・理论研究・

基于络病学说探讨当归拈痛汤治疗类风湿关节炎的组方原理*

何杰敏'刘桂余'林鸿鑫'张榆雪'赵艺婷'刘刚² 袁立霞^{1,3#} (1 南方医科大学中医药学院 广州 510515; 2 南方医科大学南方医院; 3 南方医科大学第五附属医院)

摘要:类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis,RA)是一种病程长、进行性发展的临床常见自身免疫性疾病,中医将其归于"痹证"范畴,以对称性多关节炎为主要临床表现。由于RA病程迁延,可出现久病久痛、病久内舍于脏的表现,这与络病久病入络、久痛入络的发展规律相符合。张元素在《医学启源》中创制出当归拈痛汤一方治疗风湿热痹,后代在临床实践中深入探讨该方的组方原理并逐渐拓展、丰富其组方配伍理论。本文通过分析络脉的生理及络病病机,结合类风湿关节炎的发病特点,认为RA可辨证在络,进而分析RA的病因病机及临床表现,认为可以络病学说为理论指导并提出病变早期、中期、晚期分别以疏风驱邪通络、理气消痰化瘀通络、补虚通络三法,就此探讨当归拈痛汤在病变不同时期的组方原理,从而丰富当归拈痛汤的组方配伍理论,据此扩展当归拈痛汤的临床指导意义,为其临床应用提供一个思考方向。

关键词:类风湿关节炎;当归拈痛汤;络病学说;组方原理

doi: 10.3969/j. issn. 1006-2157. 2021. 10.005 中图分类号: R289. 51

Composition of *Danggui Niantong* Decoction in the treatment of rheumatoid arthritis based on the theory of collateral disease *

He Jiemin¹, Liu Guiyu¹, Lin Hongxin¹, Zhang Yuxue¹, Zhao Yiting¹, Liu Gang², Yuan Lixia^{1#}
(1 School of Traditional Chinese Medicine, Southern Medical University, Guangdong 510515, China; 2. Nanfang Hospital of Southern Medical University, Guangdong 516006, China; 3 No. 5 Hospital Affiliated to Southern Medical University, Guangdong 510920, China)

Abstract: Rheumatoid arthritis (RA) is a long-term and progressive autoimmune disease, which falls into the category of bi-syndrome in Traditional Chinese Medicine (TCM), with symmetrical polyarthritis as the main clinical characteristic symptom. With a prolonged course, RA may result in prolonged pain and involvement of viscera, which resemble collateral disease as chronic diseases and pain would affect collaterals. Zhang Yuansu in the Jin Dynasty composed a prescription called Danggui Niantong decoction to treat "wind-damp-heat bi-syndrome" in Yixue Qiyuan (Origin of Medicine). The composition of this formula has been subjected to in-depth analysis in clinical practice, contributing to the theory of its composition compatibility. Based on the analysis of the physiology and pathogenesis of collateral disease, combined with the pathogenic characteristics of rheumatoid arthritis, the disease location of RA is in the collateral. According to the etiology, pathogenesis and clinical manifestations of RA, it is believed that the theory of collateral disease can be used as a theoretical guide and three methods of treatment are put forward at the early, intermediate and late stages of the disease, namely, dredging collateral by dispersing wind and expelling evil, regulating qi with eliminating phlegm and removing blood stasis, and tonifying deficiency respectively. In this paper, the composition of prescription of Danggui Niantong

何杰敏,女,在读本科生

[#] 通信作者:袁立霞,女,博士,教授,硕士生导师,主要研究方向:方剂配伍规律与临床应用,E-mail:195154565@ qq. com

^{*} 国家自然科学基金面上项目(No. 81673875, No. 81774382), 南方医科大学 2020 年度大学生创新创业训练计划项目(No. 202012121023)

decoction at different stages of disease is discussed, which will enrich the theory of compatibility of *Danggui Niantong* decoction, expand the clinical guiding significance of *Danggui Niantong* decoction, and provide another perspective for clinical application.

Keywords: rheumatoid arthritis, *Danggui Niantong* Decoction, collateral disease theory composition principle

Corresponding author: Prof. Yuan Lixia, Ph. D., School of Traditional Chinese Medicine, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China. E-mail:195154565@qq.com.

Funding: National Natural Science Foundation of China (No. 81673875,, No. 81774382)

Conflicts of interest: None of the authers have any conflicts of interest assoliafed with this study and all anthors have read and approvel this manuscript.

类风湿关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)是一 种临床常见的慢性、全身性自身免疫性疾病,属于 "痹证"范畴。其反复发作,发作时以关节局部红肿 热痛为突出表现。金代张元素在《医学启源·五行 制方生克法》[1]209-210中提出用当归拈痛汤治风湿热 痹和湿热脚气。《金匮要略》首次以络脉与痹证相 并而论,指出痹证的发生与络脉瘀阻的病机有关。 络病是指络脉受邪、或受传变,影响其输布气血津 液,濡养四肢百骸、脏腑器官等正常生理功能[2],是 多种内伤疑难杂病和外感重症中的常见病理状态。 而络病学说是研究络病发生发展及诊断治疗规律的 应用理论[3],萌芽于《黄帝内经》,成形于《伤寒杂病 论》,成熟于《临证指南医案》,明确于现代[4-5]。根 据《金匮要略·脏腑经络先后病脉证》,张仲景认为 "五脏元真通畅,人即安和",并开创了运用通络方 药治疗络病的先河。因此,本文试以络病学说为指 导,探讨当归拈痛汤治疗 RA 的组方原理。

1 类风湿关节炎从络论治的理论探讨

络,指络脉,有网络的含义,包括十五络、浮络、 孙络,是中医经络的组成部分之一。《灵枢·脉度》 云:"经脉为里,支而横者为络,络之别者为孙。"可 见络脉可沟通上下内外。《素问·调经论篇》中也 指出"五脏之道,皆出于经隧,以行血气",说明络脉 司气血津液运行,并达脏腑百骸。综上所述,横向、 呈面性分布的络脉有助于把以纵向、呈线性走行的 经脉所运行之气血弥散至全身,发挥渗灌濡养的作 用。然而因络脉位居半表半里,外接肌肉、皮肤之阳 络,内接脏腑、油膜之阴络,因此,络脉是外邪乘虚入 侵的途径。又因络脉迂曲细窄以络周身,气血行缓 以助濡养,故病邪侵入时易于瘀滞,邪留于络而致气 滞血瘀痰饮形成,导致络脉不畅,这是络病发病的重 要基础之一。

"痹"有广义、狭义之分,类风湿关节炎属狭义

痹证范畴,是由于风寒湿热等外邪侵袭机体,闭阻经 络,导致气血运行不畅,临床主要表现为关节、筋骨、 肌肉等处酸痛、重着、麻木、屈伸不利,甚或关节灼热 肿大。《济生方》曰:"白虎历节由体虚之人调理失 宜,受风寒湿毒之气,使筋脉凝滞,血气不流,蕴于骨 节之间。"[6]可见,先天不足或素体不健,营卫亏虚, 风寒湿热诸邪乘虚而入经络为 RA 发病的主要病因 之一;清代叶天士《临证指南医案》曰:"经以风寒湿 三气合而为痹,然经年累月,外邪留著,气血皆伤,其 化为败瘀凝痰,混处经络。"[7]340可见,感邪日久并产 生瘀血、痰浊等病理产物,流注经络,致其气机受阻 而脉道不畅也是导致 RA 发病的主要原因之一。再 者,RA 好发于手的近端指间关节和掌指关节等小 关节部位,而肢节是十二经络的起始部位,由于其居 于远端,循环难周,因此,远端肢节脉络易于郁滞,邪 易藏聚伏结。王永炎^[8]指出 RA 的主要病机为邪人 络脉,填塞阻逆,蕴而为毒,由皮表、肌肉等日渐内 侵,深入经筋,乃至深侵入骨,络脉环境失稳,络道增 生,日久可至络脉虚滞,痼结难解,缠绵难愈。因此, 结合络脉的生理病理以及 RA 的发病特点发现, RA 可辨证在络。这为 RA 防治提供了新的思考角度, 同时也拓宽了临床遣方用药思路。可见,从络论治 RA具有深远的研究意义。

2 当归拈痛汤以络论治 RA 的组方原理

当归拈痛汤由张元素创制,载于《医学启源》^{[1]209-210},方由羌活、防风、升麻、葛根、白术、苍术、当归身、人参、甘草、茵陈、苦参、黄芩、知母、猪苓、泽泻构成。方中用羌活、防风、升麻和葛根以辛散疏风通络;黄芩、苦参、知母、茵陈以清热利湿;猪苓、泽泻以利下渗湿,白术、苍术以健脾燥湿;人参、炙甘草与白术以健脾益气;当归以养血扶正,活血通络。诸药合用共奏祛风除湿清热化瘀以蠲痹之功效。

RA 辨证在络,《灵枢·经脉》指出"经脉者所以能决死生,处百病,调虚实,不可不通","谷入于胃,脉道以通,气血乃行"。叶天士在《临证指南医案》中倡导"络以通为用"。因此 RA 在治法上应以通为用,通络为主,通补兼施。根据现代临床研究,通络法可分为活血通痹法、健脾化湿通络法、养阴清络法等^[9]。

2.1 早期,以驱邪通络法为要

病变早期,邪实为主阶段,邪使络痹。症初出现 头痛、项背不适等症状,可责之于素体正虚而御邪之 力不足,风寒湿邪或湿热之邪乘虚人络,以致起病急 骤,邪阻脉络,血气阻遏,伤及营卫,使脉络不畅、失 于濡养。关节酸胀、肢体麻木则责之于络中血气不 宣、血气不足,以致皮肉筋骨失养。恶风、自汗者则 由络脉失养,营卫不和所致。关节红肿热痛者,由风 湿热邪客络所致。因此邪去则络通,故以疏风通络、 清热通络和祛湿通络为治则。邓中甲[10]认为当归 拈痛汤所治证候为湿热内蕴,复感风邪,载湿热流注 全身,故治以疏风、清热、利湿相结合。

(1) 疏风通络

叶天士在《临证指南医案・疟》中提出"络以辛 为泄",认为辛能行、能散、能通。他在《临证指南医 案·疟》中说:"区区表里解散之药。焉得入络通血 脉。攻坚垒。佐以辛香。是络病大旨。"[7]274并始创 "辛味通络法"用治痹证。当归拈痛汤方中辛味药 如辛温之羌活、防风、当归等和辛凉之升麻、葛根可 奏疏风以通络之效。羌活辛散入络而清在络之邪, 《本草汇言》曰:"羌活功能调达肢体,通畅血脉,攻 彻邪气,发散风寒风湿。……盖其体轻而不重,气清 而不浊,味辛而解散,性行而不止,故上行于头,下行 于足,遍达肢体,以清气分之邪也。"[11]防风"治风 之通用药", 祛风行气而通络。 《医学启源·药类法 象》曰:"治风通用。泻肺实,散头目中滞气,除上焦 风邪。"[1]159当归辛温活血通络,且甘能补血而养筋 脉,血和则以熄风祛邪而通络。《医宗必读卷》指 出:"治行痹者,散风为主,御寒利湿仍不可废,大抵 参以补血之剂,盖治风先治血,血行风自灭。"[12]升 麻、葛根走表而舒筋活络,且均入脾、胃二经而升清, 络脉得养而通,正如清代张璐《本经逢原》[13] 所谓 "胃气敷布,诸痹自开"。

(2)清热通络

苦泻火,寒制热,故以苦寒之黄芩、苦参、知母、茵 陈以清热通络而除痹。黄芩尤善清上中二焦湿热,可 入络清泻实火,除血热,使津血和调而不瘀滞。《滇南 本草》云黄芩:"上行泻肺火,下行泻膀胱火,男子五淋,女子暴崩,调经清热,胎有火热不安,清胎热,除六经实火实热。"[14] 然《素问·阴阳应象大论篇》说:"味厚则泄,薄则通,气薄则发泄,厚则发热。"可见黄芩有发泄太过和燥烈而伤阴津之虞,因而会导致络中瘀滞易形成而促进痹证的发展,故以知母甘寒质润之性制约黄芩的苦燥,并以苦寒之性味辅助黄芩以强清泻实火之效。茵陈苦微寒而善清热利湿,并借以辛味走经络而除湿热。苦参大苦大寒,燥湿之功著以清泻郁热。四药合用,使热去而络通。

(3)利湿通络

因湿性重浊,易夹寒热之气而成寒湿、湿热,夹痰浊而成痰湿,并携瘀血,阻滞经络关节,引起晨僵及四肢酸楚疼痛等症状;且湿性类水属阴邪,易伤阳气,阻遏气机,脉络不通,不通则痛,且阳伤则湿无以蒸化,聚之而成痰;湿性黏滞,邪难速祛而胶着,使疾病反复发作,病程缠绵。因此,早期应重视湿邪的驱除,从源头抑制 RA 的进展。

淡滲利水,苦温燥湿,故方中用甘淡寒之泽泻与甘淡平之猪苓相伍,甘苦温之白术与辛苦温之苍术相配。泽泻气味甘寒,能逐三焦,渗湿热,行痰饮。《本草崇原》^[15]言其能:"启水阴之气上滋中土。主治风寒湿痹者,启在下之水津,从中土而灌溉于肌腠皮肤也。"猪苓性沉降,气薄味淡,善利窍行水,为除湿利水之要药。二者配伍,共奏利水渗湿之功,导湿从小便去而助络中水湿之邪祛除。

2.2 中期,主以健脾化瘀通络

病变中期,病位在里,伏邪与内生病理产物胶结,虚实互见,寒热错杂。因体内寒热虚实之变,邪各从转化,如津血因寒凝滞,或因热灼煎,或因湿聚成痰,由此湿、痰、瘀等病理产物内生,或因脉络气滞血瘀与气滞津停聚而成痰,痰瘀交结,并攻冲流注于络中,与脉络中未解藏伏的外邪趋类交结,留连不已,则可出现关节肿胀疼痛,或呈刺痛感,痛有定处,反复发作,肢体麻木,甚至僵直畸形,屈伸不利,周围可见硬结,皮色紫暗瘀肿或见痰核,肌肤甲错或干燥无光泽,形体瘦削,渴不欲饮,大便干结,舌质紫黯或有瘀斑,苔白腻,脉细涩。

论治中要重视病理产物的祛除,并佐以益气行 气,故应以理气化痰通络和活血化瘀通络为主要治 则。又脾为气血生化之源,生痰之器,故理气化痰通 络者,亦为健脾通络。

(1)健脾通络

脾为元气之本,赖谷气以生,益气者,根于脾。

人参甘温,入脾经,鼓舞脾气,是补脾益气之要药。甘草甘平,补脾和胃,助参、芪成气虚之功。二者相合,健脾益气。脾为生痰之器,健脾者,痰从根消。苍术味辛主散,善行,其性走而不守;性温而燥,统治上中下焦三部之湿。《医学入门》:"苍以色言,无毒,浮而升,阳也……治大风在身面、风眩头痛、目泪出、青盲雀目、内外翳障"[16],说明苍术辛散升浮而通络。白术甘温益脾胃之阳气,苦燥化脾胃之湿浊,其性守而不走,正如《医学衷中参西录》:"白术,性温而燥,气不香窜,味苦微甘微辛,善健脾胃,消痰水。"[17]由此观之,方中用苍术配白术,一走一守,走以运脾,守以补脾,使湿运痰消而络通;且借苍术走而不守之性,与人参、甘草相配伍,使气得补且行,补而不滞,更奏行气通络之效。

(2)化瘀通络

"瘀血"一名首见于张仲景《金匮要略》,仲景用活血化瘀法治疗各科疾病,开后世瘀血辨证论治的先河。其中,《金匮要略·血痹虚劳病篇》第18条指出用大黄䗪虫丸治疗虚劳挟瘀血阻络证。叶天士在《临证指南医案》中提出"久病入络""久病血瘀"之说,认为"气滞则开郁以宣通,血瘀则入络以攻痹",并广泛应用活血化瘀通络的药物治疗痹证、郁证等多种病证。

当归拈痛汤方中以当归活血化瘀通络,当归味甘性温,气轻而辛,既能甘温补血养血,又能辛散活血,血盈畅流,络通且筋脉得养,则痹阻疼痛可除;且归入肝经,肝属木,木性条达,并可舒畅络中气机。

2.3 晚期,以补虚通络法为要

至晚期,病变深入骨骱,累及脏腑,机体阴阳紊乱,营卫气血失常,络脉失养。痹证日久血气渐趋不足,络中气血更虚,气机阻滞和血不运行情况更严重,最终形成恶性病理状态,肉削筋枯骨损而成顽痹,可出现形体消瘦、肌肉萎缩等恶病质表现。脉络、筋骨、关节失于濡养,则可出现多关节隐痛、酸软无力或僵直不能屈伸,骨节烦痛、入夜尤甚、低热等症状,舌质淡或红,苔薄,脉细弱。叶天士在《临证指南医案》中指出"大凡络虚,通补为宜"[17]28,"气虚则补中以行气,血衰则养营以通络"。故以补虚通络为主要治则,调和阴阳,使阴阳相互维系;补益气血,行气活血,以温煦、滋润荣养经络,使络脉畅通。

当归甘温质重,入心肝二经,功专补血养血,乃 补血之圣药。《景岳全书·本草正》:"当归,其味甘 而重,故专能补血,其气轻而辛,故又能行血,补中有 动,行中有补,诚血中之气药,亦血中之圣药也。…… 大约佐之以补则补,故能养营养血,补气生精。"[18]33 人参甘温大补元气,《本草经疏》言人参:"其主治 也,则补五脏,盖脏虽有五,以言乎生气之流通则一 也,益真气,则五脏皆补矣。"[19]中医认为"气为血 之帅,血为气之母",血附气而行,气行则血行;且从 气血生成而论,二者互为根本。当归与人参配伍,气 血双补,并使补而不滞。

白术甘温补气健脾资气血生化之源,并绝痰湿生成之路。甘草味甘性平,得中和之性,有调补之功。《景岳全书·本草正》[18]3 述甘草:"随气药人气,随血药入血,无往不可,故称国老。"《本草纲目》[20]引李杲之言谓甘草"生用则气平,补脾胃不足","炙之则气温,补三焦元气"。故白术合甘草,补土生气之功著。方中当归、人参、白术、甘草四药合用,气血双补,补气助健脾,活血助行血,脾健血行而络通痹开,并使气血各有所归,正气得充,使配伍疏风除湿、清热利湿等药时做到祛邪不伤正。

3 结语

综上所述,通过分析络脉生理和络病病机特点 以及类风湿关节炎的发病特点,认为 RA 可从络辨 证,其病机是正虚为本,风寒湿热邪乘虚侵入,渐次 产生病理产物(痰浊、瘀血)流注络脉,导致络脉不 通, 甚者气血亏虚严重而终成顽痹。当归拈痛汤出 自《医学启源》,是治疗痹证的著名方剂。因其组方 严谨, 祛风、清热、利湿、扶正四法并用, 解表清里, 上下分消,使湿气得以宣通,临床应用较为广泛,备 受后世医家推崇。通过 RA 的 3 个阶段临床表现的 病因病机分析,探讨当归拈痛汤应用于不同阶段的 组方原理,在病变早、中、晚期分别以驱邪通络、健脾 化瘀通络和补虚通络三法来阐释该方的配伍原理。 本文基于络病学说分析了类风湿关节炎的病因病机 及临床表现,也探讨了当归拈痛汤以络论治 RA 的 组方原理,丰富了该方的组方配伍理论,并为当归拈 痛汤的临床应用提供一个新的思考角度。

参考文献:

- [1]张元素. 医学启源[M]. 北京:中国中医药出版 社, 2019.
 - Zhang YS. Medical Origin [M]. Beijing: China Press of Traditional Chinese Medicine, 2019.
- [2]李梢,杨宝琴,王永炎.新病人络及其证治[J].北京中医药大学学报,2004,27(1):7-10.
 - Li X, Yang BQ, Wang YY. Invasion of collateral vessels by primary infection: Its Differentiation and Treatment [J].

- Journal of Beijing University of Traditional Chinese Medicine, 2004, 27(1): 7-10.
- [3]吴以岭. 络病学[M]. 北京:中国科学技术出版社, 2004:4-5.
 - Wu YL. Collateral Disease [M]. Beijing: China Science and Technology Press, 2004: 4-5.
- [4]司丹丹, 邵静. 络病学说的形成与发展探析[J]. 中国中医药现代远程教育, 2020, 18(8): 43-45.
 - Si DD, Shao J. Analysis on the formation and development of the theory of collateral disease [J]. Chinese Medicine Modern Distance Education of China, 2020, 18(8): 43 45
- [5]吴以岭. 中医络病学说与三维立体网络系统[J]. 中医杂志,2003,44(6):407-409.
 - Wu YL. TCM collateral disease theory and three-dimensional network system[J]. Journal of Traditional Chinese Medicine, 2003, 44(6): 407 409.
- [6]严用和. 中医非物质文化遗产临床经典读本 严氏济生 方[M]. 刘阳 校注. 北京:中国医药科技出版社, 2012:16.
 - Yan YH. Clinical classics of intangible cultural heritage of traditional Chinese Medicine YAN's Jishengfang[M]. Liu Y. Beijing: China Medical Science Press, 2012: 16.
- [7]叶天士. 临证指南医案[M]. 北京:人民卫生出版 社,2006.
 - Ye TS, A Guide to Clinical Practice [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016.
- [8] 李梢, 王永炎. 类风湿性关节炎从"络"辨治的理论体系 初探[J]. 中医杂志, 2002(2): 85-88.
 - Li X, Wang YY. A preliminary study on the theoretical system of treating rheumatoid arthritis from "collaterals" [J]. Journal of Traditional Chinese Medicine, 2002(2): 85 88.
- [9] 蔡晓路,谢晴宇,孟庆刚. 类风湿关节炎从络论治[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34(8): 1833 1835. Cai XL, Xie QY, Meng QG. Diagnosis and treatment of rheumatoid arthritis with collateral disease theory[J]. Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine, 2016, 34 (8): 1833 – 1835.
- [10]邓中甲. 方剂学 [M]. 北京:中国中医药出版社,2003. Deng ZJ. Pharmacology of Traditional Chinese Medical Formulae [M]. Beijing: China Traditional Chinese Medicine Press, 2003.
- [11] 倪朱谟. 本草汇言[M]. 戴慎,陈仁寿,校. 上海:上海 科学技术出版社, 2005: 73-76.

- Ni ZM. Colleted Comments on Materia Medica [M]. Dai S, Chen RS. Shanghai: Shanghai Scientific & Technical Publishers, 2005: 73 76.
- [12]李中梓. 医宗必读[M]. 北京:中国中医药出版社, 2019:405.
 - Li ZZ. Essential Readings for Physicians [M]. Beijing: China Press of Traditional Chinese Medicine, 2019: 405.
- [13] 张璐. 本经逢原[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1996:120.
 - Zhang L. The Original Scriptures [M]. Beijing: China Traditional Chinese Medicine PAress, 1996:120.
- [14] 兰茂. 滇南本草[M]. 陆拯,包来发,陈明显,校. 北京:中国中医药出版社,2013:42.
 - Lan M. Materia Medica in South Yunnan [M]. Lu Z, Bao LF, Chen MX. Beijing: China Traditional Chinese Medicine Press, 2013; 42.
- [15] 张志聪. 本草崇原[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1992:4-21.
 - Zhang ZC. Chongyuan Herb [M]. Beijing: China Traditional Chinese Medicine Press, 1992;4-21.
- [16]李梃. 医学入门[M]. 北京:中国中医药出版社,1995: 158-160.
 - Li Ting. Introduition to Medicine [M]. Beijing: China Traditional Chinese Medicine Press, 1995: 158 160.
- [17] 张锡纯. 医学衷中参西录[M]. 太原:山西科学技术出版社,2009:212.
 - Zhang XC. Records of Chinese Medicine with Reference to Western Medicine [M]. Taiyuan: Shanxi Science & Technology Press, 2009: 212.
- [18]张景岳. 景岳全书系列 本草正[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2017.
 - Zhang JY. Jingyue Quanshu Series Bencao Zheng [M]. Beijing: China Medical Science Press, 2017.
- [19] 缪希雍. 神农本草经疏[M]. 太原:山西科学技术出版社, 2013: 129.
 - Miao XY. Annotatation on Shennong's Shennong's Classic of Matenia Medica [M]. Taiyuan: Shanxi Science & Technology Press, 2013: 129.
- [20]李时珍. 本草纲目[M]. 太原:山西科学技术出版社, 2014: 313-314.
 - Li SZ. Compendiun of Chinese Materia Medica [M]. Taiyuan: Shanxi Science & Technology Press, 2014: 313 314.

(收稿日期:2021-03-20)