康复新液联合香砂养胃丸治疗慢性萎缩性胃炎脾虚气滞证的临床疗效分析

高 达[1,2]，杨延良[3]，王 宇[1,2]，徐文俊[4*]

（1. 首都医科大学电力教学医院体检科，北京 100069；2. 国中康健（北京）健康管理有限公司体检科，北京 100160；
3. 北京裕和中西医结合康复医院内科，北京 100143；4. 首都医科大学电力教学医院皮肤性病科，北京 100069）

摘要：目的 分析康复新液联合香砂养胃丸治疗慢性萎缩性胃炎（chronic atrophic gastritis，CAG）脾虚气滞证的临床疗效。**方法** 选择2019年4月至2021年10月首都医科大学电力教学医院确诊为CAG脾虚气滞证患者80例，随机分为A组40例（常规西药＋康复新液治疗）和B组40例（在A组的基础上＋香砂养胃丸治疗），疗程均为8周。观察两组治疗前后的胃黏膜状况、血清胃泌素17（gastrin 17，G-17）、白介素（interleukin，IL）-6、降钙素基因相关肽（calcitonin gene related peptide，CGRP）以及肿瘤坏死因子（tumor necrosis factor，TNF）-α水平变化。**结果** B组的总有效率（92.50%）优于A组（75.00%），差异有统计学意义（$P < 0.05$）。治疗后，B组中医症状总评分、胃黏膜评分、血清IL-6以及TNF-α水平较A组均明显改善，差异有统计学意义（$P < 0.05$）；治疗后B组血清G-17和CGRP水平较A组均明显高，差异有统计学意义（$P < 0.05$）。**结论** 对CAG脾虚气滞证患者实施康复新液联合香砂养胃丸治疗的效果确切，可有效调节胃肠激素及炎症因子水平，中医症状总评分明显降低，有效改善胃黏膜状况。

关键词：康复新液；香砂养胃丸；脾虚气滞证；慢性萎缩性胃炎

中图分类号：R573.3 **文献标志码：**A **文章编号：**1672-9188（2022）10-1320-06

DOI：10.13683/j.wph.2022.10.014

Clinical analysis of Kangfuxin liquid combined with Xiangsha Yangwei pill in treating chronic atrophic gastritis with spleen deficiency and qi stagnation syndrome

GAO Da[1,2], YANG Yanliang[3], WANG Yu[1,2], XU Wenjun[4*]

（1. Department of Physical Examination, Electric Power Teaching Hospital of Capital Medical University, Beijing 100069, China; 2. Department of Physical Examination, Health China（Beijing）Healthcare Management Co., Ltd, Beijing 100160, China; 3. Department of Internal Medicine, Beijing Yuhe Rehabilitation Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Beijing 100143, China; 4. Department of Dermatology and Venereology, Electric Power Teaching Hospital of Capital Medical University, Beijing 100069, China）

Abstract: ***Objective*** To analyze the clinical efficacy of Kangfuxin liquid combined with Xiangsha Yangwei pill in treating chronic atrophic gastritis（CAG）with spleen deficiency and qi stagnation syndrome. ***Methods*** 80 patients with CAG spleen deficiency and qi stagnation syndrome were selected from Electric Power Teaching Hospital of Capital Medical University from April 2019 to October 2021 and randomly divided into group A（40 patients treated with conventional western medicine＋Kangfuxin liquid）and group B（40 patients treated with Xiangsha Yangwei pill on the basis of group A）. The course of treatment was 8 weeks.. The gastric mucosa, serum gastrin 17（G-17）, serum interleukin-6（IL-6）, calcitonin gene related peptide（CGRP）and tumor necrosis factor-α（TNF-α）levels of the two groups were observed before and after treatment. ***Results*** The total effective rate of group B was better than that of group A, with a statistically significant difference（$P<0.05$）. After treatment, the total score of traditional Chinese medicine symptoms, gastric mucosa score, serum IL-6 and TNF-α levels in group B were significantly improved compared with group A（$P<0.05$）. After treatment, the levels of serum G-17 and CGRP in group B were significantly higher than those in group A, and the differences were statistically

收稿日期：2022-03-03

作者简介：高达，本科，主治医师，主要研究方向：中医内科。

通信作者：徐文俊，博士，副主任医师，研究方向：中医内科。

significant（$P<0.05$）. ***Conclusion*** Kangfuxin liquid combined with Xiangsha Yangwei pill has a definite effect on patients with CAG spleen deficiency and qi stagnation syndrome. It can effectively regulate the levels of gastrointestinal hormones and inflammatory factors, significantly reduce the total score of traditional Chinese medicine symptoms, and effectively improve the condition of gastric mucosa.

Keywords: Kangfuxin liquid; Xiangsha Yangwei pill; spleen deficiency and qi stagnation syndrome; chronic atrophic gastritis

慢性萎缩性胃炎（chronic atrophic gastritis，CAG）是胃黏膜受到破坏所引起的以固有腺体萎缩为主要病理特征的消化内科疾病，具有病情进行性进展、迁延难愈等特点。该病如未及时开展治疗，易继发胃出血、胃溃疡等疾病，更有甚者诱发癌变，使患者生命健康受到威胁[1]。目前，尚无治疗 CAG 的特效方法，西医多应用抑酸药以及胃黏膜保护剂进行治疗，可对上腹痛以及胀满等症状起到缓解作用，但长期使用易产生抗药性而致疗效降低[2]。近年来，辅助应用中医药物成为 CAG 治疗的新趋势[3]。康复新液为 CAG 治疗的常用中成药，可通过调节微循环、改善炎症、保护胃黏膜等作用而缓解患者病情[4]。此外，香砂养胃丸这一中成药亦被用于本病治疗中，研究发现，该药对脾虚气滞所引起的诸症具有改善效果[5]。目前，临床尚缺少有关上述两种中药联合治疗 CAG 的研究，故本研究对康复新液联合香砂养胃丸治疗 CAG 的脾虚气滞证效果进行探讨。

1 资料与方法

1.1 病例选择

本研究为前瞻性随机对照研究，以疗效为观测的结局指标。参照预试验，预计 B 组治疗总有效率为 94%，A 组为 65%，设双侧 $\alpha = 0.05$，把握度为 90%，利用 PASS15 软件计算得到样本量至少为 72 例，考虑到 10% 脱落率，最终取 80 例，每组 40 例。

选取 2019 年 4 月至 2021 年 10 月首都医科大学电力教学医院确诊的 80 例 CAG 脾虚气滞证患者为研究对象，西医诊断标准参见 2017 年中华医学会消化病学分会制定的《中国慢性胃炎共识意见》[6]：①症状：具有上腹痛、进食后饱胀等表现。②内镜下表现：通过内镜观察发现黏膜皱襞展平或不复存在，红白相间，伴肠化生时黏膜存在颗粒样变。③病理诊断：依据患者黏膜表现取 3 块组织进行活检，活检结果显示固有腺体萎缩或肠化。中医诊断标准参照 2002 版《中医新药临床研究指导原则》[7] 中制定胃脘痛脾虚气滞证诊断：①主症：胃脘胀满或胀痛，餐后尤甚。②次症：a. 纳呆。b. 少气懒言。c. 倦怠乏力。③舌脉象：舌有齿痕，苔薄白，脉弦。具有上述主症 1 项和次症 2 项，并通过观察舌脉象，即可诊断胃脘痛脾虚气滞证。

纳入标准：①经上述西医诊断为 CAG；②经中医辨证为脾虚气滞证。③年龄为 20 ～ 75 岁者。④入组前 1 个月内未使用质子泵抑制剂等与 CAG 治疗相关的药物。⑤在医护人员指导下严格用药治疗。⑥患者或其家属均同意开展本研究，并签署书面同意书。排除标准：①合并胃肠道肿瘤或其他消化系统疾病者。②存在脏器严重损害或其他恶性疾病者。③对本研究受试药物过敏者。④精神异常者。⑤检测数据不全，无法判定疗效者。⑥中途放弃治疗者。本研究经医院伦理委员会审批通过（20190217）。

1.2 药物

替普瑞酮胶囊［50 mg/ 粒，20190318，卫材（中国）药业有限公司］。叶酸片（0.4 mg/ 片，20190403，烟台中洲制药有限公司）。康复新液（10 ml/ 瓶，20180739，湖南科伦制药有限公司）。香砂养胃丸（6 g/ 袋，20190506，组分：白术、半夏、茯苓、香附、木香、陈皮、姜厚朴、砂仁、豆蔻和枳实，石家庄御和堂药业股份有限公司）。

1.3 治疗方法

将纳入患者按随机数字表法分为 A 组和 B 组。A 组予以常规西药治疗，包括替普瑞酮胶囊，每次

50 mg，一日 3 次，口服；叶酸片，每次 8 mg，一日 3 次，口服。同时服用康复新液，每次 10 ml，一日 3 次，口服。B 组在 A 组基础上联合香砂养胃丸治疗，每次 1 袋，一日 2 次。两组均连续使用药物治疗 8 周。

1.4 疗效观察

1.4.1 主要疗效指标

治疗前及治疗 8 周后，参照 2002 版《中医新药临床研究指导原则》[7] 对两组主、次症进行量化评分，评分标准：无症状计为 0 分；症状轻微，未影响日常生活计为 1 分；症状明显，对日常生活存在部分影响计为 2 分；症状较重，对日常生活具有显著影响计为 3 分。计算中医证候积分（主症评分＋次症评分）。根据中医证候积分变化对两组疗效予以评定。中医证候积分较治疗前降低 95% 及以上、70% 及以上且在 95% 以下、30% 及以上且在 70% 以下以及 30% 以下分别为治愈、显效、有效以及无效。将治愈、显效和有效判定为治疗有效，计算总有效率。总有效率 /%＝（治愈例数＋显效例数＋有效例数）/ 总例数 ×100%。

1.4.2 次要观察指标

治疗前及治疗 8 周后，对胃镜下黏膜状况进行评定。评分标准：胃黏膜未见萎缩计为 0 分；胃黏膜红白不均（主要呈白色），局灶性血管透见计为 1 分；胃黏膜红白不均（主要呈白色），血管网显示清晰，以弥漫性为主要形式，皱壁变得浅而平坦计为 2 分；除具有以上情况外，黏膜还呈现颗粒状计为 3 分 [8]。得分越低，胃黏膜萎缩的改善效果越佳。胃黏膜萎缩程度评定标准：固有腺体数量＜ 1/3 为轻度；1/3 ≤固有腺体数量＜ 2/3 为中度；固有腺体数量≥ 2/3 判定为重度。

治疗前及治疗 8 周后，取患者空腹静脉血 10 ml，1 200×*g* 离心力下离心 10 min 后保存于 −70 ℃环境下备用。采用酶联免疫吸附法测定胃泌素（gastrin，G）-17、白介素（interleukin，IL）-6 和肿瘤坏死因子（tumor necrosis factor，TNF）-α 水平；使用放射免疫分析法测定降钙素基因相关肽（calcitonin gene related peptide，CGRP）水平。

1.4.3 用药安全性

观察并记录两组服药期间有无不良反应发生情况。

1.5 统计学方法

运用 SPSS19.0 统计学软件进行数据分析，计量资料符合正态分布的以（$\bar{x}\pm s$）表示，组间比较采用独立 *t* 检验，组内比较采用配对 *t* 检验。计数资料以 *n*（%）表示，用 χ^2 检验。等级资料采用秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

两组治疗前一般资料比较，差异无统计学意义（$P > 0.05$），具有可比性。详见表 1。

2.2 中医证候疗效比较

B 组治愈 15 例（37.50%），显效 18 例（45.00%），有效 4 例（10.00%），无效 3 例（7.50%），总有效率 37 例（92.50%）；A 组治愈 9 例（22.50%），显效 14 例（35.5%），有效 7 例（17.50%），无效 10 例（25.00%），总有效率 30 例（75.00%）。在改善 CAG 脾虚气滞

表 1 两组一般资料比较

Table 1 Comparison of baseline characteristics between the two groups

组别	性别/*n*（%）		年龄/岁	病程/年	胃黏膜萎缩程度/*n*（%）		
	男	女			轻度	中度	重度
A组（*n*=40）	26（65.00）	14（35.00）	49.10±6.73	4.65±1.81	11（27.50）	21（52.50）	8（20.00）
B组（*n*=40）	24（60.00）	16（40.00）	48.60±6.28	4.30±1.52	12（30.00）	19（47.50）	9（22.50）
χ^2/*t*值	0.213		0.344	0.937	0.202		
*P*值	0.644		0.732	0.352	0.904		

证患者中医临床证候方面，B 组总有效率优于 A 组（$Z = 4.501$，$P < 0.05$）。

2.3 中医症状总评分、胃黏膜评分比较

治疗前，两组中医症状总评分、胃黏膜评分比较，差异无统计学意义（$P > 0.05$）。治疗后，两组中医症状总评分、胃黏膜评分均明显降低（$P < 0.05$），且 B 组均明显低于 A 组，差异有统计学意义（$P < 0.05$），见表 2。

2.4 血清 G-17、CGRP 水平比较

两组治疗前血清 G-17、CGRP 水平比较差异均无统计学意义（$P > 0.05$）。治疗后，两组血清 G-17、CGRP 水平均升高，且 B 组高于 A 组，差异有统计学意义（$P < 0.05$），见表 3。

2.5 血清 IL-6、TNF-α 水平比较

两组治疗前血清 IL-6、TNF-α 水平比较差异均无统计学意义（$P > 0.05$）；治疗后，两组血清 IL-6、TNF-α 水平均降低，且 B 组均低于 A 组，差异有统计学意义（$P < 0.05$），见表 4。

2.6 比较两组不良反应情况

A 组出现不良反应 4 例（其中头痛 1 例，胃肠道不适 3 例），总发生率为 10%；B 组仅出现 2 例胃肠道不适，总发生率为 5%。两组不良反应率比较差

表 2 两组中医症状总评分、胃黏膜评分比较（$\bar{x}\pm s$，单位：分）

Table 2 Comparison of traditional Chinese medicine symptom total score and gastric mucosa score between the two groups（$\bar{x}\pm s$, unit: point）

组别	中医症状总评分				胃黏膜评分			
	治疗前	治疗后	*t*值	*P*值	治疗前	治疗后	*t*值	*P*值
A组（*n*=40）	15.38±4.52	8.20±2.16	9.065	<0.001	2.35±0.48	1.40±0.33	10.315	<0.001
B组（*n*=40）	15.05±4.29	5.43±1.85	13.023	<0.001	2.28±0.42	1.05±0.26	15.749	<0.001
*t*值	0.335	6.160	–	–	0.694	5.269	–	–
*P*值	0.739	<0.001	–	–	0.490	<0.001	–	–

表 3 两组胃肠激素水平比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 3 Comparison of gastrointestinal hormone levels between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

组别	G-17/pmol·L^{-1}				CGRP/ng·L^{-1}			
	治疗前	治疗后	*t*值	*P*值	治疗前	治疗后	*t*值	*P*值
A组（*n*=40）	7.74±2.52	10.31±3.38	3.855	<0.001	28.04±6.13	32.46±7.02	3.000	0.004
B组（*n*=40）	7.25±2.13	12.46±4.57	6.535	<0.001	27.30±5.71	37.28±7.85	6.502	<0.001
*t*值	0.939	2.392	–	–	0.559	2.895	–	–
*P*值	0.351	0.019	–	–	0.578	0.005	–	–

表 4 两组治疗前后炎症因子水平比较（$\bar{x}\pm s$，单位：pg/ml）

Table 4 Comparison of inflammatory factor levels before and after treatment in the two groups（$\bar{x}\pm s$, unit: pg/ml）

组别	IL-6				TNF-α			
	治疗前	治疗后	*t*值	*P*值	治疗前	治疗后	*t*值	*P*值
A组（*n*=40）	27.33±7.29	23.68±5.41	2.543	0.013	38.35±8.52	32.20±6.02	3.728	<0.001
B组（*n*=40）	26.60±6.75	19.25±4.28	5.816	<0.001	37.88±7.96	28.65±5.73	6.952	<0.001
*t*值	0.465	4.062	–	–	0.255	2.701	–	–
*P*值	0.643	<0.001	–	–	0.799	0.008	–	–

异无统计学意义（$t = 0.721$，$P = 0.396$）。

3 讨论

CAG 为现代人高发的一种消化系统疾病，发病初期症状并不明显，随着腺体萎缩程度加重，可相继出现胃脘胀满、疼痛等症状。而随着病情持续进展，胃黏膜可逐渐向肠化、异型增生转变，最终可诱发癌变。研究表明，CAG 并发胃癌的发生率达 10%，可对患者造成致死性威胁[9]。西医针对此病多从抑酸、保护胃黏膜入手进行治疗，但疗效不佳，无法有效阻止胃黏膜腺体的进一步萎缩及肠化的进展[10]。

近年来，研究证实基于中医辨证施治原则对 CAG 患者开展治疗，可取得较佳的效果[11]。本病属于祖国医学“胃脘痛”“嘈杂”等范畴，中医认为，CAG 病位在胃，且与脾脏密切有关。脾胃居于中焦，脾主运化，其性升清，胃主受纳、腐熟，降清浊。脾胃虚弱，则脾失运化，升清不能，胃腐熟失职，降浊无力，久之可出现气滞、血瘀等病理变化，从而推动 CAG 发生[12-13]。故本病以脾胃亏虚为本，以气滞血瘀为标，中医治宜补益脾胃，理气化瘀。康复新液是以美洲大蠊为药材制备而成，功效包括疏通血脉，去腐生肌等[14]。研究表明，该药可调节胃黏膜血液循环，减少胃酸分泌，降低胃蛋白酶生成量，从而有助于改善 CAG 患者胃黏膜病变[15]。但单纯采用康复新液无法对脾脏起到有效的调节作用。香砂养胃丸为一种常用的养胃中成药，方中白术燥湿实脾，和中益气，半夏和胃止呕，茯苓健脾渗湿，香附、木香、陈皮、姜厚朴、砂仁、豆蔻理气调中，温中开胃，消食导滞，枳实破气除痞，补脾益气。上药合用，共奏补益脾胃、理气导滞之功效[16]。吴静等[17]研究显示，香砂养胃丸可对 CAG 脾虚气滞证患者病理状况起到显著改善作用。本研究对 CAG 脾虚气滞证患者应用康复新液联合香砂养胃丸治疗，结果显示，与 A 组相比，B 组疗效明显更优，中医症状总评分、胃黏膜评分的降低幅度更显著，提示本研究治疗方法对 CAG 患者病情的改善效果更佳。这是由于康复新液与香砂养胃丸两药合用可实现脾胃同调，使患者气机得顺，瘀血得祛，诸症得消。且现代药理表明，香砂养胃丸可对消化液的分泌进行有效调控，并能够改善胃肠机能，促使胃黏膜形成保护屏障。而与康复新液联合可起到相辅相成的作用，从而可促进患者病症消退[18-19]。

炎症反应参与 CAG 发生、进展过程。IL-6、TNF-α 均为具有致炎作用的细胞因子，可诱导炎症细胞聚集并刺激其活化，促使活性产物大量产生，从而导致 CAG 患者病情加重[20]。此外，研究证实，CAG 发生和胃肠激素水平不足有关[21]。G-17 具有诱导胃酸分泌的胃肠激素，研究证实，CAG 发生后，胃窦萎缩可致 G 细胞减少，导致血液中的 G-17 水平降低。故通过检测 G-17 水平可在一定程度上反映 CAG 患者胃窦情况[22]。CGRP 为一种神经肽，舒血管效应较强，可对胃肠活动进行良好的调节。在本研究中，B 组血清 IL-6、TNF-α、G-17 以及 CGRP 水平的调节作用较 A 组更明显，提示本研究治疗方法还可能通过对炎症反应、胃肠激素进行有效调节而发挥对 CAG 的治疗作用。

4 结论

综上所述，康复新液联合香砂养胃丸在 CAG 脾虚气滞证治疗中应用，可获得理想的疗效，使患者胃肠激素水平及炎症反应得到良好调控，使中医症状、胃黏膜状况得到显著改善。本研究样本量相对较少，可能影响统计结果的准确性，故有待后续通过大样本研究来对本研究所得结论的准确性进行验证。

参考文献：

[1] 张强, 黄明河. 慢性萎缩性胃炎伴胃癌前病变辨治思路[J]. 中国中医药信息杂志, 2018, 25(2): 118-120.

[2] 朱微微, 姚憬, 池美华, 等. 中西医结合治疗在脾胃虚寒型慢性萎缩性胃炎患者中的应用效果观察[J]. 世界华人消化杂志, 2018, 26(36): 2120-2126.

[3] 魏晨阳, 王倩. 中医药治疗慢性萎缩性胃炎临床用药规律[J]. 中医学报, 2020, 35(9): 2031-2034.

[4] 李冬梅, 吕阳. 奥美拉唑联合康复新液治疗慢性萎缩性胃炎疗效分析[J]. 临床军医杂志, 2019, 47(11): 1187-1189.

[5] 郭平, 张琼. 香砂养胃丸与胃复春片对慢性萎缩性胃炎患

者炎性因子水平的影响[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(3): 388-391.

[6] 房静远, 杜奕奇, 刘文忠, 等. 中国慢性胃炎共识意见(2017年, 上海)[J]. 中华消化杂志, 2017, 37(11): 721-738.

[7] 郑筱萸. 中医新药临床研究指导原则[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 125-127.

[8] 宁玉凤, 杨翠兰, 李福善. 慢萎散治疗胃阴不足证慢性萎缩性胃炎的临床分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2016, 22(13): 173-176.

[9] 王贺雷. 健脾益胃汤合香砂养胃丸治疗慢性萎缩性胃炎临床研究[J]. 实用中西医结合临床, 2018, 18(5): 17-18.

[10] 赵文强. 康复新液联合四联疗法治疗幽门螺杆菌阳性慢性萎缩性胃炎临床研究[J]. 新中医, 2020, 52(4): 59-62.

[11] 张杨, 丁悦悦, 赵悦, 等. 慢性萎缩性胃炎的中医药治疗进展[J]. 中医药学报, 2021, 49(12): 112-116.

[12] 蔡宗宗, 曾耀明. 中西医结合治疗脾虚气滞型慢性非萎缩性胃炎的疗效观察[J] 中国现代医生, 2019, 57(30): 119-122.

[13] 臧海洋, 杨晓慧. 胃复康Ⅱ方治疗慢性萎缩性胃炎(脾虚气滞型)临床疗效及对血清胃蛋白酶原、胃泌素17表达的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37(10): 1871-1875.

[14] 庞艳波. 康复新液联合奥美拉唑治疗慢性糜烂性胃炎的临床效果[J]. 中国当代医药, 2019, 26(36): 79-82.

[15] 李冬梅, 吕阳. 奥美拉唑联合康复新液治疗慢性萎缩性胃炎疗效分析[J]. 临床军医杂志, 2019, 47(11): 1187-1189.

[16] 张泽丹, 刘峘, 吕健, 等. 香砂养胃丸治疗慢性胃炎的疗效与安全性的系统评价与meta分析[J]. 中国中药杂志, 2020, 45(11): 2668-2676.

[17] 吴静, 张铭. 香砂养胃丸联合兰索拉唑治疗脾虚气滞型慢性萎缩性胃炎临床研究[J]. 新中医, 2020, 52(8): 39-42.

[18] 雷琼, 曹海芳, 王芝林, 等. 香砂养胃丸联合替普瑞酮胶囊治疗慢性萎缩性胃炎的疗效观察[J]. 陕西中医, 2018, 39(1): 71-73.

[19] 黄俊, 郑召鹏, 刘宁蓉, 等. 半夏泻心汤合香砂养胃丸加减对慢性萎缩性胃炎患者血清GAS、ET、ILs的影响[J]. 中药材, 2019, 42(7): 1682-1685.

[20] 罗长琴, 肖翔, 申光富. 慢性萎缩性胃炎伴Hp感染患者血清GH, PGⅠ/PGⅡ, TGF-βRⅡ, IL-6和TNF-α水平的变化及临床意义[J]. 海南医学, 2021, 32(18): 2334-2337.

[21] 苏秋菊, 于雁, 邢建伟. 斛香养胃脐贴结合西医常规疗法对慢性萎缩性胃炎患者胃动力与胃肠道激素的影响[J]. 国际中医中药杂志, 2019, 41(7): 692-696.

[22] Yu G, Wang GX, Wang HG, *et al*. The value of detecting pepsinogen and gastrin-17 levels in serum for pre-cancerous lesion screening in gastric cancer[J]. Neoplasma, 2019, 66(4): 637-640.

(编辑：沈佳婕)