

● 临床研究 ●

半自动活检针在腋窝淋巴结穿刺活检中的效果观察

王强 卢晓婷 邓志红 蒋沂成 廖春淮

(广西壮族自治区桂林市中医医院乳腺科 桂林 541002)

摘要:目的:观察半自动活检针在腋窝淋巴结穿刺活检诊断中的临床应用效果。方法:选取 2019 年 1 月~2020 年 2 月收治的乳腺癌腋窝淋巴结肿大患者 100 例,随机分为实验组和对照组,每组 50 例。在超声引导定位下,实验组采取半自动粗针穿刺活检,对照组采取全自动粗针穿刺活检,分别将半自动活检针和全自动活检针破皮后置入腋窝肿大淋巴结边缘,分别手动和自动控制针芯至淋巴结髓质内,按压尾部击发扳机,弹出套管后将淋巴结组织取样活检。结果:实验组穿刺组织满意度高于对照组($P<0.05$);两组病理准确率、假阴性率、灵敏度、特异度等指标相比较,差异无统计学意义($P>0.05$);实验组并发症发生率明显低于对照组($P<0.05$)。结论:应用半自动活检针穿刺诊断乳腺癌腋窝肿大淋巴结,是一种准确便捷、安全高效的活检方法。

关键词:腋窝淋巴结;半自动粗针穿刺活检;全自动粗针穿刺活检

Observation on the Effect of Semi-automatic Biopsy Needle in Axillary Lymph Node Biopsy

WANG Qiang, LU Xiao-ting, DENG Zhi-hong, JIANG Yi-cheng, LIAO Chun-huai

(Breast Department, Guilin Hospital of Traditional Chinese Medicine in Guangxi Zhuang Autonomous Region, Guilin 541002)

Abstract: Objective: To observe the clinical application effect of semi-automatic biopsy needle in the diagnosis of axillary lymph node biopsy. Methods: From January 2019 to March 2020, 100 breast cancer patients with axillary lymph node enlargement were selected, they were randomly divided into experimental group and control group, with 50 cases in each group. Under the guidance of ultrasound, the experimental group received semi-automatic needle biopsy, while the control group received automatic needle biopsy. The semi-automatic biopsy needle or the fully automatic biopsy needle were respectively ruptured and placed into the edge of the large lymph node in the axilla. The needles core were manually or automatically controlled to the medulla of the lymph node. The tail trigger was pressed to eject the cannula, and then the lymph node tissue was sampled for biopsy. Results: The satisfaction of puncture tissue in the experimental group was higher than that in the control group ($P<0.05$). There were no significant differences in pathological accuracy, false negative rate, sensitivity and specificity between the two groups ($P>0.05$). The incidence of complications in the experimental group was significantly lower than that in the control group ($P<0.05$). Conclusion: It is an accurate, convenient, safe and effective biopsy method to diagnose axillary lymph nodes in breast cancer with semi-automatic biopsy needle.

Key words: Axillary lymph nodes; Semi-automatic needle biopsy; Automatic core needle biopsy

中图分类号:R604

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.18.003

近年来乳腺癌在我国的发生率逐年增高,占全身恶性肿瘤的 7%~10%,已经成为造成妇女死亡的主要恶性肿瘤之一^[1-2]。乳腺癌与腋窝淋巴结肿大存在千丝万缕的联系,乳腺癌转移常常以腋窝淋巴结转移最为多见,临床上表现为无痛性腋窝淋巴结肿大^[3]。因此治疗前明确腋窝淋巴结的诊断,对确定乳腺癌治疗方案、临床分期及预后评估均具有重大意义^[4-5]。本研究对比超声引导下巴德半自动穿刺活检针与全自动活检针穿刺对乳腺癌腋窝肿大淋巴结进行病理组织学诊断的效果。现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2019 年 1 月~2020 年 2 月我院收治的 100 例乳腺癌腋窝淋巴结肿大患者作为研究对象。患者均为女性,随机分为两组,每组 50 例。实验组:年龄 21~70 岁,平均年龄(51.2 ± 2.2)岁;腋下淋巴结最长径 1.0~3.5 cm,平均(2.3 ± 0.5)cm;左腋下 24 例,右腋下 26 例;直径 1~2 cm 者 13 例,直径 2~3 cm 者 26 例,直径 3.0~3.8 cm 者 11 例;乳腺影像报告和数据系统 (Breast Imaging

Reporting and Data System, BI-RADS) 分级:3 类 5 例,4A 类 11 例,4B 类 17 例,4C 类 11 例,5 类 6 例。对照组:年龄 24~75 岁,平均年龄(53.4 ± 1.9)岁;腋下淋巴结最长径 1.3~3.8 cm,平均(2.1 ± 0.7)cm;左腋下 22 例,右腋下 28 例;直径 1~2 cm 者 15 例,直径 2~3 cm 者 24 例,直径 3.0~3.8 cm 者 11 例;乳腺影像报告和数据系统分级:3 类 5 例,4A 类 9 例,4B 类 15 例,4C 类 15 例,5 类 6 例。实验组采用半自动粗针穿刺活检,对照组采用全自动粗针穿刺活检,所有病例穿刺后均进一步行淋巴结切除,行病理检查。两组患者均在同一台超声引导定位,同一超声医师协助,同一主治医师手术操作,两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。患者术前均同意入组实验,并签署手术穿刺知情同意书。

1.2 仪器 GE logic-7 彩色超声诊断仪,探头频率设置为 10 MHz 高频探头;MS1816 型一次性半自动活检针和 MC1816 型全自动活检针(美国 BARD 公司),粗细均为 18 G,半自动活检针切割取样槽长度可选 2 档(10 mm 和 20 mm)。

1.3 操作方法 术前根据腋窝淋巴结直径大小选择调节合适的取样槽长度。按手术无菌操作要求,常规消毒、铺巾,在 B 型超声引导下,选择合适的穿刺点,用 2%利多卡因行皮肤局部浸润麻醉。实验组:手持一次性半自动活检针沿麻醉点缓慢刺入皮内,直至到达肿大淋巴结边缘,手动缓慢推出针芯至淋巴结髓质内,针芯头端切勿超出淋巴结皮质边缘,按压尾部击发扳机,弹出套管后穿刺完毕,拔出活检针取出组织条,再向同一淋巴结不同方向穿取 2~4 条组织。对照组:手持弹射式全自动活检枪沿麻醉点缓慢刺入皮内,直至到达定位淋巴结边缘,扣动激发按钮,向腋中肿大淋巴结皮髓质内取材 2~4 次。两组活检完毕后胸部予以纱布外敷穿刺点,绷带加压包扎 12 h,防止出血。见图 1。

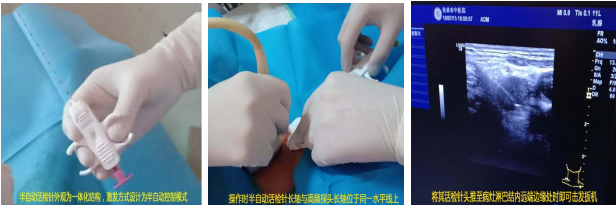


图 1 半自动活检针外观及操作图

1.4 观察指标 分析比较两组的取材成功率、组织满意度、病理准确率、假阴性率,以及灵敏度和特异度,术后并发症及安全性等。

1.5 统计学方法 采用 SPSS19.0 版本统计软件对实验数据进行分析,计数资料以%表示,采用受试者工作特征曲线 (Receiver Operating Characteristic Curve, ROC) 图计算药时曲线下面积 (AUC) 值,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 实验组共穿刺腋窝淋巴结 50 个,穿刺取材全部成功,取材成功率 100.0% (50/50)。穿刺总次数 156 次,平均每个淋巴结穿刺 3.12 次,穿刺破碎脂肪组织 8 条,穿刺淋巴结饱满组织条数 148 条 (均符合病理科要求),穿刺组织满意度 94.9% (148/156)。对照组穿刺腋窝淋巴结 50 个,穿刺取材全部成功,取材成功率 100% (50/50)。穿刺总次数 164 次,平均每个淋巴结穿刺 3.87 次,穿刺破碎脂肪组织和非淋巴结组织共 20 条 (不符合要求),穿刺淋巴结饱满组织条数 144 条 (符合病理科要求),穿刺组织满意度 87.8% (144/164)。实验组穿刺组织满意率高于对照组 ($P<0.05$)。

2.2 两组乳腺癌腋窝淋巴结穿刺病理结果 实验组穿刺病理诊断淋巴结转移癌 28 例 (术后病理均为转移癌,来源乳腺),非淋巴结转移癌 22 例,包括正

常淋巴结 3 例,慢性淋巴结炎 5 例,淋巴反应性增生 14 例 (其中 5 例切除术后病理为淋巴结转移癌,来源乳腺)。对照组穿刺病理诊断淋巴结转移癌 23 例,非淋巴结转移癌 27 例,包括正常淋巴结 3 例 (其中 2 例切除术后病理为淋巴结转移癌,来源乳腺),慢性淋巴结炎 2 例,淋巴反应性增生 22 例 (其中 4 例切除术后病理为淋巴结转移癌,来源乳腺)。根据术后大标本病理和术前穿刺病理进行正确性分析,实验组穿刺诊断准确 45 例,漏诊 5 例 (假阴性),无误诊 (无假阳性),病理准确率 90.0% (45/50),假阴性率 10.0% (5/50),对腋窝淋巴结转移癌诊断的灵敏度为 84.8% (28/33),特异度为 100.0% (17/17),ROC 工作曲线图 AUC 值为 0.967 2。对照组穿刺诊断准确 44 例,漏诊 6 例 (假阴性),无误诊 (无假阳性),病理准确率 88.0% (44/50),假阴性率 12.0% (6/50),对腋窝淋巴结转移癌诊断的灵敏度为 79.3% (23/29),特异度为 100.0% (21/21)。经 χ^2 检验,两组的病理准确率、假阴性率、灵敏度、特异度等指标之间差异无明显统计学意义 ($P>0.05$)。见表 1、图 2。

表 1 两组乳腺癌腋窝淋巴结穿刺病理结果

组别	n	病理准确率 (%)	假阴性率 (%)	灵敏度 [例 (%)]	特异度 [例 (%)]
实验组	50	90.0	10.0	28 (84.8)	21 (100.0)
对照组	50	88.0	12.0	23 (79.3)	21 (100.0)
χ^2		1.13	1.02	1.26	0.00
P		0.45 (>0.05)	0.67 (>0.05)	0.29 (>0.05)	1.00 (>0.05)

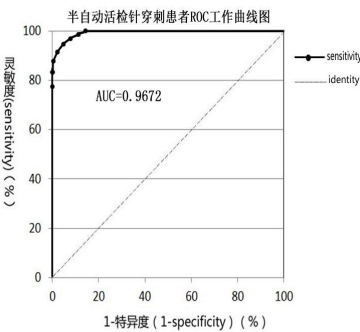


图 2 半自动活检针穿刺患者 ROC 工作曲线图 (单位:%)

2.3 两组术后并发症发生情况比较 实验组穿刺中有 2 例出现皮肤局部瘀斑,未予特殊处理,1 个月后自行吸收,发生率为 4.0% (2/50),发生局部血肿 1 例,发生率为 2.0% (1/50)。对照组穿刺中有 7 例出现皮肤局部瘀斑,未予特殊处理,发生率为 14.0% (7/50);发生局部血肿 4 例,发生率为 8.0% (4/50);发生上肢麻木 2 例,发生率为 4.0% (2/50)。两组术后均未出现血气胸、大出血等严重并发症。经 χ^2 检验,实验组并发症发生率明显低于对照组 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组术后并发症发生情况比较[例(%)]

组别	n	皮肤瘀斑	局部血肿	上肢麻木	总发生
实验组	50	2(4.0)	1(2.0)	0(0.0)	3(6.0)
对照组	50	7(14.0)	4(8.0)	2(4.0)	13(26.0)
χ^2		6.22	5.19	2.27	8.02
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

腋窝淋巴结无痛性肿大是乳腺癌患者的常见症状,影像学提示腋窝淋巴结内髓质偏移或者消失、内部血流丰富、淋巴结边缘毛刺、融合等表现,有穿刺指征时建议术前穿刺活检,明确腋窝肿大淋巴结的病理性质,这直接关系到乳腺癌后续治疗方案的制定。目前超声检查是临床判断腋窝淋巴结肿大性质的首选方法,有便捷、无辐射、实惠等特点,但只能作出临床影像判断,对良、恶性尚无法确诊^[6],最后确诊需要进一步行组织学检查。近年来,临床上采用超声引导空心针穿刺活检术取得了良好效果,常用的有细针和粗针穿刺。细针穿刺又称细胞病理学穿刺或诊断细胞学穿刺,是以观察细胞结构和形态变化来诊断的一种方法,漏诊率和假阴性率较高,对操作者及病理医生技术要求相对较高。有国外报道^[7]显示,诊断乳腺癌患者腋窝淋巴结转移状态时,细针穿刺活检其敏感度为 28.5%,特异性为 100.0%。粗针穿刺是组织学穿刺,是术前病理诊断的金标准,分为全自动活检针和半自动活检针穿刺。全自动活检针击发速度快,声响大,弹射距离固定,不能由术者人为控制进针深度和速度,容易造成患者惊吓以及损伤前方周围组织或器官,可能会造成严重并发症。而半自动活检针是可以由术者手动控制进针深度和速度的,不容易损伤前方的组织或器官,其声响小,安全系数高,取材标本量与同型号全自动活检针基本一致,用于结构复杂的部位尤为安全^[8-9]。Linebarger JH 等^[10]对粗针穿刺在乳腺癌诊断中的应用进行了评估,指出粗针穿刺相对细针穿刺具有很高的准确性,其准确率和敏感率均高于细针穿刺活检。

首先,腋窝肿大淋巴结穿刺病理诊断是否准确,穿刺取材成功率及穿刺标本组织满意度是首要影响因素,同时还与腋窝淋巴结直径大小和异质性、穿刺操作技术、定位方法以及病理科医师经验也有一定的关系^[11-12]。本研究采用半自动活检针穿刺取材全部成功,取材成功率 100.0%,穿刺组织满意度为 94.9%,高于全自动穿刺组织满意度。该结果与国内同行报道穿刺病理组织满意度为 95.5%基本一致^[13]。笔者认为穿刺组织满意度未达 100.0%的原因可能与淋巴结直径过小、术者操作经验及技术有关,需进

一步加强学习,减少人为失误;而半自动针穿刺组织满意率要高于全自动针的原因,可能与全自动针芯高速自动弹射时路径容易发生偏曲有关。本研究中半自动活检针穿刺针具有较高的病理准确率、灵敏度和特异度,以及较低的假阴性率,同时也具有较高的 ROC 工作曲线 AUC 值,分析得出在腋窝淋巴结病理诊断方面,半自动活检针具有与临床上常用的全自动活检针相似的组织学诊断效果($P>0.05$)。值得注意的是,半自动活检针穿刺过程中也存在一定的操作风险,术前在设计进针路径时,建议通过多普勒彩超描画出腋窝淋巴结周围重要的血管、神经走行图(如腋动静脉、腋神经等),选取最短且血流不丰富或无血流、无神经走向区域作为最佳路径,避免从血流丰富或者神经穿行的平面区域进针,也避免垂直胸壁或腋窝进针,当活检针到达淋巴结边缘后,再将其内针芯缓慢推出进入淋巴结髓质内,直至远端边界处,即可手动控制切割活检,切勿穿透其淋巴结后活检,从而能有效避免损伤淋巴结远端外侧的重要神经及血管。术中如不慎发生大血管损伤,需立即停止操作,快速静脉或者肌注止血药物,同时局部予以加压 5~10 min 后如无继续活动性出血,则更换路径继续尽快完成穿刺操作;如发生神经损伤,病人出现明显上肢麻木等症状时,可予以相关神经修复药物对症处理。国外有报道^[14]认为,采用半自动活检针活检发生误伤重要大血管、神经的概率较低,总体发生率为 1%~2%,可能与操作者的经验及水平有关。

采用半自动活检针穿刺术后并发症较少,本研究中仅有 2 例出现皮肤局部瘀斑和 1 例局部血肿,予以加压包扎处理,1 个月后自行吸收,发生率分别为 4.0% (2/50) 和 2.0% (1/50),未出现血气胸、大出血、上肢麻木等严重并发症,并发症发生率远低于全自动活检针($P<0.05$),说明其具有较好的安全性。相对全自动粗针穿刺来说,虽然全自动活检针具有弹射速度快、射程固定、穿透力大等优点,但也具有穿刺过程不能由操作者控制进针深度、易误伤前方正常组织等明显的缺点;而半自动活检针结构设计安全、手动控制、速度稍慢,可有效避免穿刺并发症的发生,减少临床操作风险^[15]。我们总结采用半自动活检针穿刺腋窝淋巴结的临床经验,其优越性有:(1)活检针轻巧便捷、操作轻松不费力;(2)创伤小,微创无瘢痕;(3)穿刺成功率高,取材组织满意、病理诊断准确;(4)可人为控制进针穿刺深度,穿刺风险低,并发症少;(5)对于周围结构复杂或者临近大血管及脏器者,尤为适用;(6)穿刺后无须特殊处理。

综上所述,超声引导下采用半自动活检针进行腋窝淋巴结穿刺活检,简便易学,穿刺成功率高,操作风险低,值得在临床上广泛推广使用。

参考文献

[1]Ferrini K,Ghelfi F,Mannucci R,et al.Lifestyle nutrition and breast cancer: facts and presumptions for consideration [J].Ecanermedicalscience,2015(9):557.
[2]Michael R,Nikita R,Mark O,et al.Axillary ultrasound-guided core biopsy in breast cancer: identifying higher nodal burden and more aggressive clinicopathological characteristics [J].Irish Journal of Medical Science,2019,188(2):425-431.
[3]Martin BM,Etra JW,Russell MC,et al.Oncologic outcomes of patients undergoing videoscopic inguinal lymphadenectomy for metastatic melanoma[J].J Am Coll Surg,2014,218(4):620-626.
[4]周利勇,刘剑仑,蒋奕.B 超引导细针穿刺活检术在乳腺癌腋窝淋巴结转移中的诊断价值[J].广西医学,2019,41(5):541-544.
[5]Gyorki DE,Boyle JO,Ganly I,et al.Incidence and location of positive nonsentinel lymph nodes in head and neck melanoma [J].Eur J Surg Oncol,2014,40(3):305-310.
[6]Poanta L,Pop S,Cosgarea M,et al.The role of contrast enhanced ultrasound in the assessment of superficial lymph nodes [J].Rom J In-tern Med,2012,50(3):189-193.
[7]Kumar P,Kumar S,Baruah CC.Breast cancer management[J].Biomed

Pharmacother,2013,67(8):685-686.
[8]王琴.全自动与半自动活检针在超声引导下颈部淋巴结穿刺活检中的应用[J].现代实用医学,2013,25(11):1290-1291.
[9]Toshihiro Iguchi,Takao Hiraki,Yusuke Matsui,et al.Difference in specimen weights with semi-automatic cutting biopsy needles[J].Jpn J Radiol,2020,38(6):579-586.
[10]Linebarger JH,Landereasper J,Ellis RL,et al.Core needle biopsy rate for new cancer diagnosis in an interdisciplinary breast center[J].Ann Surg,2012,255(1):38-43.
[11]韩丕华,宋张骏,杨晓民,等.乳腺超声造影联合细针穿刺定位活检在判定乳腺癌新辅助化疗后腋窝淋巴结性质中的临床研究[J].陕西医学杂志,2019,48(7):842-845.
[12]Zhan P,Zhu QQ,Miu YY,et al.Comparison between endobronchial ultrasound-guided transbronchial biopsy and CT-guided transthoracic lung biopsy for the diagnosis of peripheral lung cancer: a systematic review and meta-analysis [J].Transl Lung Cancer Res,2017,6(1): 23-34.
[13]韩峰,李安华,邹如海,等.超声引导颈部淋巴结活检的对比研究[J].中国超声医学杂志,2018,24(10):888-889.
[14]Sridharan R,Yunos SM,Aziz S,et al.Comparison on the use of semi-automated and automated core biopsy needle in ultrasound guided breast biopsy[J].Med J Malaysia,2015,70(6):326-333.
[15]宋树玺,徐龙,张冠中,等.全自动与半自动活检针在 CT 引导经皮肺穿刺活检中的临床应用[J].临床肿瘤学杂志,2018,23(8):739-742.
(收稿日期: 2021-05-27)

(上接第 3 页)其次,肺主一身之气的生成与运行,而脾胃是诸脏气机升降的关键环节,两者共同影响着人体气机的出入升降,脾胃升降失常,可影响肺的肃降功能,致肺气上逆而咳;最后,肺治理调节人体气血津液,脾又对水液有吸收转输和布散之用,两者共同参与水液代谢,津液代谢失常则聚湿而为痰,故而有“脾为生痰之源,肺为贮痰之器”之论。若咳嗽患者治疗不及时,或治疗不当,或调护失宜,或素有胃疾,日久伤及脾胃,寒郁化热,气机壅滞,易形成虚实夹杂、寒热交错的繁杂局面,导致咳嗽不止、迁延难愈。从纳入文献的基本信息(表 3)可看出,受试者咳嗽病程多大于 8 个月。半夏泻心汤是临床经常运用的经方之一,方中半夏化痰除痞、下气止呕;干姜辛开透邪、除胃冷而守中、散肺寒而化痰饮;苓、连苦降消痞、清泄邪热;人参、大枣扶正益气;甘草调和百药,共同发挥运脾消痞、平调寒热、宣肺止咳的功效。此方通过辛开苦降、寒热并用,调整脾胃失常之运化、传导,调畅痞塞之气机,恢复肺气正常的宣发肃降功能,而让咳嗽自止^[4]。为寻找半夏泻心汤可广泛运用于临床的循证依据,本研究采用 Meta 分析方法对半夏泻心汤化裁治疗慢性咳嗽进行临床疗效评价,研究结果显示,和对照组相比较,半夏泻心汤化裁组有较高的临床总有效率,并能缓解咳嗽的严重程度和缩短咳嗽消失时间,证明慢性咳嗽使用此方治疗临床疗效确切。从所纳入的 9 篇文献来看,有 5 篇以胃食道反流性慢性咳嗽为研究对象,患者除咳嗽外,往往伴有胃脘胀满、呕吐、肠鸣、泄泻等症状,

均属半夏泻心汤主治之症,也与咳嗽的病因、病机相符,充分体现了辨证论治原则。

本次纳入的研究文献均为 RCT,各项研究之间有同质性,研究结果可信。但此次分析也有局限性,比如:各结局指标差别较大且无法统一;盲法情况不够理想,唯有 1 项^[4]提到对患者施予盲法;所有研究皆未说明分配隐藏计划;样本量较小,皆提示本次纳入研究优劣不均,这可能使 Meta 分析结果产生偏差。综上所述,基于对纳入本研究综合分析,提示使用半夏泻心汤化裁治疗慢性咳嗽的疗效显著,且安全可靠,但有待更多优质的临床研究进一步验证。

参考文献

[1]中华医学会呼吸病学分会哮喘学组.咳嗽的诊断与治疗指南(2015) [J].中华结核和呼吸杂志,2016,39(5):323-354.
[2]卢保强,潘小丹.半夏泻心汤联合三联药物疗法治疗顽固性慢性咳嗽的效果及机制[J].中国中医基础医学杂志,2014,20(8):1087-1088,1100.
[3]吴通,臧伟俐,罗婧.半夏泻心汤治疗胃食道反流性咳嗽临床研究 [J].临床医药文献电子杂志,2020,7(83):154,162.
[4]孔壮,范良.半夏泻心汤加减治疗咳嗽变异性哮喘的临床研究[J].中国中医基础医学杂志,2014,20(8):1083-1084.
[5]孙丽,王颖.半夏泻心汤治疗胃食道反流性咳嗽临床研究[J].光明中医,2020,35(16):2489-2491.
[6]张磊.半夏泻心汤治疗咳嗽(脾虚胃热证)的临床研究[D].长春:长春中医药大学,2018.
[7]潘小丹,卢保强,杨丽燕.艾灸配合半夏泻心汤治疗胃食管反流性咳嗽疗效观察[J].上海针灸杂志,2018,37(8):883-886.
[8]王北辰.半夏泻心汤加减联合质子泵抑制剂治疗胃食管反流性咳嗽的临床观察[J].中国现代药物应用,2015,9(7):156-158.
[9]肖锣,罗珍华.半夏泻心汤加减配合拔罐法治疗胃食管反流性咳嗽 40 例临床疗效观察[J].中国民族民间医药,2014,23(22):64.
[10]黄艳春,邓小全.半夏泻心汤治疗慢性咳嗽 42 例[J].中国中医药现代远程教育,2014,12(20):145,149.
[11]张元兵,胡春媚,王丽华.国医大师洪广祥教授辨治慢性咳嗽经验探要[J].中华中医药杂志,2014,29(11):3446-3448.
(收稿日期: 2021-06-28)