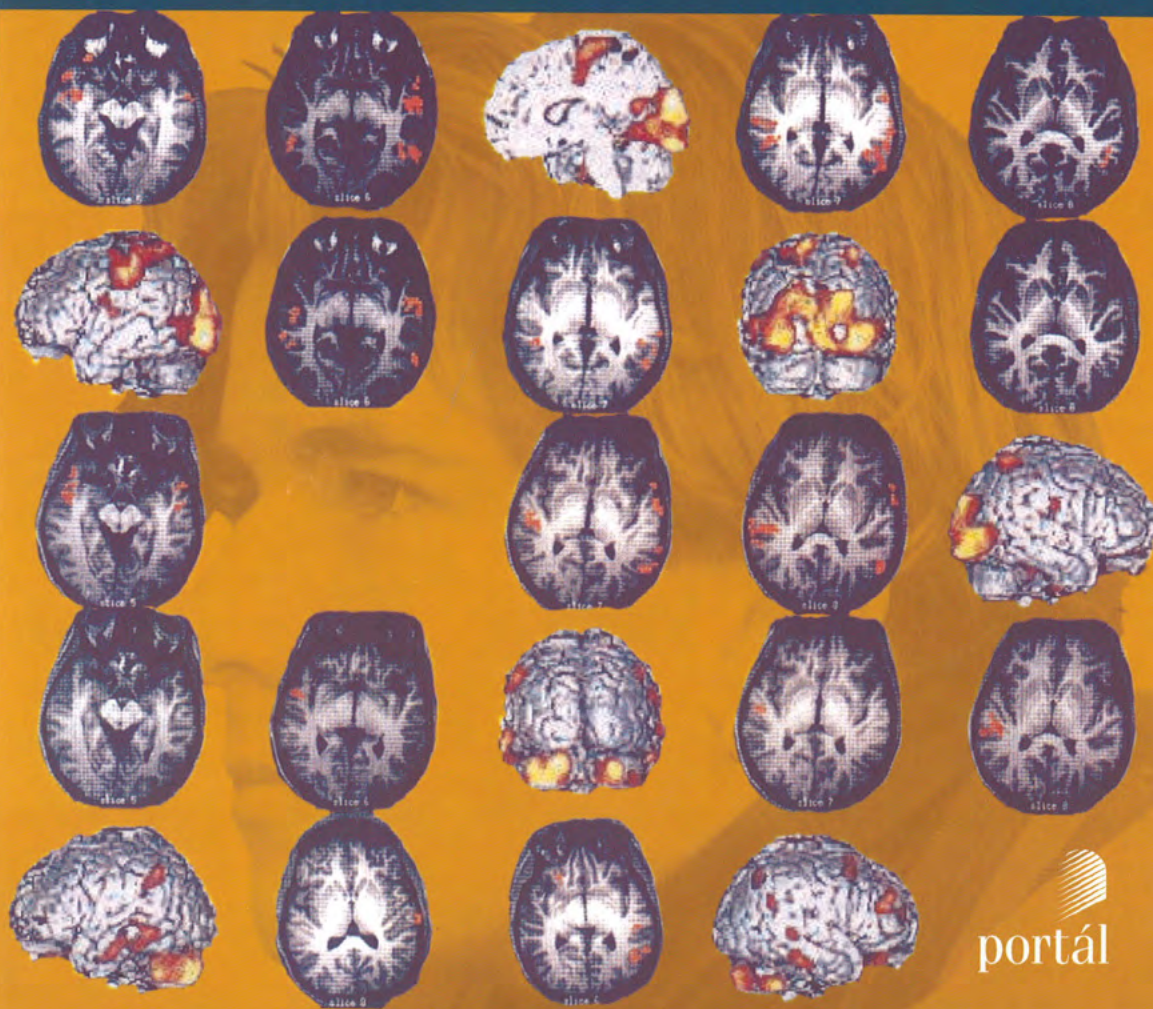


Neuropsychologie

Petr Kulišťák



Neuropsychologie

Petr Kulišťák

KATALOGIZACE V KNIZE – NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR

Kulišťák, Petr

Neuropsychologie / Petr Kulišťák. -- Vyd. 1. -- Praha : Portál, 2003. -- 336 s.
ISBN 80-7178-554-7

612.821 * 159.91

- neuropsychologie
- příručky

Lektorovali: PhDr. Marián Košč, MUDr. Vojmír Matěcha

© Petr Kulišťák, 2003
Portál, s. r. o., Praha 2003

ISBN 80-7178-554-7

Obsah

Seznam zkratk	13
Předmluva	15
1 Úvod	19
1.1 Neuropsychologie v systému věd	20
<i>Kognitivní věda</i>	20
<i>Kognitivní psychologie</i>	23
<i>Kognitivní neuropsychologie</i>	28
1.2 Definice neuropsychologie	30
1.3 Literatura a vzdělávání v neuropsychologii	31
<i>Vzdělávání v USA a Kanadě</i>	31
<i>Vzdělávání v neuropsychologii u nás</i>	33
Literatura	34
2 Historie neuropsychologie	37
2.1 Pojem neuropsychologie	37
2.2 Dějiny vývoje neuropsychologické vědy	38
2.3 Východní proud neuropsychologie	40
2.4 Slovenská neuropsychologie	41
2.5 Česká neuropsychologie	42
Literatura	44
3 Zobrazovací techniky nervového systému	49
3.1 Nervová buňka	49
3.2 Vývoj nervové soustavy	50
3.3 Principy, nebo mapy?	52
3.4 Elektroencefalografie (EEG)	52

3.5	Evokované potenciály (EP)	53
3.6	Magnetoencefalografie (MEG)	54
3.7	Počítačová tomografie (CT)	56
3.8	Magnetická rezonance (MR, MRI)	56
3.9	Magnetická rezonanční spektroskopie (MRS)	57
3.10	Funkční magnetická rezonance (fMRI)	57
3.11	Jednofotonová emisní počítačová tomografie (SPECT)	58
3.12	Pozitronová emisní tomografie (PET)	58
3.13	Souhrnné porovnání zobrazovacích technik	61
3.14	Ještě jednou k „mapám“	61
3.15	Kombinování zobrazovacích technik	63
3.16	Souhrn	64
	Literatura	65
4	Plasticita mozku	67
4.1	Definice plasticity	70
4.2	Typy plasticity	70
4.3	Mechanismy plasticity v čase	71
4.4	Změny v normálním mozku	72
	<i>Změny během vývoje</i>	<i>72</i>
	<i>Změny podmíněné zkušeností</i>	<i>73</i>
	<i>Morfologické změny v lidském mozku</i>	<i>74</i>
	<i>Nové nervové buňky i v lidském mozku</i>	<i>75</i>
4.5	Souhrn	77
	Literatura	78
5	Pozornost a syndrom ADHD	81
5.1	Pozornost	82
5.2	Teorie pozornosti	82
	<i>Teorie Treismanové</i>	<i>83</i>
	<i>LaBergeova teorie</i>	<i>85</i>
5.3	Pozornostní sítě	86
5.4	Historie syndromu ADHD	88
5.5	Typy ADHD	89
5.6	Osobnost dětí s ADHD	90
5.7	Syndrom ADHD v dospělosti	90
5.8	Výzkum a teorie	91
5.9	Neuropsychologické vyšetření	93
5.10	Souhrn	95
	Literatura	95
6	„Gender-mozek“ versus „sex-mozek“	99
6.1	Dimorfismus mozkové kůry	100
6.2	Další anatomické rozdíly	101

6.3	Dimorfismus v ontogenezi	101
6.4	Gender a inteligence	102
6.5	Rozdíly mezi muži a ženami v jiných kognitivních funkcích . .	104
6.6	„Šestý smysl“ a gender	106
6.7	Mezipohlavní rozdíly a nemoci	106
6.8	Gender a rehabilitace kognitivních funkcí	107
6.9	Souhrn	108
	Literatura	108
7	Má frontální lalok exekutivní funkci, nebo ji nemá?	111
7.1	Organizace frontálních laloků	113
7.2	Propojení frontálních laloků	113
7.3	Funkce frontálního laloku	114
	<i>Funkce premotorické kůry</i>	115
	<i>Funkce prefrontální kůry</i>	118
	<i>Prefrontální exekutivní funkce</i>	119
7.4	Poruchy při frontálním poškození mozku	121
7.5	Myšlení a mozek	123
7.6	Souhrn	126
	Literatura	126
8	Tajemství bazálních ganglií	129
8.1	Habituální učení	130
8.2	Jak se bazální ganglia rozhodují?	130
8.3	Podkorová apraxie	132
8.4	Bazální ganglia a řeč	132
	<i>Kognitivní poruchy</i> <i>při podkorových degenerativních onemocněních</i>	133
8.5	Podíl podkorových struktur na myšlení	133
8.6	„Sociální aspekt“ v činnosti bazálních ganglií	134
8.7	Souhrn	136
	Literatura	137
9	Lateralizace mozkových funkcí – pravá hemisféra	139
9.1	Co skrývá pravá hemisféra?	140
9.2	Unilaterální neglekt	143
9.3	Gerstmannův syndrom	144
9.4	Balintův syndrom	145
9.5	Prozopagnozie	145
9.6	Pravá hemisféra a tvořivost	147
9.7	Humor	148
9.8	Specifika rehabilitace pravé hemisféry	149
9.9	Souhrn	149
	Literatura	150

10 Paměť	153
10.1 Definice paměti a krátká historie jejího výzkumu	153
10.2 Klasifikace typů paměti	154
10.3 Dynamický kognitivní mediační paměťový systém	156
10.4 SPI model organizace paměti	158
10.5 Neuroanatomický podklad paměti	159
10.6 Explicitní paměť	159
10.7 Implicitní paměť	162
10.8 Pracovní (krátkodobá) paměť	164
10.9 Souhrn	167
Literatura	168
11 Jazyk (řeč) a jeho poruchy	171
11.1 Typy afázií – stručná charakteristika	173
<i>Neplynulé afázie</i>	173
<i>Plynulé afázie</i>	173
11.2 Afázie podkorového původu	175
11.3 Jazykové funkce pravé hemisféry	175
11.4 Neverbální aspekty jazyka	177
<i>Poruchy prozodie</i>	177
11.5 Řečová apraxie	178
11.6 Alexie	180
11.7 Agrafie	182
11.8 Akalkulie	182
11.9 Bilingvismus (dvojazyčnost)	183
11.10 Souhrn	183
Literatura	184
12 Emoce	187
12.1 Teorie emocí	188
<i>Zpětnovazební teorie</i>	188
<i>Centrální teorie</i>	189
12.2 Limbický systém	190
12.3 Dimenzionální organizace emoce	191
12.4 Některé další přístupy k výzkumu emocí	192
<i>Nervové struktury emoce strachu</i>	193
12.5 Jak emoce působí na paměť	195
12.6 Zobrazení emočního prožitku	196
12.7 Neuropsychologické vyšetření emocí	198
1. <i>Percepce emocí</i>	198
2. <i>Vyjádření emocí</i>	199
3. <i>Prožitek emocí</i>	200
12.8 Souhrn	200
Literatura	200

13 „IQ – odpočívej v pokoji“	203
13.1 Krátce z historie	204
13.2 Ekologická validita a IQ	205
13.3 IQ v neuropsychologii	206
13.4 Inteligence a mozek	207
<i>Velikost mozku a IQ</i>	209
<i>Intelligence a frontální lalok mozku</i>	209
13.5 Souhrn	211
Literatura	211
14 Vědomí	215
14.1 Filozofie a vědomí (psychofyzický problém)	216
14.2 Definice vědomí	216
14.3 Vědomí u zvířat?	217
14.4 Split-brain vědomí	217
14.5 Neurobiologický model vědomí	220
14.6 Vědomí a paměť	223
14.7 Vědomí a meditace	223
14.8 Vědomí a hypnóza	224
14.9 Poruchy vědomí	225
14.10 Vyšetření vědomí v klinické praxi	227
14.11 Souhrn	227
Literatura	228
15 Stárnoucí mozek	231
15.1 Teorie stárnutí	232
15.2 Velikost mozku, IQ a stáří	233
15.3 Hypotéza mozkové rezervy	236
15.4 Změny jednotlivých struktur mozku spojované se stářím	237
15.5 Lipofuscinový pigment	238
15.6 Strukturální, metabolické a synaptické změny spojené se stárnutím	239
15.7 Stárnutí základních kognitivních funkcí	239
<i>Pozornost</i>	239
<i>Paměť</i>	241
<i>Zrakově-prostorové schopnosti</i>	244
<i>Jazyk</i>	246
<i>Myšlení a mentální flexibilita</i>	249
15.8 Souhrn	251
Literatura	252
16 Neuropsychologická diagnostika	255
16.1 Neuropsychologické testy ve světě	256
<i>Výzkumy použití testů</i>	256

16.2	Co očekává neurolog od neuropsychologa?	258
16.3	Organicita?	259
16.4	„Měkké“ neuropsychologické údaje	260
16.5	Základní diagnostické přístupy	260
	<i>Lurija versus Halstead a Reitan</i>	260
	<i>Bostonský procesový přístup</i>	262
16.6	Vyšetření u lůžka pacienta	264
16.7	Vyšetření akutního stavu	265
16.8	Počítače v neuropsychologické diagnostice	266
16.9	Neuropsychologické vyšetření v číslech	267
16.10	Souhrn	268
	Literatura	269
17	Neuropsychologická rehabilitace	271
17.1	Definice neuropsychologické rehabilitace	271
17.2	Stručně z historie neuropsychologické rehabilitace	272
17.3	Hypotetický vývoj stavu kognice při poškození mozku	272
17.4	Rehabilitace „shora–dolů“, nebo „zdola–nahoru“	274
17.5	Modely neuropsychologické rehabilitace	274
	<i>Lurijův model</i>	275
	<i>Hierarchická intervence</i>	276
	<i>Model „uzavřeného kruhu“</i>	277
	<i>Procesový „Newcastle model“</i>	277
	<i>Holistický model</i>	277
	<i>Model „symfonie hemisfér“</i>	280
17.6	Časná restituce funkcí	280
17.7	Rehabilitace kognitivních funkcí v ČR	282
	<i>Integrativní model</i>	282
	<i>Komprehenzivní model</i>	282
17.8	Jiné neuropsychologické rehabilitační přístupy	283
	<i>Reitanův Rehabit</i>	283
	<i>Využití počítačových programů při nácviku</i>	283
	<i>Virtuální realita v neurorehabilitaci</i>	284
17.9	Souhrn	285
	Literatura	286
18	Neuropsychoterapie	289
18.1	Neurobiologický základ psychoterapie	290
18.2	Neuropsychodiagnóza	292
18.3	Změny osobnosti v důsledku poškození mozku	293
18.4	Cíl neuropsychoterapie	295
18.5	Základní prvky psychoterapeutické intervence	295

18.6	Některé neuropsychoterapeutické modely	297
	<i>Kodaňské Centrum pro rehabilitaci mozkového poškození . . .</i>	298
	<i>Neuropsychologický rehabilitační program</i>	
	<i>Presbyteriánské nemocnice v Oklahoma City</i>	298
	<i>Strukturovaná skupinová léčba</i>	
	<i>v Ruskově institutu rehabilitační medicíny v New Yorku</i>	299
	<i>Centrum Olivera Zangvilla</i>	
	<i>pro neuropsychologickou rehabilitaci v Ely</i>	300
18.7	Souhrn	300
	Literatura	301
19	Teorie činnosti mozku	303
19.1	Lurijova teorie funkčních mozkových bloků	304
19.2	Pribramova holonomní teorie	307
19.3	„Od počítku k poznání“ (Mesulam, 1998)	309
19.4	Trojrozměrný model činnosti mozku	311
19.5	Integrační model činnosti mozku v rehabilitaci	312
19.6	Souhrn	313
	Literatura	314
	Závěr	317
	Příloha: Neuropsychologické testy	318
	Slovníček	320
	Rejstřík	324

Zkratky a značky užívané v textu

ACT – Attention Capacity Test

ADD – syndrom deficitu pozornosti

ADD/+H – ADD s hyperaktivitou

ADD/-H – ADD bez hyperaktivity (s nepozorností)

ADHD – syndrom deficitu pozornosti a hyperaktivity

AEP, BAEP – sluchové evokované potenciály

AM – akinetický mutismus

APA – Americká psychologická společnost

ARAS – vzestupný retikulární aktivační systém

BA – Brodmannova area

BGT – Bender Gestalt Test (česky vydala Psychodiagnostika, s. r. o.)

BNT – Boston Naming Test

BOLD – blood oxygenation level dependence; viz fMRI

BVRT – Bentonův Visual Retention Test (česky vydalo Testcentrum, s. r. o.)

CBT – Corsi Blocks Test (česky viz FePsy)

CMP – cévní mozková příhoda

CNS – centrální nervová soustava

COGNISTAT – Neurobehavioral Cognitive Status Examination (česky v experimentální verzi)

CPT – Continuous Performance Test (česky v experimentální verzi)

CRUM – počítačně-reprezentační uchopení mysli

CT – počítačová tomografie

CVLT-C – California Verbal Learning Test – Children Version

EEG – elektroencefalografie

EF – exekutivní funkce

EMG – elektromyografie

EP – evokované potenciály

Er fMRI – event-related functional MRI

ErP – event related potentials

¹⁸FDG – 2-fluoro-2-deoxy-D-glukóza značená radioaktivním ¹⁸F

FePsy – Počítačová diagnostická baterie testů (česky Chamoutová, Kulišťák, 1994)

FK – frontální kůra

FL – frontální lalok (laloky)

fMRI – funkční magnetická rezonance

GABA – kyselina gama-aminomáselná

GCS – Glasgow Coma Scale

GRASSI – Grassiho test organicity (česky vydala Psychodiagnostika, s. r. o.)

HMPAO, ^{99m}Tc-HMPAO – (radioaktivním ^{99m}Tc značený) hexamethyl propylenamin oxim

HRNTB – Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery

Hz – hertz (jednotka frekvence)

ILF – Institut pro další vzdělávání lékařů a farmaceutů (předchůdce IPVZ)

INS – Mezinárodní neuropsychologická společnost

IPVZ – Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
K – kóma
KVT – Test koncentrace pozornosti
LDE – lehká dětská encefalopatie (starší termín)
LH – levá hemisféra
LIS – locked-in syndrom
LMD – lehká mozková dysfunkce (starší termín)
LNNB – Luria Nebraska Neuropsychological Battery (česky v experimentální verzi)
LTP – dlouhodobá potenciace
lzp – levé zorné pole
MCST – Modified Card Sorting Test (zkrácená verze WCST; česky v experimentální verzi)
MEG – magnetoencefalografie
MMPI, MMPII – Minnesotský multifázový osobnostní inventář
MMSE – Mini Mental State Examination (česky vydávají farmaceutické firmy)
MR, MRI – magnetická rezonance, MR zobrazení (tomografie)
MRS – magnetická rezonanční spektroskopie
MRSI – magnetické rezonanční spektroskopické zobrazení
MT+ – střední temporální komplex
N – negativní, negativní komponenta vlny (např. N250)
NAN – Národní akademie neuropsychologie (USA)
NMR – nukleární magnetická rezonance (v oblasti medicíny se nyní upřednostňuje synonymum MR/MRI)
OTDP – Orientační test dynamické praxe (česky vydala Psychodiagnostika, s. r. o.)
P – pozitivní, pozitivní komponenta vlny (např. P300)
PDW – Pražská verze Wechslerova vyšetření inteligence pro děti (česky vydala Psychodiagnostika, s. r. o.)
PET – pozitronová emisní tomografie
PFK – prefrontální kůra
PH – pravá hemisféra
PMK – premotorická kůra
PORTEUS – Porteus Maze Test
PPL – pravostranný parietální lalok
PRS – percepčně-reprezentační systém
PTA – posttraumatická amnézie
PVS – persistenční vegetativní stav
pzp – pravé zorné pole

rCBF – regional cerebral blood flow
RF – retikulární formace
RJ – retikulární jádro
ROCF – Reyova-Osterriethova komplexní figura (česky v experimentální verzi)
ROR – Rorschachův test inkoustových skvrn
RP – potenciál připravenosti
rTMS – repetitive TMS
SEP – somatosenzorické evokované potenciály
SMA – suplementární motorická area
SMV – stav minimálního vědomí
SPECT – jednofotonová emisní počítačová tomografie
SPI model – S = sériovost, P = paralelnost, I = nezávislost, z anglického „independent“
SQUID – supravodivý kvantový interferenční magnetometr
STROOP – Stroopova zkouška jmenování slov a barev (česky vydala Psychodiagnostika, s. r. o.)
T – tesla (jednotka magnetické indukce)
T₁, T₂ – relaxační časy magnetické rezonance
TAK – Test asymetrické koordinace
TMS – transkraniální magnetická stimulace
TMT – Trail Making Test (česky vydala Psychodiagnostika, s. r. o.)
TOH – Tower of Hanoi (česky v experimentální verzi Hanojská věž)
TOL – Tower of London (česky v experimentální verzi Londýnská věž)
TOSP – Test osvojování série pohybů
TOT – Tower of Toronto (česky v experimentální verzi Torontská věž)
TPPP – Test pohybově prostorové paměti
TT – Token Test (česky v experimentální verzi)
V (V1, V2 V3, V4, V5) – oblasti zrakové kůry
VEP – zrakové evokované potenciály
VOSP – Baterie testů vizuálního vnímání předmětů a prostoru (česky vydalo Testcentrum, s. r. o.)
VS – vegetativní stav
WCST – Wisconsin Card Sorting Test (česky v rámci baterie FePsy)
WISC, WAIS-R, WAIS III – Wechslerovy škály inteligence pro děti a dospělé
WRAML – Wide Range Assessment of Memory and Learning
WRAT – Wide Range Achievement Test

Předmluva

Náš život je tím, co z něj udělají naše myšlenky.

Marcus Aurelius Antoninus: *Hovory k sobě*

Vysokoškolský student spadl při vyjíždce na horském kole a narazil levou spánkovou oblastí hlavy na kořeny stromu. Odvezla ho rychlá záchranná zdravotnická pomoc, kterou přivolali náhodní kolemjdoucí. Byl odborně neurochirurgicky vyšetřen, provedeno CT vyšetření hlavy, a protože nebyl shledán žádný následek úrazu, byl již druhý den propuštěn z nemocnice. Mladý muž si však nepamatuje vůbec nic ze své minulosti, a kdyby pro něho do nemocnice nepřišla matka, tak dosud bloudí nyní pro něho neznámým městem, kde prožil svůj dosavadní život. Při příchodu domů nic nepoznává; nic mu neřkají kdysi blízké věci a drobnosti, jež dříve vyvolávaly vzpomínky na zážitky s nimi spojené. Nepoznává svou dívku, se kterou měl čtyři roky blízký vztah, dokud mu to ona sama nevysvětlí. Z ordinace odborného neurologa odchází se závěrem, že jeho potíže jsou pro lékaře nepochopitelné a že si zřejmě své příznaky velmi dovedně vymýšlí, neboť něco takového není možné. Při setkání se známými je nepoznává a dostává se kvůli tomu do mnoha trapných situací; někteří z nich jeho bezútěšnou situaci nedovedou pochopit a začínají se na něho dívat jako na „trochu zvláštního“. On sám se tak postupně začíná cítit také. Jeho přátelé – studenti psychologie – mu doporučí pracoviště neuropsychologie, oboru, který se stavy různých poruch paměti zabývá. Pokouší se aspoň zde najít porozumění pro své – většinu lidí nepochopitelné – potíže se ztrátou paměti na svůj předchozí život. Velmi obtížně se mu o svém stavu hovoří, protože z hlediska lékařského je považován za zdravého a nemá již důvěru v medicínské odborníky. Neuropsychologickým vyšetřením je zjištěna porucha autobiografické paměti (sémantické a epizodické složky), kromě toho jsou silně narušeny ještě některé funkce pozornosti a tzv. exekutivní funkce, související s bezchybnou činností frontálního laloku mozku. Dal-

ším vyšetřením, provedeným magnetickou rezonancí, zobrazovací technikou mozku, nejsou, stejně jako CT vyšetřením provedeným v akutním stadiu, nalezeny žádné patologické odchylky mozkového parenchymu. Metodou jednofotonové emisní výpočtové tomografie (SPECT) však byly zjištěny poruchy krevního průtoku mozkem (rCBF), jež podporují neuropsychologická zjištění, tedy možné narušení mozkových obvodů odpovědných za přístup do paměťových „skladů“, kde se nachází naše minulost a všechny poznatky, zážitky a pocity s ní spojené.

archiv autora

Znalost neuropsychologie a jejího využití u nás není taková, jak by si tento obor zasloužil. Mezi odborníky, ať již lékaři, či psychology, se často vyskytuje názor, že jde o klinickou psychologii aplikovanou v neurologii, případně neurochirurgii. O úrovni povědomí o neuropsychologii u nás svědčí svým způsobem i to, že po roce 1989 byly při „pročišťování“ knihoven od „sovětské“ a jiné pochybné literatury vyřazovány rovněž knihy zakladatele světové neuropsychologie, profesora A. R. Luriji. Přitom Lurija je dnes citován v mnoha příspěvcích na každé větší mezinárodní odborné akci týkající se věd o mozku – spíše než pro význam svých objevů pro současnost kvůli „neuropsychologickému myšlení“, jímž obohatil světovou vědu.

Pro mnohé studenty psychologie je sice neuropsychologie přitažlivá, avšak často se jim zároveň zdá náročná svou provázaností s mnoha dalšími oblastmi. Pro některé je obtížné neuropsychologické publikace číst, protože je tam hodně pojmů, souvisejících s neuroanatomii, neurofysiologií, neuronovými sítěmi a podobnými obory. Zdá se jim, že ke studiu psychologie není třeba, aby se zabývali anatomii mozku.

Tato kniha by měla podat zevrubnější informace o některých aktuálních otázkách neuropsychologie (nejedná se o učebnici, ani příručku „klinickou“); je určena zejména studentům, kteří by se tomuto oboru v budoucnu chtěli věnovat, a dalším zájemcům. Neuropsychologie je v neustálém dynamickém rozvoji – jako interdisciplinární obor reaguje na mnoho nových poznatků z různých oblastí; proto jsem volil i trochu neobvyklé uspořádání kapitol. Nepostupuji klasickým způsobem podle jednotlivých psychických funkcí nebo podle mozkových struktur, ale vybral jsem z plejády nabízejících se možností témata, která zaujala mé studenty (pregraduální i postgraduální) při přednáškách o neuropsychologii, a z nich hlavně problémy, jež jsou „dále od psychologie“. Vynechal jsem nebo výrazně zkrátil oblasti, které jsou dosažitelné v mnohem fundovanějším zpracování jinde (anatomie a neurofysiologie nervového systému a „základní“ poznatky obecné psychologie atp.). Podstatu knihy tedy tvoří sukus toho, co musí zájemce o aktivní práci v některém oboru neuropsychologie znát, aby aspoň částečně uspěl. Řídil jsem se např. i tím, co nabízejí Mezinárodní neuropsychologická společnost (INS) a americká Národní akademie neuropsychologie (NAN) ve svých doplňkových programech kontinuálního vzdělávání. Také jsem se snažil o aktuálnost postřehů, i když již při dokončování díla vidím, že znalosti o oboru se opět posunuly dále.

Doufám, že tato příručka neuropsychologie napomůže docenit význam správné činnosti mozku pro člověka, podnítí diskusi nad některými zde uvedenými tématy a možná i tvořivé myšlení. To přeji čtenářům, neuropsychologii u nás i sobě.

Autor

Poděkování

Děkuji aktivátorům mého přemýšlení o vztahu mozku, psychiky a chování, které se začalo odvíjet již v době zpracování diplomové práce, již vedl doc. Bohumír Chalupa; ovlivnil ho prof. Vladimír Smékal a dovršeno bylo debatami s prof. Stanislavem Kratochvílem za mého působení v Kroměříži, které mi ukázaly nepřekročitelné limity psychoterapie (i jejích behaviorálních směrů). Kudy by se mělo odvíjet neuropsychologické myšlení, mi velmi názorně ukázal PhDr. Jiří Míka, jeden ze dvou „žáků“ prof. Luriji u nás.

Mé díky patří také MUDr. Ivanu Pončovi a MUDr. Vojmíru Matěchovi, neboť byli skutečně inspirujícími zdroji především „vědecké skepse a kritičnosti“ a podíleli se na mé zdravé „de-formaci“ ze stavu psychoterapeutického až téměř psychoanalytického poblouznění. Oba neurologové se od svých studijních let zajímali i o filozofii a psychologii (a jiné hraniční vědy) a velkou měrou se zaobírali tříbením názorů a pohledů na lidský mozek. Jen zčásti zde mohly být vyjádřeny mnohé myšlenky z disputací s nimi.

Také jsem vděčný oběma svým pracovištím, katedře neurologie IPVZ na neurologické klinice Fakultní Thomayerovy nemocnice v Praze a Vojenskému rehabilitačnímu ústavu ve Slapech nad Vltavou, kde mohu aspoň zčásti vykonávat neuropsychologickou diagnostiku a rehabilitaci. Podobně Institut klinické a experimentální medicíny v Praze umožnil v rámci některých grantů okrajové zapojení neuropsychologie (transplantační programy a operace srdce).

A konečně děkuji také studentům psychologie, kteří navštěvují přednášky o neuropsychologii a v závěrečných dialozích mi poskytují užitečnou reflexi.

Hodně mi pomohly věcné připomínky obou lektorů textu, PhDr. Mariána Košče a MUDr. Vojmíra Matěchy, a též poznámky redaktorů Dominika Dvořáka, Idy Vaňkové a Lenky Bělouškové z nakladatelství Portál, jimž patří též mé poděkování.

Úvod

Psychologie: *Soustavné studium chování a mysli člověka i zvířat, disciplína s dosud malou koherencí. Člení se na řadu větví, z nichž některé, pokud z hlediska zdravého rozumu vysvětlují vůbec něco, pak málo. Jiné předkládají dostatečně rigorózní vědecké teorie. Téměř všechny větve spojuje víra v hodnotu pokusů bez ohledu na jejich význam nebo replikabilitu výsledků.*

Heslo v encyklopedii, Sutherland, 1995

Damasio (1994, s. 113) říká: „Úkolem, jenž stojí před dnešními neurology (neuropsychology), je zkoumat neurobiologii podpory adaptivních supraregulací, čímž mám na mysli studium a pochopení mozkových struktur potřebných k poznání těchto regulací. Nejde mi o redukci společenských fenoménů na biologické, ale o diskusi nad jejich mocným propojením. [...] Kultura a civilizace by nemohly pocházet od osamělého jedince, a proto je nelze redukovat na biologické mechanismy, tím méně na podsadu genetických specifikací. K jejich pochopení je potřebná nejen obecná biologie a neurobiologie, ale i metodologie společenských věd.“ A pak dále (tamtéž, s. 114): „Člověk, jak si ho představuji já, je organismus přicházející na svět s vyprojektovanými automatickými mechanismy přežití, k nimž vzdělání a kulturní adaptace přidávají sadu společensky přijatelných a vyžadovaných rozhodovacích strategií, které pak podporují přežití, výrazně zlepšují kvalitu života a slouží jako základ konstrukce osobnosti. [...] Neuronální mechanismy podporující suprainstinktivní repertoár se formálně mohou podobat mechanismům řídícím biologické pudy a mohou jimi být omezeny. Aby se staly tím, čím jsou, je nezbytný zásah společnosti, a proto se vztahují stejně k dané kultuře jako k obecné neurobiologii. Na základě tohoto dvojího omezení vzniká prostřednictvím suprainstinktivních strategií přežití fenomén pravděpodobně výlučně lidský: morální názory, jež příležitostně dokážou překonat zájmy konkrétní skupiny, či dokonce druhu.“

1.1 Neuropsychologie v systému věd

Protikladně ke stavu praxe, proboujela se neuropsychologie (spíše světová než naše) do schémat a taxonomií, zabývajících se tříděním vědeckých disciplín, interdisciplinárními vztahy a transdisciplinárními přesahy. Je to možná trochu paradoxní, neboť mnohem markantnější jsou její přínosy praktické. Ty však bohužel zatím stále zůstávají – a opět hlavně u nás – spíše špatně chápány než nepochopeny. Část viny neseme i my, čeští neuropsychologové, neboť to, co někdy bývá publikačně i „per os“ předkládáno v souvislosti s neuropsychologií, patří spíše do „organicky“ pojaté klinické psychologie. Podobně je tomu i s produkcí technik a testů, označovaných za neuropsychologické.

Kognitivní věda

V úvodníku časopisu *Vesmír*, nazvaném „Věda o duši“, se Havel (2000) zabýval vědou „o zkoumání mysli“, tedy vědou kognitivní. Za velmi podstatnou považujeme jeho zmínku o plánech zavedení studia „kognitivní vědy“, soustřeďující se hlouběji na jeden či dva obory (obr. 1.1) a povšechnější znalostí všech uvedených disciplín. Neuropsychologie v jeho znázornění leží na pomezí mezi neurovědami a psychologií, což je její odpovídající místo.

Připomeňme ještě další definici kognitivní vědy, Osherson a Lasnik (1990, s. xi; cit. podle Michela a Mooreové, 1999, s. 341n): „Kognitivní vědy se zabývají studiem lidské inteligence ve všech jejích formách, od vnímání a jednání až po řeč a soudy. Inteligence použitá v praxi se nazývá poznávání.“

Neurověda(y) je v současnosti vymezována dosti rozdílně. Obecně se jí má na mysli vědecké studium nervového systému. Ovšem můžeme nalézt i diferencující vyjádření, oddělující zvláště kognitivní a výpočetní (komputační) neurovědu, které se však obě věnují tradičně lidským otázkám, jakými jsou vědomí, jednání, poznávání a normálnost. Literatura rozlišuje též „filozofii neurověd“ – týká se základních otázek oboru (zkoumá např. různá pojetí neurovědních teorií), a „neurofilozofii“ – zabývá se neurovědními pojmy v rámci filozofických teorií (kupř. vliv neurologických syndromů na pojetí „jednoty já“). Lze však nalézt i ryze praktické vymezení neurověd(y), které říká, že „obor spojuje odborníky léčící poruchy mozku, míchy, periferního nervového systému, sluchu, nosu a krku“ (viz web Loyola University Chicago).

U **kognitivní vědy** se setkáme také s různým ohraničením. Bývá považována za interdisciplinární studium mysli a inteligence, zahrnující filozofii, psychologii, umělou inteligenci, neurovědu, lingvistiku a antropologii. Jinde se naopak dovíme, že „je oborem neurovědy, který studuje biologické základy duševních jevů“. Miller a Gazzaniga (1984, s. 5) u ní ještě připouštějí participující disciplíny, např. psycholingvistiku, kognitivní simulaci, neuropsychologii, výpočetní lingvistiku, antropologickou lingvistiku, neurolingvistiku, kybernetiku a další. Jednotněji je vymezena další oblast, na kterou se zde budeme často odvolávat, a to neurobiologie, jež je považována za obor biologie, zabývajících se anatomií, fyziologií a patologií nervového systému. S ní souvisí úzce i neurofyziologie, která se zabývá fyziologií nervového systému. A zde je možno i podotknout, že neuropsychologie (někdy též fyziologická psychologie či psychofyziologie – lze však mezi nimi nalézt rozdíly) bývá považována za obor psychologie, týkající se fyziologického základu psychických procesů.