

Rastlinné druhy pre detoxikáciu pečene

Doc. RNDr. Daniela Košťálová, CSc.

Katedra farmakognózie a botaniky, Farmaceutická fakulta UK Bratislava

Byliny ako pestrec mariánsky, kurkuma pravá, lopúch väčší, čajovník čínsky a púpava lekárska znižujú poškodenie pečene, zlepšujú funkciu pečenej enzýmov a podporujú zlepšenie funkcie pečene. Zmeny a úprava výživy, výživové doplnky a iné prírodné terapie na zvýšenie detoxikácie môžu zabrániť mnohým problémom a zlepšiť zdravotný stav. Detoxikačný program pečene môže byť prirodzený spôsob, ako znížiť únavu, zvýšiť energiu a chrániť organizmus pred poškodením.

Kľúčové slová: výživové doplnky, detoxikácia pečene, rastlinné extrakty

Herbs for liver detoxication

Herbs, such as milk thistle, turmeric, burdock, green tea and dandelion repair liver damage and increase liver enzymes thus maintain liver health. Dietary adjustments and other natural therapies to enhance detoxication can prevent fatigue and improve your overall health condition. Liver detoxication program can be a natural way to decrease fatigue and perfect tool for increase of energy and can be beneficial to your state of health

Key words: natural supplements, detoxication of liver, herbal extracts

Prakt. lekár., 2016; 6(2): 68–70

Úvod

Pečeň je primárny orgán detoxikácie. Súčasný spôsob stravovania a spôsob života ju často veľmi zaťažujú. Únava, bolesti chrbtice, vysoký cholesterol, pocit preplnenia v žalúdku, náchylnosť na infekcie, svrbiaca koža, sú dôsledky mnohorakého preťaženia pečene. Takýmto stavom je lepšie predchádzať a zamerať sa na pravidelné a celkové prečistenie pečene.

Fyto-obsahové látky extraktov s vysokou aktivitou *in vitro* majú často nižšiu alebo žiadnu aktivitu a účinok *in vivo* vyplývajúcu od ich nízkej rozpustnosti alebo od veľkosti molekúl, čo vedie k ich nízkej absorpcii a dostupnosti. Lipidová solubilita a veľkosť molekúl sú hlavným limitujúcim faktorom prechodu cez biologické membrány pri vnútornom i vonkajšom podávaní. Výskum i klinické štúdie si budú naďalej vyžadovať štúdium obsahových látok rastlinných extraktov, s čím však súvisí náročný postup prípravy extraktov na ďalšie testovanie aj v prípade fytofarmák a výživových doplnkov pre očistu pečene. K priaznivým a významným účinkom niektorých obsahových látok patrí ich vplyv na tráviaci systém. Zlepšujú trávenie tým, že podporujú činnosť žalúdka, pečene a žlčníka, zvyšujú tvorbu a vylučovanie žlčových kyselín a pankreatických enzýmov.

Fytozomy sú malé, bunkám podobné štruktúry, obsahujúce účinné látky rastlín, ktoré sú viazané na fosfolipidy, najmä na fosfatidylcholín.

V praxi pripravované a používané fytozomy ako „fytofosfolipidové komplexy“ pripomínajú malé molekuly pripravované patentovým postupom štandardizovaných rastlinných extraktov a ich obsahových látok viazaných na fosfolipidy, najmä na fosfatidylcholín (sojového lecitínu),

za vzniku lipid-kompatibilného molekulového komplexu. Fytozomy majú lepší farmakokinetický a farmakodynamický profil než konvenčný rastlinný extrakt. Technológia postupu prípravy fytozomov podstatne zvyšuje biologickú dostupnosť fytofarmák a efektívne ovplyvňuje používanie rastlinných extraktov získaných z niektorých rastlinných druhov (pestrec mariánsky, ginko dvojlaločné, vinič hroznorodý, čajovník čínsky, hloch obyčajný, ženšen, kurkuma pravá), ale aj iných, v praxi už používaných druhov, ktoré môžu mať význam pre lepšie terapeutické využitie fytofarmák, ale aj výživových doplnkov.

Technológiou prípravy fytozomov – nového transportného systému mnohých rastlinných extraktov, vo vode rozpustné fyto-obsahové látky reakciou s fosfolipidmi, pre lepšiu biologickú dostupnosť, získavajú rovnováhu medzi hydrofilitou (zlepšením disolúcie v tráviacom systéme) a hydrofobicitou (zlepšením prechodu cez bunkové membrány bohaté na lipidy). Fosfolipidové komplexy majú duálnu rozpustnosť a pôsobia ako emulgátory, ich technológia prípravy je mostom medzi novým a konvenčným transportným systémom.

Pečeň – multitalent organizmu

Pečeň je multifunkčný orgán, jej úlohy sú mnohoraké. Prebudováva napríklad cholesterol v žlčových kyselinách na trávenie tukov, reguluje hladinu cholesterolu, čo ovplyvňuje príjem v tukoch rozpustných vitamínov, keď pracuje podľa pravidiel. Je celkovým manažérom hladiny lipidov, ktoré sú premieňané na energiu alebo hromadené v orgánoch. Funkcia zraku, srdca, pohlavných žliaz, kĺbov a obličiek je závislá od správnej funkcie pečene,

v prípade poruchy dochádza k metabolickému stresu. Je aj prvou cestou pre všetko, čo prijímame v potrave, všetky toxické látky z krvi filtruje a zneškodňuje, neutralizuje toxíny cez obličky alebo vylúčením cez črevný systém. V prípade zabezpečenia týchto funkcií máme pocit aktívneho zdravia a plnosti života. Chorá pečeň = chorý človek, nahromadenie toxínov v krvi vedie k najčastejším symptómom preťaženej pečene, ku ktorým patria:

Tráviace problémy (pocit plnosti, plynatosť – najmä pri potrave bohatej na lipidy)

Vysoké hodnoty lipidov v krvi (cholesterol)

Únava a zníženie motivácie

Bolesti v chrbtici

Úporné svrbenie kože

Nečistá koža

Boleť hlavy

Pečeň je orgánom s vysokou regeneračnou schopnosťou, dlhodobo nám dáva možnosť samostatnej regenerácie a aktivovania od niekoľkých týždňov až po niekoľko mesiacov, kedy sa obnoví jej enzýmová aktivita na kontrolu látkového metabolizmu, v dôsledku čoho sa regenerujú liečebné procesy. Na celkovú čistiacu schopnosť pečene sa viažu nasledovné parametre, pričom už dva-tri z nich sú pre pečeň dobrou pomocou:

1. Zásadotvorná (alkalická) potrava
2. Čistiaca črevná schopnosť
3. Probiotiká
4. Horčiny
5. Kurkumín a kurkuma pravá
6. Pestrec mariánsky
7. Artičoka zeleninová
8. Kapsaicín a čili paprika
9. Pečeň čistiace potraviny

Nemusíme hneď štartovať s komplexným programom detoxikácie. Na skrátenie tohto programu máme možnosť používania odporúčaných výživových doplnkov rastlinného pôvodu pri pečenej ochoreniach v doplnkovej liečbe, ktoré predstavujú obhájitelnú alternatívu regulácie a prevencie, sú bohatým zdrojom nutričných látok prospešných nášmu zdraviu (vitamínov, minerálov, antioxidantov). Ich prirodzené a šetrné spracovanie, dnes už v mnohých prípadoch extraktov získavaných biotechnologickými postupmi, je predpokladom ich schopnosti účinne fixovať a vylučovať toxíny z tela. Rastlinné extrakty vo výživových doplnkoch sú často kombinácie viacerých extraktov a sú bohatým zdrojom látok potrebných vo výžive. Niektoré byliny a ich obsahové látky používané na detoxikáciu pečene patria z hľadiska chemického zloženia a farmakologického účinku k rôznym skupinám (1, 2).

Horčiny predstavujú skupinu obsahových látok niektorých drog na podporenie trávenia, sú horkej chuti s rôznou chemickou štruktúrou, drogy sú používané ako stomachikum, digestívum a hepatoprotektívum. Podporujú sekréciu enzýmov pankreasu, žľazníka a pečene. Sú prítomné napr. v extraktoch púpavy a v kombinácii v rôznych extraktoch rastlinného pôvodu.

Kurkumín je polyfenolová obsahová látka, ktorá sa získava extrakciou z podzemnej hlúzy, najmä kurkumy pravej. Obsahové látky s podobnou štruktúrou prítomné v kurkume pravej sa súborne nazývajú kurkuminoidy. Extrakty alebo samotný kurkumín majú multiplný účinok na zdravie, sú stále predmetom výskumu a klinických štúdií. Kurkumín je známa korenina využívaná odnepamäti najmä v Indii, extrakty so štandardizovaným obsahom kurkuminooidov majú antioxidantný, antiflogistický, hepatoprotektívny, imunomodulačný, chemopreventívny účinok. Kurkumín ako antioxidant je vhodný nielen pri nádorových ochoreniach, ale aj pri infekčných zápaloch pečene a toxikom poškodení pečene. K veľmi priaznivým a významným účinkom kurkumínu patrí jeho vplyv na tráviace ústrojenstvo. Zlepšuje trávenie tým, že podporuje žalúdočnú činnosť, činnosť pečene a žľazníka. Zvyšuje tvorbu a vylučovanie žľachových kyselín a tým pomáha pri trávení stravy bohatej na tuky. Kurkumín uvoľňuje spazmy hladkej svaloviny tráviaceho traktu, podporuje vylučovanie gastrínu, pankreatických enzýmov a žlče. Zvyšuje hrúbku ochrannej mukózne vrstvy v žalúdku – zistilo sa, že znižuje tvorbu vredov vplyvom stresu a alkoholu. Mnohé klinické štúdiá však dokazujú, že kurkumín a celkové kurkuminoidy sú v organizme zle absorbované a využívajú sa len sčasti, pre svoju nízku hydrofilnú rozpustnosť. Preto ich využitie v praxi

je zamerané viacerými smermi štúdiá. Na zvýšenie biodostupnosti sa v praxi využívajú výživové doplnky (kapsuly, tablety) so sójovým lecitínom (komplex kurkuminooidov alebo samotného kurkumínu so sójovým lecitínom, nazývaný fytozóm), alebo iné stratégie nanotechnológie (polymérne nanočastice kurkumínu, nanoemulzie olej/voda kurkuminooidov, nanokryštály pevnej disperzie, nanolipozómy, komplexy s polycyklohextrínmi a iné formy). Možnosťou je aj spoločné podanie kurkumínu napr. s piperínom (obsahová látka v čiernom korení), kombinácia mnohonásobne zvyšuje jeho účinok (3, 4, 9).

Pestrec mariánsky nemôže chýbať pri žiadnej detoxikácii, pri ťažkom ochorení pečene, pri poškodení alkoholom alebo inými látkami v doplnkovej liečbe. Zmes účinných látok štandardizovaných extraktov (nazývaných silymarín) ochraňuje hepatocyty stabilizovaním bunkovej membrány. Antioxidačný účinok, urýchlenie syntézy proteínov v poškodených bunkách vedie k normalizovaniu hodnôt pečenej testov a k zlepšeniu funkcie pečene (5, 8) pri hepatitíde, infiltrácii lipidov v pečeni, pri steatóze. Poškodenie pečene rôznej etiológie je často spájané s poruchou lipidového metabolizmu a reflektované plazmatickými lipidmi a lipoproteínmi ako sekundárnej dyslipoproteínémie. Silymarín v extraktoch má priamy účinok na metabolizmus cholesterolu v pečeni inhibíciou jeho biosyntézy. Ako pomocná doplnková liečba pri chronických zápalových ochoreniach a pri poškodení pečene toxínmi nachádzajú extrakty pestreca mariánskeho široké použitie.

Artičoka zeleninová je typická rastlina v doplnkovej liečbe ochorení pečene. Extrakty s obsahom polyfenolov (cynarín, flavonoidy, kyselina chlorogénová) sa používajú pri poruchách funkcie žľazníka a pečene, majú hypolipidemický, regeneračný a choleretický účinok.

Kapsaicín prítomný v plodoch rôznych druhov papriky s obsahom kapsaicínov sa vyznačuje ochranným účinkom na pečeň, tieto obsahové látky redukovávajú preťaženie pečene po poškodení škodlivými látkami, stimulujú sekréciu žlče a výživové doplnky majú antioxidantný a hypolipidemický účinok. Výskumy hovoria aj o možnom ochrannom účinku pred fibrózou pečene (5, 6).

Detoxikácia pečene zdrojmi vo výžive

Detoxikácia pečene je zameraná vo výžive na prírodné organické potraviny s dôrazom nielen na ich zásadotvornosť a pozitívny účinok na organizmus s nutričnými vlastnosťami. Je potrebné ich z tohto pohľadu pravidelne zaradiť do jedálneho lístka (7).

Detoxikácia s extraktom cesnaku, ktorý obsahuje sírne zlúčeniny, ktoré stimulujú pečenej enzýmy a pomáhajú vylúčeniu toxických látok z organizmu.

Detoxikácia pečene čajovými zmesami, ktoré zvyšujú zásaditosť, ako je zelený čaj s obsahom polyfenolov (katechínov), ktoré prebytočné tukové zásoby v pečeni odbúrávajú a podporujú zdraviu prospešné funkcie pečene.

Najčastejšími zložkami čajových zmesí je okrem zeleného čaju rebríček, fenikel, pestrec mariánsky, sladkovka hladkoplodá, púpava, ďumbier (zázvor), mäta pieporná. Životná sila spektra obsahových látok zlepšuje vitalitu, imunitu a detoxikáciu, zároveň podporuje tráviaci systém. Pitím čaju sa sledujú súčasne viaceré ciele: od detoxikácie a regenerácie pečene, prečistenie krvi po zvýšení zásaditosti v organizme. Čaj sa odporúča denne piť 2-3 šálky a príležitostne doplniť zeleným čajom. Je však potrebné vedieť, že prípravou čaju získavame len veľmi nízku koncentráciu účinných obsahových látok na podporenie zdravia všeobecne (4, 5).

Detoxikácia listovou zeleninou – zelená listová zelenina, napr. rukola, púpava lekárska, špenát, čakanka obyčajná alebo hlávkový šalát obsahujú látky potrebné na detoxikáciu, ktoré škodlivé látky v pečeni neutralizujú.

Detoxikácia avokádom – avokádo dokáže poškodenú pečeň znovu zregenerovať. Nenasýtené mastné kyseliny aktivujú tvorbu glutationu v pečeni – hlavného antioxidanta, ktorý využíva pečeň pre svoju aktivitu. Avokádo ochraňuje pečeň pred pôsobením galaktosamínu, toxického látky, ktorá participuje na poškodení pečene podobne pri vírusovej hepatitíde.

Detoxikácia orechom kráľovským (vlašským orechom), ktorého plody obsahujú pre pečeň dôležité obsahové látky – aminokyselinu L-arginín, glutation a omega-3 mastné kyseliny, ktoré sú dôležité na detoxikáciu pečene, pomáhajú v pečeni detoxikovať toxický amoniak, ktorý môže vzniknúť pri odbúraní prebytočných aminokyselín.

Detoxikácia s reďkovkou a brokolicou, ktoré patria ku kapustovej zelenine, sú zdrojom glukozinolátov, síru obsahujúcich obsahových látok, ich metabolizovaním v črevnom systéme vznikajú nové látky s biologickou účinnosťou – indoly a izotiokyanáty. Tieto deriváty stimulujú činnosť pečene a žľazníka a okrem širokého spektra ďalších účinkov majú vplyv na symbiózu črevnej flóry a podporenie činnosti tráviaceho systému (3, 4).

Záver

Detoxikačným programom pre pečeň môžu byť prírodné obsahové látky ako nástroj na zvýšenie energie, odstránenie únavy a zlepše-

nie celkového zdravotného stavu. Detoxikačné enzýmové systémy pečene prevádzajú toxické látky na netoxické, vo vode prevažne rozpustné látky, ktoré môžu byť odstránené prostredníctvom moču, potu alebo stolice. Väčšina mnohých pečien detoxikačných systémov odporúča posilniť integritu črevnej sliznice a zlepšiť funkciu hrubého čreva. Pre detoxikačnú diétu na pečeni sa kladie dôraz na rastlinné zdroje a potraviny, rovnako na fytofarmaká alebo výživové doplnky, ako aj na bohaté zdroje ovocia i zeleniny a na dostatočné pitie filtrovanej vody, ktorá uľahčujú tento proces.

Pre rovnováhu organizmu je dôležitý príjem zásadotvorných aj kyselinotvorných potravín, v ktorom musia prevažovať zásadotvorné, v od-

porúčanom pomere 3 : 1. Potraviny živočíšneho pôvodu sú všeobecne kyselinotvorné a obilniny stredne kyselinotvorné. Spolu podávané s neutrálnymi alebo zásadotvornými strukovinami, zeleninou alebo ovocím pôsobia celkovo zásadotvorne. Sušené ovocie spolu s väčšinou ovocia a zeleniny sú najviac zásadotvorné.

Literatúra

1. Kathleen J. Liver detox: You need it.... How to do it. *Natural Health*. 2013; 8(5):2–11.
2. Claudio P, Niles R. *Nutrition and cancer from epidemiology to biology*. Marshal University, USA, 2012:165.
3. Gupta SC., et al. Therapeutic roles of curcumin. *AAPS Journal*. 2013;15(1):195–218.
4. Manthena S, Sriniva P. Phytosome in herbal drug delivery. *J Nat Pharm*. 2010;1:14–18.

5. 50 ways to love your liver: Home remedies to detox and keep the life in your liver, Communication [online]. Available from: <<http://www.naturalnews.com>>.

6. Leber-Detox: so entgiften sie naturlich, Communication [online]. Available from: <<http://blog.nutrillife-sops.de/leber-detox-engiften-sie-naturlich>>.

7. Fintelmann V, Weiss RF. *Lehrbuch der Phytotherapy*. 11. Auflage, Hippokrates 2005.

8. Škottová N, Krečman V. Sylimarin as a potential hypocholesterolaemic drug. *Physiol. Res*. 1998;47:1–7.

9. Sou K. Curcumin towards nanomedicine. *Recent patents on nanomedicine* 2012;2(2):133–163.

Doc. RNDr. Daniela Košťálová, CSc.

Katedra farmakognózie a botaniky
Farmaceutická fakulta UK
Kalinčiakova 8, 832 32 Bratislava
kostalovadanka@gmail.com
