

Fytoterapeutika s tlumivým účinkem na centrální nervový systém

Marie Kašparová

Katedra farmakognozie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

Článek poskytuje informace o účincích a možnostech použití vybraných rostlinných sedativ a hypnotik.

Klíčová slova: rostlinné drogy s tlumivými účinky na centrální nervový systém, *Valerianae radix*, *Melissae folium*, *Menthae piperitae folium*.

Herbal drugs with depressant effects on the central nervous system

The article gives information about the effects and possibilities of the use of selected herbal sedatives and hypnotics.

Key words: herbal drugs with depressant effects on the central nervous system, *Valerianae radix*, *Melissae folium*, *Menthae piperitae folium*.

Úvod

Problémy s usínáním a vnitřním napětím má stále více lidí. Nedostatek spánku potom vyvolává stres, nervozitu, nesoustředěnost, což paradoxně zase vede k nespavosti a stává se z toho uzavřený kruh.

Na tyto obtíže je možné doporučit fyto-terapeutika, tedy léčiva přírodního původu, která působí tlumivě na centrální nervový systém. Lze je rozdělit podle jejich účinku na sedativa (zklidňující látky), anxiolytika (látky odstraňující úzkost) a hypnotika (látky navozující spánek). Hranice mezi těmito látkami není ostrá, jejich účinek je dán především velikostí dávky. Užívají se při psychovegetativních poruchách nejrůznější povahy, projevujících se zvýšeným napětím, podrážděností, neklidem, rozladěností, strachem, úzkostí, pocitem únavy po probuzení nebo i minimální námaze, pocením dlaní, třesem rukou, poruchami koncentrace, poruchami usínání a spánku.

Příklady rostlinných sedativ a hypnotik

Mezi často používaná fyto-terapeutika s tlumivým účinkem na CNS patří extrakty známých

rostlinných drog, např. extrakty z listu meduňky lékařské, kořene kozlíku lékařského, listu máty peprné a dalších léčivých rostlin. Jedná se nejčastěji o suché extrakty, tedy koncentráty vyrobené ze zahuštěného tekutého rostlinného extraktu, které na rozdíl od rostlinných drog (usušených nebo jiným způsobem konzervovaných částí rostlin) mají přesně definované množství účinných látek a vyšší účinek. Vyrábí se z rostlinných drog vhodným postupem za použití horké vody (ne méně než 70 °C) nebo vodně-ethanického rozpouštědla o koncentraci odpovídající nejvýše ethanolu 70% (V/V) při nejméně 60 °C (1).

Drogu ***Valerianae radix* (kozlíkový kořen)** tvoří celé usušené oddenky, kořeny a výběžky druhu *Valeriana officinalis* L. *sensu lato* nebo jejich úlomky. Český lékopis 2009 – Doplněk 2015 požaduje obsah silice nejméně 4 ml/kg a nejméně 0,17 % seskviterpenových kyselin (vyjádřeno jako kyselina valerénová). V kozlíku lékařském bylo identifikováno téměř 80 sekundárních metabolitů. Nejvýznamnější jsou seskviterpeny a monoterpeny (iridoidy). Seskviterpeny jsou ve formě kyselin (valerénová, hydroxyvalerénová,

acetoxyvalerénová) a těkavých ketonů (valeranon), alkoholů (valerianol, valerénol) a aldehydů (valerénal). Kozlíkové iridoidy (tzv. valepotriáty), např. valtrát, izovaltrát, acetvaltrát, se liší hlavně typem alifatické kyseliny, která esterifikuje tři hydroxy-skupiny. Největší zastoupení má valtrát (až 80 %), jehož struktura je esterifikovaná kyselinami octovou a dvakrát izovalerovou. Obsah valepotriátů v droze bývá 0,8 až 1,7 %. Jde o nestabilní sloučeniny, vlivem teploty, vlhkosti a kyselého prostředí dochází k jejich přeměně v nenasycené aldehydy (baldriinal aj.) nebo k štěpení na volné typicky páchnoucí kyseliny (např. kyselina valerová). Dále droga obsahuje silici (0,1–2,8 %) tvořenou monoterpeny (borneol a jeho deriváty, kamfen, pinen aj.), seskviterpenickými uhlovodíky (karyofylen, kadinen) a oxidovanými seskviterpeny (valerianol, valerianol). Droga obsahuje také fenolické kyseliny a flavonoidy (6-methylapigenin, hesperidin a linarin), cukry, mastné kyseliny a stopy alkaloidů (aktinidin, valerianin) (1–5).

Obsahové látky kozlíku lékařského se vyznačují sedativními a relaxačními účinky, které byly prokázány mnoha experimentálními studiemi

Tab. 1. Rostlinné léčivé přípravky a doplňky stravy používané jako sedativa a hypnotika

Název produktu a výrobce	Účinné látky	Charakteristika
ANTI-STRESS tablety Labofarm, Polsko	1 tableta obsahuje: Valerianae radix 170 mg, Melissa folium 50 mg, Leonuri cardiaca herba 50 mg, Lupuli flos 50 mg	Doplňek stravy
Baldracin kapky Austroplant Arzneimittel GmbH, Rakousko	100 g kapek obsahuje: Herbarum extractum (60% lihový), Valerianae radix 13,3 g, Menthae piperitae folium 2,2 g, Melissa folium 2,2 g, Lupuli flos 0,7 g	Volně prodejné fytofarmakum, sedativum, mírné hypnotikum
Barnys Hypnox DuoMAX tablety BIOPOL GN s.r.o., ČR	1 tableta obsahuje: extrakt z Valerianae radix 3:1, kyselina valerová 0,8 % 166 mg, extrakt z Lupuli flos 4:1 120 mg, extrakt z Passiflorae herba 4:1 120 mg, extrakt z Melissa folium 5:1 30 mg, alfa s1-dekapeptid (hydrolyzát mléčného proteinu) 20 mg	Volně prodejné fytofarmakum, hypnotikum
Barnys Hypnox Forte plus tablety BIOPOL GN s.r.o., ČR	1 tableta obsahuje: extrakt z Valerianae radix 3:1, kyselina valerová 0,8 % 150 mg, extrakt z Lupuli flos 4:1 120 mg, extrakt z Passiflorae herba 4:1 120 mg, extrakt z Melissa folium 5:1 10 mg, vitamin B6 (pyridoxin hydrochlorid) 1,4 mg	Volně prodejné fytofarmakum, hypnotikum
Dormit K tobolky Hermeopa s.r.o., ČR	1 tobolka obsahuje: Lupuli flos 50 mg, Valerianae radix 100 mg, Scutellariae baicalensis radix 50 mg, Passiflorae herba 50 mg, Melissa folium 50 mg	Doplňek stravy
GS Anxiolan tablety Green-Swan Pharmaceuticals, ČR	1 tableta obsahuje: extrakt z Valerianae radix 5:1 50 mg, extrakt z Hyperici herba 15:1 10 mg, hořčík 50 mg, vitamin B6 1,6 mg	Doplňek stravy
GS DORMIAN kapsle Green-Swan Pharmaceuticals, ČR	1 kapsle obsahuje: standardizované extrakty z Valerianae radix 50 mg, Melissa folium 25 mg, Lupuli flos 20 mg, Passiflorae herba 20 mg	Doplňek stravy
GS DORMIAN RAPID kapsle Green-Swan Pharmaceuticals, ČR	1 kapsle obsahuje: standardizované extrakty z Valerianae radix 100 mg, Melissa folium 50 mg, Lupuli flos 25 mg, Passiflorae herba 25 mg	Doplňek stravy
Hova tablety Gebro Pharma GmbH, Rakousko	1 tableta obsahuje: Valerianae extractum siccum (4–7:1) 200,2 mg, Humuli lupuli extractum siccum (4–8:1) 45,45 mg	Volně prodejné fytofarmakum*, hypnotikum, sedativum
Kozlík KNEIPP tablety Kneipp Werke, Německo	1 tableta obsahuje: Valerianae radix pulverata 500 mg	Volně prodejné fytofarmakum, sedativum, hypnotikum
LEROS Species Nervinae Planta porcovaný čaj Leros, s.r.o., ČR	1 nálevový sáček obsahuje: Menthae piperitae herba 0,300 g, Hyperici herba 0,270 g, Melissa herba 0,255 g, Matricariae flos 0,240 g, Lupuli flos 0,240 g, Valerianae radix 0,195 g	Volně prodejné fytofarmakum, sedativum Zvláštní upozornění a opatření pro použití
Meduňkový porcovaný čaj MEGAFYT PHARMA s.r.o., ČR	1 nálevový sáček obsahuje: Melissa herba 1,5 g	Volně prodejné fytofarmakum, sedativum
Megafyt Nervová čajová směs, nálevové sáčky MEGAFYT PHARMA s.r.o., ČR	1 nálevový sáček obsahuje: Valerianae radix 450 mg, Melissa herba 450 mg, Menthae piperitae herba 450 mg, Foeniculi fructus 150 mg	Volně prodejné fytofarmakum*, sedativum
NOVO-PASSIT perorální roztok IVAX – CR a.s., ČR	100 ml roztoku obsahuje: Herbarum extractum pro Passit fluidum 7,75 g (odpovídá Hyperici herba 357–512 mg, Passiflorae herba 71–102 mg, Valerianae radix 357–512 mg, Crataegi folium cum flore 357–512 mg, Lupuli flos 357–512 mg, Melissa herba 143–205 mg, Sambuci flos 143–205 mg, extrahováno vodou), Guaifenesinum 4,0 g	Volně prodejné fytofarmakum*, sedativum
PERSEN obalené tablety Lek Pharmaceuticals d.d., Slovinsko	1 tableta obsahuje: Valerianae extractum siccum 4–7:1, extrahováno ethanolem 70% (V/V) 35 mg, Melissa folii extractum siccum 3–6:1, extrahováno ethanolem 50% (V/V) 17,5 mg a Menthae piperitae folii extractum siccum 3–6:1, extrahováno ethanolem 40% (V/V) 17,5 mg	Volně prodejné fytofarmakum*, sedativum, anxiolytikum, hypnotikum
PERSEN forte tvrdé tobolky Lek Pharmaceuticals d.d., Slovinsko	V 1 tobolce: Valerianae extractum siccum 4–7:1, extrahováno ethanolem 70% (V/V) 87,5 mg, Melissa folii extractum siccum 3–6:1, extrahováno ethanolem 50% (V/V) 17,5 mg a Menthae piperitae folii extractum siccum 3–6:1, extrahováno ethanolem 40% (V/V) 17,5 mg	Volně prodejné fytofarmakum*, sedativum, anxiolytikum, hypnotikum
Sanason tablety Lek Pharmaceuticals d.d., Slovinsko	1 tableta obsahuje: Valerianae extractum siccum 60 mg, Lupuli floris extractum siccum 100 mg	Volně prodejné fytofarmakum, sedativum, hypnotikum
Trend Relax tablety STARLIFE, USA	1 tableta obsahuje: Valerianae radix (extrakt) 64,5 mg, Passiflorae herba (extrakt) 64,5 mg, Apium graveolens (bulva) 64,5 mg, Nepeta cataria (list) 64,5 mg, Aurantii pericarpium (extrakt) 64,4 mg, Lupuli flos (extrakt) 32,25 mg	Doplňek stravy
Valecaps Plus kapsle SVUS Pharma a.s., ČR	1 kapsle obsahuje: Extractum Radicis Scutellariae baicalensis 25 mg, Extractum Radicis Valerianae officinalis 100 mg	Doplňek stravy
Walmart Benosen tablety WALMARK, ČR	1 tableta obsahuje: Valerianae radix, standardizovaný extrakt (kyselina valerénová 0,8%) 50,0 mg, Lupuli flos, standardizovaný extrakt (flavonoidy 0,4%) 150,0 mg, L-theanin 100,0 mg	Doplňek stravy

* – registrovaný lék

na laboratorních zvířatech. Nejen ve vodě nerozpustné valepotriáty, ale také vodný extrakt obsahující seskviterpeny valeranon a kyselinu valerénovou působí sedativně. V souvislosti se sedativním účinkem je diskutována inhibiční aktivita valerénové kyseliny na GABA transaminázu, je tedy agonistou gama-aminomáselné kyseliny, popř. se váže přímo na GABA-A receptory a stimuluje uvolňování GABA. Některé studie

in vitro ukazují také ovlivnění serotoninergního systému. Také u flavonoidů obsažených v droze byla prokázána sedativní až hypnotická aktivita. Kozlík lékařský se používá jako sedativum, např. při stavech neklidu a úzkosti, a jako hypnotikum při poruchách spánku (4, 6, 7).

Drogu **Melissae folium (meduňkový list)** tvoří usušený list druhu *Melissa officinalis* L. Český lékopis 2009 – Doplněk 2011 požaduje nejméně

1,0 % kyseliny rozmarýnové. Meduňka lékařská obsahuje hydroxyskořicové kyseliny (např. rozmarýnovou, p-kumarovou, kávovou a chlorogenovou); silici (do 0,8 %) složenou z více než 40 monoterpenů a přes 30 seskviterpenů. Mezi účinné složky silice patří hlavně citral, citronelal, geraniol, nerol, linalool, farnezyacetát, humulen a beta-karyofylen. Dalšími obsahovými látkami jsou flavonoidy (do 0,5 %) (cynarosid, luteolin,

apigenin, kvercetin, kosmosiin, rhamnocitrin), trísloviny a pentacyklické triterpenové kyseliny (ursolová, oleanolová) (1–4, 8).

Meduňka lékařská má významnou antioxidační aktivitu a působí inhibičně na acetylcholinesterázu a butyrylsterázu. Uvolňuje křeče a napětí svalstva, zmírňuje depresi a migrénu. Obsahové látky působí mírně spasmolyticky a tlumivě na CNS (nespecifický účinek na lipofilní komponenty a membrány). Extrakt i drogu doporučuje současná fytotherapie pro vnitřní použití při nervozitě spojené s nespavostí a jako karminativum (4, 9, 10).

Drogu ***Menthae piperitae folium* (list máty peprné)** tvoří celý nebo řezaný usušený list druhu *Mentha x piperita* L., máta peprná, který je hybridem *Mentha aquatica* x *spicata* subsp. *spicata*, tedy křížencem máty vodní a máty klasnaté. Český lékopis 2009 – Doplněk 2011 požaduje obsah

silice nejméně 12 ml/kg neřezané drogy a nejméně 9 ml/kg řezané drogy. Hlavními složkami silice jsou menthol (30–55%) a jeho estery s kyselinou octovou nebo valerovou (menthylacetát 2,8–10%), menthon (14–32%), piperiton, menthofuran. Další obsahové látky jsou hydroxyskořicové kyseliny (chlorogenová, kávová, rozmarýnová), flavonoidy (8–17%), pentacyklické triterpenové kyseliny (ursolová, oleanolová), trísloviny (1–4, 11).

Látky obsažené v mátě peprné působí spasmolyticky, adstringentně, cholereticky a karminativně. Ve směsi s jinými drogami vykazuje máta antioxidační a mírně sedativní účinek. Droga a extrakt jsou součástí mnoha vyráběných léčivých přípravků (4, 12, 13).

Závěr

Uvedené drogy nebo jejich extrakty jsou významnými složkami řady léčivých příprav-

ků a doplňků stravy. U těchto fytotherapeutik je důležité přesně dodržovat dávkování a doporučení uvedená v příbalových informacích (např. při podávání v těhotenství a dětem, užívání se syntetickými sedativy a alkoholem, možnost výskytu alergických reakcí). V některých případech, zejména u pacientů se vzácnými zdravotními problémy, je nutná konzultace s lékařem. Použití rostlinných sedativ a hypnotik je poměrně široké. Pro jejich volbu hraje to, že nastolují duševní vyrovnanost a působí komplexně na posílení celého organismu, což se o syntetických sedativech říci nedá. Jejich nástup účinku je sice pomalejší než u syntetických látek, nemají však nepříjemné nežádoucí účinky, jako např. přetrvávající únavu po probuzení, obluženost atd. Navíc nejsou toxické, nevzniká na ně léková závislost, a proto je možné je užívat pro dosažení žádoucího účinku i delší dobu (14).

LITERATURA

1. Český lékopis 2009, Doplněk 2011, 2015. Praha: Grada Publishing 2009–2015: 11136.
2. Brunetton J. Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants. 2. vydání, Paris: Lavoisier Publishing 1999: 1119.
3. Nagy M, Mučaji P, Grančai D. Farmakognózia – Biologicky aktivní rostlinné metabolity a ich zdroje. Bratislava: Herba 2015: 375.
4. Jahodář L. Léčivé rostliny v současné medicíně. Praha: Havlíček Brain Team 2010: 233.
5. Bent S, et al. Valerian for sleep: a systematic review and meta-analysis. Am J Med 2006; 119: 1005–1012.
6. Kennedy DO, et al. Anxiolytic effects of a combination of *Melissa officinalis* and *Valeriana officinalis* during laboratory

induced stress. Phytother Res 2006; 20: 96–102.

7. Garcia-Garcia P, et al. Phytotherapy and psychiatry: bibliometric study of the scientific literature from the last 20 years. Phytomedicine 2008; 15: 566–576.
8. Huang L, et al. Pharmacological profile of essential oils derived from *Lavandula angustifolia* and *Melissa officinalis* with anti-agitation properties: focus on ligand-gated channels. J Pharm Pharmacol 2008; 60: 1515–1522.
9. Mazzanti G, et al. Inhibitory activity of *Melissa officinalis* L. extract on Herpes simplex virus type 2 replication. Nat Prod Res 2008; 22: 1433–1440.
10. Pereira RP, et al. Antioxidant effects of different extracts

from *Melissa officinalis*, *Matricaria recutita* and *Cymbopogon citratus*. Neurochem Res 2009; 34: 973–983.

11. Capecka E, et al. Antioxidant activity of fresh and herbs of some Lamiaceae species. Food Chem 2005; 93: 223–226.
12. Mimica-Dukić N, et al. Antimicrobial and antioxidant activities of three *Mentha* species essential oils. Planta Med 2003; 69: 413–419.
13. Sharafi S, et al. Protective effects of bioactive phytochemicals from *Mentha piperita* with multiple health potentials. Phcog Mag 2010; 6: 147–153.
14. Fytofarmaka. Databáze léčivých přípravků registrovaných v ČR (AISLP).

KNIŽNÍ NOVINKA

KLÍMA JIŘÍ A KOLEKTIV

PEDIATRIE PRO NELÉKAŘSKÉ ZDRAVOTNICKÉ OBORY



Publikace je určena nejen pro bakalářské a magisterské studium, ale také pro pediatrické sestry v ambulancích, nemocnicích a v terénu. Knihu pro stručnost a přehlednost jistě ocení též pracovníci dalších lékařských i nelékařských zdravotnických oborů – informace v ní obsažené jsou využitelné nejen v profesním, ale i v soukromém životě. Kniha je doplněna pro názornost grafy, tabulkami, fotografiemi a schematickými obrázky. Kniha má podporu výboru České pediatrické společnosti a ČASu. Publikace pokrývá ve vhodném rozsahu celou problematiku oboru. Dotýká se otázek právních, etických, zmiňuje rodinu i náhradní rodinnou péči. Věnuje se fyziologickému růstu a vývoji dítěte, zmiňuje výživu a imunitu včetně očkování. Seznamuje se základy genetiky, dědičností a genetickými riziky. V dalších kapitolách najdeme vyšetření dítěte včetně anamnézy, farmakologii dětského věku, neonatologii a období novorozence po porodu. Rozebírá choroby soustavy dýchací, trávicí, oběhové (včetně srdečních vad), nemoci krve, dětskou onkologii, nefrologii, endokrinologii, choroby poruch imunity, nervové soustavy, infekční nemoci, oblast ORL i oční, kůže a poruch vnitřního prostředí. Důležitou kapitolu tvoří akutní stavy, ohrožující život, KP resuscitace.

Cena: 399 Kč

Grada Publishing, a. s., U Průhonu 22, 170 00 Praha 7, tel.: 220 386 511, 512, 603/26 20 18, fax: 220 386 400, www.grada.cz