

KOGNITIVNÍ FUNKCE, STÁRNUTÍ A STRAVOVACÍ NÁVYKY

souborný článek

Jiří Raboch

Psychiatrická klinika 1. LF UK
a VFN, Praha

Kontaktní adresa:

prof. MUDr. Jiří Raboch, DrSc.
Psychiatrická klinika
1. LF UK a VFN
Ke Karlovu 11
128 00 Praha 2
e-mail: raboch@cesnet.cz

SOUHRN

Raboch J. Kognitivní funkce, stárnutí a stravovací návyky

Vzhledem k prodlužujícímu se průměrnému věku života je významné předcházet narušení kognitivních funkcí. Jednou z možností jsou správné dietní návyky. Běžná strava nedodává organismu všechny nutné živiny v dostatečném množství. Přitom o takových látkách, jako jsou PUFA, vitaminy B9 a B12 či ginkgo biloba, se předpokládá, že mohou přispět k optimálnímu průběhu stárnutí. Lidé s duševní poruchou konzumují čím dále tím více potravinové doplňky, které mohou mít příznivé i nepříznivé účinky. Je třeba být připraven ke konzultacím na toto téma v běžné klinické praxi.

Klíčová slova: kognitivní funkce, dietní návyky, PUFA, potravinové doplňky.

SUMMARY

Raboch J. Cognitive functions, aging and dietary habits

Owing to increasing average age it is important to prevent impairment of cognitive functions. One of the possibilities is optimal composition of our diet. Our „normal“ food is not supplying our organism with essential nutrients in adequate quantities. It is supposed that PUFA, vitamins B9 and B12 or ginkgo biloba are substances which could contribute to optimal course of aging. Individuals with mental disorders are consuming more and more various dietary supplements with possible positive but also negative effects. It is necessary to be prepared for consultations on this topic with patients in our clinical practice.

Key words: cognitive functions, diet, PUFA, dietary supplements.

ÚVOD

Kognitivní (poznávací) funkce jsou všechny psychické procesy, které nám umožňují rozpoznávat, pamatovat si, učit se a přizpůsobovat se neustále se měnícím podmínkám prostředí. Patří sem např. učení, paměť a myšlení, receptivní funkce, jako jsou vnímání podnětů, jejich udržení a třídění, i expresivní funkce, jako jsou řeč, psaní, kreslení, výrazové schopnosti včetně gestikulace.¹⁷ Příklady jejich narušení, ke kterým může dojít v průběhu jak fyziologického, tak patologického stárnutí, jsou uvedeny v tab. 1.

Publikované epidemiologické studie³³ prokazují, že zatímco v našem regionu se počet obyvatel v následujících desetiletích nebude příliš měnit, budou se podstatně zvětšo-

vat segmenty starších věkových kategorií. Někteří odhadují, že do roku 2 030 se zvýší počet pacientů s demencí o 70 %. Tento jev již zaznamenáváme i u nás. Počet ambulantních pacientů s organickými poruchami se v posledních letech takřka zdvojnásobil. Toto onemocnění spolu s afektivními a neurotickými poruchami patří k diagnostickým kategoriím s největší dynamikou nárůstu (tab. 2).

Existuje celá řada rizikových faktorů spolupodmiňujících rozvoj demence. Některé z nich jsou ovlivnitelné, jiné nikoliv. Nejvýznamnější z nich je pochopitelně zvyšující se věk. Podstatnou roli ale hrají také kouření, excesivní konzumace alkoholu, obezita, cukrovka, hypertenze, zvýšený příjem tuků, hyperhomocysteinémie, zvýšená hladina cholesterolu. U pacientů s kardiovaskulárními chorobami je pravděpo-

Tab. 1. Příklady narušení kognitivních funkcí (upraveno dle Hampel et al.¹⁵)

Postižená kognitivní funkce	Neuropsychologické koreláty
Paměť	krátkodobá paměť
	příjem, uložení a vybavení nových informací
	dlouhodobá paměť
	epizodická a sémantická paměť
Myšlení	zpomalení
	tok myšlenek
	schopnost kritického myšlení a rozhodování
	pochopení souvislosti
	abstraktní myšlení
Řeč	plynulost
	velikost slovní zásoby
	stavba věty
	informační obsah
Orientace	orientace časem
	orientace místem (nejdříve v neznámém, později i ve známém prostředí)
	orientace situací
	orientace osobou
Pozornost	distribuce pozornosti
	zaměření pozornosti
	zvýšená unavitelnost pozornosti
Vizuálně-konstruktivní schopnosti	reprodukce dvoj- nebo trojrozměrných objektů
Počítání	akalkulie
Praktické schopnosti	plánování jednoduchých nebo složitých pohybů při intaktních motorických i sensorických funkcích
Poznávání	poznávání obličejů (prosopagnozie)
	poznávání předmětů (objektagnozie)
Exekutivní funkce	schopnost plánovat, iniciovat a řídit komplexní cílené chování

Tab. 2. Počet prvních vyšetření v psychiatrických ambulancích v daném roce³⁸

Diagnóza	1994	2006	Změna (%)
Organické poruchy	27 421	50 388	83,8
Závislosti	31 097	39 301	26,4
Schizofrenie	33 805	41 638	23,2
Afektivní poruchy	37 915	93 636	147,0
Neurotické poruchy	103 577	187 665	81,2
Vývojové poruchy	23 460	21 127	-9,9
Celkem	307 877	458 500	48,9

dobnost rozvoje demence vyšší, stejně jako u jedinců s nižším vzděláním či trpících depresí. Z genetických faktorů se nejčastěji zmiňuje alela ypsilon-4 apolipoproteinu E.¹⁵

Zatím neumíme vyléčit jedince trpícího neurodegenerativní formou demence. Moderní léky, jako jsou např. inhibitory acetylcholinesteráz (donepezil, galantamin, rivastigmin) nebo memantin (těž antagonist NMDA), dokážou zlepšit duševní stav postiženého jen přechodně a patologický proces pouze zpomalit.^{17,18} Proto je třeba se snažit rozvoji mozkové degenerace předcházet. Existuje více preventivních strategií, jak předejít rozvoji kognitivního narušení ve vyšším věku a rozvoji demencí. Je doporučována dostatečná a pravidelná fyzická aktivita (alespoň 3krát týdně),⁸ kognitivní trénink (např. luštění křížovek,

četba, učení se cizímu jazyku), dostatečný odpočinek (8 hodin spánku) a zdravá dieta.^{15,34}

V následujícím textu se budeme věnovat tomuto poslednímu bodu, tedy některým látkám, které jak v přirozené stravě, tak v potravinových doplňcích mohou přispět k udržení našich kognitivních funkcí i ve vyšším věku.

POLYNENASYCENÉ MASTNÉ KYSELINY (PUFA – POLYUNSATURATED FATTY ACIDS)

Patří mezi tzv. esenciální mastné kyseliny, které je nutno přijímat potravou, protože je lidský organismus nedokáže sám v dostatečné míře syntetizovat. Rozdělují se na dvě skupiny s rozdílnými vlastnostmi a rozdílným významem pro člověka: omega-3 a omega-6 (podle dvojné vazby mezi uhlíky na pozici 3 nebo 6). Typickými představiteli omega-3 PUFA jsou kyseliny eikosapentaenová (EPA), dokosaheptaenová (DHA) a alfa-linolenová (ALA). Kyseliny linolová (LA) či arachidonová (AA) patří do skupiny omega-6.²⁷ Tyto látky se vyskytují především v mozku a v sítnici. Jsou významnou součástí buněčných membrán a ovlivňují celou řadu biologických pochodů. Existuje mnoho důkazů pro to, že především DHA a EPA jsou důležité pro normální průběh kardiovaskulárních funkcí. Proto také např. American Heart Association doporučuje v primární prevenci jíst minimálně 2krát týdně rybí maso. U pacientů s prokázanou kardiovaskulární chorobou podávat 1 g EPA a DHA denně, přednostně z rybích olejů včetně podávání dietetik. U pacientů s hypertriglyceridemií pak 2–4 g EPA a DHA denně ve formě kapslí – doplňků potravy.¹⁶

Primárním zdrojem PUFA jsou ryby a rostlinné oleje. Příklady potravin s vysokým obsahem těchto látek jsou uvedeny v tab. 3.

WHO doporučuje denní dávky 0,3–0,5 g DHA + EPA a 0,8–1,1 g ALA. V západním světě však došlo dlouhodobě k posunům v poměru omega-6/omega-3, obsažených v běžné stravě, v neprospěch omega-3. To souvisí se zvýšenou konzumací především rostlinných olejů, které jsou hlavním zdrojem omega-6 PUFA, a nižší spotřebou ryb, oříšků, semen či listové zeleniny, které dodávají omega-3 PUFA. Na začátku minulého století to bylo přibližně 2–4 : 1. V současné době to je přibližně 10–20 : 1. Česká Společnost pro výživu doporučuje, aby tento poměr ve stravě byl maximálně 5 : 1.³⁷ V našich jídelnách tedy většinou máme dostatek látek s omega-6 a nedostatek omega-3.

Tab. 3. Potravinové zdroje PUFA

Omega-3 (EPA, DHA, ALA)	Omega-6 (LA, AA)
losos	lněná semena
makrela	lněný olej
platýz	řepkový olej
slanečci	sója
sleď	dýně
sardinky	šruha zelná
tuňák	semena perily
ústřice	vlašské ořechy
humr	ořechový olej

Je zajímavou, ale velmi významnou otázkou, jak se tento globální nedostatek PUFA omega-3 projevuje v oblasti naší psychiky a zda souvisí s častějším výskytem duševních poruch (ale také třeba kardiovaskulárních) pozorovaným v moderních společnostech současného světa. Na toto téma bylo publikováno velké množství různých typů prací.

Většina epidemiologických studií popsala inverzní vztah mezi rizikem vzniku demencí a příjmem či hladinou omega-3 PUFA.² Např. Morris se spolupracovníky ve studii Chicago Health and Aging Project²⁶ prokázali, že příjem omega-3 PUFA ve stravě a pravidelná konzumace ryb může redukovat pravděpodobnost vzniku Alzheimerovy choroby. 815 osob ve věku 65–94 let bez známek demence bylo sledováno v průměru 3,9 roku. Jedinci, kteří jedli ryby alespoň jednou týdně, měli o 60 % nižší riziko rozvoje Alzheimerovy choroby. Stejně tak celková konzumace omega-3 PUFA a DHA významně negativně korelovala s výskytem AD.

Některé klinické studie též naznačují pozitivní efekty omega-3 PUFA na kognitivní funkce. Např. Kotani et al.²⁰ prokázali, že suplementace DHA a kyselinou arachidonovou zlepšila kognitivní funkce (krátkodobá i dlouhodobá paměť, pozornost) u různých typů nemocných s organickým poškozením mozku. Nebo Freund-Levi se spolupracovníky¹³ sice nezjistili ve dvojité slepé, placebem kontrolované studii, že by podávání DHA a EPA 174 pacientům s AD po dobu až jednoho roku vedlo ke zpomalení poklesu kognitivních funkcí u celé skupiny; příznivý efekt se však prokázal v menší podskupině léčených s velmi mírným stadiem AD (MMSE větší než 27).

Je tedy možno uzavřít, že dostatečný dlouhodobý přísun omega-3 PUFA může příznivě ovlivnit naše kognitivní funkce jak preventivně, tak benefičně.²⁷ Doporučuje se jíst ryby minimálně 2krát týdně. Jedinci, kteří se obávají kontaminace rybiho masa rtutí, nebo lidé trpící např. depresí, by měli užívat PUFA omega-3 dlouhodobě.¹² Tyto látky však samy o sobě nemají přímý léčebný efekt na již rozvinuté neurodegenerativní procesy.⁴¹ Nesmíme také zapomenout, že omega-3 PUFA mohou také příznivě ovlivnit náš afektivní stav a přispět k ústupu depresivních stavů.²¹ Ty jsou u seniorů relativně časté a přispívají též k narušení kognitivních funkcí.

Konzumace do 3 g denně se považuje za bezpečnou. Opatrnost se doporučuje pouze u diabetiků pro možnost (málo pravděpodobnou) vzniku hyperglykémie a u jedinců s vyšší hladinou LDL, která může být dále potencována. Velké dávky omega-3 PUFA mohou zvýšit krvácivost.

Řada studií na buněčných kulturách nebo se zvířaty naznačuje, že mechanismů, jakými mohou omega-3 PUFA příznivě působit na mozek, je celá řada. Uvažuje se o efektu neuroprotektivním, protizánětlivém, ovlivnění syntézy neurotransmiterů či snižování hladiny cholesterolu. Tyto mechanismy je však třeba prověřit v rámci klinických studií.² Je na tomto místě třeba též připomenout, že PUFA mají zásadní význam pro vývoj CNS v jeho úplných začátcích,²⁷ kdy se pravděpodobně rozvíjejí dispozice pro jeho pozdější zdravé či patologické fungování.

GINKGO BILOBA

Jinan dvoulaločný patří mezi nejpůvodnější rostliny používané v léčbě poruch paměti a dalších kognitivních defi-

citů. Extrakty z ginkga (např. EGb 761) obsahují přibližně 60 biologicky aktivních látek, mezi které patří především terpeny (bilobalid a ginkgolid) a flavonoidy. Jejich mechanismus účinků se předpokládá především v antioxidačním a antiagregačním (inhibice faktoru agregujícího trombocyty) působení či zlepšení oxidativního metabolismu glukózy. Výsledky klinických studií zaměřených na ovlivnění kognitivních funkcí a léčbu AD jsou rozporuplné. Např. ve velmi recentní studii Napryejenka a spolupracovníků²⁸ se prokázal velmi dobrý efekt EGb 661 u 395 pacientů s demencí jak AD, tak vaskulární. Zatímco léčení pacienti po 22 týdnech léčby jevíli zlepšení kognitivních funkcí, po podávání placebo došlo k jejich jasněmu zhoršení. Avšak nedávno zveřejněná studie Snitze a spolupracovníků³⁶ neprokázala příznivý efekt 2× 120 mg extraktu Gb u početné skupiny starších dospělých na pokles jejich kognitivních funkcí při 6letém sledování. Taktéž nedávno uveřejněná Cochranovská analýza konstatuje, že zatím není dostatek důkazů, které by prokázaly, že Ginkgo biloba je účinným preparátem v léčbě demencí a kognitivních poruch.¹ Přesto americký Národní institut zdraví³⁰ doporučuje užití ginkga v případech AD i vaskulárních demencí. Také léčebné standardy České psychiatrické společnosti¹⁸ považují EGb 761 za preparát vhodný k použití u AD v těch případech, kde při vysoké hodnotě testu MMSE léčení nesnášejí inhibitory acetylcholinesteráz nebo na ně nereagují. Doporučuje se podávat perorálně 80–240 mg standardního extraktu (50 : 1) rozděleně do 2 až 3 denních dávek. Preparát je většinou velmi dobře tolerován. Pouze při současném podávání antikoagulancií nebo u jedinců s koagulopatií je třeba zvýšené pozornosti.

FOSFATIDYLSERIN (PS)

PS je fosfolipid, který je součástí biologických membrán. Jeho zvýšená koncentrace se nachází v mozku, odkud byl také dříve získáván. Vzhledem k nebezpečí přenosu bo-

Tab. 4. Obsah fosfatidylserinu v různých potravinách (podle Souci et al.³⁵)

Potravina	PS (mg) obsah ve 100 mg
Hovězí mozek	713
Atlantická makrela	480
Sleď	360
Úhoř	335
Tuňák	194
Kuřecí stehýnko s kůží	134
Bílé fazole	107
Kuřecí prsa s kůží	85
Telecí maso	72
Hovězí maso	69
Vepřové maso	57
Pstruh	14
Sójové boby	10–20
Nečištěná rýže	3
Mrkev	2
Plnotučné mléko	1
Brambory	1

vinní spongiformní encefalopatie jsou hlavním zdrojem PS v současné době sójové boby (tab. 4). Denní potřeba PS se odhaduje v poměrně širokém rozmezí 50–500 mg. Dávka 200 mg per die se považuje u seniorů za bezpečnou. Nebyly popsány případy předávkování.

PS hraje důležitou roli v regulaci funkce klíčových membránových bílkovin. Působí jako kofaktor a ovlivňuje buněčný metabolismus včetně metabolismu hlavních neurotransmiterů, především acetylcholinu.

PS získal reputaci látky, která zlepšuje paměť a další kognitivní funkce v souvislosti se stárnutím a rozvojem některých demencí včetně AD, což bylo prokázáno ve zvířecích experimentech. Zajímavá v tomto směru je studie Kennedyho a spolupracovníků,¹⁹ která u mladých zdravých dobrovolníků prokázala akutní pozitivní efekt kombinace 120 mg ginkgo biloby s 360 mg PS na přesnost a rychlost paměti. Celkově však výsledky klinických zkoušek nepřinesly jasné důkazy o jeho účinnosti, proto např. FDA ve svém doporučení konstatuje, že není jasný konsensus mezi experty o tom, zda existuje vztah mezi podáváním PS a sníženou pravděpodobností rozvoje demencí a kognitivních dysfunkcí, i když konzumace PS může toto riziko snížit.¹⁰

VITAMINY

Byla publikována celá řada studií, které nasvědčují souvislosti mezi nedostatkem vitaminů B1, B2, B6, B12, kyseliny listové (B9), vitaminu C a E a narušením kognitivních funkcí. Nejvíce prací bylo publikováno v souvislosti s vlivem B9, B12 a E.

Vitamin B12 (kobalamin)

Vitamin B12 je nezbytný pro metylaci homocysteinu na methionin. Přispívá ke správné funkci CNS (např. tvorba myelinu a membránových fosfolipidů, metabolismus neurotransmiterů). Při jeho deficienci bývá nalézána zvýšená hladina homocysteinu, která může být neurotoxická. Hlavním zdrojem kobalaminu jsou živočišné produkty, jako jsou vejce, mléko, sýry, maso a vnitřnosti. Doporučená denní dávka pro dospělé je 2,4 mikrogramu. Ohrožení mohou být jedinci dodržující veganskou dietu. Žádný čistě rostlinný zdroj není dostatečný. Jelikož 10–30 % starších lidí nedokáže absorbovat kobalamin z potravy, doporučuje se osobám starším 50 let, aby konzumovaly potravinové doplňky. Bývá používána dávka 2,5–10 mikrogramů denně.³² Klinický význam podávání tohoto vitaminu není zatím zcela jasný. V cochranovské analýze Malouf²² konstatoval, že dosavadní důkazy pro to, že vitamin B12 je účinný v ovlivnění kognitivních funkcí, jsou nedostatečné. Zároveň připustil, že existuje několik kvalitních studií, které zjistily pozitivní vztah mezi podáváním vitaminu B12 a prevencí či zabrzděním progresu kognitivního deficitu u starších osob jak s demencí, tak bez ní.

Kyselina listová (vitamin B9)

Tento vitamin je též nezbytný pro syntézu nukleových kyselin a některých neurotransmiterů.⁹ Je druhým kofaktorem při syntéze methioninu z homocysteinu, je proto také

důležitý pro správnou činnost CNS. Je obsažen především v listové zelenině (špenát, brokolice, kapusta), ale také v kvasnicích či játrech. Vařením trvajícím déle než 15 minut se však z 95 % ničí. Potřebná denní dávka se udává 200 mikrogramů pro muže a 150–180 pro ženy. Faktory, které mohou způsobit nedostatek B9, jsou shrnuty v tab. 5.

Tab. 5. Některé faktory přispívající k nedostatku vitaminu B9

Zdravotní stav / onemocnění	těhotenství a laktace
	nadužívání alkoholu
	malabsorpce
	dialýza
	ledvinná onemocnění
	jaterní onemocnění
	některé anémie
Medikace	antikonzulziva
	metformin
	sulfasalazin
	triamteren
	barbituráty
Jiné faktory	nevhodná strava

Upraveno podle Fava a Mischoulon⁹

Jeho snížená hladina bývá nalézána též u pacientů s AD i depresí.³⁴ Bylo publikováno několik studií, které prokázaly jeho účinnost při předcházení poklesu kognitivních funkcí. Např. Durga a spolupracovníci⁶ prokázali, že 3leté podávání 800 mikrogramů kyseliny listové početné skupině osob starších 50 let vedlo k signifikantně lepší funkci paměti, zpracování informací a senzomotorické rychlosti. V různých klinických studiích se kombinuje podávání více vitaminů B-skupiny. V metaanalýze 12 prací Clarke et al.³ konstatovali, že největší redukční vliv na hladinu homocysteinu má konzumace kyseliny listové v dávce 0,5–5 mg pro die (pokles o 25 %), následovaná vitaminem B12 0,5 mg denně (pokles o 7 %). Vitamin B6 (16,5 mg pro die) neprokázal významný vliv. Coppen⁴ je toho názoru, že i u pacientů s depresí by bylo vhodné podávat kombinaci kyseliny listové a kobalaminu. Cochranovská analýza²³ však opět konstatuje, že zatím nemáme dostatek důkazů, že by kyselina listová sama nebo v kombinaci s kobalaminem zlepšovala kognitivní funkce.

Vitamin E

Jako vitamin E je označována skupina v tucích rozpustných látek (izomery tokoferolu a tokorienolu), které jsou součástí buněčných membrán. Díky připojené hydroxylové skupině, která je dárce vodíkových atomů, působí antioxidantně. Působí tak neuroprotektivně a snižují riziko rozvoje aterosklerózy. Alfa-tokoferol je biologicky nejaktivnější zástupce této skupiny a je nejvíce rozšířen. Je obsažen v oleji z pšeničných klíčků, máse, mléce, burských oříšcích, salátu a v mase savců. Ničí se však během kuchyňské úpravy a při zpracování potravin včetně mrazení.

Důkazy o preventivním či léčebném působení zvýšeného příjmu tokoferolu jak v potravě, tak v potravinových doplňcích jsou rozporuplné. Rotterdamská studie⁷ zjistila, že vysoký příjem vitaminů C a E v početné skupině 5 395

osob starších 55 let bez primárně zjištěné demence byl při sledování po dobu 6 let spojen s nižším výskytem Alzheimerovy choroby. Naopak nedávno zveřejněná studie Grayové a spolupracovníků,¹⁴ která sledovala po dobu 5,5 roku 2 969 osob starších 65 let, obdobný vztah neprokázala. Cochranovská analýza z roku 2007²⁵ konstatuje, že nebyl prokázán významný vztah mezi pozitivním efektem vitamínu E a prevencí nebo léčbou Alzheimerovy choroby či mírné kognitivní poruchy. Zároveň však autoři upozorňují, že v animálních experimentech docházelo ke zlepšení kognitivních funkcí léčených zvířat a byl prokázán preventivní vliv na vznik mozkových ischemických změn a na negativní působení některých neurotoxinů.

ZÁVĚR

Celkově se dá shrnout, že „běžná“ (= nepřírozená) strava v naší společnosti často nedodává organismu v dostatečném množství živiny, které jsou důležité pro dobré fungování centrálního nervového systému a které mohou přispět k optimálnímu průběhu stárnutí našeho mozku. Je proto doporučením snažit se změnit naše stravovací návyky i za pomoci různých potravinových doplňků. Z pohledu medicíny založené na důkazech je možno konstatovat, že existuje relativně velké množství různých studií zabývajících se touto problematikou. Avšak jejich metodika a zařazené soubory sledovaných a léčených osob jsou velmi heterogenní, stejně jako výsledky terapie. Největší pozitivní efekt na kognitivní funkce stárnoucích jedinců byl prokázán v případě substituce omega-3 nenasycenými mast-

nými kyselinami.³⁹ Obdobné důkazy svědčí i pro kladné působení kyseliny listové, vitamínu B12 a ginkgo biloba. O vlivu fosfatidylserinu a vitamínu E existují rozporuplné informace. Zatím nejsou k dispozici studie, které by se zabývaly vlivem podávání více těchto přípravků současně. Nelze tedy potvrdit ani vyloučit význam synergie kombinace výše uvedených látek.

V posledních letech velmi vzrostl počet jedinců s duševní poruchou, ale i jiných nemocných, či dokonce zdravých jedinců, kteří konzumují potravinové doplňky. Podle amerických zkušeností asi 40 % běžné populace a 63 % pacientů s duševní poruchou v posledním roce užilo metody komplementární či alternativní medicíny.¹¹ Většina přitom své ošetřující lékaře o této skutečnosti neinformovala. Je přitom známo, že užívání většího množství těchto látek může mít nežádoucí gastrointestinální účinky, může snížit krevní srážlivost, vést k ortostatické hypotenzi (ginkgo), nebo dokonce oslabit efekt chemoterapie či radioterapie (tokoferol).⁵ Je proto třeba tuto situaci reflektovat, dotazovat se našich pacientů na tyto záležitosti a být schopen jim poskytnout adekvátní informace, i když objektivních údajů zatím k dispozici nemáme dostatek.¹¹ V každém případě ale životní styl a dietní návyky jsou podstatným faktorem ovlivňujícím dlouhodobě zdravotní stav našich pacientů.

Použité zkratky: AA = kyselina arachidonová; AD = Alzheimerova demence; ALA = kyselina alfa-linolenová; CNS = centrální nervový systém; DHA = kyselina dokosa-hexaenová; EGb = extrakt z ginkgo biloba; EPA = kyselina eikosapentaenová; LA = kyselina linolová; MMSE = mini-mental state examination; NMDA = N-methyl-D-aspartát; PUFA = polyunsaturated fatty acid.

LITERATURA

1. Birks J, Grimley JE. Ginkgo biloba for cognitive impairment and dementia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009: 1.
2. Boudruault C, Bazinet RP, Ma DWL. Experimental models and mechanisms underlying the protective effects of n-3 polyunsaturated fatty acids in Alzheimer's disease. *J Nutritional Biochemistry* 2009; 20: 1–10.
3. Clarke R. Lowering blood homocysteine with folic acid based supplements: metaanalysis of randomized trials. *BMJ* 1998; 316: 894–898.
4. Coppen A, Bolander-Gouaille C. Treatment of depression: time to consider folic acid and vitamin B12. *J Psychopharmacol* 2005; 19: 59–65.
5. Dietary References Intakes: Vitamins. www.nap.edu.
6. Durga J, van Botel MPJ, Schauten EG, Kok FJ, Jolles J, Katan MB, Verhoeve P. Effect of 3-year folic acid supplementation on cognitive function in older adults in the FACIT trial. *Lancet* 2007; 369 (20): 208–216.
7. Engelhart MJ, Geerlings MI, Ruitenberg A, van Swieten JC, Hofman A, Witteman JCM, Breteler MB. Dietary intake of antioxidants and risk of Alzheimer disease. *JAMA* 2002; 287: 3223–3229.
8. Etgen T, Sander D, Huntgeburth U, Poppert H., Forstl H, Bickel H. Physical activity and incident cognitive impairment in elderly persons. *Arch Intern Med* 2010; 170 (2): 186–193.
9. Fava M, Mischoulon D. Folate in depression: efficacy, safety, differences in formulations, and clinical issues. *J Clin Psychiatry* 2009; 70 (suppl. 5): 12–17.
10. FDA: Qualified Health Claim Phosphatidylserine and Cognitive Dysfunction and Dementia 2003.
11. Freeman MP. Complementary and alternative medicine (CAM): considerations for the treatment of major depressive disorder. *J Clin Psychiatry* 2009; 70 (suppl. 5): 4–6.
12. Freeman MP. Omega-3 fatty acids in major depressive disorder. *J Clin Psychiatry* 2009; 70 (suppl. 5): 7–11.
13. Freund-Levi Y, Eriksdotter-Jonhagen M, Cederholm T, Basun H, Faxen-Ingving G, Garlind A, Vedin I, Vessby V, Wahlund LO, Palmblad J. Omega-3 acid treatment in 174 patients with mild to moderate Alzheimer disease: OmegaAD study. *Arch Neurol* 2006; 63: 1402–1408.
14. Gray SL, Anderson ML, Crane PK, Breitner JCS, McCormick W, Bowen JD, Teri L, Larson E. Antioxidant vitamin supplement use and risk of dementia or Alzheimer's disease in older adults. *JAGS* 2008; 56: 291–295.
15. Hampel H, Padberg F, Miller HJ. Alzheimer Demenz. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; 2003: 500.
16. Harris WS, Mozaffarian D, Rimm E, Kris-Etherton P, Rudel LL, Appel LJ, Engler MM, Engler MB, Sacks F. Omega-6 fatty acids and risk for cardiovascular disease: a science advisory from the American Heart Association Nutrition Subcommittee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism, Council on Cardiovascular Nursing, and Council on Epidemiology and Prevention. *Circulation* 2009; 119: 902–907.
17. Jiráček R. Demence a jiné poruchy kognitivních funkcí. In: Raboch J, Pavlovský P et al., eds. Klinická psychiatrie v denní praxi. Praha: Galén; 2008: 23–34.
18. Jiráček R. Léčba Alzheimerovy demence. In: Raboch J, Anders M, Hellerová P, eds. Doporučené postupy psychiatrické péče III. Praha: Galén, 2010 (v tisku).

19. Kennedy DO, Haskell CF, Mauri PL, Scholey AB. Acute cognitive effects of standardized ginkgo biloba extract complexed with phosphatidylserine. *Human Psychopharmacology* 2007; 22: 199–210.
20. Kotani S, Sakaguchi E, Warashina S, Matsukawa N, Ishikura Y, Kiso Y, Sakakibara M, Yoshimoto T, Gupo J, Yamashima T. Dietary supplementation of arachidonic and docosahexaenoic acids improves cognitive dysfunction. *Neuroscience Research* 2006; 56: 159–164.
21. Lin PY, Su KP. A meta-analytic review of double-blind, placebo-controlled trials of antidepressant efficacy of omega-3 fatty acids. *J Clin Psychiatry* 2007; 68: 1056–1061.
22. Malouf R, Areosa Sastre A. Vitamin B12 for cognition (review). *Cochrane Collaboration* 2009; DOI: 10.1002/14651858.CD004394.
23. Malouf R, Grimley Evans J. Folic acid with or without vitamin B12 for the prevention and treatment of healthy elderly and demented people. *Cochrane Collaboration* 2009; DOI: 10.1002/14651858.CD004514.
24. Mazza M, Pomponi M, Janini L, Bria P, Mazza S. Omega-3 fatty acids and antioxidants in neurological and psychiatric diseases: An overview. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 2007; 31: 12–26.
25. Isaac MGEKN, Quinn R, Tabet N. Vitamin E for Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Cochrane Collaboration* 2009; DOI:10.1002/14651858.CD002854.pub2.
26. Morris MC, Svand DA, Bienias JL, Tangney CC, Bennett DA, Wilson RS, Aggarwal N, Schneider J. Consumption of fish and n-3 fatty acids and risk of incident Alzheimer disease. *Arch Neurol* 2003; 60: 940–946.
27. Mourek, J. a kolektiv. *Mastné kyseliny omega-3*. Praha: Triton; 2007: 174.
28. Napryeyenko O, Sonnik G, Tartakovskiy I. Efficacy and tolerability of Ginkgo biloba extract EGb 761 by type of dementia: Analyse of a randomised controlled trial. *J Neurol Sci* 2009; DOI: 10.1016/j.jns.2009.02.353.
29. NIH. Omega-3 fatty acids, fish oil, sloha-linolenic acid. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/natural/patient-fishoil.html>
30. NIH. Ginkgo (Ginkgo biloba L.). <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/natural/patient-ginkgo.html>
31. NIH. Folate (folic acid). <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/natural/patient-folate.html>
32. NIH. Vitamin B12. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/natural/patient-vitaminb12.html>
33. Raboch J. Demence – výzva pro zdravotnictví a společnost. In: Růžička E, ed. *Diferenciální diagnostika a léčba demencí*. Praha: Galén; 2003: 15–20.
34. Scheitens P, Kamphuis P, Verhey E, Rikkert M, Wurtman R, Wilkinson D, Twisk J, Kurz A. Efficacy of a medical food in mild Alzheimer's disease: A randomized, controlled trial. *Alzheimer's dementia* 2010; 6(1): 1–10.
35. Souci SW, Fachmann E, Kraut H. *Food Composition and Nutrition Tables*. Stuttgart: Medpharm Scientific Publishers; 2008.
36. Snitz BE, O'Meara ES, Carlson MC, Arnold AM, Ives DG, Rapp SR, Saxton J, Lopez OL, Dunn LO, Sink KM, DeKosky ST. Ginkgo biloba for preventing cognitive decline in older adults. *JAMA* 2009; 302 (24): 2663–2670.
37. Společnost pro výživu. *Konečné znění Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR*. www.spolyziva.cz.
38. ÚZIS. *Psychiatrická péče 2006*. Praha: ÚZIS; 2007.
39. Winkler A. *Consensus Statement – Nutrition and Cognition*, Wien; 2009: 11.

Marie Vágnerová, Iva Strnadová, Lenka Krejčová

NÁROČNÉ MATEŘSTVÍ

Být matkou postiženého dítěte



Ojedinelá publikace, jejíž přínos spočívá nejen v tématu, které u nás není často zkoumáno, ale především ve způsobu, jakým je v textu propojen pohled teoretický se subjektivními názory, zkušenostmi a prožitky matek postižených dětí. Práce mapuje celou šíři aspektů, které ovlivňují život matek s postiženým dítětem, od procesu adaptace a vyrovnávání se s nastalou situací, přes obtíže, jimž

matky musejí čelit v rodině i na veřejnosti, až k přínosům či ztrátám, které v sobě život s postiženým dítětem obsahuje. Z autentických výpovědí těch, jichž se problematika bezprostředně týká, je možno vyvodit nejen rady pro jiné, mladší matky, které se s traumatem narození postiženého potomka teprve vyrovnávají, ale i to, v čem by měla spočívat odborná pomoc matkám postižených dětí i jejich rodinám ze strany odborných institucí.

250 Kč, Karolinum, 2009, 1. vydání, 333 s., černobíle, 148 × 210 mm, vázané

Objednávky: Galén, spol. s r.o., Na Bělidle 34, 150 00 Praha 5, tel. 257 326 178, fax 257 326 170, e-mail: objednavky@galen.cz, www.galen.cz