkovaných autonomním nervovým systémem (Damasio a Carvalho, 2013). Při mapování jsou využívány informace snímané viscerálními a somatickými aferentními systémy (interocepce, propiocepce) a také informace o změnách chemického složení krve snímané přímo ve specializovaných oblastech mozku (cirkumventrikulární orgány). Výsledky výzkumů konvergují k představě hierarchického uspořádání reprezen-

tace tělesných stavů a vědomí v CNS. Základní komponenty této hierarchie zahrnují autoregulační mapování na nižší úrovni a re-mapování tělesných stavů na úrovních vyšších (Damasio, 2003; Critchley a Harrison, 2013).

Základní úroveň mapování tělesných stavů označuje Damasio (2003) termínem „**pro-to-self**“ neboli „**základní self**“, které je výsledkem reprezentace somatických stavů na nižší úrovni. Podílejí se na něm struktury mozku kmene a kortexu, které o tělesném stavu získávají informace topograficky organizované – nucleus tractus solitarii, parabrachiální jádro, periaquedukální šed, colliculus superior (hluboké vrstvy), inzulinární a somatosenzorický kortex. Základní self představuje propojený a dočasně koherentní soubor neuronálních vzorců v různých mozkových oblastech, který reprezentuje stav organismu v každém okamžiku. Základní self není přímo přístupné vědomí, představuje spíše referenční bod pro nadřazené úrovně hierarchie (Damasio, 2003).

Vyšší stupeň zpracování zahrnuje re-mapování tělesného stavu organismu během interakce jedince s objektem, tj. s druhově i individuálně významnými podněty a událostmi ve vnitřním a vnějším prostředí. Pro tuto vyšší úroveň hierarchického modelu zavádí Damasio (2003) pojem „**core self**“ neboli „**jádrové self**“. Procesy na této úrovni jsou již přístupné vědomí a stávají se podkladem pocitů.

Předpokládá se, že podkladem vědomí není aktivita jedné neuronální struktury. Damasio (2003) uvádí, že existuje větší počet generátorů vědomí v CNS, přičemž jejich aktivita se pravděpodobně mění také v závislosti na tom, který aspekt vědomé zkušenosti aktuálně zažíváme (Lane a Schwartz, 1987; Lane, 2008; Craig, 2009). Lane (2008) popisuje tři odlišné aspekty pocitů, které mají rozdílné neuronální koreláty: a) pocity na pozadí, b) cílená pozornost k pocitům a c) reflektivní uvědomění.

**Pocity na pozadí** zahrnují uvědomění si celkového aktuálního tělesného stavu („well-

-being“). Tato úroveň uvědomění zahrnuje pocity nediferencované („není mi nějak dobře“) a diferencované („jsem dnes nějaký smutný“). Obvykle si jich příliš nevšímáme, představují spíše pozadí, které podbarvuje naše konkrétní prožívání. Neuronální substrát této úrovně vědomé zkušenosti zahrnuje ventromediální prefrontální kortex, subgenuální a pregenuální cingulum, inzulární kortex, pravý parietální kortex a somatosenzorický kortex. V psychoterapii pracujeme na této pocitové úrovni pomocí metod rozvoje tělesného uvědomění (Smith, 2007).

**Cílená pozornost k pocitům** představuje úroveň uvědomění, kdy se na konkrétní pocity zaměřujeme. Důležitými strukturami jsou zejména dorzální část předního cingulárního gyru a přední inzulární kortex (Craig, 2009). V této souvislosti může být zajímavé, že druhá jmenovaná struktura je aktivována různými podněty, jako jsou např. změny osmolarity a objemu cirkulující krve, změny parciálního tlaku kyslíku a oxidu uhličitého, taktilní, chuťové, chladové a tepelné podněty, bušení srdce, naplnění močového měchýře, žaludku, rekta, jícnu. Téměř všechny nedávné studie dokládají významnou roli interakce předního cingulárního gyru a inzulárního kortexu při zažívání pocitů zahrnujících mateřskou a romantickou lásku, stav jednoty s bohem, empatii, umělecký zážitek, štěstí, zlost, strach, smutek, odpor, nepoctivost, důvěru či nedůvěru, sociální vyloučení a halucinatorní stavy navozené drogami (např. Craig, 2009; Duncan a Barrett, 2007; Ortigue, Grafton a Bianchi-Demicheli, 2007; Tsakiris et al., 2007).

**Reflektivní uvědomění** (také označováno jako metakognice) zahrnuje proces, jak své prožívání emočního stavu interpretujeme. To je klíčové pro pozdější fáze psychoterapie, kdy klient více vnímá své pocity a učí se jim přiřazovat význam a místo v kontextu svého života. Jde o proces jedinečného uvědomění si vlastních myšlenek a také o schopnost tyto myšlenky spojovat do větších sa-

mostatných objektů tvořících komplexní celek, jenž Damasio (2003) označuje za tzv. **autobiografické self**.

Autobiografické self sestává ze souboru konkrétních i blíže neurčených vzpomínek týkajících se vlastních zážitků i neuskutečněných plánů do budoucnosti a z vizí sebe sama a představ o sobě. Nezbytným předpokladem pro vytvoření autobiografického self je schopnost úmyslného vybavování a plného uvědomění toho, co je vybavováno, tj. autobiografického paměťového záznamu. Jde o přechod od prostého vnímání skutečnosti, že se něco událo, k uvědomění, že se to událo právě mně. Damasio (2010) se domnívá, že jednotlivé objekty autobiografického self zpětně modifikují základní self. Výsledné změny jsou podkladem změn jádrového self, které se v průběhu vývoje jedince stává součástí autobiografického self.

Ukazuje se, že struktury přednostně participující v procesu emočního uvědomění nejsou pro tuto funkci specifické, ale zapojují se do různých kognitivních funkcí (Lane, 2008). Jde zejména o ventromediální prefrontální kortex (Farb et al., 2007; Northoff a Bermpohl, 2004). V koordinaci procesů uvědomění Damasio (2010) předpokládá účast polymodálních asociačních korových oblastí a dalších mozkových struktur. Jednou z nich je thalamus, zvláště pak jeho asociační jádra, dále pak klastrum, jehož funkce však doposud není zcela objasněna.

#### NEUROFYZIOLOGICKÝ PODKLAD EMOČNÍCH STAVŮ

Současné poznatky o neurofyziologických mechanismech emočních stavů vycházejí zejména z dlouholetého výzkumu podmiňování obranné odpovědi. Obranná odpověď je emočním stavem organismu vyvolaným při detekci nebezpečí. Z animálních i humanálních studií vyplývá, že klíčovou roli v obranné odpovědi hraje amygdala (LeDoux, 2000; LeDoux a Damasio, 2012). Studie na zvířatech ukazují, že do amygdaly vstupují senzorké informace všech modalit včetně bolesti. Senzorké informace (s vý-

jimkou čichových) se do amygdaly dostávají přímou cestou z thalamu nebo nepřímou ze senzoryckých asociačních kortikálních oblastí (LeDoux, 2000). Přímé subkortikální dráhy thalamo-amygdalární slouží k velmi rychlému přenosu hrubě zpracovaných senzoryckých informací. Nepřímé dráhy thalamo-kortiko-amygdalární přenášejí s určitým zpožděním informace již detailně zpracované. Subkortikální cesta tedy umožňuje detekovat nebezpečné podněty velmi rychle bez časově náročné kompletní analýzy podnětu a připravuje amygdalu na vyhodnocování následných informací přijatých pomalejší kortikální cestou (Li, Stutzmann a LeDoux, 1996). Při procházce lesem například uskočíme před hadem rychleji, než si uvědomíme, že je to jen větev, která jako had vypadala. Rychlé zpracování informací zprostředkované skrze thalamo-amygdalární spoje a následná automatická reakce stojí pravděpodobně v pozadí takových fenoménů, jako je například přenos. Amygdalou zpracované informace se dostávají do mnoha struktur, jejichž aktivace vede k expresi různých složek obranné odpovědi (Cardinal et al., 2003; LeDoux, 2007). Eferentní spoje končí v laterálním hypothalamu (autonomní složka); na paraventriculárním jádře hypothalamu (endokrinní složka – aktivace hypothalamo-hypofyzární osy), v periaqueductální šedi (behaviorální složka; např. freezing) a modulačních systémech mozku (serotonergní, noradrenergní, dopaminergní a cholinergní úroveň nabuzení). Další výstupy končí na ventrálním striatu/nucleus accumbens (motivační složka instrumentálního chování), v prefrontálních oblastech (exekutivní funkce) a polymodálních asociačních oblastech (kognitivní funkce).

Informace o podnětech asociovaných s bolestivou nebo jinak nepříjemnou zkušeností se u zvířat ukládají na neuronech amygdaly a souvisejících kortikálních oblastech. Opětovné setkání s takovými podněty spouští obrannou odpověď bezprostředně. U člověka pak analogicky vytvořená asociace spouští obrannou odpověď bez účasti

vědomí. Tento typ emočního učení a paměti se řadí do kategorie implicitní, nedeklarativní. Amygdala je u lidí aktivována i při subliminální prezentaci evolučně významných podnětů (hadí, pavouci, rozzlobený výraz ve tváři), což potvrzuje její úlohu při zpracování nebezpečí bez účasti vědomí (Öhman a Mineka, 2001). Na ukládání informací o nebezpečí se u člověka podílí také hipokampus a další struktury mediálního temporálního laloku s využitím mechanismů explicitní, deklarativní paměti (Fanselow, 2000; Phelps a LeDoux, 2005). Tento typ paměti slouží pro vědomé vybavování lidí, míst a věcí. Takto naučené ukazatele nebezpečí tedy mohou být vyvolány vědomě a stávají se součástí autobiografického self.

Jak bylo výše uvedeno, v mozku se po detekci biologicky významného podnětu aktivují neuronální sítě, které řídí změny v systému autonomním, endokrinním a somatickém motorickém. Výsledkem této aktivace jsou změny tělesného stavu vedoucí ke změnám topografické tělesné mapy v mozku. Tím je ovlivňováno jádrové self, tedy uvědomění emočního stavu, na kontinuu jeho hierarchické organizace (Damasio a Carvalho, 2013).

#### VÝVOJ EMOČNÍHO UVĚDOMĚNÍ

Výsledky výzkumů posledních desetiletí přinášejí stále více dokladů o tom, že časné sociální vztahy a opakované životní zkušenosti mají vliv na organizaci a nastavení homeostatických regulací a neuronálních systémů, které zprostředkovávají fyziologickou expresi emocí a tudíž mají vliv na emoční uvědomění (např. Teicher et al., 2003). Dítě komunikuje svoji potřebu (vychýlení homeostatické rovnováhy) prostřednictvím emocí. V průběhu vývoje dochází v myslí dítěte postupně k párování automatického vyjádření emocí (implicitní procesy) s matčinou odezvou v podobě výrazových a hlasových reprezentací (explicitní procesy). Odezva rodiče (sdílení, zrcadlení, kontejnování) se stává reprezentací duševního stavu dítěte, kterou dítě zvnitřňuje a používá

jako součást strategie vyššího řádu pro regulaci afektu (tj. implicitní regulace emocí; Gyurak, Gross a Etkin, 2011). Například pojmenování právě prožívajícího emočního stavu vedlo k inhibici aktivity amygdalu (Lieberman et al., 2007). Schopnost pojmenovávat emoce pomáhá dítěti organizovat a integrovat afektivní zkušenost a reflektovat jeho subjektivní stavy a plánovat strategie regulace afektu (Stern, 1985; Greenberg, Kusche a Spletz, 1990). To je ostatně v souladu se základními cíli psychoterapie, kdy pacienty učíme jasně referovat o svém prožívání tak, aby mu rozuměl terapeut i oni sami. S rozvojem symbolizace a jazyka během druhého roku života, úroveň subjektivního emočního uvědomění u dětí značně narůstá. To je také o období, kdy pravděpodobně dozrávají struktury mediálního temporálního laloku, klíčové pro deklarativní paměť, a objevuje se autobiografické self (Josselyn a Frankland, 2012). Rodiče učí děti nejen přiřazovat slova a významy pro jejich somatické exprese emocí a ostatní tělesné zkušenosti (Furman, 1992), ale učí je také, jaké pocity jsou žádoucí a kterým aspektům zkušenosti věnovat pozornost. Verbalizace afektu v průběhu ontogeneze vede k nové zkušenosti a růstu uvědomění více komplexních a diferencovaných emočních stavů (Stern, 1985; Fonagy et al., 2002). Dítě se učí slovně pojmenovávat uvědomované aspekty topografických map tělesných stavů (jádrové self), interpretovat je a strukturovat tak autobiografické self. Zdá se, že vývoj emočního uvědomění sestává z transformace znalostí z implicitní paměti (senzomotorická, procedurální) do paměti explicitní, skrze jazyk a ostatní reprezentační módy (Lane, 2008). Karmiloff-Smith (1992) popisuje tento proces jako „reprezentaci redeskripce“. Významný teoretický přístup, který integruje neurofyzilogickou a psychologickou rovinu emočního uvědomění v kontextu vývojové psychologie a psychoterapie představuje kognitivně-vývojová teorie emočního uvědomění.

## KOGNITIVNĚ-VÝVOJOVÁ TEORIE EMOČNÍHO UVĚDOMĚNÍ

Lane a Schwartz (1987) považují emoční uvědomění za kognitivní dovednost („emotional awareness ability“), která se vyvíjí podobně, jako obecné kognitivní procesy, které popsal ve své vývojové teorii Jean Piaget. To je také v souladu s představou Damasia, že pocity (jádrové self) jsou odrazem kognitivního zpracování změn tělesného stavu, který je výsledkem interakce organismu s prostředím. Emoční uvědomění chápou Lane a Schwartz jako schopnost individua rozpoznávat a popisovat emoce své i ostatních. Model sestává z pěti úrovní emočního uvědomění: tělesné počítky; tendence k akci; základní pocity; diferencované pocity; komplexní pocity. Těchto pět úrovní popisuje kognitivní organizaci emoční zkušenosti. Lane (2000) předpokládá, že fungování na vyšší úrovni emočního uvědomění moduluje fungování na úrovních nižších. Popsané úrovně emočního uvědomění představují z našeho pohledu různé úrovně jádrového self.

**Tělesné počítky** (senzomotorické stádium dle Piageta): senzoričké zpracování podnětů (situací a událostí) vede k reakcím bez účasti vědomí (motorické automatismy, změny autonomního nervového a endokrinního systému). Vědomý zážitek této úrovně představuje pouze uvědomění si symptomů spojených s emočním nabuzením (pocení, tlukot srdce, zrychlené dýchání, teplo ve tvářích). Pacient si těchto změn nemusí být vědom a učí se je postupně rozpoznávat až skrze citlivou a postupnou fenomenologickou explorační terapeuta („opakovane si všímám, že když mluvíte o své matce, mělce dýcháte a objevují se vám červené flíčky na krku“). Příkladem může být také to, když vám pacient podává zpocenou ruku (příznak zvýšeného emočního nabuzení/sympatotonie) na začátku i konci sezení, ale neguje jakoukoli nervozitu. Uvědomění emočních stavů u druhých lidí na této úrovni vývoje zahrnuje reflexní empatii (dítě reaguje na pláč druhého dítěte také pláčem).

**Akční tendence** (senzomotorické stádium – ustalování schémat) zahrnuje akční reakce na vnitřní nebo vnější percepce. Emoční nabuzení je na této úrovni uvědomění vnímáno jako pozitivní nebo negativní valence, stav tenze („Je mi dobře/špatně“) nebo jako tendence k akci („Nejraději bych utekl“). U pacienta můžeme pozorovat volní nebo mimovolní chování. Například tendence schovat se nebo se zabořit co nejvíce do křesla u studu, kterého si však pacient není vědom („Nejraději bych zmizel.“). Někdy pacienti referují o tom, že by nejraději odešli ze sezení předčasně, ale nevědí proč.

**Základní pocity** (předoperační stádium). Tělesné počítky/stavy a tendence k akci jsou kategorizovány pomocí slov. Emoce jsou v tomto stádiu vývoje zažívané pervazivně způsobem „buď a nebo“ (jsem šťastný, nebo smutný). Prožívání mnohočetných emocí v rámci jedné emoční reakce dosud nenastalo (chybí emoční ambivalence). Popis emocí je v této fázi spíše stereotypní a verbální vyjadřování je značně limitováno. Schopnost uvědomění emoční zkušenosti druhých lidí je spíše povrchní, bez hlubšího vhledu do jejich vnitřních charakteristik.

**Diferencované pocity** (stádium konkrétních operací). Dochází k dosažení emoční ambivalence („zlobím se, ale jinak tě mám rád“) a také k nárůstu emoční stability. Pacient si uvědomuje, že emoční stavy se mohou dynamicky měnit v průběhu času a že v jednu chvíli může zažívat dva protichůdné pocity (zlobím se na svého otce, ale to neznamená, že ho nemám rád). Dokážou také udržet určité emoce, které dané situaci neodpovídají (zlobím se na tebe, i když se teď ke mně chováš hezky). Psychoanalyticky orientovaní vývojoví psychologové nazývají tuto fázi jako dosažení stálosti objektu (Subic-Wrana et al., 2011). Pacient je schopen popsat komplexní a diferencované emoční stavy, které korespondují s jeho vnitřním prožitkem. Ostatní vnímá jako diferencované jedince na základě vnitřních i vnějších atributů.

**Komplexní pocity** (stádium formálních

operací). Klíčová je schopnost oddělit svůj vnitřní stav od vnitřních stavů jiných lidí („Jsem zklamaný, že jsem nemohl vyhrát, ale když už měl někdo vyhrát, jsem rád, že je to můj kamarád. Umím si také představit, že můj kamarád bude pravděpodobně pyšný a šťastný, ale bude mít o mě starost.“).

Pro měření vývojové úrovně emočního uvědomění vyvinuli Lane a kolegové (1990) měřicí nástroj Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS). Nejde o dotazník, ale o písemnou zkoušku (performance), ve které subjekt popisuje předpokládané pocity u sebe a ostatních ve dvaceti situacích, které jsou v testu popsány několika větami. Odpověď se skóruje od 1 do 5 v souladu s kognitivně-vývojovou teorií emočního uvědomění.

Fenomény na úrovni 1 (tělesné počítky) a 2 (akční tendence) nejsou nutně indikátory pocitů, ale představují jejich klíčové komponenty. Emoční nabuzení a akční tendence spojené s emočními stavy jsou implicitní v tom smyslu, že se objevují automaticky a nevyžadují vědomé zpracování. Jestliže zaměříme vědomou pozornost na tyto procesy izolovaně, kvalita zkušenosti neposkytuje informaci o tom, co v danou chvíli cítíme. Abychom ji mohli nazvat pocitem, potřebuje být zpracována na vyšší úrovni mentální reprezentace (např. slovní popis). Úrovně 3, 4 a 5 (základní, diferencované a komplexní pocity) se liší v míře komplexity a jsou definovány jako explicitní emoční zkušenost. Model emočního uvědomění tudíž umísťuje implicitní a explicitní procesy na jedno kontinuum (1 a 2 implicitní; 3, 4, 5 explicitní). Tlak v žaludku tak může představovat tělesný počitek na úrovni 1, který může být zpracován jako smutek doprovázený pláčem na úrovni 3. Například pacienty se somatizační poruchou si lze představit jako osoby, které prožívají a zpracovávají své pocity na nižší úrovni navrženého hierarchického modelu. Emoční nabuzení zažívají jako tělesné počítky nebo akční tendence, které však nezpracovávají na více diferencované a integrované úrovni

mentálních reprezentací (Subic-Wrana et al., 2010). V tomto kontextu je účelné u pacientů rozlišovat mezi nedostatkem jasnosti, co prožívaný somatický stav znamená, tj. pacient se nenaučil zpracovávat své emoce na vyšší úrovni emočního uvědomění nebo situací, kdy pacient svou vnitřní zkušenost neakceptuje a potlačuje ji (Merwin, Zucker, Lacy a Elliott, 2010). Ve druhém případě si pacient své primární emoce spojené pravděpodobně s ohrožením přestal postupně uvědomovat a zažívá jen difúzní stav napětí spojený s aktivací systému obrany. Ukazuje se, že opakovaná aktivace vědomých strategií emoční regulace v odpovědi na konkrétní podnět může v průběhu času vést k tomu, že je strategie používána automaticky a tedy bez účasti vědomí (Bargh a Chartrand, 1999; Bargh a Williams, 2007).

Zmíněný model popisuje nejen fáze vývoje emočního uvědomění v průběhu ontogeneze, ale také fáze procesu emočního uvědomění v situaci teď a tady během psychotherapeutického sezení nebo v průběhu celé psychotherapie (Subic-Wrana et al., 2010). Příkladem může být proces postupného emočního uvědomění popsánoho pacientem jednoho z autorů. Pacient: „Cítím napětí ve svalech rukou, tluče mi srdce (úroveň 1), nejraději bych něco vzal a rozbil to (úroveň 2)...“. „Ježíši, já se tak zlobím, já jsem tak naštvanej (úroveň 3)“.

V psychotherapii učíme pacienty porozumět přechodu od tělesného počítka k pocitům a zpracovávat tak emoce na více diferencované a integrované úrovni mentálních reprezentací (Lane, 2008). Opakovaně se ukazuje, že nižší míra emočního uvědomění je asociována s nižší schopností regulace afektu a impulzivního a automatického chování (Lane et al., 1998; Thayer a Lane, 2000). Neuronální spojení mezi kortexem a subkortikálními strukturami, které generují emoce (viz výše), jsou obousměrné, z čehož vyplývá, že regulace emočních procesů podléhá top-down a bottom-up modulací (Thayer a Brosschot, 2005). Jak už bylo uvedeno výše, neuronální struktury

zodpovědné za vědomé zpracování emocí a různé aspekty emočního uvědomění zahrnují oblasti prefrontálního kortexu. Inhibiční vliv těchto struktur na komplex amygdalárních jader byl opakovaně prokázán (Ochsner, Silvers a Buhle, 2012).

#### ZÁVĚR

Současné poznatky neurovědeckého výzkumu v oblasti emočního uvědomění podporují z našeho pohledu nutnost integrace na tělo zaměřených léčebných přístupů (např. fyzioterapie, taneční terapie, pohybová terapie, Feldenkreisova metoda, jóga, apod.) s psychotherapeutickými přístupy, které jsou více zaměřené na myšlení (např. psychoanalýza, analytická psychotherapie). Přístupy zaměřené na tělo představují v určitých fázích psychotherapie nezbytné nástroje pro navození emočního stavu, které je nutné pro vědomé zpracování emocí (Lane, 2008). Nestačí jen pocity zažívat, stejně tak nestačí jen o pocitech mluvit. Nejeefektivnější je takový psychotherapeutický postup, který integruje oba tyto přístupy (Greenberg a Pascual-Leone, 2006). Iris Fodor (1996) chápe therapeutický proces, jako kontinuální cyklus zažívání a vysvětlování. Therapeuti z různých psychotherapeutických směrů si při práci u svých pacientů všímají rozdílných aspektů chování a prožívání, které na základě své teorie považují v procesu léčby za důležité. V jednotlivých fázích léčby akcentují také rozdílné procesy změny. Zvyšování emočního uvědomění považujeme v kontextu současného poznání za obecný proces změny, který by měl být nedílnou součástí na důkazech založené praxe v psychotherapii. To je opodstatněné zejména v práci u pacientů s psychosomatickými onemocněními, somatoformní poruchou (např. Subic-Wrana et al., 2010), poruchami příjmu potravy (např. Kolnes, 2012) a u pacientů traumatizovaných v raných fázích ontogenetického vývoje (např. Kepner, 1993; 1995). Téma emočního uvědomění tak představuje z našeho pohledu důležitý teoretický koncept současné psychotherapie

a neurověd a jeho pochopení a aplikace těchto znalostí do klinické praxe vnímáme jako nezbytné teoretické zázemí psychoterapeutů.

## LITERATURA

- Bargh, J. A., & Chartrand, T. L. (1999). The unbearable automaticity of being. *American Psychologist* 54, 462–479.
- Bargh, J. A., & Williams, L. E. (2007). The nonconscious regulation of emotion. In Gross, J. J. (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation*. New York: Guilford, s. 429–445.
- Cardinal, R. N., Parkinson, J. A., Hall, J. & Everitt, B. J. (2003). The contribution of the amygdala, nucleus accumbens, and prefrontal cortex to emotion and motivated behaviour. *International Congress Series* 1250, 347–370.
- Cole, H. P. (1997). Affective process in psychotherapy: A Gestalt therapy view. *The Gestalt Journal* 1, 47–70.
- Craig, A. D. (2009). How do you feel – now? The anterior insula and human awareness. *Nature Reviews Neuroscience* 10 (1), 59–70.
- Critchley, H. D. & Harrison, N. A. (2013). Visceral Influences on Brain and Behavior. *Neuron* 77 (4), 624–638.
- Damasio, A. (2003). *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. New York: Harcourt, s. 163–187.
- Damasio, A. (2010). *Self Comes to Mind: Constructing the Conscious Brain*. New York: Pantheon Books, s. 161–185.
- Damasio, A. & Carvalho, G. B. (2013). The nature of feelings: evolutionary and neurobiological origins. *Nature Reviews Neuroscience* 14 (2), 143–152.
- Duncan, S. & Barrett, L. F. (2007). Affect is a form of cognition: a neurobiological analysis. *Cognition and Emotion* 21, 1184–1211.
- Evans, K. (2011). *Úvod do integrativní psychoterapie*. Praha: Triton, s.74.
- Farb, N. A. S., Segal, Z. V., Mayberg, H., Bean, J., McKeon, D., Fatima, Z., et al. (2007). Attending to the present: Mindfulness meditation reveals distinct neural modes of self-reference. *SCAN* 2, 259–263.
- Fanselow, M. S. (2000). Contextual fear, gestalt memories, and the hippocampus. *Behavioural Brain Research* 110 (1–2), 73–81.
- Fodor, I. E. (1998). Awareness and meaning-making: The dance of experience. *Gestalt Review* 2 (1), 50–71.
- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E. & Target, M. (2002). *Affect Regulation, Mentalization and the Development of the Self*. New York: Other Press.
- Furman, E. (1992). On feeling and being felt with. *Psychoanalytic Study of the Child* 47, 67–84.
- Greenberg, L. S. & Pascual-Leone, A. (2006). Emotion in psychotherapy: a practice-friendly research review. *Journal of Clinical Psychology* 62 (3), 611–630.
- Greenberg, M. T., Kusche, C. A. & Speltz, M. (1990). Emotional regulation, self-control, and psychopathology: the role of relationships in early childhood. In Masling (Ed.), *Empirical studies of psychoanalytic theories*. Hillsdale: Analytic Press: s. 21–55.
- Gross, J.J. (2007). *Handbook of Emotion Regulation*. New York: Guilford.
- Gyurak A., Gross, J. J. & Etkin, A. (2011). Explicit and implicit emotion regulation: A dual-process framework *Cognition and Emotion* 25 (3), 400–412.
- Josselyn, S. A. & Frankland, P. W. (2012). Infantile amnesia: A neurogenic hypothesis. *Learning & Memory* 19(9), 423–433.
- Kandel, E. (2005). *Psychiatry, psychoanalysis, and the new biology of mind*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond Modularity: A Developmental Perspective on Cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press, s.123.
- Kepner, J. (1993). *Body Process: A Gestalt Approach to Working with the Body in Psychotherapy*. San Francisco: A Gestalt Institute of Cleveland publication, s.123.
- Kepner, J. (1995). *Healing tasks: psychotherapy with adult survivors of childhood abuse*. San Francisco: A Gestalt Institute of Cleveland publication.
- Kolnes, L.J. (2012). Embodying the body in anorexia nervosa – a physiotherapeutic approach. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 16(3), 281–288.
- Lane, R. & Schwartz, G. (1987). Levels of emotional awareness: a cognitive developmental theory and its application to psychopathology. *American Journal of Psychiatry* 144, 133–143.
- Lane, R., Quinlan, D., Schwartz, G., Walker, P. & Zeitlin, S. (1990). The levels of emotional awareness scale: a cognitive-developmental



- measure of emotion. *Journal of Personality Assessment* 55, 124–134.
- Lane, R.D., Reiman, E.M., Axelrod, B., Yun, L. S., Holmes, A. & Schwartz, G. E. (1998). Neural correlates of levels of emotional awareness: evidence of an interaction between emotion and attention in the anterior cingulate cortex. *Journal of Cognitive Neuroscience* 10 (4), 525–535.
- Lane, R. (2008). Neural Substrates of Implicit and Explicit Emotional Processes: A Unifying Framework for Psychosomatic Medicine. *Psychosomatic Medicine* 70, 214–231.
- LeDoux, J. E. (2000). Cognitive-emotional interactions: Listen to the brain. In: Lane R. D. & Nadel, L. (Ed.). *Cognitive neuroscience of emotion*. New York: Oxford University Press, s. 129–155.
- LeDoux, J. E. (2007). The amygdala. *Current Biology* 17 (20), 868–874.
- LeDoux, J. E. & Damasio, A. R. (2013). Emotions and feelings. In: Kandel, E. R., Schwartz, J. H., Jessell, T. M., Siegelbaum, S. A. & Hudspeth, A. J. (Ed.). *Principles of neural science*. New York: McGraw-Hill, s. 1079–1094.
- Li, X. F., Stutzmann, G. E. & LeDoux, J. E. (1996). Convergent but temporally separated inputs to lateral amygdala neurons from the auditory thalamus and auditory cortex use different postsynaptic receptors: in vivo intracellular and extracellular recordings in fear conditioning pathways. *Learning & Memory* 3 (2–3), 229–242.
- Lieberman, M., Eisenberger, N., Crockett, M., Tom, S., Pfeifer, J. & Way, B. (2007). Putting feelings into words: affect labeling disrupts amygdala activity to affective stimuli. *Psychological Science* 18, 421–428.
- Merwin, R., Zucker, N., Lacy, J., & Elliot, C. (2010). Interoceptive awareness in eating disorders: Distinguishing lack of clarity from non-acceptance of internal experience. *Cognition and Emotion* 24(5), 892–902.
- Northoff, G. & Bermpohl, F. (2004). Cortical midline structures and the self. *Trends in Cognitive Sciences* 8, 102–107.
- Ochsner, K. N., Silvers, J. A., & Buhle, J. T. (2012). Functional imaging studies of emotion regulation: A synthetic review and evolving model of the cognitive control of emotion. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1251, E1–24.
- Öhman, A. & Mineka, S. (2001). Fears, phobias, and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological Review* 108 (3), 483–522.
- Ortigue, S., Grafton, S. T. & Bianchi-Demicheli, F. (2007). Correlation between insula activation and self-reported quality of orgasm in women. *Neuroimage* 37, 551–560.
- Phelps, E. A. & LeDoux, J. E. (2005). Contributions of the amygdala to emotion processing: from animal models to human behavior. *Neuron* 48 (2), 175–187.
- Ramus, F. (2013). What's the point of neuropsychanalysis? *The British Journal of Psychiatry* 203, 170–171.
- Stern, D.N. (1985). *The interpersonal world of the infant*. New York: Basic Books.
- Subic-Wrana, C., Beutel, M. E., Knebel, A. & Lane, R. D. (2010). Theory of mind and emotional awareness deficits in patients with somatoform disorders. *Psychosomatic Medicine* 72(4), 404–411.
- Subic-Wrana, C., Beutel, M. E., Garfield, D. A. S. & Lane, R. D. (2011). Levels of emotional awareness: A model for conceptualizing and measuring emotion-centered structural change. *International Journal of Psychoanalysis* 92, 289–310.
- Smith, E. W. I. (2007). *Tělo v psychoterapii*. Praha: Portál, s.200.
- Thayer, J. F. & Brosschot, J. F. (2005). Psychosomatics and psychopathology: looking up and down from the brain. *Psychoneuroendocrinology* 30, 1050–1058.
- Thayer, J. & Lane, R. (2000). A model of neurovisceral integration in emotion regulation and dysregulation. *Journal of Affective Disorders* 61, 201–216.
- Teicher, M. H., Andersen, S. L., Polcari, A., Anderson, C. M., Navalta, C. P. & Kim, D. M. (2003). The neurobiological consequences of early stress and childhood maltreatment. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 27, 33–44.
- Tsakiris, M., Hesse, M. D., Boy, C., Haggard, P. & Fink, G. R. (2007). Neural signatures of body ownership: a sensory network for bodily self-consciousness. *Cerebral Cortex* 17, 2235–2244.

*PhDr. Miroslav Světlák, Ph.D. (\*1979), pracuje jako psycholog a psychoterapeut na dětském lůžkovém oddělení Psychiatrické*

*kliniky FN Brno. Je absolventem výcviku v Gestalt psychoterapii. Oblast jeho klinického a výzkumného zájmu zahrnuje práci s pacienty s poruchami příjmu potravy a výzkum neurofyziologických korelátů stresové odpovědi. Přednáší na Lékařské fakultě a Fakultě sociálních studií.*

*MUDr. Robert Roman, Ph.D. (\*1973), pracuje jako odborný asistent Fyziologického ústavu LF MU v Brně. V rámci předmětu Neurovědy přednáší problematiku neurofyziologie nervového systému. Stěžejní oblastí jeho vědeckého zájmu je studium intrakraniálně registrovaných elektrofyziologických korelátů mozkových procesů.*

*PhDr. Radko Obereignerů, Ph.D. (\*1978), vystudoval jednooborovou psychologii v Olomouci (2002). Na Katedře psychologie FF UP působí od roku 2005 jako odborný asistent, kdy dokončil postgraduální doktorské studium v oboru klinická psychologie. Vě-*

*nuje se psychodiagnostice dospělých i dětí a neuropsychologii, které také vyučuje. V letech 2002–2004 pracoval jako psycholog oddělení klinické psychologie na Dětské klinice FN Olomouc, 2004–2012 působil na Neurologické klinice FN Olomouc. V letech 2003–2008 absolvoval výcvik Gestalt psychoterapie. V rámci privátní psychologické praxe se věnuje psychologické a neuropsychologické diagnostice a gestalt psychoterapii.*

*MUDr. Alena Damborská, Ph.D. (\*1973), pracuje jako odborná asistentka na Fyziologickém ústavu LF MU v Brně. Ve výzkumu se zaměřuje na studium kognitivních funkcí s využitím elektrofyziologických metod především intracerebrálního EEG.*

*Došlo do redakce 11. 1. 2014, v revidovaném znění 7. 4. 2014. K publikaci přijato 5. 5. 2014.*