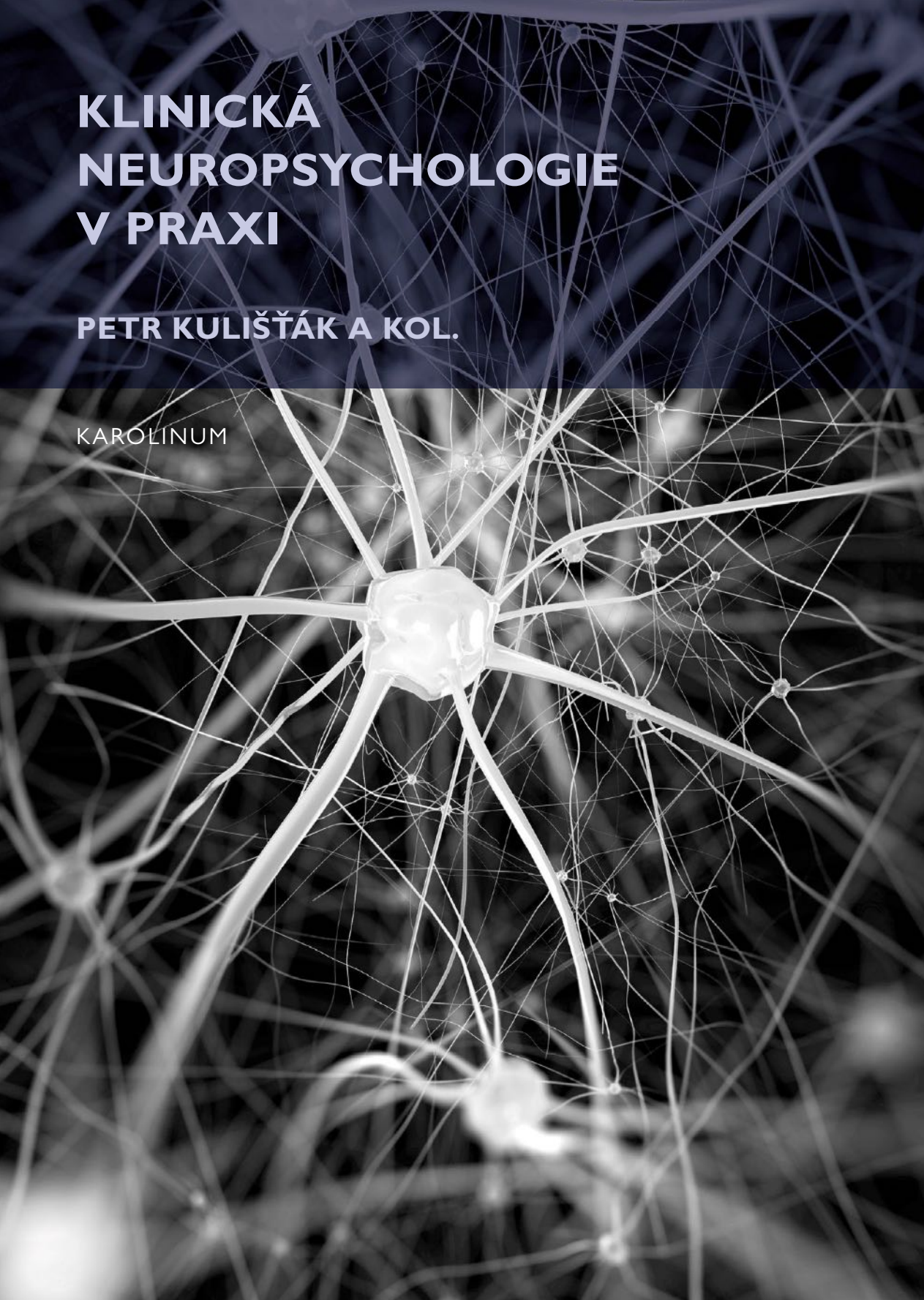


KLINICKÁ NEUROPSYCHOLOGIE V PRAXI

PETR KULIŠŤÁK A KOL.

KAROLINUM



Klinická neuropsychologie v praxi

Petr Kulišťák a kolektiv

Recenzovali:

doc. PhDr. Pavel Hartl, CSc.

prof. PhDr. Evžen Řehulka, CSc.



**Financováno
Evropskou unií**
NextGenerationEU



**Národní
plán
obnovy**



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Publikace byla vydána za podpory Ministerstva školství, mládeže
a tělovýchovy a Národního plánu obnovy v rámci projektu
Transformace pro VŠ na UK (reg. č. NPO_UK_MSMT-16602/2022).

Vydala Univerzita Karlova
Nakladatelství Karolinum
Praha 2023
Redakce Jana Jindrová
Grafická úprava Jan Šerých
Sazba DTP Nakladatelství Karolinum
Druhé, doplněné vydání

© Univerzita Karlova, 2023

© Petr Kulišťák a kolektiv, 2023

ISBN 978-80-246-5197-2

ISBN 978-80-246-5227-6 (pdf)



Univerzita Karlova
Nakladatelství Karolinum

www.karolinum.cz
ebooks@karolinum.cz

Vedoucí kolektivu autorů:

doc. PhDr. Petr Kulišťák, Ph.D.

Kolektiv autorů:

Mgr. et Mgr. Ing. Štěpán Bahník, Pražská vysoká škola psychosociálních studií

PhDr. Miroslava Benešová, Psychosomatická klinika, Praha

doc. Mgr. Ondřej Bezdiček, Ph.D., Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, I. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

MUDr. Karel Blahna, Ph.D., Laboratoř experimentální neurofyzologie, Biomedicínské centrum a Ústav patologické fyziologie, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Plzni

Mgr. Petra Brandoburová, PhD., Laboratórium neuropsychológie a Katedra psychológie, Filozofická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave; II. neurologická klinika Lekárskej fakulty Univerzity Komenského a Univerzitnej nemocnice Bratislava; Ambulancia klinickej psychológie a psychoterapie, Centrum MEMORY, Slovensko

Mgr. Ľuba Brožek, VAMED Mediterra, Rehabilitační klinika Malvazinky, Praha

MUDr. Jan Čermák, Psychiatrie Říčany

PhDr. Radka Čermáková, Psychiatrie Říčany

RNDr. MUDr. Monika Červinková, Ph.D., Chirurgická klinika, Nemocnice Na Bulovce; Katedra psychologie, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy

Mgr. Daniel Dančík, PhD., Univerzitná nemocnica Bratislava, Slovensko

Mgr. et Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D., Centrum virtuální reality v duševním zdraví a neurovědách, Národní ústav duševního zdraví, Klecany; Klinika psychiatrie a lékařské psychologie, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy; Laboratoř neurofyzologie paměti, Fyziologický ústav Akademie věd ČR, Praha

Mgr. Adéla Fendrych Mazancová, Ph.D., Neurologická klinika, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, Praha

Mgr. Lucie Friedová, Ph.D., Centrum pro demyelinizační onemocnění, Laboratoř neuropsychologie J. Diamanta, Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, I. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

Dr.phil. Laco Gaál, SAMCO – Spezielle Applikationen mit Computern, Bernried, Německo

MUDr. Michal Goetz, Ph.D., Dětská psychiatrická klinika, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, Praha

PhDr. Igor Grajcar, Psychiatrické oddelenie, Nemocnica s poliklinikou Trebišov, Slovensko

Mgr. Hana Horáková, Ph.D., Oddělení klinické psychologie, Neurologická klinika, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole; Českomoravská psychologická společnost, Sekce neuropsychologie

Mgr. Michal Hummel, Praktická psychologie s.r.o., Brno

Mgr. Zuzana Hummelová, Ph.D., Neurochirurgická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

PhDr. Vladěna Jaremová, Ph.D., katedra psychologie, Filozofická fakulta univerzity Karlovy; Neurologická klinika, Fakultní nemocnice Ostrava

PhDr. Alena Javůrková, Ph.D., Oddělení klinické psychologie, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady; Oddělení klinické psychologie, Fakultní nemocnice v Motole, Praha

Mgr. Martin Chlupáč, COGNITIO, Liberec

Mgr. Anna Klapetek, Ph.D., vlastní praxe, Regensburg, Německo

doc. RNDr. Martin Kotyrba, Ph.D., Katedra informatiky a počítačů, Přírodovědecká fakulta Ostravské univerzity

prof. PhDr. Lenka Krámská, Ph.D., Neurocentrum, Oddělení klinické psychologie, Nemocnice Na Homolce, Praha

doc. PhDr. David Krámský, Ph.D., Policejní akademie ČR, Praha

PhDr. Dana Krejčířová, Psychologické oddělení, Fakultní Thomayerova nemocnice, Praha

doc. PhDr. Petr. Kulišťák, Ph.D., Vojenský rehabilitační ústav Slapy

Mgr. Tatiana Lorencová, Ph.D., Neurologické oddelenie, Dolnooravská nemocnica s poliklinikou

MUDr. L. N. Jégého, Dolný Kubín, Slovensko

Mgr. Ľubica Luchavová, privátní praxe, Ružomberok

prof. MUDr. Hana Malíková, Ph.D., Radiodiagnostická klinika, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

prof. MUDr. Radoslav Matěj, Ph.D., Ústav patologie a molekulární medicíny, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní Thomayerova nemocnice, Praha

Mgr. Markéta Mohaplová, Oddělení klinické psychologie, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

Mgr. Jiří Motýl, Ph.D., Centrum pro demyelinizační onemocnění, Laboratoř neuropsychologie J. Diamanta, Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, I. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

doc. Mgr. et Mgr. Tomáš Nikolai, Ph.D., Katedra psychologie, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy; Oddělení klinické psychologie, Fakultní nemocnice Motol

Mgr. Michal Nondek, Psychiatrická nemocnice, Praha

MUDr. Richard Novobilský, Neurologická klinika, Fakultní nemocnice Ostrava; Katedra klinických neurověd, Lékařská fakulta Ostravské univerzity

doc. PhDr. Radko Obereignerů, Ph.D., Katedra psychologie, Filozofická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

Mgr. Lukáš Ondřej, Acquired Brain Injury Services, SweetTree HCS, Londýn, Velká Británie

Mgr. Jakub Polák, Ph.D., Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy; Ambis – vysoká škola, Praha

doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D., Národní ústav duševního zdraví, Klecany

PhDr. Jaroslava Raudenská, Ph.D., Ústav ošetřovatelství, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, Praha

PhDr. Mabel V. Rodríguez M., Ph.D., Národní ústav duševního zdraví, Klecany

MUDr. Zdeněk Rohan, Ph.D., Klinisk Patologi, Norrlands Universitetssjukhus, Umeå, Švédsko

MUDr. Martina Rohanová, Ph.D., Bild- och funktionsmedicin, Sunderby Sjukhus, Luleå, Švédsko

Mgr. Eva Rubínová, Ph.D., University of Aberdeen, Velká Británie

doc. MUDr. Robert Rusina, Ph.D., Centrum pro neurodegenerativní onemocnění CNS, Neurologická klinika, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní Thomayerova nemocnice

Mgr. et Mgr. Veronika Smetánková, DiS., Pedagogicko-psychologická poradna Ústeckého kraje, Most; Vyšší odborná škola ekonomická, sociální a zdravotnická, Obchodní akademie, Střední pedagogická škola a Střední zdravotnická škola, Most

Mgr. Eva Straková, Ph.D., Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, I. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

prof. Yana Suchy, Ph.D., ABPP-CN, Department of Psychology, University of Utah, Salt Lake City, Utah, USA

MUDr. Gabriela Šivicová, Centrum sociálních služeb Praha, Krizové centrum RIAPS; Centrum psychoterapie, Praha

Mgr. Petra Šmatlíková, Laboratoř buněčné regenerace a plasticity, Ústav živočišné fyziologie a genetiky Akademie věd ČR

PhDr. Jan Šplíchal, Klinika rehabilitačního lékařství, I. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

RNDr. Mgr. Kateřina Veverová, Ph.D., Katedra psychologie, Filozofická fakulta, Univerzita Karlova; Neurologická klinika, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

Mgr. Michaela Viktorinová, MSc., Národní ústav duševního zdraví, Klecany; Klinika psychiatrie a lékařské psychologie, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

doc. MUDr. Martin Vyhnálek, Ph.D., Kognitivní centrum, Neurologická klinika, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

MUDr. Jiří Weichet, Ph.D., Radiodiagnostická klinika, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

OBSAH

Předmluva ke druhému vydání (<i>Petr Kulišťák</i>)	13
Úvod (<i>Petr Kulišťák</i>)	15
Jak se děje duše (<i>David Krámský</i>)	17
ČÁST OBECNÁ	25
1. Základní neuroanatomie centrálního nervového systému a korelace s magnetickou rezonancí (<i>Zdeněk Rohan, Martina Rohanová</i>)	27
2. Zobrazovací metody v neurologii a neurochirurgii (<i>Hana Malíková, Jiří Weichet</i>)	43
3. Motorika a její poruchy (<i>Petr Kulišťák</i>)	56
4. Vnímání (<i>Petr Kulišťák</i>)	82
5. Pozornost (<i>Ľuba Brožek</i>)	101
6. Struktura a mechanismy paměti (<i>Ondřej Bezdíček</i>)	123
7. Afázie (<i>Radko Obereignerů</i>)	147
8. Exekutivní funkce (<i>Radko Obereignerů</i>)	178
9. Neuropsychologická diagnostika myšlení (<i>Lenka Krámská, David Krámský</i>)	209
10. Emoce (<i>Yana Suchy</i>)	220
11. Změny osobnosti po poškození mozku (<i>Marek Preiss</i>)	242
12. Psychologická metodologie v praxi klinického neuropsychologa (<i>Štěpán Bahnik, Eva Rubínová</i>)	257
ČÁST SPECIÁLNÍ	279
Neuropsychologická problematika v neurologii	281
13. Neuropsychologie cévních mozkových příhod (<i>Lenka Krámská</i>)	283
14. Epilepsie (<i>Zuzana Hummelová</i>)	313
15. Psychogenní neepileptické záchvaty (<i>Lenka Krámská</i>)	330
16. Psychogenní poruchy pohybu (<i>Lenka Krámská</i>)	346
17. Roztroušená skleróza (<i>Jiří Motýl, Lucie Friedlová</i>)	355
18. Mozečkové léze a kognice (<i>Eva Straková</i>)	369
19. Neuropsychologická diagnostika a psychoterapie u pacientů s nádory mozku (<i>Lenka Krámská</i>)	384
20. Huntingtonova nemoc (<i>Petr Kulišťák</i>)	400
21. Onemocnění motorického neuronu (<i>Petr Kulišťák</i>)	410
22. Poranění mozku (<i>Jan Šplíchal</i>)	433

Neurodegenerativní choroby	459
23. Neuropatologický obraz neurodegenerativních onemocnění (<i>Radoslav Matěj, Robert Rusina</i>)	461
24. Paměť u Parkinsonovy nemoci a její vyšetření (<i>Ondřej Bezdíček</i>).	473
25. Časná diagnostika Alzheimerovy nemoci – neurobiologie, klinická a neuropsychologická manifestace (<i>Martin Vyhnaněk, Tomáš Nikolai</i>).	489
26. Neuropsychologická diagnostika kognitivního deficitu u Alzheimerovy nemoci (<i>Tomáš Nikolai, Martin Vyhnaněk</i>)	501
27. Genetické polymorfismy v genech APOE a BDNF a jejich vliv na kognitivní funkce v kontinuu Alzheimerovy nemoci (<i>Kateřina Veverová, Hana Horáková</i>)	515
28. Možnosti využití zvířecích modelů pro studium neurodegenerativních onemocnění (<i>Monika Červinková, Petra Šmatlíková</i>)	528
29. Role screeningových testů u neurodegenerativních onemocnění (<i>Adéla Fendrych Mazancová</i>)	543
30. Subjektivní kognitivní stížnosti ve stáří a jejich role v hodnocení rizika kognitivního deficitu (<i>Hana Horáková, Kateřina Veverová</i>).	564
31. Behaviorální varianta frontotemporální demence – kazuistika (<i>Vladěna Jaremová, Richard Novobilský</i>)	577
Neuropsychologická problematika v psychiatrii	583
32. Schizofrenie (<i>Mabel V. Rodríguez M.</i>)	585
33. Kognitivní funkce u depresivní poruchy (<i>Marek Preiss</i>)	604
34. Bipolární porucha (<i>Markéta Mohaplová, Michal Goetz</i>)	618
35. Neuropsychologie hraniční poruchy osobnosti (<i>Radka Čermáková, Jan Čermák</i>)	642
Rehabilitace kognitivních funkcí	655
36. Raná neurologická rehabilitace – problémy, principy a cíle (<i>Laco Gaál</i>).	657
37. Kognitivní rehabilitace u pacientů se získaným poškozením mozku v časných stádiích léčby (<i>Vladěna Jaremová, Martin Kotyrba</i>)	684
38. Následná rehabilitace pacientů po úrazech mozku (<i>Jan Šplíchal</i>).	696
39. Kognitivní remediace u schizofrenie (<i>Mabel V. Rodríguez M.</i>)	716
40. Náhled na kognitivní deficit u pacientů se schizofrenií (<i>Michal Nondek, Miroslava Benešová</i>)	741
Neuropsychoterapie	751
41. Kognitivní terapie u chronických bolestivých stavů – problémy a příznaky individuálního případu (<i>Jaroslava Raudenská</i>)	753
42. Efekt kognitivně-behaviorální terapie na emoční labilitu a depresi u pacientů s epilepsií (<i>Alena Javůrková</i>).	768

43. Neuropsychoanalýza a její využití v klinické praxi (<i>Michaela Viktorinová</i>)	789
44. Mindfulness v terapii sklerózy multiplex (<i>Tatiana Lorencová</i>)	800
Některé další aplikační oblasti klinické neuropsychologie	819
45. Dětská neuropsychologie (<i>Dana Krejčířová</i>)	821
46. Vojenská neuropsychologie (<i>Michal Hummel</i>)	835
47. Forenzní neuropsychologie (<i>Petr Kulišťák</i>)	843
Varia	855
48. Oční pohyby a jejich diagnostický význam (<i>Anna Klapetek</i>)	857
49. Virtuální realita jako nástroj pro testování a remediaci kognitivních funkcí (<i>Iveta Fajnerová</i>)	870
50. Vztah neuro/psychologie a ergoterapie (<i>Veronika Smetánková</i>)	888
51. Problematika dospělých jedinců s ADHD (<i>Ľubica Luchavová</i>)	900
52. Neuropsychofarmakologie (<i>Gabriela Šivicová</i>)	917
53. Kritický pohled na využití EEG biofeedbacku v neuropsychologii (<i>Lukáš Ondřej</i>)	927
54. Počítačový kognitivní trénink (<i>Martin Chlupáč</i>)	935
55. Implementácia digitálnych technológií v neuropsychologickej praxi a telemedicíne (<i>Petra Brandoburová, Daniel Dančík</i>)	945
56. Neuropsychológia lži a jej detekcia v praxi (<i>Igor Grajcar</i>)	966
57. Etika v zdravotníctve – ako je to s pravdovravnosťou? (<i>Igor Grajcar</i>)	981
58. Dynamika paměťové stopy ve spánku (<i>Karel Blahna</i>)	985
59. Neuropsychologie strachu z hadů (<i>Jakub Polák</i>)	995
Summary	1021
Obrazová příloha	
Seznam zkratk	1025
Věcný rejstřík	1030
Rejstřík neuropsychologických testů a tréninkových programů	1059

Předmluva ke druhému vydání

Petr Kulišťák

Nebývalý ohlas – dokonce i ze strany laických čtenářů – vedl k novému, upravenému a rozšířenému vydání této publikace. Zájem běžného člověka o neuropsychologii je možná dán i skutečností, že neuropsychologie – jak lze vycítit i ze samotného názvu – je přece jen o trochu blíže realitě a běžnému životu s jeho někdy i zdravotními problémy, než je tomu u psychologie samotné. Samozřejmě to vidíme především u klinických (neuro)psychologů, ale též u kolegů, kteří pracují v mnoha dalších oblastech zabývajících se souvislostmi mezi nervovým systémem a jeho produktem – psychičnem. Zatím můžeme s jistotou říci, že bez mozku, řídicího centra nervového systému, nelze nalézt (ne)hmatatelné duševno. Možná existuje jen v představách, ovšem i ty jsou produktem této – podle některých názorů „nízké“ – nervové hmoty. V současnosti lze tuto skutečnost podpořit i různými zobrazovacími technikami mozkové aktivity, přestože i ty je možné považovat na dnešní úrovni za velmi primitivní nástroje, jež máme aktuálně k dispozici. Avšak i tak jsou značně přínosné pro diagnostiku a léčbu nervového systému (samozřejmě i jedince v celé jeho somatické komplexnosti, tedy nejen nervového aparátu).

Druhé vydání publikace je obohaceno jednak čerstvými poznatky v původních příspěvcích, ale hlavně novými kapitoly, jejichž autory jsou především mladí badatelé, kliničtí neuropsychologové (Adéla Fendrych Mazancová, Lucie Friedlová, Hana Horáková, Vladěna Jaremová, Martin Kotyrba, Tatiana Lorencová, Jiří Motýl,

Richard Novobilský, Jakub Polák, Kateřina Veverová). Svět kráčí mílovými kroky kupředu, jak se často říká; v neuropsychologii – podle našeho názoru – tomu sice tak není, jsou to snad jen krůčky, ale i tak zůstává krásnou vědou či pomocnicí ve zdravotnictví, ale určitě i jinde.

Přejeme tedy čtenářům, laikům i odborníkům, mozkově duševní pohodu při nahlédnutí do druhého vydání knihy a seznamování se s „krásnem“, které je – v některých případech možná bohužel – dáno též obsahem naší hlavy.

Úvod

Petr Kulišťák

České odborné veřejnosti i dalším čtenářům, toužícím po rozšíření poznatků v oblasti neuropsychologie, předkládáme souhrnný aktuální pohled na tento obor z hlediska klinických poznatků a aplikací. Cesta české neuropsychologie do povědomí kolegů klinických psychologů i odborníků v medicíně a jiných oblastech, byla – jak se přiléhavě říká – značně trnitá. V jejích počátcích jsme zažili situace, kdy byla na odborných fórech zaměňována s neurofyzologií, psychofyzologií, psychofyzikou, neuropsychiatrií a dalšími specifickými obory, k nimž má určité vazby, někdy útlejší, jindy rozsáhlejší, jak se čtenář přesvědčí, ale již dlouho je svébytným teoretickým a aplikačním oborem.

Samostatnost neuropsychologie je vidět především v její klinické podobě, ale i v dalších oblastech jejího uplatnění, z nichž některé jsou v této publikaci také zmíněny (např. dětská neuropsychologie, neuropsychologie vojenská a vztah k terorismu, neuropsychanalýza, forenzní neuropsychologie atd.). Půjdeme-li ještě hlouběji do specializací, můžeme nalézt uplatnění poznatků klinické neuropsychologie např. u dospělých hyperkinetiků (jedinců s ADHD, přičemž tato porucha bývá obvykle řešena jen v dětském věku), v neuropsychoterapii (specializované oblasti psychoterapie u lidí po onemocnění nervového systému), při využití virtuální reality např. v rehabilitaci po úrazech hlavy a mozku a s ní částečně souvisejícími technikami neurofeedbacku, řešení problematiky lži hlavně ve forenzní oblasti, vazby