

UDK 616.231-008.41-085.322-053.2
615.451.2
COBISS.SR-ID 221165324

ISSN 0350-2899. - God. 40, br. 4 (2015), str. 248-258.

ISKUSTVA SA BILJNIM PREPARATIMA U TERAPIJI KAŠLJA KOD DECE

HERBAL MEDICINE FOR COUGH THERAPY IN CHILDREN

Vesna Veković (1), Davor Korcok (2), Jasmina Jocić Stojanović (1), Olivera Ostojić (1), Svetlana Mitrović (2), Predrag Veljković (1), Zorica Živković (3)

(1) BOLNICA ZA DEČJE PLUĆNE BOLESTI I TB, KBC „DR DRAGIŠA MIŠOVIĆ-DEDINJE“, BEOGRAD / CHILDREN'S HOSPITAL FOR RESPIRATORY DISEASES AND TB, KBC „DR DRAGISA MISOVIC“, (2) ABELA PHARM, BEOGRAD / ABELAPHARM, BEOGRAD, (3) FARMACEUTSKI FAKULTET, EVROPSKI UNIVERZITET, NOVI SAD / FACULTY OF PHARMACY, NOVI SAD, EUROPEAN UNIVERSITY, BELGRADE

Sažetak: Uvod: U pedijatrijskoj populaciji najveći broj respiratornih epizoda praćenih kašljem posledica je infekcije virusima. U takvim stanjima potrebno je izbeći prekomernu i neracionalnu primenu antibiotika i proceniti upotrebu pomoćnih lekovitih sredstava. U novije vreme, intenzivan je razvoj farmaceutske industrije i primena lekovitih biljaka. Radna hipoteza našeg ispitivanja je efikasnost fitoterapije kod dugotrajnog mešovitoog kašlja u dečjem uzrastu, primenom kombinovanog, višekomponentnog biljnog sirupa. Metodologija: Istraživanje je sprovedeno kod 109 dece, uzrasta 2,5 do 17. godina, lečenih zbog produženog kašlja. Pacijenti, roditelji i ordinirajući lekari su popunjavali upitnik, vizuelno analognu skalu vezanu za subjektivnu percepciju kašlja, pre i posle sprovođenja terapije. Rezultati: Statistički značajnu razliku našli smo u proceni kašlja kod dece pre i nakon sprovedene terapije biljnim preparatom. Takođe, očigledna efikasnost primene leka pokazana je i na osnovu numeričkog skor sistema za merenje kašlja, koji su ocenjivali roditelji. Pozitivna ocena primene biljnog preparata evidentna je kod svih ispitanika i kod dece koja imaju atopijsku komponentu, astmu i/ili alergijsku kijavicu, i tako je potvrđena i glavna hipoteza. Zaključak: Prema našem istraživanju, primena biljnih preparata u terapiji produženog mešovitoog kašlja u dečjem uzrastu efikasna je i opravdana, a pokazalo se da je bez ikakvih neželjenih efekata proizvela pozitivan odgovor i kod dece sa astmom i/ili alergijskim rinitisom.

Ključne reči: fitoterapija, kašalj, deca, astma.

Summary: Introduction: In pediatric population, the largest number of respiratory episodes accompanied by coughing are of viral origin. In such situations it is necessary to adjust therapy to avoid excessive and irrational use of antibiotics and evaluate the use of herbal medicines. The intensive development of pharmaceutical industries have developed methods, which have revealed the presence of a large number of ingredients in plants. Our working-hypothesis was to test the efficacy of multicomponent herbal medication during a prolonged cough in children. Methodology: The study was conducted in 109-children, 2.5 to 17 years of age who were treated for prolonged coughing. Patients and parents answered the questionnaires before and after the therapy, completed a visual analog scale (VAS) related to the subjective perception of coughing. Results: Significant statistical difference was obtained in the assessment of cough in children before and after herbal preparations defined as add on drug therapy. The apparent effectiveness of dietary supplementation is shown on the basis of numerical score system for measuring cough, evaluated by the parents. Positive evaluation of the herbal preparation is evident in all patients, even in children with atopic component, asthma and/or allergic rhinitis. Conclusions: According to our research, the use of herbal medicines in the treatment of mixed prolonged cough in children is effective and justified, without any adverse effects, and it can produce a strongly positive response in children with asthma and/or allergic rhinitis.

Keywords: phytotherapy, cough, children, asthma

Adresa autora: Vesna Veković, Ranka Tajsića 16/10, 11000 Beograd, Srbija.

E-mail: vesna.vekovic@gmail.com

Rad primljen: 12. 9. 2015. Rad prihvaćen: 18. 9. 2015. Elektronska verzija objavljena: 29. 2. 2016.

www.tmg.org.rs

UVOD

Kašalj je glavni simptom akutne ili hronične bolesti disajnih puteva. Respiratorne infekcije dominantno gornjih disajnih puteva kod dece najrasprostranjenija su oboljenja i najčešći razlog javljanja lekaru [1]. Izazivači su uglavnom brojni respiratorni virusi. Serijske infekcije koje se dešavaju u zimskim mesecima naročito su česte kod dece koja pohađaju kolektiv i u tim situacijama lečenje i izlečenje postaju komplikovani i teško dostižni. Pod uticajem okoline, članova porodice i domaćinstva deca se podvrgavaju različitim terapijskom postupcima, kako medicinski opravdanim, tako i neproverenim [2]. Jednostavna i argumentovana analiza o primeni biljnih preparata kod dece može i mora imati svoje mesto u stručnoj literaturi. Imajući u vidu najčešću kliničku prezentaciju – kašalj koji je mešovit – suv, iritirajući i produktivan sa iskašljavanjem, poseban akcenat smo stavili na multikomponentne vrste biljnih preparata, koje mogu rešiti ovakav problem.

Kašalj je odbrambeni, zaštitni refleksni mehanizam koji obezbeđuje čišćenje i prolaznost disajnih puteva, pomaže evakuisanje sekreta ili stranog tela, iritirajućih i patogenih čestica iz disajnih puteva [3]. Sam po sebi, kašalj nije bolest, ali ako se javlja često, dugo traje, ometa aktivnosti i san, treba ga adekvatno proceniti i, koliko god je moguće, prema uzroku ga i lečiti [4, 5].

Refleks kašlja je regulisan proces – nastaje kao rezultat iritacije receptora u tusigenim zonama (larinks do segmentnih bronhija), prenosi se do centra za kašalj, dalje aferentnim vlaknima ka efektorskim mišićima. Senzitivnost refleksa kašlja može biti povećana u slučaju hiperreaktivnosti refleksa kašlja [6] što je najčešće posledica: hroničnih alergijskih bolesti gornjih i donjih disajnih puteva, astme, gastroezofagealnog refluksa (GERB), virusnih infekcija, primene lekova. Značaj odbrambene funkcije kašlja i primer sniženih odgovora receptora na kašalj vidi se u bolestima u kojima je kašalj neefikasan, senzitivnost refleksa je snižena zbog bolesti, kao što su generalizovane mišićne distrofije, traheobronhomalacija, disfunkcija larinksa [7, 8]. U pedijatrijskoj populaciji, kašalj je ubedljivo najčešći simptom i znak odgovora respiratorne sluznice na različite agense i vrlo je tipično da se u jednoj epizodi produženog kašlja pojavljuju i faze suvog i faze produktivnog kašlja, i mešovitog najčešće [9,

10]. Kako je kašalj koristan refleksni mehanizam, u većini slučajeva ne treba ga suzbijati i lečiti. Vrlo je važno postaviti dijagnozu bolesti koja je uzrok kašlja i lečiti, naravno, osnovnu bolest. Detaljna anamneza, klinički pregled i adekvatna ispitivanja neophodni su za uvođenje ciljane terapije.

Nespecifičan kašalj, kao izolovani simptom kod deteta koje je inače dobrog opšteg stanja i kondicije, ne zahteva medikamentnu terapiju, naročito ne antibiotsku, ali ima opravdanja za primenu simptomatskih lekova i biljnih preparata. Iako najčešće benignog karaktera, dugotrajne tegobe u vidu kašlja i iskašljavanja sekreta koje ometaju svakodnevne aktivnosti i remete san treba ispitati i lečiti. Primenom dijagnostičko-terapijskih algoritama u svakodnevnoj kliničkoj praksi, moguće je sa uspehom dijagnostikovati i lečiti hroničan kašalj kod većine bolesnika. Kod velikog broja bolesnika, kašalj je posledica više udruženih bolesti, od kojih su u najvećem broju zastupljeni GERB, postinfektivna bronhijalna preosetljivost, astma i postnazalno slivanje [11].

U nekim slučajevima dugotrajnog upornog kašlja postoji i iskašljavanje velikih količina sekreta, ali i nagomilavanje sekreta u bronhijama što uzrokuje proširenje njihovog kalibra, razvoj bronhiektazija i kao *circulus vitiosus* pojačava se kašalj i iskašljavanje [12]. S obzirom na intenzitet, kvalitet i dužinu trajanja kašlja u ovim hroničnim i definitivnim stanjima, uvođenje biljnih preparata ima cilj umirivanja kašlja, ali i uspešnijeg izbacivanja nagomilanog sekreta, što je od izuzetnog značaja [13].

Prema dužini trajanja kašlja, razlikujemo akutni, subakutni i hronični. Akutni kašalj traje od dve do četiri nedelje. Kod većine dece akutni kašalj nastaje u toku infekcija gornjih disajnih puteva. Predškolska deca mogu imati oko desetak respiratornih infekcija godišnje, koje mogu trajati i preko dve nedelje pojedinačno [14].

Subakutan kašalj traje od četiri do osam nedelja, takozvana „siva zona” između akutnog i hroničnog kašlja. U najvećem broju slučajeva radi se o mešovitim respiratornim infekcijama, virusne infekcije gornjeg respiratornog trakta komplikuju se bakterijskim superinfekcijama.

Hronični kašalj traje duže od osam nedelja. Uzroci variraju zavisno od uzrasta, udruženih bolesti, medikamenata. U pedijatrijskoj populaciji najčešći je perzistentni bakterijski bronhitis, ponovljene infekcije

gornjih disajnih puteva, sindrom postnazalnog slivanja, astma, gastroezofagealni refluks [15, 16, 17].

Hronični kašalj se može dalje podeliti na:

uobičajeni, čiji je uzrok poznat, podrazumeva se da će trajati dugo i nisu potrebna dalja ispitivanja;

specifičan kašalj, koji se javlja uz određene simptome i znake, a dijagnoza se postavlja uz detaljno ispitivanje; podrazumeva dugotrajne faze kašljanja u bolestima kao što su: astma, cistična fibroza, bronhiektazije,

aspiracioni sindromi, atipične respiratorne infekcije, kardiološke bolesti, plućne intersticijalne bolesti i drugo;

nespecifičan kašalj obuhvata grupu bolesti sa dominantno suvim kašljem kod deteta dobrog opšteg stanja i kondicije, koje se oseća dobro, a osnovna ispitivanja su u granicama normale. Praktično je ovaj produženi kašalj posledica povećane senzitivnosti receptora za kašalj nakon virusne infekcije ili pod uticajem štetnih faktora okruženja, kao što je recimo duvanski dim [18].

Tabela 1. Karakteristične vrste kašlja u različitim uzrastima kod dece.

Table 1. Typical types of cough in different age groups of children

Karakteristične vrste kašlja u različitim uzrastima kod dece
<p>Odojče i malo dete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - promukli, laringealni kašalj – Sy croup, traheomalacija, anatomske abnormalnosti respiratornog i/ili gastrointestinalnog trakta; - suv, cepajući kašalj sa napadima zacenjivanja – infekcija chlamidiom ili <i>mycoplasma pneumoniae</i>; - vlažan kašalj – akutni bronhitis u produženoj fazi, perzistentni bakterijski bronhitis (PBB), bronhiektazije. <p>Predškolski uzrast:</p> <ul style="list-style-type: none"> - promukli, laringealni kašalj – Sy Croup; - suv kašalj uz zacenjivanje, povraćanje – Sy Pertusiforme; - vlažan kašalj sa ili bez iskašljavanja sekreta – PBB, sinusitis. <p>Adolescenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - promukli, laringalnotrahealni kašalj – psihogeni, habitualni, tik; - suv kašalj uz zacenjivanje, povraćanje – Pertussis; - vlažan kašalj sa ili bez iskašljavanja sekreta – pneumonije, sinusitis, PBB.

Fitoterapija

Prva hrana, ali i lekovi za naše pretke bile su biljke. Priroda je prava riznica biljaka sa lekovitim svojstvima. Danas je u upotrebi oko 10000 vrsta biljaka, a istraživanja o njihovim lekovitim svojstvima se vrše gotovo neprekidno u svim krajevima sveta.

Još od davnina stari narodi su izučavali lekovito bilje i koristili ga, kako za ishranu, tako i za lečenje raznih bolesti. Njima su se ublažavale različite, lakše ili teže tegobe. Iskustvo skupljano stotinama godina iznedrilo je narodne lekove za mnoge bolesti. Na našem području su zastupljene brojne lekovite biljke i sastojci koji se uspešno koriste u narodnim lekovima već stotinama godina.

U novije vreme, razvojem farmaceutske i hemijske industrije, razvijene su metode kojima je dokazano prisustvo velikog broja sastojaka i ispitano njihovo dejstvo u lekovitim biljkama. Sprovedene su i brojne kliničke studije, po najmodernijim smernicama, u kojima su

ispitivana i dokazana lekovita svojstva biljaka, koja mogu da se uporede sa farmakološkim svojstvima hemijskih lekova. Na taj način je i naučno dokazano ono što su naši preci znali, a do čega su došli svojim iskustvom i mudrošću.

Jedan od prvih proizvoda prirode koji je ljudima bio dostupan za ishranu bio je med. Vremenom su uočena i njegova lekovita svojstva, pa je počeo da se koristi i u medicini. Med sadrži skoro sve sastojke koji grade ljudski organizam. Nektar koji se nalazi u cveću pčele prerađuju u svom telu i stvaraju eliksir bogat brojnim hranljivim i lekovitim sastojcima. Med u svom sastavu ima organske kiseline, aminokiseline, polen, etarska ulja, flavonoide, vitamine i minerale, te druge vredne sastojke. Šećeri sadržani u medu su fruktoza (oko 41%), glukoza (34%), te saharoza (1-2%). Od vitamina, med sadrži B1, B2, B5, B6, C, D, E, K, a od minerala – natrijum, kalijum, kalcijum, fosfor, magnezijum, gvožđe, cink, jod, bakar, hrom i selen. Najpoznatije lekovito svojstvo meda jeste

olakšavanje simptoma gripa i prehlade, te drugih bolesti respiratornog trakta, kao što su bronhitis, upala grla i sinusa [19]. Izvrstan je za rane jer deluje kao antiseptik, a takođe neutrališe otrove iz ugriza ili uboda. Pri kožnim problemima, kao što su ispucala koža, osipi, svrab, pomažu obloge od meda. Med je od velike pomoći kod raznih probavnih tegoba, zatvora, gastritisa, te čira na želucu. Osim što je sam po sebi lekovit, delovanje meda može se udvostručiti dodavanjem lekovitog bilja. Naučnici mu pripisuju antibakterijska, antiseptička i antioksidaciona svojstva. Postoje brojne kliničke studije u kojima je ispitivano dejstvo meda na kašalj i u kojima je pokazano da je podjednako efikasan sa najčešće korišćenim antitusicima [20].

Neke od najčešće korišćenih lekovitih biljaka na našem podneblju su: beli slez (koren), kamilica (cvet), šipurak (plod), bosiljak (list). Ove biljke se tradicionalno koriste u narodnim lekovima za različite tegobe kod dece i odraslih.

Kamilica

Cvet kamilice kao glavne sadrži sastojke etarsko ulje (0,5–1,5%) i flavone, od kojih je najznačajniji apigenin, koji ima antiinflamatorno dejstvo. Esencijalna ulja sadrže bisabolol i njegove okside i matricin, kao i kumarine, fenolne kiseline i polisaharide. Cvet kamilice se tradicionalno u narodnoj medicini koristi najčešće kao čaj ili tečni vodeno alkoholni ekstrakt za spoljašnju ili unutrašnju upotrebu. Takođe je često sastojak sirupa ili kapi za različitu namenu. Za unutrašnju upotrebu se koristi kod gastrointestinalnih tegoba, kao što su grčevi, gasovi i slično. Za spoljašnju upotrebu se koristi za manje upale ili iritacije kože ili sluzokože, kod respiratornih tegoba. Cvet kamilice ima antiinflamatorni, antibakterijski, antivirusni, antimikotički, spazmolitički, antiulcerogeni i sedativni efekat [22].

U jednoj bilateralnoj komparativnoj studiji sa 161 pacijentom ekstrakt cveta kamilice je bio podjednako efikasan u smanjenju upale kod dermatoza, kao i hidrokortizon, i efikasniji u odnosu na fluokortin butil estar i bufeksamak [23].

U drugoj duplo slepoj komparativnoj studiji, 72 pacijenta sa atopičkim ekcemom su tretirana kremom ekstrakta kamilice ili sa 0,5% hidrokortizon kremom ili placebo. Posle dve nedelje tretmana, krem sa kamilicom je bio superiorniji u smanjenju simptoma svraba,

eritema i deskvamacije u odnosu na druge sastojke.

Koren belog sleza (*Radix Althaeae*)

Glavni sastojci korena belog sleza su sluzi i glikozidi flavona, fenolne kiseline, skrob, pektin, tanini. Sluzi su smeša hidrokoloidnih polisaharida (glukan, arabinogalaktan). Preparati sa korenom belog sleza efekat ostvaruju zahvaljujući visokoj koncentraciji hidrokoloidnih polisaharida (sluzima). Tečni ekstrakt korena belog sleza blagotvorno deluje na suvi, neproduktivni iritativni kašalj, i na iritiranu sluzokožu usta i ždrela. Koristi se kao emolijens za ispucalu i suhu kožu. Polisaharidna komponenta belog sleza deluje na supresiju intenziteta i učestalost kašlja izazvanog mehaničkom iritacijom orofaringealne i traheobronhijalne sluzokože. Polisaharidi iz korena belog sleza povećavaju fagocitnu aktivnost, što se može smatrati specifičnim imunomodulatornim efektom [24, 25].

Bosiljak (*Ocimum basilicum*)

Bosiljak sadrži etarsko ulje, derivate kafene kiseline, flavonoide, koji pokazuju antimikrobno, diuretsko i stimulatívno dejstvo na digestivni trakt. Bosiljak se u tradicionalnoj medicini upotrebljava protiv kašlja, bubrežnih bolesti, glavobolje i depresije, a u vidu čaja za ublažavanje menstrualnih tegoba. Sok od lišća bosiljka koristi se protiv prehlada, upale ušiju i bubne opne, ali i kao okrepljujuće sredstvo. Delotvoran je i kod upala mokraćnih puteva, za uklanjanje nesanice i ublažavanje nervoze, podsticanje apetita, u terapiji nadutosti i nadimanja, pojačava apetit. Eugenol je glavni sastojak etarskog ulja iz bosiljka i dokazano pokazuje antiinflamatorno i antioksidativno dejstvo. Stabilizuje membranu mastocita i na taj način ostvaruje antinflatatorno dejstvo [26]. Takođe je dokazano i njegovo imunostimulativno dejstvo. Esencijalna ulja iz lista bosiljka pokazuju *in vitro* antibakterijsko, antifungalno i antiviralno dejstvo [27].

Šipak

Plod šipka sadrži veliki broj supstanci sa aktivnim svojstvima: flavonoidi (uključujući kvercetin), antocijanine, karetoide, vitamin C, vitamine A, B, K, E, pektine, organske kiseline, omega 3 i omega 6 kiseline. Najznačajniji sastojak šipka je vitamin C, pa se šipak smatra najdragocenijim izvorom vitamina C u prirodi. U

100g šipka ima oko 2g vitamina C, koji se ne gubi kuvanjem. Zbog toga se tradicionalno koristi za poboljšanje imuniteta, jačanje organizma, uklanjanje umora i anemije. Preporučuje se naročito zimi, kada su prehlade i povišena temperatura učestalije. Usled diuretskog efekta, preporučuje se kod gihta, peska i kamena u bubregu i reume. Plod šipka ima dokazana antiinflamatorna, antioksidativna i antimikrobna svojstva [28]. U kliničkoj studiji na zdravim dobrovoljcima koji su koristili prah šipka ukupno 8 nedelja, uočeno je smanjenje hemotakse za neutrofile, polimorfne leukocite i monocite, kao i značajno smanjenje serumskog C proteina, što pokazuje antiinflamatorno dejstvo ploda šipka [29].

CILJ ISTRAŽIVANJA I HIPOTEZE

Na osnovu literature i studija o navedenim lekovitim biljkama koje imaju potencijal da blagotvorno deluju na respiratorne simptome, a posebno na kašalj u dečjem uzrastu, definisali smo cilj našeg istraživanja.

Cilj nam je bio da ispitamo da li smeša lekovitih prirodnih sastojaka (koja se nalazi u Herbiko® – dečji sirup sa medom), značajno utiče na kašalj kod dece. Glavna hipoteza je da ćemo utvrditi značajnu razliku između procene kašlja kod dece pre i nakon upotrebe biljnog sirupa.

Specifične hipoteze:

Biljni sirup (Herbiko®) će dovesti do jednakog efekta na kašalj kod dece sa oboljenjima gornjih disajnih puteva, donjih disajnih puteva i pogoršanjem astme. Biljni sirup (Herbiko®) će ispoljiti pozitivne efekte na klinički tok kašlja, bez neželjenih efekata, naročito kod dece sa astmom.

METODOLOGIJA

Istraživanje je sprovedeno kod 109 dece, uzrasta 2,5 do 17 godina, lečenih zbog respiratornih epizoda gornjih i donjih disajnih puteva ili astmatskih pogoršanja. Svi ispitanici su u sklopu terapije uzimali Herbiko® dečji sirup sa medom, (notifikacijski broj 5711, od 26. 08. 2014, proizvođač Abela Pharm DOO Viline vode bb, Slobodna zona Beograd). Pacijenti, roditelji i ordinirajući lekari su popunjavali upitnik pre i posle sprovođenja terapije.

Pacijenti stariji od četiri godine su popunjavali vizuelno analognu skalu vezano za subjektivnu percepciju kašlja. Subjektivna procena težine kašlja kod pacijenata je operacionalizovana vizuelno-analognu, numerički (od 1 do 10) i crtežima da bi deca razumela, i to:

0 – ne kašljem; 1–3 – kašljem par puta, ali mi ne smeta; 4–6 – kašljem, ali idem u školu i na sport; 7–8 – kašljem i ne idem u školu i na sport; 9–10 – kašljem i mnogo mi smeta.

Roditelji ili staratelji su takođe procenjivali efekat primene terapije, popunjavali su numerički skor sistem za merenje kašlja kojim su ocenjivali promenu pre i posle terapije. Izraženo numeričkim skor sistemom za merenje kašlja: -7 – mnogo gori kašalj, 0 – nema promena, do +7 – mnogo bolje stanje.

Po učinjenom kliničkom pregledu i na osnovu anamnestičkih podataka dobijenih od roditelja, pacijenti su podeljeni u tri grupe:

I grupa – deca sa simptomima i znacima akutne infekcije gornjih disajnih puteva sa postnazalnim slivanjem sekreta i kašljem;

II grupa – deca sa simptomima i znacima infekcije donjih respiratornih puteva i kašljem;

III grupa – deca sa dugotrajnim kašljem, atopijskom komponentom (alergijski rinitis i/ili astma). Distribucija pacijenata prema dijagnozama je data u tabeli 1 [30, 31].

Tabela 2. Dijagnostikovane bolesti.

Table 2. Diagnosed Diseases.

Dijagnoze	Infekcije gornjih disajnih puteva (I)	Infekcije donjih disajnih puteva (II)	Astma sa ili bez alergijske kijavice
Broj dece	45	12	51

Nakon inicijalnog pregleda, uzimanja podataka i dogovora sa pacijentom i pratiocem, roditelj ili staratelj je upoznat s načinom lečenja i kontrolnih pregleda, na osnovu čega je potpisivan pristanak o učešću u ispitivanju.

Obrada podataka je vršena u statističkom programu SPSS. Korišćene su metode deskriptivne statistike, Hi kvadrat, jednosmerna analiza varijanse (ANOVA) i jednosmerna analiza varijanse sa ponovljenim

merenjima. Korišćeni instrument je sastavljen za potrebe ovog istraživanja, a obuhvatao je 16 demografskih stavki, vizuelno analogne skale procene kašlja pre i nakon primene sirupa i ocenu efekta sirupa, tri pitanja o vrsti i intenzitetu kašlja, kao i upitnik o kvalitetu života i kašlju.

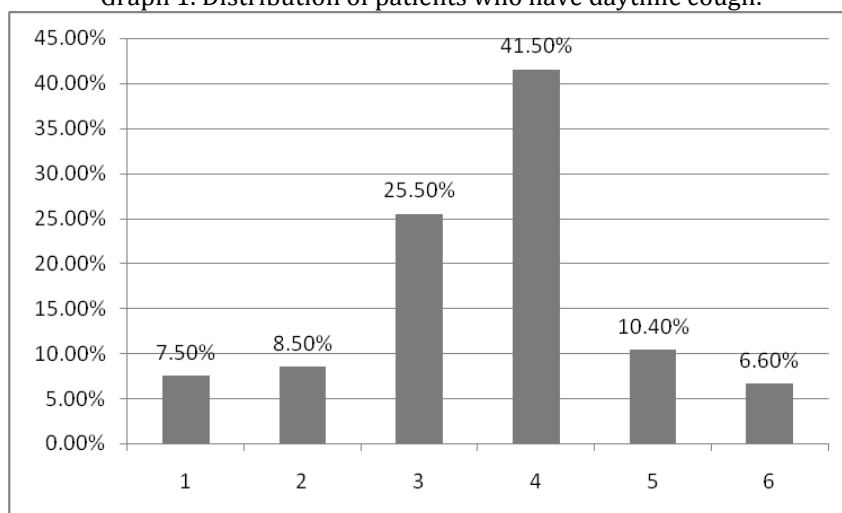
REZULTATI

Istraživanje je sprovedeno kod 109 dece, uzrasta 2,5 do 17 godina, lečenih zbog respiratornih epizoda gornjih i donjih disajnih

puteva ili astmatskih pogoršanja. Uz standardnu terapiju svi ispitanici su dobijali i višekomponentni biljni sirup – Herbiko® dečji sirup sa medom. Od ukupnog broja anketiranih pacijenata, 44 su bile devojčice, a 65 dečaci. Prema vremenu nastanka kašlja, u toku dana ili u toku noći, raspodela je prikazana na grafikonu 1. 41,5% ispitanika je imalo više epizoda kašlja u toku dana, ali taj kašalj nije uticao na njihove dnevne aktivnosti.

Grafikon 1. Distribucija pacijenata koji su kašljali u toku dana.

Graph 1. Distribution of patients who have daytime cough.



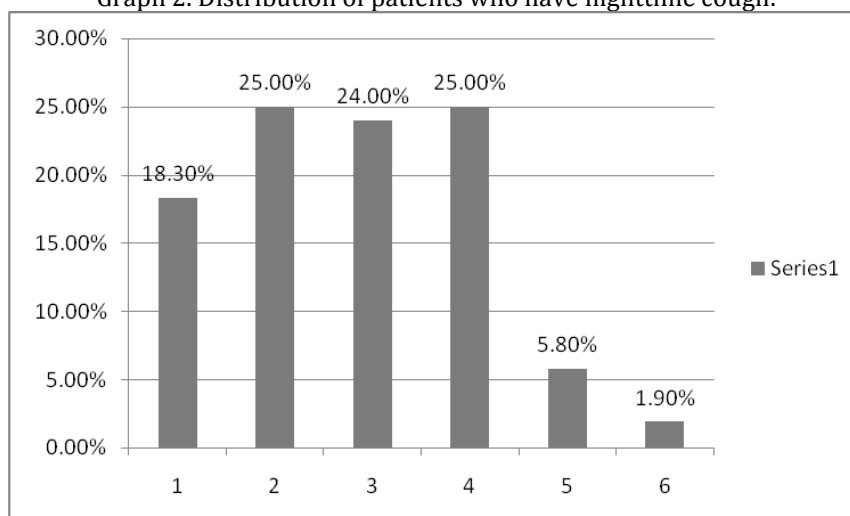
Legenda / Legend:

1. Nema dnevnog kašlja / No daily cough.
2. Kašalj jednom u toku dana / Cough once a day.
3. Kašalj dva puta u toku dana / Cough twice during the day.
4. Čest kašalj, koji ne ometa dnevne aktivnosti / A frequent cough that does not interfere with daily activities.
5. Čest kašalj, koji ometa dnevne aktivnosti / Frequent coughing that interferes with daily activities.
6. Uznemiravajući kašalj u toku dana / Disturbing cough during the day.

U našoj grupi ispitanika 74% je prijavilo noćni kašalj, a 25% je prijavilo česta buđenja tokom noći zbog kašlja. Raspodela prema intenzitetu noćnog kašlja prikazana je na grafikonu 2.

Prema vrsti kašlja, suvi, produktivni i mešoviti, raspodela je pokazala da je 50% ispitanika imalo i jednu i drugu komponentu kašlja, to jest u toku produžene epizode kašlja imali su i suvi kašalj i kašalj sa sekretom i iskašljavanjem (grafikon 3).

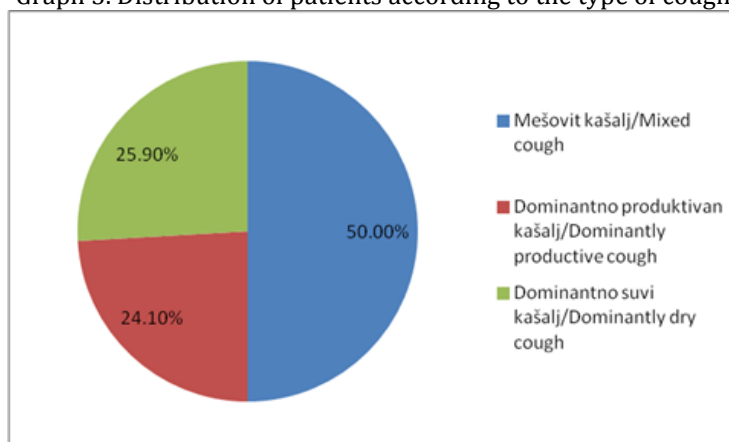
Grafikon 2. Distribucija pacijenata koji su kašljali u toku noći.
 Graph 2. Distribution of patients who have nighttime cough.



Legenda / Legend

1. Nema noćnog kašlja / No nighttime cough.
2. Kašalj pri buđenju / Coughing while waking up.
3. Buđenje jednom u toku noći ili rano ujutru / Waking up once during the night or early morning.
4. Često buđenje zbog kašlja / Waking up to cough.
5. Čest kašalj cele noći / Frequent all night coughing.
6. Uznemiravajući kašalj cele noći / Disturbing all night coughin.

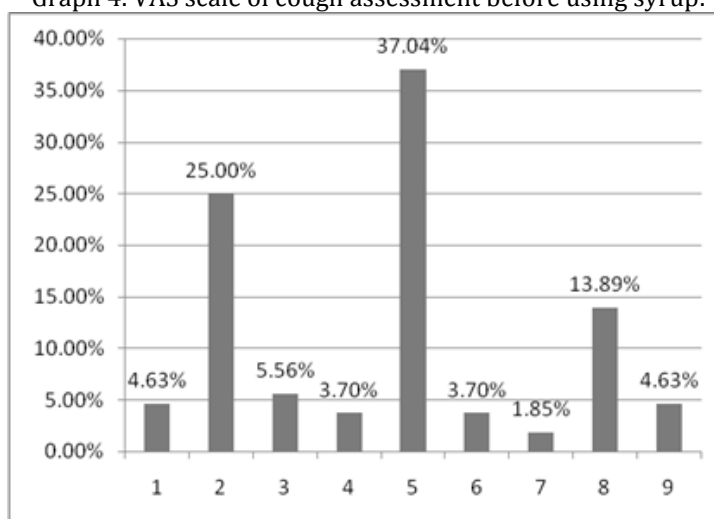
Grafikon 3. Distribucija pacijenata prema vrsti kašlja.
 Graph 3. Distribution of patients according to the type of cough.



Subjektivna procena težine kašlja kod pacijenata procenjena vizuelno-analognom,

numerički (od 1 do 10) i crtežima, pokazala je statistički značajne razlike u oceni kašlja pre i posle terapije (grafikon 4).

Grafikon 4. VAS skala o oceni kašlja pre primene sirupa.
Graph 4. VAS scale of cough assessment before using syrup.



Legenda / Legend

0 – Ne kašljem / I don't cough.

1-3 – Kašljem par puta, ali mi ne smeta / I cough a couple of times, but it does not bother me.

4 – 6 – Kašljem, ali idem u školu i na sport / I cough, but I go to school and trainings.

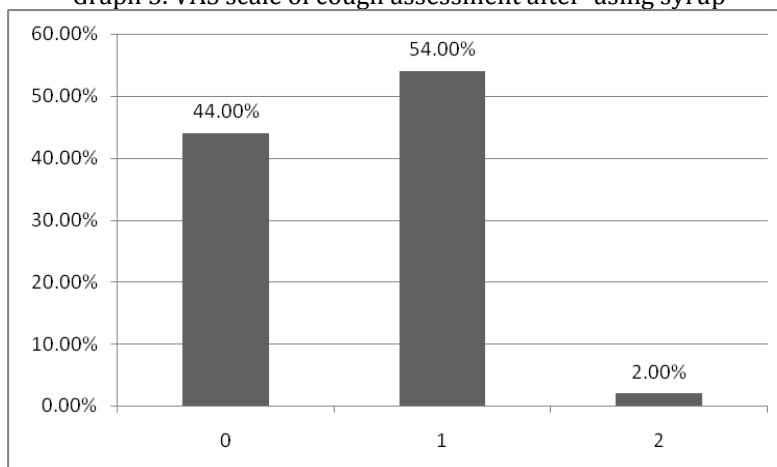
7- 8 – Kašljem i ne idem u školu i na sport / I cough and I do not go to school and trainings.

9 – 10 – Kašljem i mnogo mi smeta / I cough and it bothers me.

Statistička analiza ocene kašlja pre i posle primene biljnog sirupa pokazala je statistički značajnu razliku i smanjenje kašlja nakon primene terapije. Anova sa ponovljenim merenjima između početne i krajnje procene kašlja je statistički značajna ($F=365,550$; $sig.=0,000$).

Nakon terapije svi ispitanici su obeležili svoj kašalj kao: 0 – ne kašljem, 1, 2 – kašljem par puta, ali mi ne smeta, i nijedan ispitanik nije imao kašalj koji ga ometa ili mu remeti svakodnevne aktivnosti (grafikon 5).

Grafikon 5. VAS skala o oceni kašlja posle primene sirupa.
Graph 5. VAS scale of cough assessment after using syrup



Legenda / Legend

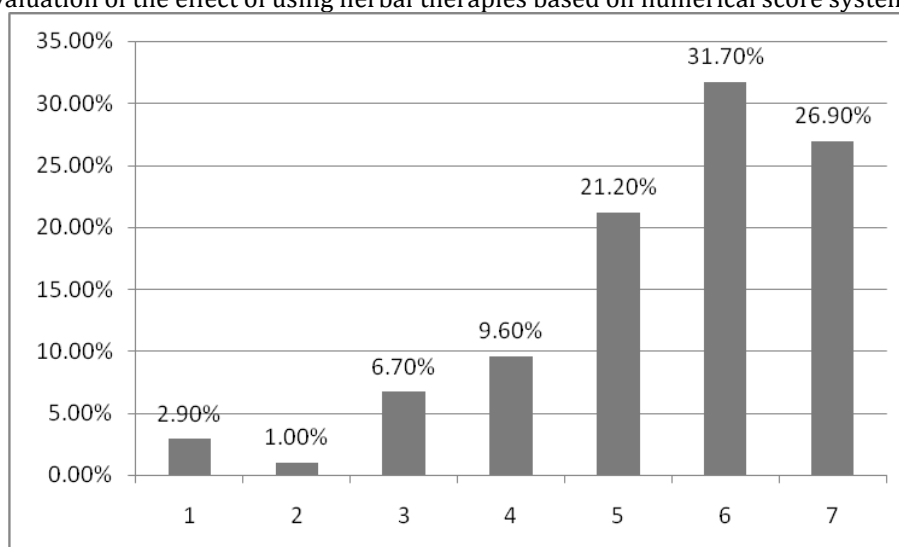
0 – Ne kašljem / I don't cough.

1-2 – Kašljem par puta, ali mi ne smeta / I cough a couple of times, but it does not bother me.

Roditelji ili staratelji su takođe procenjivali efekat primene terapije, izraženo numeričkim skor sistemom za merenje kašlja, (-7 – mnogo gori kašalj, 0 – nema promena, do +7 mnogo bolje stanje). Na osnovu analize ovog

skor sistema, preko 70% roditelja je prijavilo da je nakon primene terapije evidentna velika promena kod deteta u odnosu na prethodni kašalj (grafikon 6).

Grafikon 6. Procena efekta primene biljne terapije na osnovu numeričkog skor sistema za roditelje.
Graph 6. Evaluation of the effect of using herbal therapies based on numerical score system for parents.



Legenda / Legedn

- 0-1 – Stanje bez promena / Without change.
- 2-3 – Mala promena / Small change.
- 4-5 – Umerena promena / Median changes.
- 6-7 – Velika promena / Big change.

DISKUSIJA

Kašalj kod dece je najčešće posledica virusne infekcije gornjih disajnih puteva i odgovara prirodnom toku blagog zapaljenja nazofaringealne sluznice. Međutim, i pored jasnih preporuka lekara, roditelji često dovode dete u pedijatrijsku ambulantu u želji za nekom aktivnom intervencijom koja će dovesti do smirivanja kašlja. Iz toga proizlazi trend upotrebe lekova za koje nisu potrebne proskripcije lekara, tzv. „OTC” (Over The Counter – engl, bez recepta).

Studija koju su sproveli Dart i saradnici o mogućoj povezanosti upotrebe OTC lekova za kašalj u toku virusnih infekcija blagog intenziteta (prehlade) sa mogućnostima intoksikacije naglašava potrebu za studioznom dobro osmišljenim analizama [32].

Analizom podataka o učestalosti primene lekova „za kašalj i prehladu” u Sjedinjenim Američkim Državama, u periodu 1999–2006. godina, kojom je obuhvaćeno 4267 dece mlađe od 18 godina, Vernacchio i saradnici

su ustanovili da je 10,1% dece koristilo ove lekove, odnosno da 1 od 10 dece koristi lek za smirivanje kašlja i/ili simptoma prehlade [33].

Mnogi lekovi za smirivanje kašlja su na biljnoj bazi i u tome je prednost ovakve terapije, pošto je štetnost minimalna, kao i neželjeni efekti. Poznato je da su antitusici kontraindikovani kod pacijenata sa astmom, antibiotici nemaju efekta kod virusnih upala respiratornih puteva, tako da je vrlo često terapijski spektar u lečenju pacijenata sa akutnim i hroničnim kašljem jako sužen. Fitoterapija ima svoju ulogu u ovakvim situacijama [34, 35].

Nepotrebna primena antibiotika je posebno česta u terapiji respiratornih infekcija koje su virusnog porekla u 80% slučajeva. Osim pogrešnog očekivanja roditelja da će primena antibiotika brzo i lako rešiti problem kašlja kod deteta, nekritična upotreba antibiotika predstavlja glavni razlog za pojavu bakterijske rezistencije [36].

Kod naših pacijenata, sa simptomima dnevnog i/ili noćnog kašlja, najčešće mešovito

po karakteru, primenom višekomponentnog biljnog sirupa, sa dodatkom meda, evidentirano je značajno poboljšanje i smirivanje tegoba. Vrlo slične pozitivne rezultate objavili su i Allan i saradnici, kao i Cohen i saradnici, čija studija je obuhvatila 300 dece, uzrasta od jedne do pet godina sa simptomima noćnog kašlja [37, 38].

Uz upotrebu fitoterapijskih preparata postiže se brže subjektivno poboljšanje, smanjenje dnevnih i noćnih napada kašlja. U našoj studiji nisu opisana neželjena dejstva, niti alergijske reakcije i, sto je naročito važno, nijedan pacijent nije prijavio pogoršanje postojećih tegoba u toku korišćenja sirupa [39, 40, 41].

Jedan od najvažnijih rezultata naše studije je subjektivna procena pacijenata i roditelja o primeni višekomponentnog biljnog sirupa u terapiji kašlja. Statistički značajno poboljšanje evidentirano je numeričkim skor testovima i time objektivizirano što je više moguće, a sve je u skladu sa nalazima iz literature [42, 43]. Takođe, značajnu potvrdu smo dobili i o pozitivnom efektu primene višekomponentnog biljnog sirupa kod dece sa astmom i atopijom [44].

ZAKLJUČAK

Prema našem istraživanju, primena višekomponentnih biljnih preparata u terapiji produženog mešovito kašlja u dečjem uzrastu je efikasna i opravdana, a pokazalo se da je bez ikakvih neželjenih efekata proizvela pozitivan odgovor i kod dece sa astmom i/ili alergijskim rinitisom. Naša studija je u saglasnosti s prethodnim istraživanjima koja su potvrdila efikasnost višekomponentnih biljnih preparata i meda u terapiji kašlja kod dece sa i bez atopije ili astme.

LITERATURA

- Morice AH. Epidemiology of cough. *Pulm Pharmacol Ther* 2002; (15): 253-9.
- Smith S. et al. Over-the-counter medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008; 23 (1): CD001831.
- Widdicombe J, Fontana G. Cough: what's in a name? *Eur Respir J* 2006; (28): 10-15.
- Brignall K, Jayaraman B, Birring SS. Quality of life and psychosocial aspects of cough. *Lung* 2008; 186 (suppl 1): S55-58.
- Raj A.A., Birring S.S. Clinical assessment of chronic cough severity. *Pulm Pharmacol Ther* 2007; (20): 334-337.
- Morice A, Faruqi S, Wright C, Thompson R, Bland J. Cough hypersensitivity syndrome: a distinct clinical entity. *Lung* 2011; (189): 73-79.
- Gibson P.G, et al. CICADA: Cough in Children and adults: diagnosis and assessment. *Australian Cough Guidelines summary statement. Med J Aust* 2010; (192): 265-271.
- Chang A.B. et al. Guidelines for evaluating chronic cough in pediatrics: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006; 129: 260S-283S.
- Chang A.B. Therapy for cough: where does it fall short? *Expert Rev Respir Med* 2011; 5: 503-513.
- Kantar A, Shielda M, Cardinale F, Chang B.A. Cough. In: Eber E, Midulla F, editors. *ERS Handbook of Respiratory Medicine*. 1st ed. Sheffield: Charlesworth Press 2013. p.44-48.
- Surinder S, Birring S. Controversies in the Evaluation and Management of Chronic Cough, *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2011; 183 (6), pp. 708-715.
- Chang A.B. et al. Chronic wet cough: protracted bronchitis, chronic suppurative lung disease and bronchiectasis *Pediatr Pulmonol* 2008; (43): 519-531.
- Morice A.H, McGarvey L, Pavord I: British Thoracic Society Cough Guideline Group: Recommendations for the management of cough in adults. *Thorax*. 2006; 61, Suppl 1: 1-24.
- Eccles R, Redington A, Morice A. Acute cough: epidemiology, mechanisms and treatment. *Acute and chronic cough. Lung biology in health and disease*. 2005; (205): 215-236.
- Leconte S. et al. Prolonged cough in children: a summary of the Belgian Primary care clinical guideline. *Prim Care Respir J* 2008; (17): 206-211.
- Marchant J.M. et al. Utility of signs and symptoms of chronic cough in predicting specific cause in children. *Thorax* 2006; (61): 694-698.
- Marchant J.M. et al. Evaluation and outcome of young children with chronic cough. *Chest* 2006; (129): 1132-1141.
- Laumbach R.J. Outdoor air pollutants and patient health. *Am Fam Physician* 2010; (81): 175-180.
- Paul I.M, Beiler J, McMonagle A. et al. Effect of honey, dextromethorphan, and no treatment on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007; (161): 1140-1146.
- Ashkin E, Mounsey A. A spoonful of honey helps a coughing child sleep. *Journal of Family Practice*. 2013; 62 (3): 145-147.
- Cohen H.A, Rozen J, Kristal H. et al. Effect of honey on nocturnal cough and sleep quality: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Pediatrics*. 2012; (130): 465-471.
- Srivastava et al. Chamomile: A herbal medicine of the past with bright future. *Mol Med Report*. 2010; (6): 895-901.
- E. S. C. O. P. Monographs. "The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products", ESCOP, the European Scientific Cooperative on Phytotherapy. Argyle house, Gandy Street, UK. Second Edition. 2003; 312-319.
- E. S. C. O. P. Monographs. "The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products", ESCOP, the European Scientific Cooperative on Phytotherapy. Argyle house, Gandy Street, UK. Second Edition. 2003; 32-35.
- Al-Snafi A.E. et al. The Pharmaceutical Importance of *Althaea officinalis* and *Althaea rosea*: A Review. *Int J Pharm Tech Res*. 2013; 5 (3): 1387-1385.
- Bhateja S, Geetika A. Therapeutic benefits of holy basil in general and oral medicine: A Review. *Int J Res Ayur Pharm*. 2012; 3 (6): 761-764.

27. Rashid et al. The queen of herb with potent therapeutic constituent in various disease states. *Int J Phytomedicine*. 2013; 5 (2): 125–130.
28. Fan C, Pacier C, Martirosyan D. Rose hip (*Rosa canina* L): A functional food perspective. *Funct Foods Health Disease*. 2014; 4 (11): 493–509.
29. E. S. C. O. P. Monographs. "The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products", ESCOP, the European Scientific Cooperative on Phytotherapy. Argyle house, Gandy Street, UK. Second Edition. 2009; suppl, 216–221.
30. Birring S.S, Patel R.B, Carr A.J, Singh S.J, Morgan M.D.L, Pavord I.D. Assessment of quality of life in acute cough with the Leicester Cough Questionnaire (LCQ). *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 169: A509.
31. Raj A.A, Pavord I.D, Birring S.S. What is the minimal important difference of the Leicester Cough Questionnaire? *Handb Exp Pharmacol*. 2009; (187): 311–320.
32. Dart R.C, Paul I.M, Bond G.R. et al. Pediatric fatalities associated with over the counter (nonprescription) cough and cold medications. *Ann Emerg Med*. 2009; 53 (4): 411–417.
33. Vernacchio L, Kelly J.P, Kaufman D.W, Mitchell A.A. Cough and cold medication use by US children, 1999–2006: results from the slone survey. *Pediatrics*. 2008; 122 (2): 323–329.
34. Parihar M, Chouhan A, Harsoliya M.S, Pathan J.K, Banerjee S, Khan N. et al. Review Article, A review-cough & treatments. *International Journal of Natural Products Research*. 2011; (1): 9–18.
35. Ciuman R.R. Phytotherapeutic and naturopathic adjuvant therapy in otorhinolaryngology. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2012; (269): 389–397.
36. Mazur E. Rational antibiotic therapy of acute upper respiratory tract infections. *Pol Merkur Lekarski*. 2010; 29 (173): 304–8.
37. Allan G.M, Korownyk C, Kolber M. Do cough suppressants or honey help pediatric cough? *Can Fam Physician*. 2011; 57 (4): 43–47.
38. Cohen A.H, Rozen J, Kristal H, Laks Y, Berkovitch M, Uziel Y. et al. Effect of Honey on Nocturnal Cough and Sleep Quality: A Double-blind, Randomized, Placebo-Controlled Study. *Pediatrics* 2012; (130): 1–7.
39. Guo R, Canter P.H, Ernst E. Herbal medicines for the treatment of rhinosinusitis: A systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006; 135 (4): 496–506.
40. Guo R, Pittler M.H, Ernst E. Herbal medicines for the treatment of allergic rhinitis: a systematic review. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2007; 99 (6): 483–95. 41.
41. Agbabiaka T.B, Guo R, Ernst E. Pelargonium sidoides for acute bronchitis: a systematic review and meta-analysis. *Phytomedicine*. 2009; 16 (8): 798–9.
42. Corrigan D.L, Paton J.Y. Pilot study of objective cough monitoring in infants. *Pediatr Pulmonol* 2003; (35): 350–357.
43. Chang A.B, Newman R.G, Carlin J.B, Phelan P.D, Robertson C.F. Subjective scoring of cough in children: parent-completed vs child-completed diary cards vs an objective method. *Eur Respir J* 1998; (11): 462–466.
44. Chang C, Gerswhin M.E. Integrative medicine in allergy and immunology. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2013; 44 (3): 208–228.