

NOOTROPIKA A KOGNITIVA V GRAVIDITĚ A LAKTACI



MUDr. PAVEL KOSTIUK, CSc.
EDUKAFARM, PRAHA

Nootropika a kognitiva představují heterogenní skupinu léčivých látek, které příznivě ovlivňují kvalitativní složku vědomí a různými mechanismy, například působením na metabolismus mozkových buněk či krevní zásobení mozku, zlepšují mozkovou činnost. Označení „nootropika“ se vztahuje především k oblasti vědomí, zatímco příbuzná skupina „kognitiva“ k oblasti poznávacích funkcí, například paměti a učení. Nootropní a kognitivní účinky jsou ovšem v různé míře vyjádřeny u všech léčiv těchto skupin, například extrakt z jinanu se řadí jak do nootropik, tak mezi kognitiva.

Účinek nootropik se může projevit poměrně rychle, kognitiva se osvědčují u chronických stavů (Alzheimerova choroba) a účinek lze pozorovat až po týdnech a měsících. V klasifikačním systému AISLP jsou tato léčiva řazena po skupin N06BX (jiná psychostimulancia a nootropika) a N06D (léčiva proti demenci). V článku se budeme věnovat především nootropikům; stručněji zmíníme i kognitiva.

MECHANISMY PŮSOBNÍ

K mechanismům působení **nootropik** patří například zlepšení zásobení mozku glukózou a kyslíkem, antihypoxický účinek a ochrana mozkové tkáně před neurotoxickými vlivy, zlepšení krevního průtoku mozkem. Užívají se např. při akutních či subakutních stavech s poruchami vědomí, paměti, učení. Další indikací mohou být chronické poruchy kognitivních funkcí, například zpomalení psychiky či porucha paměti – tam, kde nejde o typickou demenci.

Pokud jde o **kognitiva**, může být mechanismem působení zlepšení cholinergní transmise, ale i jiné mechanismy, například modulace glutamátového přenosu v CNS. Klasická kognitiva se užívají k léčbě Alzheimerovy nemoci.

NOOTROPIKA

Ke klasickým nootropikům patří piracetam, pyritinol, nicergolin, vinpocetin. Nootropní účinek mají také extrakty z rostlin *Ginkgo biloba* a *Panax ginseng*.

Piracetam (např. přípravky Nootropil, Pirabene) je derivát kyseliny gama-aminomáselné (GABA). Zlepšuje regionální utilizaci glukózy a kyslíku, má antihypoxický účinek, snižuje viskozitu krve, snižuje adhezivitu destiček a erytrocytů, zlepšuje plasticitu erytrocytů. K indikacím patří například prevence a léčba púrazových kognitivních a psychických dysfunkcí, dále facilitace učení a paměťových funkcí u vývojové dyslexie, poruchy kognitivních funkcí po prodělané hypoxii a ischemii mozku a jejich prevence, cévní mozková příhoda (CMP) a symptomatologie po CMP, tranzitorní ischemická ataka, bezvědomí, léčba abstinčních příznaků u alkoholismu, delirium tremens, prevence vlivu alkoholu, hypoxie, xenobiotik na mozkové funkce.



U těhotných žen není s použitím piracetamu dostatek klinických zkušeností. Studie na zvířatech neprokázaly ani teratogenní ani jiné embryotoxické vlastnosti piracetamu. V těhotenství by měl být piracetam užíván pouze po pečlivém zvážení očekávaného přínosu oproti potenciálnímu riziku (v některých pramenech se užívání v graviditě nedoporučuje). Piracetam by neměly užívat kojící ženy.

Pyritinol (Encephabol) je léčivo zvyšující příjem a využití glukózy v mozku. Regionální mozkovou perfuzi zlepšuje mimo jiné i zvýšením flexibility erytrocytů a snížením jejich agregace. V kortikální oblasti zvyšuje koncentraci acetylcholinu a jeho uvolnění, zrychluje postsynaptický cholinergní přenos, zvyšuje metabolismus nukleových kyselin v mozku. V experimentu bylo prokázáno zlepšení krátkodobé paměti, koncentrace myšlení a snížení únavnosti. K indikacím jeho použití patří léčba poruch mozkových funkcí na podkladě organického postižení CNS (organický psychosyndrom): stavy po cévních mozkových příhodách, kraniocerebrálních traumatech a intoxikacích.

Pyritinol prochází placentou. Systémové testování u potkanů a myši neprokázalo teratogenní ani embryotoxické účinky. Do mateřského mléka je vylučováno pouze malé množství pyritinolu. Pyritinol by měl být v těhotenství a během kojení užíván pouze po pečlivém zvážení poměru přínosu pro matku a rizika pro plod a novorozence.

Nicergolin (např. Ergotop, Sermion) je alkaloid s výrazným účinkem na blokádu alfa₁-adrenergických receptorů, který se projevuje zlepšením mozkové cirkulace, dále zlepšuje v CNS utilizaci glukózy a kyslíku, zlepšuje proteosyntézu, zvyšuje hladinu ATP. Příznivě ovlivňuje deformabilitu erytrocytů a snižuje agregabilitu destiček, má inhibiční účinek na agregaci trombocytů. Jeho použití je indikováno k léčbě syndromů cévního či degenerativního původu charakterizovaných deteriorací kognitivních funkcí se snížením intelektu, afektivními, behaviorálními a somatickými poruchami, jako jsou např. ztráta paměti, snížení vigily a schopnosti soustředění, změny nálady, závratě, únavnost, vestibulární a kochleární poruchy.

Pro nedostatek zkušeností s podáváním nicergolinu těhotným ženám je podání nicergolinu v těhotenství a kojení kontraindikováno.

Vinpocetin (např. Cavinton, Vicebrol) je látka odvozená od alkaloidu vincaminu, obsaženého v barvínku (*Vinca minor*). Zlepšuje mozkový metabolismus, zvyšuje spotřebu glukózy a kyslíku mozkovou tkání, zlepšuje toleranci hypoxie mozkovými buňkami. Přesunuje metabolismus glukózy na energeticky výhodnější aerobní pochody a zvyšuje koncentraci ATP v mozku. Zvyšuje cerebrální metabolismus noradrenalinu a serotoninu, stimuluje ascendentní noradrenergický systém a zlepšuje kognitivní funkce. Zlepšuje mozkovou mikrocirkulaci; inhibuje agregaci trombocytů, snižuje patologicky zvýšenou viskozitu krve. Mezi indikace vinpocetinu patří například léčba následků cirkulačních poruch CNS různého původu (např. postapoplektického, posttraumatického, vaskulární poruchy chorioidey a sítnice, sluchové poruchy vaskulárního nebo toxického původu). Použití vinpocetinu v těhotenství a kojení je kontraindikováno.

Extractum Ginkgo bilobae (výtažek z listů jinanu dvoulaločného) obsahuje přibližně čtyřicet identifikovaných komponent, které jsou standardizovány na definovaný obsah flavonoidních glykosidů a terpenových laktónů (ginkgolidy a bilobalidy). K přípravkům registrovaným v ČR patří např. Tanakan, Tebokan, Gingio. Účinné látky působí například vazodilatací v arteriální oblasti, reologickým a mírně antiagregačním účinkem; snížením kapilární permeability působí lehce protiedémově, zlepšují utilizaci glukózy a snižují lipidovou peroxidaci. K indikacím patří poruchy paměti, pozornosti, emoční labilita, zvláště na podkladě chronické cerebrální vaskulární insuficience a demence. Dalšími indikacemi jsou například poruchy periferního prokrvení a mikrocirkulace. Jinanový extrakt působí zlepšení u některých sensorických poruch vzniklých na podkladě nedostatečného prokrvení. Pokud jde o účinky v těhotenství a laktaci, u lidí nejsou k dispozici žádné přesné farmakoepidemiologické údaje. Podávání přípravků s obsahem jinanového extraktu v graviditě a laktaci se nedoporučuje.

Jako pomocné nootropikum se používá též **extrakt z kořene Panax ginseng** (ženšen), např. součást přípravků Bilobil Duo, Pharmaton Ginsosan (obsahují i jinanový výtažek). Ženšenový extrakt obsahuje řadu látek typu ginsenosidů, saponinů, glykanů a polysacharidů. Předpokládaným mechanismem účinku je intracelulární zlepšení utilizace glukózy a kyslíku a reologické působení. K indikacím patří například snížení mentálních schopností, schopnosti koncentrace, poruchy paměti, především na podkladě degenerativní, vaskulární či smíšené demence. Extrakty s obsahem ginsenosidů jsou i součástí některých doplňků stravy. Pokud jde o používání v graviditě a laktaci, uvádí se u uvedených léčivých přípravků, že podávání se pro nedostatek zkušeností nedoporučuje.

KOGNITIVA

Souhrnně zmíníme ještě kognitiva – léčiva určená k terapii Alzheimerovy choroby. Patří k nim inhibitory acetylcholinesterázy a antagonisty NMDA receptorů memantin. Ze skupiny inhibitorů acetylcholinesterázy se užívají donepezil (např. Aricept), rivastigmin (Exelon) a galantamin (např. Reminyl).

Pokud jde o použití **donepezilu** v graviditě a laktaci – studie se zvířaty prokázaly peri- a postnatální toxicitu. Potenciální riziko pro člověka není známo. Pokud to není nezbytné, neměl by být donepezil v těhotenství užíván.

U **rivastigminu** nebyla bezpečnost podávání během těhotenství stanovena; u potkanů a králíků nebyly pozorovány žádné účinky na embryofetální vývoj, kromě dávek působících toxicky i na matku. V peri-/postnatálních studiích na potkanech bylo pozorováno prodloužení gestační doby. Rivastigmin by neměl být během těhotenství podáván, pokud to není nezbytně nutné, ženy užívající rivastigmin by neměly kojit.

U **galantaminu** se uvádí, že studie na zvířatech prokázaly reprodukční toxicitu, vzhledem k nedostatku klinických údajů u lidí je možno přípravek podávat v období těhotenství jen po zhodnocení poměru přínosu pro matku a rizika pro plod, ženy užívající přípravek by neměly kojit.

U **memantinu** (přípravky Ebixa, Axura) se uvádí, že studie na zvířatech naznačují možnost zpomalení nitroděložního růstu. Míra případného rizika u lidí není známa. Memantin by se neměl v těhotenství užívat, a pokud to není zcela nezbytné, ženy užívající memantin by neměly kojit.

ZÁVĚR

Nootropika a kognitiva představují heterogenní skupinu léčiv, jejichž použití v graviditě a laktaci se u některých látek nedoporučuje, u jiných se uvádí, že je třeba zvážit přínos pro matku a riziko pro plod a novorozence. O podávání léčivých přípravků s obsahem nootropik a kognitiv v těhotném a kojícím ženám by proto vždy měl rozhodnout ošetřující lékař.

Literatura

Jiráček R. Přehled nootropních a neuroprotektivních léčiv. *Remedia* 2000;10:441–445.

Kolektiv autorů. *Remedia Compendium 4*. vyd. Praha: Panax, 2009.

Mikroverze AISLP – ČR 2011.3.

Další literatura u autora.

