EDUKAFARM farmi news LA RIVISTA DEL FARMACISTA PER IL FARMACISTA

Fytoterapie

v léčbě chorob pohybového systému

Prof. MUDr. Bruno Brigo[1]
PharmDr. Lucie Kotlářová[2]
MUDr. Pavel Kostiuk,CSc. [2]
MUDr. Jiří Slíva[3]
1 Fakultní nemocnice Verona, Itálie
2 Edukafarm, Praha,
3 Ústavy farmakologie 2. a 3. Lékařské fakulty UK, Praha

Nemoci pohybového systému (od namožení či traumat po zánětlivá a degenerativní onemocnění) jsou jedním z nejčastějších důvodů, které přivádějí pacienta k lékaři. Postiženy mohou být jakékoli struktury, od kloubů končetin přes intervertebrální skloubení (jejichž poruchy vedou k bolestem zad) po šlachy, svaly a jejich úpony. Společným jmenovatelem těchto chorob je přítomnost zánětlivých změn různého rozsahu. Vedoucím příznakem bývá bolest.

Vzhledem k zásadní roli zánětu a bolesti u onemocnění pohybového systému zaujímají v jejich léčbě již relativně dlouho významnou úlohu léčiva potlačující jak zánět, tak bolest – nesteroidní antirevmatika (NSA). Tato léčiva působí prostřednictvím blokády cyklooxygenázy, enzymu umožňujícího syntézu prostaglandinů zánětů a bolesti. Přes snahu zvýšit selektivitu NSA a tím omezit jejich vedlejší účinky zůstávají nadále i u selektivních NSA přítomny jejich nežádoucí, především gastrointestinální a kardiovaskulární účinky. Proto se hledají terapeutické možnosti s nižším rizikem.

V rámci tohoto trendu obohacují v poslední době škálu používaných léčiv přípravky na bázi fytoterapie. V řadě případů jde o znovuobjevení léčivých rostlin užívaných v tradiční lidové medicíně. Fytoterapie se stává v posledních desetiletích stále častějším předmětem laboratorních i klinických studií, které ověřují její účinnost a upřesňují mechanismy účinku (např. v Německu existuje od roku 1978 při oficiální lékové agentuře Komise E, která se systematicky zabývá studiem účinků fytoterapie a shromažďuje data z klinických a laboratorních studií).

Fytoterapie si našla své místo v léčbě chorob pohybového systému, ať už jde o zánětlivá, degenerativní onemocnění či prosté namožení. Účinnost řady tradičně používaných léčivých rostlin je vzhledem k obsahu látek s protizánětlivým, analgetickým, antioxidačním působením a dalšími prospěšnými účinky ověřována i v klinických studiích. Fytofarmaka užívaná v těchto indikacích (například extrakty z rostlin *Boswellia serrata* či *Harpagofytum/Harpagophytum procumbens*) mohou omezit zánět a bolest, přispět ke zlepšení kloubní funkce, regenerovat namožené svalstvo, zpomalit degenerativní proces kloubní chrupavky. Účinky jednotlivých léčivých rostlin užívaných v těchto indikacích se mohou vzájemně doplňovat či podporovat.

Příklady používaných fytoterapeutik

Uvedeme příklady několika rostlinných extraktů používaných u onemocnění pohybového systému samostatně nebo jako komponenty fytoterapeutických přípravků. Jedním z nich je extrakt z pryskyřice stromu kadidlovníku pilovitého (*Boswellia serrata*). Důležitou složkou tohoto extraktu jsou boswellové kyseliny, které blokují enzym 5-lipoxygenázu, snižují produkci prozánětlivých leukotrienů. Dalším mechanismem protizánětlivého účin-

ku boswellových kyselin je inhibice katepsinu G, enzymu, jehož aktivita v neutrofilních granulocytech se zvyšuje u zánětlivých kloubních onemocnění. Boswellové kyseliny působí protizánětlivě a analgeticky u zánětlivých i degenerativních kloubních onemocnění, navíc zvyšují ochranu žaludeční sliznice, což má svůj význam při souběžném perorálním podávání nesteroidních antirevmatik (NSAID).

Extrakt z kořene harpagovníku ležatého (*Harpagophytum procumbens*, tzv. ďáblův dráp) obsahuje řadu účinných látek, jejichž působení je prospěšné u onemocnění pohybového systému, například fenoly, beta-sitosterol a flavonoidy (harpagid a harpagosid), které se vyznačují protizánětlivým účinkem – snižují syntézu prozánětlivých prostaglandinů prostřednictvím blokády cyklooxygenázy. Hlavní účinek extraktu je protizánětlivý a analgetický, tradičně se užívá při zánětech kloubů a při svalových bolestech.

Extrakt z květů a nati tužebníku jilmového (*Spirea ulmaria,* resp. *Fillipendula ulmaria*) se používá tradičně jako antiflogistikum a analgetikum při zánětlivých kloubních onemocněních. Součástí extraktu jsou různé flavonoidy a silice, obsahující salicylaldehyd a methylsalicylát (od těchto látek byla koncem 19. století odvozena F. Hoffmannem kyselina acetylsalicylová – aspirin).

Extrakt z kůry borovic druhů *Pinus pinaster* (resp. *Pinus maritima*), označovaný jako pycnogenol (obdobně jako výše uvedené extrakty), lze užívat perorálně i lokálně. K účinným látkám obsaženým v pycnogenolu patří fenolické kyseliny a procyanidiny katechin a epikatechin, které se vyznačují antioxidačním působením. Aktivují antioxidační enzymy, jako je glutathionperoxidáza, kataláza a superoxiddismutáza. Svým antioxidačním účinkem a tím, že brání degradaci kolagenu a elastinu (inhibuje proteolytické enzymy kolagenázu a elastázu), chrání kloubní chrupavku a kapiláry. Pycnogenol působí i protizánětlivě. Má proto prospěšný význam u degenerativních i zánětlivých kloubních onemocnění.

Silice z listů eukalyptu (*Eucalyptus*, blahovičník) se využívá u onemocnění pohybového systému především lokálně; po aplikaci na kůži se vstřebává a působí místně i systémově. Obsahuje monoterpeny, které zasahují do metabolismu mediátorů zánětu, tím snižují senzibilitu nociceptorů a působí protizánětlivě, chladivě a analgeticky.

Papriky, především druhu *Capsicum frutescens*, obsahují látku označovanou jako kapsaicin. Kapsaicin po aplikaci na kůži působí zpočátku přechodnou stimulaci zakončení senzorických C-vláken s uvolňováním neuropeptidu, tzv. substance P, s jeho následnou deplecí a výslednou periferní desenzitizací, a tím působí protibolestivě. Zvýšené prokrvení vede k podpoře odplavování mediátorů bolesti a přívodu protizánětli-

EDUKAFARM farmi news LA RIVISTA DEL FARMACISTA PER IL FARMACISTA

vých látek. Při aplikaci na kůži v oblasti bolestivého kloubu či svalu dochází k překrvení kůže v oblasti a analgezii. Používá se k lokální léčbě různých bolestivých syndromů, např. při revmatoidní artritidě a osteoartróze. [1-6]

Klinické studie

Uvádíme výsledky několika studií, v nichž byla ověřována účinnost některých z uvedených extraktů u pacientů s chorobami pohybového systému. Účinnost extraktu z *Harpagophytum procumbens* byla prověřena v řadě studií, zahrnujících několik stovek pacientů; některé byly randomizované a kontrolované. Jak ukázal publikovaný systematický přehled studií,[7] snižoval tento extrakt bolestivost u pacientů s osteoartrózou páteře, kyčelního či kolenního kloubu (délka podávání 8 až 20 týdnů) ve srovnání s placebem, srovnatelně s diacereinem. U nemocných s nespecifickými bolestmi bederní páteře[8] (délka podávání 4 až 6 týdnů), zvláště u exacerbací chronických bolestí, byl efekt významně vyšší než ve skupině placeba, ekvivalentní léčivu ze skupiny NSAID – rofecoxibu.[7-9]

Extrakt z *Boswellia serrata* byl hodnocen v klinických studiích u pacientů s osteoartrózou, především kolenního kloubu; studie ukázaly, že ve srovnání s placebem snižuje bolestivost a zlepšuje kloubní funkci.[10,11] V další placebem kontrolované studii se potvrdily tyto výsledky, navíc byla prokázána ochranná role extraktu vůči kloubní chrupavce – inhibice enzymu degradujícího chrupavku, matrixové metaloproteinázy MMP-3 v synoviální tekutině.[12] Ve srovnávací studii u pacientů s gonartrózou vedlo 8týdenní užívání extraktu ke srovnatelnému zlepšení pohyblivosti kloubu a snížení jeho bolestivosti jako u podávání NSAID (valdecoxib). Nástup účinku byl pomalejší, ale efekt (po ukončení aplikace) byl výrazně delší.[13] Na základě tohoto typu studií byl extrakt označen za slibnou alternativu k nesteroidním antirevmatikům.[14] Pozitivní efekt byl prokázán i u některých chronických zánětlivých onemocnění, jako je revmatoidní artritida.[15]

Účinnost extraktu z kůry stromu *Pinus pinaster* (pycnogenolu) u pacientů s osteoartrózou byla ověřována v několika studiích. Například ve studii z roku 2008 byl ve dvojitě slepé, placebem kontrolované studii 100 pacientů s gonartrózou podáván pycnogenol či placebo po dobu 3 měsíců. Výsledky ukázaly, že pycnogenol oproti placebu významně snižoval bolestivost postiženého kloubu.[16] Toto zjištění bylo potvrzeno v další placebem kontrolované 3měsíční studii se 156 pacienty,[17] ve které se navíc projevilo zlepšení funkce postiženého kloubu, snížená spotřeba záchranné terapie (NSAID) a s tím související snížení výskytu gastrointestinálních nežádoucích účinků. Pycnogenol byl označen jako hodnotná alternativa NSAID.[16-18]

Závěr

Odedávna žil člověk v nejužším spojení s okolní přírodou. Rostliny a jejich produkty tvořily základní, někdy dokonce výlučnou složku jeho potravy; lidský organismus se stal závislý na pestré škále biochemicky důležitých látek obsažených v rostlinách. Lidé empiricky rozpoznali prospěšné účinky léčivých rostlin a fytoterapie se stala základem tradiční medicíny. S rozvojem farmacie ustoupila fytoterapie dočasně do pozadí, ale v posledních letech jsou účinky léčivých rostlin znovu objevovány a ověřovány ve studiích a v současnosti má fytoterapie své místo v rámci komplementárních a preventivních přístupů. Obhajoba jejího zařazení do terapeutických postupů je založena na jejich komplexním účinku, časté absenci závažných nežádoucích účinků a synergickém působení ve vhodně zvolených směsích. Nezanedbatelný je i fakt, že lidský organismus je na tyto látky evolučně vybaven a umí s nimi racionálně hospodařit. V prevenci a léčbě poruch pohybového aparátu tvoří fytoterapeutický přístup vhodné doplnění standardní terapie; v případě kontraindikace některých xenobiotik (například v souvislosti s gastrotoxicitou, hepatotoxicitou či nefrotoxicitou nesteroidních antirevmatik) se může fytoterapie stát i hlavní léčebnou modalitou.

inzerce

Při bolestech pohybového aparátu (svalů a kloubů)

Leni COMPLEX™

5 NÁPLASTÍ NA JEDNORÁZOVÉ POUŽITÍ

MOVE NÁPLAST

- obsahuje Harpagofyt ležatý, Pycnogenol® a eukalyptus

zdravotnický prostředek

www.inpharm.cz

LITERATURA

1. Košťálová D. Fytoterapia v liečbe bolestí kĺbov. Liečivé rastliny 2009; 49:239-242.

2. Fialová S. Prírodné liečivá proti bolesti kĺbov, kostí a svalov. Prakt lekárn 2013;3:62–65.

3. Košťálová D, Fialová S, Račková L. Fytoterapia v súčasnej medicíne. Martin: Osveta 2012.

4. Dhanani MN, Caruso TJ, Carinci AJ. Complementary and Alternative Medicine for Pain: An evidence-based review. Curr Pain Headache Rep 2011;15:39–46.

5. ESCOP Monographs. The Scientific foundation for herbal medicinal products. Berlin: Thieme, 2003.

6. WHO monographs on selected medicinal plants. Vol 1-4. World Health Organisation. 1999–2009. Publ.online (cit.16.11.2014). http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js2200e/.

7. Gagnier JJ, Chrubasik S, Manheimer E. Harpagofytum procumbens for osteoarthritis and low back pain: a systematic review. BMC Complementary and Alternative Medicine 2004;4:13.

8. Gagnier JJ, van Tulder MW, Berman B, et al. Herbal medicine for low back pain: a Cochrane review. Spine (Phila 1976) 2007;32:82-92.

9. Brien S, Lewith GT McGregor G. Devil's Claw (Harpagophytum procumbens) as a treatment for osteoarthritis: a review of efficacy and safety. J Altern Complement Med 2006;12:981-93.

10. Cameron M, Chrubasik S. Oral herbal therapies for treating osteoarthritis. Cochrane Summaries. Publ. online (cit. 16.11.2014). http://summaries.cochrane.org/CD002947/MUSKEL_oral-herbal-therapies-for-treating-osteoarthritis.

11. Kimmatkar N, Thawani V, Hingorani L, et al. Efficacy and tolerability of Boswellia serrata extract in treatment of osteoarthritis of knee-a randomized double blind placebo controlled trial. Phytomedicine 2003;10:3-7.

12. Sengupta K, Alluri KV, Satish AR, et al. A double-blind, randomized, placebo-controlled study of the efficacy and safety of 5-Loxin for treatment of ostaoarthritis of the knee. Arthritis Res Ther 2008;10(4):R85.

13. Sontakke S, Thawani V, Pimpalkhute S, et al. Open, randomized, controlled clinical trial of Boswellia serrata extract as compared to valdecoxib in osteoarthritis of knee. Indian Journal of Pharmacology 2007;39:27-29.

14. Abdel-Tawab M, Werz O, Schubert-Zsilavecz M. Boswellia serrata: an overall assessment of in vitro, preclinical, pharmacokinetic and clinical data. Clin Pharmacokinet 2011;50:349-69.

15. Ammon HP. Modulation of the immune system by Boswellia serrata extracts and boswellic acids. Review. Phytomedicine 2010;17:862-7.

16. Cisar P, Jany R, Waczulikova I, et al. Effect of pine bark extract (pycnogenol) on symptoms of knee osteoarthritis. Phytother Res 2008;22:1087-1092.

17. Belcaro G, Cesarone MR, Erichi S, et al. Treatment of osteoarthritis with pycnogenol. Phytother Res 2008;22:518-523.

18. D´Andrea G. Pycnogenol: a blend of procyanidins with multifaceted therapeutic applications? Fitoterapia 2010;81:724-736.

© Edukafarm. Svolení k jakémukoliv dalšímu užití textu či jeho úryvků musí dát držitel autorských práv.