

Kognitivní rehabilitace

Ano

PhDr. Petr Nilius, Ph.D.

Ambulance klinické psychologie, Ostrava

V současném pojetí je kognitivní rehabilitace považována za vědu související s obnovováním kognitivního zpracování a učení se kompenzačním strategiím, mající vliv na molekulární a buněčnou obnovu mozku prostřednictvím efektivnější integrace behaviorálních a kognitivních změn. Reálie jsou dávány do souvislosti s konceptem fungování mozkové plasticity a možnosti její ovlivnitelnosti. Fungování konceptu mozkové plasticity je v pojetí současného stavu poznání výsledkem bádání experimentální medicíny, neurověd, psychologie, psychiatrie, psychoterapie, fyzioterapie, ošetřovatelství a úzce souvisí s využitím dostupných kompenzačních pomůcek a metod, sloužících k procvičování a tréninku mozku. A přestože mechanismus učení a efektu kognitivní rehabilitace není uspokojivě vysvětlen, lze výsledné fungování neuroplastických procesů pozorovat nejen v psychologických testech, ale také je zobrazit na diagnostických zobrazovacích metodách. Díky těmto zjištěním a neustálému nárůstu neurologických pacientů, vzbuzuje tato forma systematické nefarmakogenní intervence ve vědeckém světě živý zájem a rozvoj, a je předmětem snahy implementovat poznatky o fungování adaptačních funkcí organismu do klinické praxe napříč celým spektrem neurologických onemocnění mozku. Kognitivní rehabilitace tak leží na pomezí širokého spektra neurovědních oborů a můžeme ji považovat za jeden z nejvíce dynamických směrů s neustále se rozšiřujícím teoretickým, metodologickým pozadím a sférou aplikace (Ginarte-Arias, 2002).

Zatímco v minulosti byla kognitivní rehabilitace spojována primárně s traumatickými poškozeními mozku, v současnosti je tento přístup součástí dispenzarizační péče o pacienty s etiologicky rozdílným narušením korové struktury mozku, včetně pacientů s primárně progredujícím onemocněním. Díky nejčastěji zkoumanému fenoménu „efektu“ kognitivní rehabilitace vzniklo rozsáhlé spektrum metaanalýz prokazující rozličné výsledky nejen v oblasti zlepšení kognitivního fungování, ale rovněž je popisováno významné zlepšení v kvalitě života pacientů a jejich rodinných příslušníků. Doporučení opírající se o tyto metaanalýzy jsou považována za evidence based (Cicerone et al., 2011).

Dosažení pozitivního výsledku z kognitivní rehabilitace závisí u pacientů s neurologickým typem postižení na mnoha faktorech a okolnostech. Jeden ze základních prediktorů úspěšnosti souvisí s mechanismem vzniku, rozsahu a tíhy postižení, individuální kapacity kognitivní rezervy pacienta a v neposlední řadě vlivu sociodemografických faktorů. Mezi faktory, které se významnou měrou podílí na výsledném efektu, je věk, vzdělání, ale také premorbidní rysy osobnosti a pacientova podpůrná síť. Při ověřování hypotéz související s kognitivní rezervou Kesler et al. (2003) zjistili, že premorbidní dosažené vzdělání a vyšší psychometrická inteligence jsou protektivními faktory bez ohledu na tíži nebo hloubku postižení a významně souvisí s prognózou dobrého efektu. Mezi faktory stojící na straně pozitivního efektu samotné kognitivní rehabilitace je to včasnost zahájení procesu rehabilitace, zacílení způsobu jejího provádění,

délka, pravidelnost a průběžná modifikace rehabilitačních úloh, cvičení a postupů. Stejně jako v psychoterapii, významným faktorem, který může pozitivně ovlivnit konečný výsledek, je to právě způsob a metodologie provádění stimulační kognitivních funkcí a procesů.

K nejrapidnějšímu zlepšení kognitivních funkcí dochází v prvních měsících od vzniku onemocnění. Přestože velký podíl je přisuzován vlivu spontánní remise neuroplastických procesů, existuje reálné riziko osvojení si maladaptivních kognitivních vzorců a myšlenkových map a chronifikace postižení. Zacílená kognitivní rehabilitace v akutních stádiích léčby navazuje na koncept bazální stimulace, může tak urychlit proces údravy kognitivního fungování. S ohledem na rozsah a hloubku kognitivního postižení by měl proces kognitivní intervence v těchto fázích léčby probíhat asistovanou formou se zaměřením na rozvoj specifických kognitivních domén, zatímco v postakutních fázích léčby, kdy je progres zlepšení pomalejší, už lze využívat širší spektrum metakognitivních a myšlenkových strategií – tedy využití vyšších procesů myšlení ke zlepšení kognitivního fungování pacienta. Ciceroneho metaanalýzy efektů kognitivní rehabilitace u pacientů s akutně vzniklým postižením mozku a pacientů s neurodegenerativním onemocněním, vedou ke zjištění, že nelze uplatnit jeden platný rehabilitační přístup napříč neurologickými onemocněními a očekávat stejné benefity.

Metaanalýzy efektů kognitivní rehabilitace u pacientů s mírnou neurokognitivní poruchou a lehkou demencí prokazují široké spektrum výsledků, které více než na signifikantně významný



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

PhDr. Petr Nilius, Ph.D., petr.nilius@amkp.cz

Ambulance klinické psychologie, Spojů 835/2, 708 00 Ostrava – Poruba

Cit. zkr: Neurol. praxi 2018; 19(1): 65–66

efekt rehabilitace v oblasti kognice poukazují spíše na související metodologické obtíže, limity a celkově nízké psychometrické benefity (Bahar-Fuchs et al., 2013). Jsou však zjišťována významná zlepšení v rámci denních aktivit, aktivizace a celkově větší životní spokojenosti pacientů a jejich rodinných příslušníků. Z těchto důvodů by proces kognitivní stimulace měl být primárně zaměřen na rozvoj zvládání denních aktivit a praktických dovedností podporující rozvoj smysluplných činností a vztahové sítě.

Skupiny neurologických pacientů, které nejvíce profitují z kognitivní rehabilitace, tak jsou obvykle lidé s akutně vzniklými postiženími a onemocněním mozku. U skupin pacientů s traumatickým poškozením mozku (TBI) se dlouhodobě ukazuje, že přístupy zahrnující počítačově asistované strategie rehabilitace pozornostních složek, paměti a exekutivních funkcí, mají významný pozitivní efekt nejen na samotné kognitivní fungování pacientů, ale mají pozitivní dopady na fungování jedince v interpersonálních oblastech, zlepšují sebepojetí a snižují úroveň úzkosti. Postupné zlepšení bylo zjištěno v kognitivních a funkčních dovednostech nejen v akutních a subakutních stádiích léčby, ale rovněž u pacientů, kteří začali cvičit kognitivní funkce déle než 45 měsíců po vzniklém úrazu. Efekty kognitivní stimulace u pacientů s traumatickým poškozením mozku jsou rovněž prokazatelné na změnách struktury mozku za pomoci zobrazovacích metod. Analýza výsledků MRI ukázala větší aktivaci u čelních a temporoparietálních laloků a zároveň menší aktivaci v přední části gyru cinguli, SMA a temporooccipitální oblasti u pacientů s TBI ve srovnání se zdravými subjekty po absolvování kognitivní rehabilitace. Tato

aktivizace se odrazila ve zlepšení schopnosti užití pozornostních složek a celkové aktivizace a restituce vizuoprostorové pozornostní sítě u pacientů po prodělaném úrazu mozku (Kim et al., 2009).

Metaanalýzy efektů počítačové kognitivní rehabilitace u skupin pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě (CMP), které byly hodnoceny jako studie s vysokou kvalitou metodologického zpracování a dostatečně vysokým rozsahem efektu na signifikantně významné hladině významnosti, prokázaly dostatečně průkazný efekt v oblasti vizuoprostorových složek, úpravy afázie a apraxie u sledované populace po prodělané CMP. Výsledná zjištění byla formulována do doporučených postupů pro následnou intervenci (Cicerone et al., 2011).

Rovněž u široké skupiny pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšni (RSM), metaanalýzy výsledků samotných technik a počítačových programů, metakognitivních strategií nebo specifických tréninků, zaměřených na kognitivní obtíže, obecně nepřinášejí signifikantně významné výsledky (das Nair, Ferguson et Stark et Lincoln, 2012). Pozitivní výsledky, které přinášejí zlepšení nejčastěji v oblasti pracovní paměti, pozornosti a fungování verbálních složek paměti jsou obvykle výsledkem kombinací intervencí, zahrnující paralelní restorativní a kompenzační přístup k léčbě vzniklých kognitivních deficitů, doplněnou o psychotherapeutickou intervenci formou klinických pohovorů, a v neposlední řadě intervencí v životním stylu a prostoru pacienta. Tyto komplexní programy pak napomáhají ke zlepšení nejen kognitivních obtíží pacientů, ale napomáhají redukovat doprovodné depresivní prožitky. Rovněž u skupin pacientů s RSM

jsou změny v reorganizaci konektivity mozkových oblastí potvrzeny nálezy zobrazovacích metod a je předmětem zkoumání hledání adaptivního ovlivňování neuroplastických procesů (Chiaravalloti, Genova et DeLuca, 2015).

Yehuda Ben-Yishay, který v sedmdesátých letech vytvořil první komplexní program léčby pro izraelské vojáky se vzniklým úrazem hlavy v průběhu izraelsko-egyptského konfliktu, poukazyval, že k tomu, aby bylo dosaženo optimálních výsledků v kognitivní rehabilitaci, je potřeba intervenci simultánně kombinovat s biologickou léčbou, fyziorehabilitací, a koordinovat ji komplementárně tak, aby bylo zároveň dosaženo kompenzace vzniklých obtíží v co největší možné míře. V roce 2005 Evropská federace neurologických společností (EFNS – European Federation of Neurological Societies) vydala doporučené postupy pro organizaci a léčbu neurologických pacientů. Tyto postupy určené pro klinickou praxi jsou ve světle postupujícího stavu poznání průběžně revidovány a doplňovány. Z výše zmíněného vyplývá, že pro dosažení dobrého efektu u pacientů s organickým poškozením mozku, je nutné kombinovat paralelně restorativní a kompenzační přístup ke stimulaci kognitivních funkcí, začít kognitivní rehabilitaci ve světle obrazu kognitivního profilu vycházející z neuropsychologického vyšetření a současně zohlednit pacientovy obtíže, které mohou souviset s afektivními a neurobehaviorálními poruchami, které vznikly v důsledku organického poškození, nebo souvisejícími následky. Je-li kognitivní intervence indikována včas, prováděna pravidelně za pomoci kvalifikované asistence, tak je pro pacienta přínosná a napomáhá ke zlepšení jeho kvality života.

LITERATURA

1. Bahar-Fuchs A, Clare L, Woods B. Cognitive training and cognitive rehabilitation for mild to moderate Alzheimer's disease and vascular dementia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013; 6: CD003260.
2. Cicerone KD, Langenbahn DM, Braden C, Malec JF, Kalmar K, Fraas M, Felicetti T, Laatsch L, Harley JP, Bergquist T, Azulay J, Cantor J, Ashman T. Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2011; 92(4): 591–530.
3. das Nair R, Ferguson H, Stark DL, Lincoln NB. Memo-

ry rehabilitation for people with multiple sclerosis. Cochrane Database of Systematic Reviews (Online); 2012(3): CD008754.

4. Ginarte-Arias Y. Cognitive rehabilitation. Theoretical and methodological aspects. Rehabilitación Cognitiva. Aspectos Teóricos Y Metodológicos, 2002; 35(9): 870–876. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0036860180&partnerID=40&md5=e485f14e-45f8e8372540ef5f95a1176>.
5. Chiaravalloti ND, Genova HM, DeLuca J. Cognitive rehabi-

litation in multiple sclerosis: The role of plasticity. Frontiers in Neurology 201; 6: 67. <http://doi.org/10.3389/fneur.2015.00067>

6. Kim YH, Yoo WK, Ko MH, Park C, Kim ST, Na DL. Plasticity of the attentional network after brain injury and cognitive rehabilitation. Neurorehabilitation and Neural Repair 2009; 23(5): 468–477.
7. Kesler SR, Adams HF, Blasey CM, Bigler ED. Premorbid intellectual functioning, education, and brain size in traumatic brain injury: an investigation of the cognitive reserve hypothesis. Applied Neuropsychology, 2003; 10(3): 153–162.

Ne

Mgr. et Mgr. Tomáš Nikolai, Ph.D.
Neurologická klinika 1. LF UK a VFN, Praha

Kognitivní rehabilitace (KR) je v poslední době významně se rozvíjícím praktickým oborem, který bývá doporučován jako preventivní přístup rozvoje kognitivního deficitu u zdravých osob a jako způsob nápravy či kompenzace kognitivního deficitu u nejrůznějších etiologií (Cicerone et al., 2005). Programy KR cílí tedy na zdravé osoby, na pacienty s neurodegenerativními onemocněními, jako je Parkinsonova nemoc, Alzheimerova nemoc a další, na osoby po zraněních mozku či po prodělaných cévních mozkových příhodách, na pacienty s epilepsií, pacienty s poruchami schizofrenního spektra a na celou řadu dalších příčin kognitivního deficitu. Vzhledem ke stárnutí populace v rozvinutých zemích je KR rovněž oborem s významným komerčním potenciálem, v současnosti existuje celá řada komerčních programů, obvykle administrovaných na počítači, které jsou založeny na tréninku kognitivních funkcí (a zejména pracovní paměti).

Efektu KR u zdravých lidí i u nejrůznějších onemocnění se věnuje celá řada studií a mnoho z nich potvrdilo pozitivní efekt KR na kognitivní výkonnost jedinců. Rovněž v klinické praxi se KR rozvinula jako jedna z běžných a doporučovaných metod při rehabilitaci. Tyto programy již zdomácněly i na českých pracovištích, pacienti

jsou obvykle s programy subjektivně spokojeni, stejně jako jejich pečovatelé.

Z popularity a rozšíření KR by se mohlo zdát, že existuje dostatek evidence o jejím pozitivním účinku. Pokud se však podíváme na studie prokazující efekt KR blíže pohledem evidence-based medicíny, dospějeme k překvapivým a zneklidňujícím zjištěním.

Evidence-based medicína, neboli medicína založená na důkazech, je přístup, který každý léčebný prostředek (ať již jde o léky nebo o léčebné postupy) prověřuje důkladným hodnocením dostupných vědeckých studií prokazujících skutečný léčebný efekt. Jednou z nejznámějších databází sdružujících přehledové studie o evidence-based léčebných postupech je skupina COCHRANE. V rámci skupiny COCHRANE odborníci zpracovávají recenzní přehledy a jejich metodologii, vydávají pak doporučení pro různé léky a léčebné postupy u nejrůznějších onemocnění, včetně KR. Tématu KR se skupina COCHRANE věnovala například u následujících onemocnění, kde rovněž vypracovala svá shrnutí: cévní mozkové příhody (pozornost, vizuální neglekt a paměť), Alzheimerova nemoc a vaskulární demence, traumatická zranění mozku, roztroušená skleróza aj.

Podíváme-li se na výše uvedená shrnutí a doporučení pro evidence-based medicínu

(tabulka 1), v případě cévních mozkových příhod u tréninku paměti a pozornosti byl prokázán pouze slabý až střední efekt KR na zlepšení kognitivních funkcí v řádu několika měsíců, ovšem bez průkazu efektu v delším časovém horizontu (jeden rok a více) a bez vlivu na zlepšení kvality života. Podobně tomu bylo u KR paměti u roztroušené sklerózy. U KR vizuálního neglektu nebyla dostatečně prokázána účinnost, stejně tak je konstatován nedostatek evidence-based důkazů pro účinnost KR u pacientů s Alzheimerovou nemocí ve stadiu mírné až střední demence a s vaskulární demencí. Ani u pacientů s traumatickým poškozením mozku a vlivu KR na schopnost zapojit se do práce nebyl potvrzen účinek KR.

Také pokud prozkoumáme další databázi s nejnovějšími důkazy evidence-based medicíny, portál uptodate.com, zjistíme, že pro podporu efektu KR najdeme poměrně málo důkazů.

Nejčastějším důvodem pro konstatování nedostatku důkazů efektu KR je kvalita studií, prokazujících její efekt. Pro prokázání efektu KR je důležité, aby design studie porovnával výsledky KR nejen se skupinou pacientů, kteří nejsou léčeni vůbec, ale také ideálně souběžně se skupinou pacientů prodávající jinou (eticky přijatelnou) formu intervence, například klasické

Tab. 1. Výsledky review o efektu kognitivní rehabilitace u vybraných indikací v databázi COCHRANE

KR u dospělých s traumatickým zraněním mozku	Nedostatek evidence pro efekt KR při podpoře zaměstnanosti pacientů
KR u pacientů s mírnou až střední demencí u Alzheimerovy nemoci a u vaskulární demence	Nedostatek důkazů prokazujících benefit KR
KR u cévních mozkových příhod – trénink paměti	Průkaz efektu KR v horizontu měsíců na kognitivní výkonnost v testech, žádný průkaz benefitu v kvalitě života a v dlouhodobém efektu
KR u cévních mozkových příhod – trénink pozornosti	Průkaz efektu KR v horizontu měsíců na kognitivní výkonnost v testech, žádný průkaz benefitu v kvalitě života a v dlouhodobém efektu
KR u cévních mozkových příhod – trénink vizuálního neglektu	Nedostatek důkazů prokazujících benefit KR
KR u roztroušené sklerózy	Průkaz efektu KR v horizontu měsíců na kognitivní výkonnost v testech, žádný průkaz benefitu v kvalitě života a v dlouhodobém efektu

KR – kognitivní rehabilitace



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA: Mgr. et Mgr. Tomáš Nikolai, Ph.D., tomas.nikolai@lf1.cuni.cz
Laboratoř neuropsychologie, Neurologická klinika 1. LF UK a VFN
Kateřinská 30, 128 21 Praha

Cit. zkr: Neurol. praxi 2018; 19(1): 68–69

kou rehabilitaci či relaxační metody apod. V praxi však převažují studie porovnávající v lepším případě účinnost KR proti skupině bez léčby, existuje ale i celá řada studií, které kontrolní skupinu nemají vůbec a srovnávají pouze výsledky u experimentální skupiny před a po intervenci. Bohužel, takto konstruované studie nelze u pohledu evidence-based medicíny uznat jako studie prokazující efekt KR i v případě, že dojde ke zlepšení kognitivní výkonnosti pacientů, neboť tento design neumožňuje odečíst vliv spontánní údravy a dalších faktorů. Jinými slovy, nelze zjistit, zda případné zlepšení kognitivní výkonnosti bylo způsobeno KR nebo jinými faktory.

Dalším problémem je vysoká variabilita přístupů používaných u KR, od mechanických tréninků jednotlivých kognitivních funkcí jako je pozornost, exekutivní funkce, paměť, vizuospatální schopnosti apod., po nácvik komplexních činností v podobě například na cíl zaměřené (goal-oriented) KR (Clare et al., 2010). Při takto vysoké variabilitě je pochopitelné, že některé techniky a způsoby jsou prospěšné u některých indikací onemocnění, u jiných však nutně selhávají. Například klasické procvičování pracovní paměti a pozornosti pomocí počítačových metod je prokázáno jako pravděpodobně zvyšující kognitivní výkonnost alespoň krátkodobě u pacientů po cévních mozkových příhodách nebo u zdravých starších osob, na druhé straně u neurodegenerativních onemocnění typu Alzheimerovy nemoci je jejich využití poměrně sporné.

Dalším významným problémem prokázání účinnosti KR je skutečnost, že existuje prozatím

poměrně málo studií o jejím dlouhodobém efektu a zejména o zlepšení kvality života pacientů. Zde může být problémem skutečnost, že mnoho studií přizpůsobuje svůj design ke spíše umělé a ekologicky málo validní situaci, kdy zlepšení kognitivní výkonnosti měří v laboratorních podmínkách pomocí baterií kognitivních testů. V takovém případě by nemělo být překvapením, že principy KR, které se soustředí na zvládnutí úkolových situací, jsou pro pacienty obtížně transferované do komplexních běžných životních situací.

V případě KR se tak podle mého názoru nalézáme v situaci, kdy existuje silná evidence o tom, že některé formy KR u některých indikací mají významný efekt, nicméně se dosud nedaří najít způsob, jak tento efekt spolehlivě prokázat.

V souvislosti s průkazem efektu KR se v poslední době objevují studie, které by mohly doplnit dosavadní poznatky i z jiné oblasti, než je popis chování a výkonnosti pacientů. Existuje vzrůstající evidence o tom, že KR může vést ke změně organizace odpovědných mozkových oblastí a k viditelným změnám funkce i struktury mozku měřitelných dostupnými biomarkery. Příkladem souvislosti KR a některých biomarkerů může být studie souvislosti tréninku pracovní paměti s nárůstem počtu receptorů dopaminu v mozku u starších osob (Bäckman et al., 2010). Takových studií ovšem prozatím není dostatečný počet.

Závěr

Pro klinickou praxi představuje nedostatek evidence-based důkazů o prospěšnosti KR významný problém. V první řadě indikace KR

i její podoba zůstává na doporučení odborníků a jejich klinické zkušenosti, chybí však jasné relevantní důkazy, který by takovou konkrétní indikaci podporoval. Dále není jasné, jaké formy KR u jakých indikací jsou opravdu na místě a jaké nemají efekt, nebo dokonce pacienty nemístně zatěžují. V praxi pak může nastat situace, kdy zejména komerčně vytvářené produkty a jejich tlak na prodejnost jsou používány proti nejlepšímu zájmu pacientů a s malou či žádnou evidencí o jejich případné prospěšnosti.

Řešením současné situace, kdy je pouze málo evidence-based důkazů o efektu KR, je vyšší počet kvalitně provedených studií. Je nutné shodnout se mezioborově na nejoptimálnější metodice, včetně etických standardů, jak úspěšně efekt KR měřit a prokázat. Klinická praxe, která prospěšnost KR intuitivně vnímá, by potřebovala dostat do ruky více argumentů pro zařazení KR do doporučené léčby splňující principy evidence-based medicíny. Prozatím je úkolem klinika důkladná znalost pacientů a jejich obtíží a sledování nejnovější literatury, která poznatky o efektu KR postupně přináší. Vysokou prioritu by pak měly být výzkumy efektu KR s použitím měření biomarkerů, které jsou naštěstí v současné době na vzestupu. Stejně tak je pravděpodobné, že v centru budoucího výzkumu budou přístupy KR orientované na vyšší ekologickou validitu, kdy bude KR součástí modelu péče rozvíjející jak kognitivní, tak sociální i tělesné (biologické) aspekty. Do té doby ovšem mějme na paměti, že KR je metodou s prozatím malou evidencí o jejím skutečném léčebném efektu.

LITERATURA

1. Bäckman L, Lindenberger U, Li SC, Nyberg L. Linking cognitive aging to alterations in dopamine neurotransmitter functioning: recent data and future avenues. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 2010; 34(5): 670–677. <http://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.12.008>
2. Cicerone K D, Dahlberg C, Malec JF, Langenbahn DM,

- Felicetti T, Kneipp S, Catanese J. Evidence-based cognitive rehabilitation updated review of the literature from 1998 through 2002. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2005; 86(8): 1681–1692. <http://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.03.024>
3. Clare L, Linden DEJ, Woods RT, Whitaker R, Evans SJ, Par-

- kinson CH, Rugg MD. Goal-oriented cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer disease: a single-blind randomized controlled trial of clinical efficacy. *The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry* 2010; 18(10): 928–939. <http://doi.org/10.1097/JGP.0b013e3181d5792a>