Léčivé rostlinné drogy tradiční čínské medicíny a možnosti jejich uplatnění

Ludmila Bendová

Československá SinoBiologická společnost, 1. škola TČM Praha, Klinika Pivoňka

Článek se snaží přiblížit fytoterapii tradiční čínské medicíny (TCM) ortodoxním farmakologům jako neortodoxní paradigma a ve zkratce podává informace o historii, taoistické filozofii a vývoji TCM fytoterapie ve vztahu k ortodoxní medicíně (OM), podpoře WHO, možnostem integrace a použití pro pacienty s ohledem na účinnost a bezpečnost.

Klíčová slova: TCM, CAM, *yao*, WHO, paradigma, bezpečnost.

Herbal drugs of Chinese Medicine and their use

Article introduces basics of TCM herbal therapy to OM pharmacologists as an unorthodox paradigm and summarizes TCM history, philosophy of Daoism and recent developments in regards to OM, WHO support, possibilities of integration into patient care in relation to efficacy and safety.

Key words: TCM, CAM, *yao*, WHO, paradigm, safety.

Úvod

Tradiční čínská medicína (TCM) patří mezi obory CAM (komplementární a alternativní medicíny) s více než 2000 lety písemné historie. Nejedná se však o historizující obor, nýbrž o moderní a stále se vyvíjející systém, zkoumaný ve více než 33 výzkumných ústavech jen v samotné Číně, byť založený na jiném paradigmatu než ortodoxní medicína (OM) dneška. Ze čtyř hlavních oborů: akupunktury, masáže, tělesných cvičení a fytoterapie (jejíž součástí je i dietetika), se tento článek věnuje jen fytoterapii, tvořící v Číně 60 % úkonů v TCM (1).

Uvedený způsob terapie není založen na receptorové teorii, zásadní v Evropě a v USA; je proto kritizován, avšak je nutné akceptovat jeho účinnost a vzestupný zájem veřejnosti. O seriózním zájmu o čínské léčivé drogy – *yao* (*jao*) svědčí skutečnost, že v každém vydání Evropského lékopisu (a jeho doplňcích) se zvyšuje počet těchto drog, charakterizovaných jako léčivé; v posledním platném Českém lékopisu

je 302 léčivých drog (2), z toho zhruba 1/4 je identická s vegetabilními drogami uvedenými v Čínském lékopisu. Německý překlad čínského lékopisu obsahuje 315 nejčastěji používaných *yao* i metodiku jejich různé úpravy (3). Původní čínský lékopis je však na *yao* podstatně bohatší a zahrnuje i potraviny (10 000 i více *yao* (1)). Základních směsí sestávajících z 1–50 *yao* je kolem 20 000, přičemž jejich varianty opět toto číslo násobí. Samotný rozsah tohoto oboru tedy naznačuje možné problémy s kontrolou kvality a způsobů výroby podle standardů GAP – Good Agricultural Practice a GMP – Good Manufacture Practice, což v Číně sledují příslušné úřady (4). Na západě jde o dosažení konsenzu mezi nekritickým přijetím a naopak dogmatickým odmítáním.

Základy oboru

Společný jmenovatel všech oborů TCM je taoismus založený na rovnováze dvou filozofických kategorií – protikladů *jin* a *jang*. Podobně

jako v přírodě se vyvažují doby klidu (noc, zima, diastola, parasympatikus, vnitřek, draslík atd.), patřící kategorii *jin*, a doby aktivity (den, léto, systola, sympatikus, vnějšek, sodík atd.), patřící kategorii *jang*. Čínští filozofové strávili zhruba 400 let (dynastie Chan) touto kategorizací v mnoha oblastech života včetně lékařství. Čínské léčivé drogy – *yao* (*jao*) – se dělí na ty, které zahřívají (*jang*), a ty, které ochlazují (*jin*), a existují samozřejmě široké škály vlastností, kombinací a všech odstínů mezi nimi, což je defacto dělení metabolické. Popis *yao* na základě generací zkušeností čínských lékařů je mnohem složitější a zahrnuje až 20 položek včetně tropismu k orgánům a okrskům kůže, směřování nahoru či dolů, dovnitř či ven, úpravy drog zvýrazňující vhodné a potlačující jejich nevhodné vlastnosti, kombinace ve směsích a další (1). Nejedná se však o stacionární – jednou pro vždy a pro všechny stanovená – kritéria, nýbrž neustálé individuální vyvažování jedinečného pacienta. Dochází tak k podpoře jeho dynamické

ké homeostázy. Pokud dojde k nežádoucímu příznaku, musí fytoterapeut reagovat změnou směsi, dietních doporučení apod. TCM zahrnuje i širokou prevenci, tedy pokyny pro pěstování života (*yangshengfa*), ne jen léčbu nemocí, odtud zařazení dietetiky a neexistence ostré hranice mezi léčivými drogami a složkami stravy. V ideálním případě je totiž TCM způsobem života, nikoli jen léčebným systémem.

Význam historie

Důležitost písemné historie TCM spočívá v bohatosti této tradice, ze které lze stále čerpat (5). V čínské medicíně existují díla z prvních století našeho letopočtu popisující postupy léčby horečnatých nemocí prostřednictvím směsí *yao* i akupunktury, které se dodnes užívají, protože jsou účinné. To znamená ověření na stovkách lidských generací, jež nemá žádný západní lék. Jedná se o dílo Pojednání o zranění chladem od Čang Čung-tinga z roku 200 našeho letopočtu (*Shanghanlun – Zhang Zhong-jing* (6)). Dnešní antibiotika přitom užíváme ani ne 100 let a již jsme konfrontováni s rezistencí, toxicitou a nežádoucími účinky. Zajímavým příkladem může být Artemisinin, lék získávaný z čínské byliny čchingchao (*qinghao – Artemisia annua*) na základě 1 500 let starých záznamů TCM – nyní patří mezi nejúčinnější antimalarika a profesorka Tchu Jou-jou (*Tu You-you*) z Číny za něj získala Nobelovu cenu v roce 2015. Využití pokladnice TCM však vyžaduje odborné vzdělání, zkušenost, trpělivost a celoživotní studium – nelze ji jen tak lehce přejmout, nicméně jednoduchou prevenci a způsob života zdůrazňující harmonii jin a jang se dokáží naučit i pacienti samotní.

TCM dnes a vztah ke Světové zdravotnické organizaci – WHO

Geografický region Číny byl od nepaměti sužován hladomory, zemětřeseními a povodněmi, a přesto je dnes nejlidnatějším státem na Zemi. TCM byla schopná po tisíciletí řešit nejrůznější zdravotní problémy. V posledních deseti letech prochází tvorbou mezinárodních norem v rámci systému ISO (viz TC /249 (7)). V současné době je připravována 11. revize ICD – International Classification of Diseases (8). Na základě systémů Japonska, Jižní Korey a Číny byl vytvořen seznam patologických obrazů TCM, které dostaly svůj unikátní kód, podobně jako zánětlivá, nádorová či jiná onemocnění, jak je chápe OM. Nová klasifi-

kace chorob bude schvalována valnou hromadou WHO v roce 2017 a TCM, stejně jako jiné tradiční systémy, se těší dlouholeté podpoře této instituce.

V Číně pomocí TCM vyléčí ročně 200 milionů osob ambulantně a 7 milionů osob v nemocnicích TCM (9), kterých je přibližně 3 000 z celkového počtu 18 000 (9). Jedna třetina obrátu čínských lékáren pochází z rostlinných přípravků čínské medicíny (9). Každá nemocnice západní medicíny v Číně musí mít povinně alespoň jedno oddělení specializované na čínskou medicínu (9) a opačně. Oba typy lékařství si jsou rovnocenné co do délky studia, titulů a pravomocí. Na obou fakultách je nutné složit zkoušky i z protilehlého oboru, takže v praxi vládne domluva ve prospěch pacienta, neboť on je ten, který si vybírá, jak se bude léčit, zda OM či TCM. Univerzity TCM v USA (např. PCOM), Austrálii, Velké Británii (státní Westminster university), Francii a dalších zemích mají bakalářské, magisterské i doktorské programy a inspirují se výukou TCM v Číně, ale také v Japonsku, na Taiwanu apod.

Způsob rozhodování a možnosti úspěšné spolupráce

TCM je obor celostní, což znamená, že se nerozhoduje podle jednoho příznaku, ale podle celkové poruchy rovnováhy, což umožňuje filozofie taoismu tvořící paradigmatický základ ve všech oborech TCM včetně členění více než 500 syndromů (*zheng* (10)) a dalších algoritmů fytoterapie s bohatým historickým i moderním písemnictvím. Především se však léčí daný jedinec a jeho porucha rovnováhy, nikoli jeho nemoc, hledá se smysl daných příznaků, a nikoli jejich potlačení.

Mohou být situace, kdy nasazení imunosupresiv může zachránit život a současné podávání čínských bylin výrazně zmírnit jejich nežádoucí účinky. Konkrétním příkladem může být epidemie SARS, kdy u pacientů léčených vysokými dávkami kortikoidů byly podávány i čínské byliny (konkrétně například šestisložkový odvar s rehmání – *liuwei dihuang tang* a jeho varianty – osobní sdělení primářky Čao Tipching (*Zhao Jiping*) z nemocnice Tungčmen (*Dongzhimen yiyuan*) v Pekingu 2005) a tito pacienti měli mnohem nižší výskyt těžkých forem osteoporózy, žaludečních vředů apod. než pacienti čínskými *yao* neléčení (11). V dokumentech WHO je popsána i úspěšnost TCM při léčbě počátečních stavů SARS (11). Z řady *yao*, užívaných k léčbě

onemocnění podle TCM, byly moderními metodami izolovány účinné sloučeniny, u nichž západní farmakologie potvrdila tytéž účinky, k jakým jsou v Číně používány s využitím principů taoistické filozofie, např. z plodů klanoprašky čínské (*wuweizi – Schisandra chinensis*) izolované dibezo[a,]cyklooktadienové lignany.

Není nutné se zřítci některé z obou medicín, naopak bývá výhodné je obě kombinovat, jak popisuje vydání tří příloh časopisu Science (12). To se navíc netýká pouze Číny, ale též vyspělých asijských zemí typu Japonska a Jižní Korey, kde se TCM postupy staly integrální součástí systému péče o zdraví. Podobný vývoj vidíme v posledních 40 letech i v řadě zemí západního typu (Austrálie, USA, Izrael, Švýcarsko, Velká Británie a zejména v Německu), kde se TCM dynamicky rozvíjí, vzdělání probíhá na univerzitách, vznikají kliniky tzv. integrované medicíny propojující různé metody ku prospěchu pacientů. WHO sestavila Strategii pro rozvoj tradičních léčebných metod pro roky 2014–2023 (13), kde nabádá vlády členských států, aby učinily konkrétní kroky k začlenění těchto metod do svých systémů, zajištění kvalitního vzdělání v daných oborech a praxi bezpečnou pro pacienty. Existuje řada studií, které prokazují velké finanční úspory ve zdravotnictví při podpoře CAM (14).

Rozšíření TCM se děje od 70. let 20. století proti civilizačnímu gradientu, což je sám o sobě unikát. Ohromné bohatství tradic však bylo silně narušeno procesem unifikace postupů kvůli komunismu v Číně. Některé nauky TCM tak v dnešní době mají své nositele na západě, zejména USA a Velké Británii nebo v Japonsku, Vietnamu, Austrálii apod. Pouze od roku 2013 je v Číně opět umožňováno publikovat a vyučovat i osobám dříve potlačovaným, které jsou však vesměs staršího věku, neboť hrozí ztráta bohatství tradic TCM.

Bezpečnost užívání rostlinných drog tradiční čínské medicíny

Kritéria TCM byla v historii mnohem přísnější než dnes, neboť čínští lékaři neměli k dispozici dnešní arzenál akutní medicíny a na nemoc svých svěřenců mohli doplatit i vlastním životem. Některé *yao* a směsi tak byly označovány jen jako krátkodobé (např. odvar s kořenem hořce pro vypuštění jater – *longdan xiegan tang*), a naopak nejvíce byly ceněny tzv. byliny nesmrtelných, jež bylo možné užívat i indikovaných případech

v malých dávkách i dlouhodobě (např. kozinec – *huangqi* – *Astragalus membranaceus* atd).

Obavy z možného poškození ledvin se bohužel zakládají na skutečném případě zneužití bylin v Belgii v letech 1990–1992 (15, 16, 17, 18, 19), kterého se dopustili lékaři a farmaceuti, nikoli vyškolení odborníci TCM. Vznikla tak unikátní diagnóza tzv. čínské nefropatie, která byla později změněna na Aristolochovou nefropatii (AAN) (18). Jednalo se o středisko západní medicíny na léčbu obezity v Belgii, které použilo kombinaci vysoké dávky dexfenfluraminu, diethylpropionu, diamoxu, meprobumatu a stimulatorů serotoninu v kombinaci s čínskými *yao*, které byly navíc použity naprosto neindikovaně. Tímto koktejlem bylo přeléčeno několik tisíc lidí, přičemž ve 3 % došlo k selhání ledvin v mnoha případech doprovázenému i uroteliálními karcinomy (17, 18, 20). Všechna tato západní léčiva byla následně stažena z trhu kvůli vážným vedlejším účinkům. Navíc byla později prokázána souvislost stimulatorů serotoninu a intersticiální fibrózy ledvin (15, 17, 18) a vysloveno podezření, že TCM byliny působily až jako druhotné agens, pokud vůbec, neboť se v biopsiích postižených ledvin prokázal i ochratoxin A (15, 17, 21, 22). Konkrétní podrobnosti z této aféry nebyly nikdy zveřejněny v plném rozsahu (23). Ačkoliv tento případ neměl nic společného s TCM, citují ho média tvrdošijně s odkazem na nefrotoxicitu čínských bylin, přičemž jde spíše o jejich zneužití, a to zcela mimo kontext TCM.

V historických textech TCM jsou však popsány i prokazatelně nefrotoxické byliny zejména z čeledi podražcovitých *Aristolochiaceae*, jež byly kdysi užívány jen krátkodobě a v krajních případech nedostatku jiných zdrojů. Jejich účinnou látku kyselinu aristolochovou (AA) je nutné užívat po dlouhou dobu ve vysokých dávkách 30–60 g/den na vznik poškození ledvin nebo karcinomu u laboratorních zvířat, u kterých navíc je kancerogenita aristolochové kyseliny (AA) podmíněna anaerobní bakteriální nitroredukcí v předžaludku potkanů, což je mechanismus, který nemůže být extrapolován na člověka (15). Kancerogenita AA však byla prokázána na lidských buněčných liniích i u králíků a považuje se dnes za nepopiratelnou (24, 25). Působí v oblasti ledvinných tubulů (18), přičemž je známo, že například *gusuibu* (*Drynaria fortunei*) podporuje regeneraci právě tubulů ledvin (30). V TCM se byliny nejčastěji užívají v kombinacích, v dávkách

3–10 g a v přesně popsaných indikacích, nikoli neindikovaně jako v belgickém případě. Doba podávání zpravidla nepřesahuje měsíc, akutně se jedná o dny. Konkrétním karcinogenem je kyselina aristolochová, která je zřejmě i původcem tzv. Balkánské endemické nefropatie (BEN) následkem znečištění pšenice semeny rostliny *Aristolochia clematitis* (17, 24). U BEN i AAN se také uvažuje o ochratoxinu A jako možném původci některých genetických odchylek u postižených pacientů, které zřejmě vznik onemocnění ledvin usnadňují (24). Od 90. let minulého století se na čínských i západních univerzitách TCM tato čeleď bylin nahrazuje neškodnými drogami. Při ohromném využívání *yao* po celém světě jsou tyto zprávy o toxicitě bylin spíše vzácné, nelze je však podceňovat. Navíc v souvislosti s výskytem více než 85 000 nových chemických látek, které se počaly vyrábět mezi lety 1945–1970, z nichž 33 000 je v běžném užívání a pouze 1 500 z nich bylo kdy testováno (26), nelze vyloučit interakce a kumulativní působení (27). Je tedy nutné důrazně trvat na dodržování pravidel TCM.

V moderní době pak dochází k potvrzování čínské klasifikace *yao* pomocí fytochemicko-farmakologických studií vysvětlujících jejich působení pomocí moderních poznatků. Vzhledem k rozsáhlosti čínské fytotherapie však dosud neexistují přesné analytické rozborů směsí *yao* ani vysvětlení všech postupů léčby čínské syndromologie včetně stovek klasických děl, kde lze do dnešních dnů najít inspiraci pro léčbu mnohých specifických případů.

Je tedy zřejmé, že některé již historicky klasifikované *yao*, jež se vždy užívaly jen omezeně a s velkou opatrností (především drogy: *guangfangji* – *Aristolochia contorta radix*, *guanmutong* – *Aristolochia manshuriensis radix*, *qingmuxiang* – *Aristolochia cucurbitifolia radix*, *madouling* – *Aristolochia debilis fructus*, *tianxi-anteng* – *Aristolochia contorta* atd.) se v dnešní moderní TCM fytoterapii prakticky neužívají, neboť jsou známy vhodné alternativy, jež je mohou nahradit.

Interakce s léčivými ortodoxní medicíny – příklady synergického účinku

Užívání vnitřní vrstvy kůry skořice *rougui* (*Cinnamomum cassia cortex*) nebo olejů z ní současně s antibiotikem amfotericinem B zvýšilo protiplísňové účinky proti *Candida albicans*. Tato

kombinace snížila minimální inhibiční koncentraci látek nutných pro léčení infekce vyvolané *Candida albicans* (28). Ukazuje to na možnost vývoje méně toxických a zároveň účinnějších terapií proti této obtížné plísni, zejména u imunitně slabých pacientů léčených cytostatiky nebo HIV pozitivních osob.

Injekční podání *luxiancao* (*Pyrola rotundifolia herba*) a *huangqi* (*Astragalus membranaceus radix*) při léčbě antibiotiky řady aminoglykosidů dokázalo účinně zabránit ototoxicitě a nefrotoxicitě aminoglykosidových antibiotik. Průkaz pomocí elektrokocholeografie a morfologie skenovacím elektronovým mikroskopem ukázal, že *huangqi* a *luxiancao* byly schopné ochránit kochleární aparát. Zároveň byly u pacientů zlepšeny hodnoty dusíku krevní močovin a rovněž odpad bílkovin močí a prokázány pozitivní změny morfologie ledvin (29). Pacientům léčeným gentamicinem s následným poškozením sluchu a ledvin byl podán *gusuibu* (*Drynaria fortunei rhizoma*) a došlo u nich ke zlepšení stavu ledvin včetně jejich funkce a podpory regenerace primárních epiteliálních buněk tubulů ledvin (30). Navíc podání *gusuibu* nijak nezměnilo antimikrobiální účinnost antibiotika gentamicinu během trvání pokusu (31). Podání alkoholového extraktu *shudihuang* (*Rehmannia glutinosa radix praeparata*) ochránilo sluchové buňky před toxicitou způsobenou podáním cisplatiny. Rehmanie prokázala výraznou antioxidační aktivitu (32). Ústní podání terpenů izolovaných z dřevokazné houby *Ganoderma lucidum* v dávce 100 mg/kg tělesné váhy zabránilo nefrotoxicitě způsobené cisplatinou, a to tím, že zabránilo zvýšení hladin urey a kreatininu v séru, tedy dusíkatých metabolitů v krvi, a také byly zachovány funkce ledvin (33). TCM byliny mohou synergicky podpořit účinek antibiotik proti MRSA (34), oseltamiviru u viróz (35) atd. (množství studií přesahuje možnosti tohoto článku). Je rovněž řada studií potvrzujících pozitivní efekt čínských bylin během léčby cytostatiky a imunosupresiv včetně nádorových chorob (36), některá *yao* přitom snesou srovnání i s cytostatiky (37, 38).

Závěr

Spolupráce TCM a OM může přinést velký užitek trpícím pacientům, jak dokládá i řada léčiv OM, jež má původ v rostlinných drogách. V tradici TCM však můžeme nalézt unikátní

a fascinující podrobnosti stále živého kompendia znalostí z rostlinné říše navíc ověřené na mnoha generacích geneticky různorodých uživatelů. Oba typy lékařství mají své klady i zápory a studují se stejně dlouho. Oba obory vyžadují mnohaleté, spíše celoživotní vzdělávání. Při respektu k pravidlům však můžeme při

jejich užívání jen získat. Dovolte mi tedy končit tento článek následujícím citátem:

– Motto – Werner Heisenberg – Nositel Nobelovy ceny za fyziku z roku 1933

„Je asi obecnou pravdou, že v dějinách lidského myšlení přináší nejpłodnější pokrok to období, kdy se setkávají dva odlišné směry. Tyto dva způ-

soby myšlení mohou pocházet ze zcela rozdílných oblastí kultury, z různých časových období nebo historického pozadí či náboženských tradic. Když dojde k setkání, tj. je zde alespoň něco společného, takže interakce může nastat, tehdy lze doufat, že nové a zajímavé objevy budou následovat.“

LITERATURA

- Ando V. Farmakologie klasické čínské medicíny. Svítání, 2007.
- Arzneibuch der chinesischen Medizin 2012, 14. Aktualisierungslieferung 2014.
- Bensky D, Barolet R. Chinesische Arzneimittelrezepte und Behandlungsstrategien, Verlag für Ganzheitliche Medizin Dr. Erich Wühr, Kötzing 1996, 610 s. Deutsche Apotheker Verlag, Stuttgart 2014.
- Chan Kevin, Zhang Hongwei, Lin Zhi-xiu An overview on adverse drug reactions to TCM medicines Br.J. of Clin. Pharmacology 19 May 2015.
- Ando V. Klasická čínská medicína. Svítání 1995–2001, díly I–V.
- Craig Mitchell, Feng Ye, Wiseman Nigel: Shanghanlun – On cold damage Paradigm publications 1999.
- Gasiorowski E. Putting tradition to the test ISO focus – Lifesigns – March/April 2016 ISO TC/249 viz též www.verisk.com/iso.html
- ICD – International Classification of Diseases – 11th Revision.
- Xu Judy, Yang Yue. Traditional Chinese medicine in the Chinese health care system. Health Policy 90 (2009) 133–139 School of management New York Institute of Technology USA. Potvrzeno též osobním sdělením rektora TUTCM prof. Zhang Boli 2011 viz též www.thelancet.com Vol 372 Dec 6 2008 Comment.
- Miao Jiang, Chi Zhang, Guang Zheng, Hongtao Guo, Lili, Jing Yang, Cheng Lu Research article Traditional Chinese Medicine Zheng in the Era of Evidence-based medicine. Hindawi Publishing Corporation Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Volume 2012, Article ID 409568, 9 pages doi:10.1155/2012/409568.
- SARS Clinical Trials on Treatment using a Combination of Traditional Chinese Medicine and Western Medicine. Geneva: WHO; 2003. Dostupné na :http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s6170e/s6170e.pdf.
- Science 2014; 346 (6216): 1569. Dostupné z : www.sciencemag.org.
- WHO Traditional Medicine Strategy 2014–2023 Dostupné na : http://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/
- Ventegodt Soren Comparative analysis of cost-benefit and cost-effectiveness of all types of EVB for all clinical conditions J Altern Med Res 2014; 6(1): 75–78.
- Dhaenens Ch. Aristolochie: zhoubná lež a neškodná pravda. Ženšen 2013/3, s. 26–29, dostupné online: http://komoracm.cz/images/zensen/zensen_2_2013_single.pdf
- Krell D, Stebbing J. Aristolochia: the malignant truth Lancet Vol 14 January 2013, dostupné též na www.thelancet.com/oncology.
- Debelle FD, Vanherweghem JL, Nortier JL. Aristolochic acid nephropathy : A worldwide problem Kidney International (2008) 74: 158–169 dostupné na: http://www.kidney-international.org
- Cosyns JP. Aristolochic Acid and Chinese Herbs Nephropathy Review article Drug safety 2003; 26(1): 33–48.
- De Broe. On a nephrotoxic and carcinogenic slimming regimen: American Journal of Kidney Diseases. 1999; 33(6): pp 1171–1173.
- Bieler C, Stibirova M, Wiessler M, Cosyns J-P, van Ypersele de Strihou C, Schmeisser H. 32P-post labelling analysis of DNA adducts formed by aristolochic acid in tissues from patients with Chinese herbs nephropathy. Carcinogenesis. 1997; 18(5): 1063–1067.
- Pfohl-Leszkowicz A. Ochrotoxin A and Aristolochic Acid Involvement in Neuropathies and Associated Urothelial Tract Tumours. Arh Hig Rada Toksikol 2009; 60: 465–483.
- Mantle PG, Faucet-Marquis V, Manderville RA, Squillaci B, Pfohl-Leszkowicz A. Structures of Covalent Adducts between DNA and Ochrotoxin A: A New Factor in Debate about Genotoxicity and Human Risk Chem. Res. Toxicol. 2010; 23: 89–98.
- DeKeukeleire D, DeVriese A, Halewyck de Heussch J, Lameire N, Wettendorff P. Expertise Médicale. Considerations critiques, Note Définitive, Conclusions Générales (unpublished).
- Cristea MI, Gruia AT, Wnghel S, Gai E, Tatu CA, Paunescu V. Aristolochia clematitis in medicine: the good and the bad Fiziologie Physiology 2010 20.1. (65)
- Yang HY, Chen PC, Wang JD. Chinese Herbs Containing Aristolochic Acid Associated with Renal Failure and Urothelial Carcinoma : A review from Epidemiological Observations to Causal Inference Biomed. Research Int 2014; 569325 dostupné na doi: 10.1155/2014/569325.
- Lahans Tai – Integrating Conventional and Chinese Medicine in Cancer Care – Churchill Livingstone 2007, kapitola Preface. (Předmluva).
- Lahans Tai – The Geology of the Modern Cancer Epidemic – World Scientific Publishing – 2013.
- Giordani R, Regli P, Kaloustian J, Portugal H. Potentiation of antifungal activity of amphotericin B by essential oil from Cinnamomum cassia. Laboratoire de Botanique, Cryptogamie et Biologie Cellulaire, Faculté de Pharmacie, Université de la Méditerranée, 27 Bd Jean Moulin, 13385 Marseille Cedex 05, France. Phytoter Res. 2006; 20(1): 58–61.
- Xuan W, Dong M, Dong M. Effects of compound injection of Pyrola rotundifolia L and Astragalus membranaceus Bge on experimental guinea pigs' gentamicin ototoxicity. Department of Otolaryngology, Guangxi Traditional Chinese Medical College, Nanning, People's Republic of China. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1995; 104(5): 37.
- Long M, Smouha EE, Qiu D, Li F, Johnson F, Luft B. Flavonoid of Drynaria fortunei protects against gentamicin ototoxicity. Phytoter Res. 2004; 18(8): 609–614.
- Long M, Qiu D, Li F, Johnson F, Luft B. Flavonoid of Drynaria fortunei protects against acute renal failure. Phytoter Res. 2005; 19(5): 422–427.
- Yu HH, Seo SJ, Kim YH, Lee HY, Park RK, So HS, Jang SL Protective effect of Rehmannia glut. on the cisplatin-induced damage of HEI-OC1 auditory cells Department of Food and Nutrition, Kunsan National University, Kunsan, South Korea. Kunsan National University, Kunsan, South Korea. J Ethnopharmacol. 2006; 107(3): 383–388. Epub 2006 Apr 6.
- Pillai TG, John M, Sara Thomas G. Prevention of cisplatin induced nephrotoxicity by terpenes isolated from Ganoderma lucidum occurring in Southern Parts of India. College of Veterinary and Animal Sciences, Mannuthy, Thrissur, Kerala, India. Exp Toxicol Pathol. 2011; 63(1–2): 157–60. Epub 2009 Dec 3.
- Yu HH, Kim KJ, Cha JD, Kim HK, Lee YE, Choi NY, You YO – Antimicrobial activity of berberine from Coptis chinensis against MRSA J Med Food 2005 Winter: 8(4): 454–461.
- Haidari M, Ali M, Ward C, Madjid M. Pomegranate purified polyphenol extract inhibits influenza virus and has a synergistic effect with oseltamivir Phytomedicine 2009; 16(12): 1127–1136.
- Qi Fanghua, Li Anyuan, Inagaki Yoshinori et al Chinese herbal medicines as adjuvant treatment during chemo and radiotherapy for cancer BioScience Trends. 2010; 4(6): 297–307.
- Zhang Lei, Wu Chengyu, Zhang Yong, Liu Fang, Wang Xiaoen, Ming Zhao, Hoffman RM. 2014 Comparison of Efficacy and Toxicity of TCM Herbal Mixture LQ and conventional Chemotherapy on Lung cancer Metastasis and Survival in Mouse Models PLoS ONE 9(10): e109814 doi 10.1371/journal.pone.0109814.
- Chen XZ, Cao ZY, Chen TS, Zhang YQ, Liu ZZ, et al. Water extract of Hedysotis diffusa Willd suppresses proliferation of human HepG2 cells and potentiates the CDK2-E2F1 pathway Oncol. Rep. 2012 May 25 dostupné na doi:10.3892/or.2012.1834.