

## 纳米炭在局部进展期胃癌术前化疗后淋巴结检获中的应用价值

张志栋, 刘庆伟, 李 勇, 赵 群, 范立侨, 焦志凯, 赵雪锋, 王 冬, 刘 羽

**【摘要】 目的** 探讨纳米炭淋巴示踪剂对局部进展期胃癌术前化疗(NCT)联合手术治疗后检获淋巴结的影响。**方法** 选取2014年1月—2015年1月河北医科大学第四医院外三科收治的局部进展期胃癌患者76例为研究对象,其均接受NCT后进行手术。采用随机数字表法将患者分为纳米炭组和对照组,各38例。纳米炭组在术前给予淋巴示踪剂。比较两组淋巴结检获情况、淋巴结转移率、淋巴结黑染率及淋巴结病理分期(pN)情况。**结果** 纳米炭组共检获淋巴结1 328枚,平均 $(35.2 \pm 8.3)$ 枚/人;对照组共检获淋巴结945枚,平均 $(24.6 \pm 6.8)$ 枚/人,纳米炭组淋巴结检获量高于对照组,差异有统计学意义( $t=7.45, P<0.05$ )。纳米炭组长径 $<5$  mm的淋巴结检获率为62.5% $(830/1\ 328)$ ,高于对照组的42.1% $(398/945)$ ,差异有统计学意义( $\chi^2=92.30, P<0.05$ )。纳米炭组转移淋巴结检出率为13.7% $(182/1\ 328)$ ,高于对照组的10.2% $(96/945)$ ,差异有统计学意义( $\chi^2=6.46, P<0.05$ )。纳米炭组黑染淋巴结914枚,黑染率为68.8% $(914/1\ 328)$ ;黑染淋巴结中转移淋巴结检出率为17.9% $(164/914)$ ;未黑染淋巴结中转移淋巴结检出率为4.3% $(18/414)$ ;黑染淋巴结的转移淋巴结检出率高于对照组及未黑染淋巴结,差异均有统计学意义( $\chi^2=23.40, 44.53, P<0.05$ )。纳米炭组pN0为3例(7.9%)、pN1为19例(50.0%)、pN2+pN3为16例(42.1%),对照组pN0为12例(31.6%)、pN1为16例(42.1%)、pN2+pN3为10例(26.3%),两组pN比较,差异有统计学意义( $\chi^2=7.04, P<0.05$ )。两组患者均未出现明显毒副作用及手术相关并发症。**结论** 纳米炭淋巴示踪剂能提高阳性淋巴结及小淋巴结检出率,有助于提高局部进展期胃癌NCT后精确的pN分期,且安全性好。

**【关键词】** 胃肿瘤; 纳米炭示踪剂; 术前化疗; 淋巴结病理分期

**【中图分类号】** R 735.2 **【文献标识码】** A doi: 10.3969/j.issn.1007-9572.2016.02.012

张志栋, 刘庆伟, 李勇, 等. 纳米炭在局部进展期胃癌术前化疗后淋巴结检获中的应用价值[J]. 中国全科医学, 2016, 19(2): 179-183. [www.chinagp.net]

Zhang ZD, Liu QW, Li Y, et al. Application value of nano carbon lymphatic tracer in the detection of lymph nodes after neoadjuvant chemotherapy prior to surgery on locally advanced gastric cancer [J]. Chinese General Practice, 2016, 19(2): 179-183.

**Application Value of Nano Carbon Lymphatic Tracer in the Detection of Lymph Nodes After Neoadjuvant Chemotherapy Prior to Surgery on Locally Advanced Gastric Cancer** ZHANG Zhi-dong, LIU Qing-wei, LI Yong, et al. The Third Department of Surgery, the Fourth Affiliated Hospital, Hebei Medical University, Shijiazhuang 050011, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the influence of nano carbon lymphatic tracer on the detection of lymph nodes after neoadjuvant chemotherapy (NCT) prior to locally advanced gastric cancer surgery. **Methods** We enrolled 76 patients with locally advanced gastric cancer who were admitted into the Third Department of Surgery of the Fourth Affiliated Hospital of Hebei Medical University from January 2014 to January 2015. All the patients underwent NCT prior to surgery. Random number table method was employed to divide patients into nano carbon group and control group, with 38 people in each group. Nano carbon group was given nano carbon lymphatic tracer prior to surgery. Comparison was made in lymph node's detection, transport rate, black staining rate and pathological staging between the two groups. **Results** A total of 1 328 lymph nodes were detected in nano carbon group, with  $(35.2 \pm 8.3)$  in each patient averagely; a total of 945 lymph nodes were detected in control group, with  $(24.6 \pm 6.8)$  in each patient averagely. Nano carbon group was higher than control group in the detection amount of lymph nodes ( $t=7.45, P<0.05$ ). The detection rate of lymph nodes with the maximum diameter  $<5$  mm was 62.5% $(830/1\ 328)$

基金项目: 河北省科技支撑计划课题(102761116); 河北省普通高校强势特色学科项目资助(冀教高[2005]52)

作者单位: 050011 河北省石家庄市, 河北医科大学第四医院外三科

通信作者: 李勇, 050011 河北省石家庄市, 河北医科大学第四医院外三科; E-mail: li\_yong\_hbth@126.com

in nano carbon group, higher than that of control group which was 42.1% (398/945) ( $\chi^2 = 92.30$ ,  $P < 0.05$ ). The transport rate of lymph nodes was 13.7% (182/1328) in nano carbon group, higher than that of control group which was 10.2% (96/945) ( $\chi^2 = 6.46$ ,  $P < 0.05$ ). Nano carbon group had 914 black staining lymph nodes, with a proportion of 68.8% (914/1328); the detection rate of lymph node metastasis among black staining lymph nodes was 17.9% (164/914); the detection rate of lymph node metastasis among non black staining lymph nodes was 4.3% (18/414); the detection rate of lymph node metastasis among black staining lymph nodes was higher than control group and non black staining lymph nodes ( $\chi^2 = 23.40$ ,  $44.53$ ;  $P < 0.05$ ). In nano carbon group, the numbers of patients at pN0, pN1 and pN2 + pN3 were 3 (7.9%), 19 (50.0%) and 16 (42.1%); in control group, the numbers of patients at pN0, pN1 and pN2 + pN3 were 12 (31.6%), 16 (42.1%) and 10 (26.3%) respectively. The two groups were significantly different in pN ( $\chi^2 = 7.04$ ,  $P < 0.05$ ). No obvious toxic effect and relevant complications were observed in both groups. **Conclusion** Nano carbon lymphatic tracer could improve the detection rate of positive lymph nodes and small lymph nodes and promote accurate pN staging after neoadjuvant chemotherapy (NCT) for locally advanced gastric cancer with superior safety.

**[Key words]** Stomach neoplasms; Carbon nanoparticle; Neoadjuvant chemotherapy; Lymph nodes staging

在进展期胃癌中,大多数患者由于肿瘤局部浸润较为严重而难以手术根治切除,单纯手术治疗效果差<sup>[1-2]</sup>。术前化疗(neoadjuvant chemotherapy, NCT)又称新辅助化疗,是指在术前进行的全身性、系统性的化学药物治疗,目前已被推荐为进展期胃癌的标准治疗方式<sup>[3]</sup>,目的是使肿瘤体积缩小、降低肿瘤分期,使其转化为可手术切除,同时可判定体内肿瘤对所用的化疗药物的敏感性。淋巴结转移数目是分期和辅助治疗的主要依据之一,NCT后局部淋巴结转移状态对胃癌患者的生存预后具有重要影响<sup>[4-5]</sup>。由于NCT后转移淋巴结的缩小及数目减少,小淋巴结不易辨认,而国内胃癌NCT后对原发灶的疗效关注较多,鲜有对淋巴结状况影响的研究报道,因此本研究在局部进展期胃癌患者NCT后,术中在肿瘤周围注射纳米炭淋巴示踪剂,观察淋巴结检出数目、大小、转移、黑染及淋巴结病理分期(pN)情况等,评价其在进展期胃癌行NCT后淋巴结清扫的临床应用价值。

## 1 资料与方法

**1.1 纳入与排除标准** 入选标准:(1)胃镜活检,病理明确诊断为胃腺癌;(2)术前临床分期经CT及超声胃镜明确为无远处转移的局部进展期(cT3-4N0-3M0);(3)胃癌病灶巨大,需要全胃切除;(4)Karnofsky功能状态(KPS)评分>80分,体能状态

ECOG评分0~1分;(5)术前未进行放、化疗等相关治疗;(6)无手术治疗禁忌;(7)知情同意。排除标准:(1)化疗前结合CT及超声胃镜检查判断临床分期不符合cT3-4N0-3M0;(2)确诊后行NCT不足3个周期;(3)伴有心、肺、肝、肾等严重系统性疾病;(4)无法经口摄入;(5)消化道活动性出血;(6)合并其他部位的肿瘤。

**1.2 一般资料** 选取2014年1月—2015年1月河北医科大学第四医院外三科收治的局部进展期胃癌患者76例为研究对象,其均接受了NCT联合手术治疗。采用随机数字表法将患者分为纳米炭组 and 对照组,各38例。两组患者性别、年龄、肿瘤分化程度、肿瘤大小、临床分期、肿瘤退缩分级比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ,见表1)。

**1.3 治疗方案** 所有患者给予SOX NCT方案:奥沙利铂130 mg/m<sup>2</sup>,第1天静脉滴注;替吉奥胶囊(S-1)80 mg/m<sup>2</sup>,第1~14天早晚两餐后口服;每3周为1个周期。化疗期间定期复查血常规、肝肾功能指标。如出现较重毒副作用(肝肾功能毒副作用≥Ⅱ级,消化道、血象毒副作用≥Ⅲ级),则化疗将被停止并予以对症支持治疗,待相关指标或症状恢复后继续化疗。3个化疗周期结束后复查血常规、肝肾功能、凝血功能,化疗结束后3周内行手术治疗。

表1 两组患者一般资料比较  
Table 1 Comparison of general data between the two groups

组别	例数	性别[n(%)]		年龄(岁)	肿瘤分化程度[n(%)]		肿瘤大小[n(%)]		临床分期[n(%)]		肿瘤退缩分级[n(%)]	
		男	女		中分化	低分化	>5 cm	≤5 cm	Ⅱ期	Ⅲ期	0/1级	2/3级
对照组	38	27(71.0)	11(29.0)	50.3±10.4	26(68.4)	12(31.6)	28(73.7)	10(26.3)	9(23.7)	29(76.3)	12(31.6)	26(68.4)
纳米炭组	38	25(65.8)	13(34.2)	51.7±9.2	22(57.9)	16(42.1)	30(78.9)	8(21.1)	6(15.8)	32(84.2)	15(39.5)	23(60.5)
$\chi^2(t)$ 值		0.403		0.509 <sup>a</sup>	0.238		0.394		0.283		0.316	
P值		0.244		0.395	0.905		0.291		0.748		0.517	

注:<sup>a</sup>为t值

1.4 纳米炭示踪剂及给药方法 纳米炭混悬注射液采用重庆莱美药业生产, 25 mg/剂。纳米炭组术中先行探查, 确认无腹膜、肝脏和其他器官转移, 确定肿瘤可以切除后, 胃前壁肿瘤黏膜下直接注入纳米炭混悬液, 后壁肿瘤先进行胃游离, 待位置暴露后再注入。方法: 用皮试细针在距肿瘤病灶边缘浆膜下潜行一段距离后多点进行缓慢注射 (4~6 注射点), 每一点注射量 0.1~0.3 ml, 共 50 mg (1 ml), 在 3 min 内注射完毕, 注射后用纱布加压, 注射时倾斜角度尽量缩小, 避免注入血管内 (见图 1)。对照组直接手术。



图 1 在肿瘤周围浆膜下注射纳米炭

Figure 1 Subserosal nano carbon injection around the tumor

1.5 手术方法及标本处理 患者手术均由同一组胃肠手术经验丰富的医师按标准胃癌根治术 D2 式全胃切除术施行, 标本离体后由专人负责解剖, 以 2~3 mm 间隔连续剪切标本, 寻找淋巴结, 并记录淋巴结数目、直径, 纳米炭组记录淋巴结黑染情况并标明是否黑染, 分组送病理检查, 常规 HE 染色, 显微镜观察淋巴结肿瘤转移情况。

1.6 肿瘤退缩分级标准 根据美国国家综合癌症网 (NCCN) 2012 版胃癌临床实践指南推荐的分级标准, 将患者进行 NCT 后分为: 0 级 (完全缓解), 无可见的癌细胞; 1 级 (部分缓解), 仅可见单个癌细胞或癌细胞簇; 2 级 (疗效小), 纤维化反应超过残余肿瘤细胞; 3 级 (疗效差), 几乎无纤维化, 可见大片癌细胞残留。

1.7 统计学方法 采用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析, 计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 组间比较采用  $t$  检验; 计数资料的分析采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组淋巴结检获情况比较 纳米炭组共检获淋巴结 1 328 枚, 平均 ( $35.2 \pm 8.3$ ) 枚/人; 对照组共检获淋巴结 945 枚, 平均 ( $24.6 \pm 6.8$ ) 枚/人, 纳米炭组淋巴结检获量高于对照组, 差异有统计学意义 ( $t = 7.45$ ,

$P < 0.05$ )。纳米炭组长径  $< 5$  mm 的淋巴结检获率为 62.5% (830/1 328), 对照组为 42.1% (398/945), 纳米炭组高于对照组, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 92.30$ ,  $P < 0.05$ )。

2.2 两组淋巴结转移与黑染情况比较 纳米炭组检获转移淋巴结 182 枚, 转移淋巴结检出率为 13.7% (182/1 328), 对照组检获转移淋巴结 96 枚, 转移淋巴结检出率为 10.2% (96/945), 纳米炭组转移淋巴结检出率高于对照组, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 6.46$ ,  $P < 0.05$ )。纳米炭组黑染淋巴结 914 枚, 黑染率为 68.8% (914/1 328); 黑染淋巴结中转移淋巴结 164 枚, 黑染淋巴结中转移淋巴结检出率为 17.9% (164/914); 未黑染淋巴结中转移淋巴结 18 枚, 转移淋巴结检出率为 4.3% (18/414); 黑染淋巴结的转移淋巴结检出率高于对照组及未黑染淋巴结, 差异均有统计学意义 ( $\chi^2 = 23.40$ ,  $44.53$ ,  $P < 0.05$ )。

2.3 两组 pN 比较 纳米炭组 pN0 为 3 例 (7.9%)、pN1 为 19 例 (50.0%)、pN2 + pN3 为 16 例 (42.1%), 对照组 pN0 为 12 例 (31.6%)、pN1 为 16 例 (42.1%)、pN2 + pN3 为 10 例 (26.3%)。两组 pN 比较, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 7.04$ ,  $P < 0.05$ )。

2.4 毒副作用 术前化疗患者化疗前后常规给予止吐药物, 均未出现恶心、呕吐、腹泻反应, 未见明显血液系统、肝、肾、脑及心脏毒性, 纳米炭组患者使用纳米炭注射液, 术中及术后未出现与其相关的不良反应及手术相关并发症。

## 3 讨论

淋巴结转移是影响胃癌预后的重要因素之一, 其转移数目是主要的预后指标<sup>[6]</sup>, 目前胃癌 NCT 已经取得了循证医学方面的证据并被用作临床治疗指南的标准治疗方案。Gaca 等<sup>[7]</sup>在对胃食管交界癌 NCT 研究中发现, 其淋巴结的病理反应程度与生存率相关, NCT 后胃癌区域淋巴结的变化情况及淋巴结阳性率对胃癌患者术后治疗具有指导意义<sup>[8]</sup>。杨永栋等<sup>[9]</sup>在胃食管结合部癌进展期研究中发现, NCT 后手术组转移淋巴结的检出率为 10.0%, 较常规手术组 24.8% 明显减少, 李子禹等<sup>[10]</sup>研究发现, 11 例进展期胃癌行 NCT 后, 其中 1 例原发灶病理证实完全缓解但清除的区域淋巴结中仍有 3 枚转移淋巴结; 许哲等<sup>[11]</sup>研究发现, 16 例胃癌患者行 NCT 后原发灶病理证实完全缓解, 但其中有 2 例患者术后病理检查清扫淋巴结中分别有 2 枚和 4 枚仍有转移。由于 NCT 后转移淋巴结的体积缩小、数目减少及原发灶和淋巴结转移灶的肿瘤细胞间存在异质性, 对 NCT 具有不同的敏感性。因此, 如何在 NCT 后检出更多的淋巴结, 避免漏检转移的淋巴结, 才能更为准确地判定淋巴结转移及评价淋巴结分期情况。

纳米炭混悬液平均直径为 150 nm, 具有高度的淋巴

系统趋向性,其可被巨噬细胞吞噬,并且由于毛细血管内皮细胞间隙可达30~50 nm,而毛细淋巴管内皮细胞呈叠瓦状排列,间隙为100~500 nm,纳米炭可快速进入淋巴管,聚集淋巴结,使肿瘤区域引流淋巴结染成黑色,达到淋巴结示踪作用。陈鸿源等<sup>[12]</sup>研究显示,在胃癌肿瘤周围浆膜下注射纳米炭,其淋巴结黑染率为61.9%,黑染淋巴结的转移率较对照组增高。张志栋等<sup>[13]</sup>也发现黑染淋巴结的转移率较对照组增高。陈海宁等<sup>[14]</sup>研究显示,在胃癌根治术中应用,淋巴结黑染率为74.56%。本研究结果显示患者淋巴结黑染率达到68.8%,纳米炭组淋巴结检出率较对照组显著增多,纳米炭组及黑染淋巴结转移率较对照组明显增高,两组淋巴结病理分期比较有明显差异,表明纳米炭可以增加淋巴结检出数目、转移淋巴结检出率,使淋巴结的病理分期更为准确。

目前常规的淋巴结检出方法对直径<5 mm的小淋巴结极有可能漏检<sup>[15]</sup>,Csérni<sup>[16]</sup>研究表明在小淋巴结中存在较高的转移情况,无法尽可能多地获得小淋巴结的转移情况,可能造成患者分期的不准确;邵永胜等<sup>[17]</sup>研究表明,86例胃癌患者术后淋巴结最大径≤5 mm的占81.14%;转移淋巴结最大径≤5 mm的占60.96%。徐少杰等<sup>[18]</sup>研究表明,115例胃癌患者术后有癌转移的556枚淋巴结中,1~5 mm淋巴结转移率为12.3%;Axelsson等<sup>[19]</sup>研究结果显示乳腺癌患者术后检出的淋巴结越多,其转移淋巴结的检出率就越高;并发现1~5 mm的淋巴结阳性率由14.2%升高到25.9%。本研究结果显示,纳米炭组检出长径<5 mm的淋巴结数目较对照组显著增多,表明采用纳米炭可以检出最多小淋巴结,从而不易漏检微小淋巴结转移。

综上所述,纳米炭示踪剂具有良好的示踪效果,增加进展期胃癌NCT后淋巴结检出的数目,增加小淋巴结检出的总数及阳性淋巴结检出数,可提高淋巴结pN的准确性,避免综合治疗不足。

作者贡献:张志栋进行试验设计与实施、资料收集整理、撰写论文、成文并对文章负责;赵群、范立侨进行试验实施、评估;刘庆伟负责资料收集;李勇进行质量控制及审核;焦志凯、赵雪锋、王冬、刘羽负责手术的実施。

本文无利益冲突。

#### 参考文献

- [1] Chen W, Zheng R, Zhang S, et al. Report of incidence and mortality in China cancer registries, 2009 [J]. Chin J Cancer Res, 2013, 25 (1): 10-21.
- [2] Wu A, Ji J, Yang H, et al. Long-term outcome of a large series of gastric cancer patients in China [J]. Chin J Cancer Res, 2010, 22 (3): 167-175.
- [3] Waddell T, Verheij M, Allum W, et al. Gastric cancer: ESMO-ESSO-ESTRO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up [J]. Eur J Surg Oncol, 2013, 40 (5): 584-591.
- [4] Zhang J, Zhou Y, Jiang K, et al. Evaluation of the seventh AJCC TNM staging system for gastric cancer: a meta-analysis of cohort studies [J]. Tumour Biol, 2014, 35 (9): 8525-8532.
- [5] Son T, Hyung WJ, Lee JH, et al. Clinical implication of an insufficient number of examined lymph nodes after curative resection for gastric cancer [J]. Cancer, 2012, 118 (19): 4687-4693.
- [6] Alatenbaolide, Lin D, Li Y, et al. Lymph node ratio is an independent prognostic factor in gastric cancer after curative resection (R0) regardless of the examined number of lymph nodes [J]. Am J Clin Oncol, 2013, 36 (4): 325-330.
- [7] Gaca JG, Petersen RP, Peterson BL, et al. Pathologic nodal status predicts disease-free survival after neoadjuvant chemoradiation for gastroesophageal junction carcinoma [J]. Ann Surg Oncol, 2006, 13 (3): 340-346.
- [8] Liu H, Deng J, Zhang R, et al. The RML of lymph node metastasis was superior to the LODDS for evaluating the prognosis of gastric cancer [J]. Int J Surg, 2013, 11 (5): 419-424.
- [9] Yang YD, Xiao YB, Li XW, et al. The evaluation on the effect of neoadjuvant chemotherapy on metastatic lymph nodes in gastric cancer [J]. Journal of Xinjiang Medical University, 2013, 11 (36): 1621-1624. (in Chinese)
- 杨永栋,肖永彪,李新伟,等.胃癌新辅助化疗对转移性淋巴结的治疗效果分析[J].新疆医科大学学报,2013,11(36):1621-1624.
- [10] Li ZY, Yuan P, Tang L, et al. Clinical characteristics of gastric cancer patients with pathological complete response following neoadjuvant chemotherapy: an analysis of 11 patients [J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2012, 32 (4): 319-322. (in Chinese)
- 李子禹,袁鹏,唐磊,等.胃癌新辅助化疗原发灶病理完全缓解11例临床特征分析[J].中国实用外科杂志,2012,32(4):319-322.
- [11] 许哲,曹勤洪,王志勇,等.胃癌术前辅助治疗原发灶病理完全缓解16例病例报告[J].南京医科大学学报:自然科学版,2013,33(7):921-923.
- [12] Chen HY, Wang YN, Xue FQ, et al. Application of subserosal injection of carbon nanoparticles via infusion needle to label lymph nodes in laparoscopic radical gastrectomy [J]. Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery, 2014, 17 (5): 457-460. (in Chinese)
- 陈鸿源,王亚楠,薛芳沁,等.腹腔镜下静脉输液针注射法纳米碳淋巴示踪技术在胃癌根治术中的应用[J].中华胃肠外科杂志,2014,17(5):457-460.
- [13] Zhang ZD, Liu QW, Li Y, et al. Clinical value of carbon nanoparticle lymphatic tracer in radical resections for advanced gastric cancer [J]. Chinese General Practice, 2015, 18 (3): 255-258. (in Chinese)
- 张志栋,刘庆伟,李勇,等.纳米炭淋巴结示踪剂在进展期胃癌根治术中的应用价值[J].中国全科医学,2015,18(3):255-258.
- [14] Chen HN, Zhang B, Chen XF, et al. Clinical application of nano-carbon particles for radical gastrectomy [J]. Chinese Journal of Bases and Clinics in General Surgery, 2011, 18 (2): 149-152.

(in Chinese)

陈海宁, 张波, 陈秀峰, 等. 纳米炭在胃癌根治术中的临床应用研究 [J]. 中国普外基础与临床杂志, 2011, 18 (2): 149-152.

[15] Carolyn C. Pathologic staging of colorectal cancer an advanced users' guide [J]. Pathology Case Reviews, 2004, 9 (4): 150-162.

[16] Cserni G. The influence of nodal size on the staging of colorectal carcinomas [J]. J Clin Pathol, 2002, 55 (5): 386-390.

[17] Shao YS, Peng KQ, Zhang YT, et al. Lymph node metastasis in advanced proximal gastric cancer; an analysis of 86 cases [J]. World Chinese Journal of Digestology, 2011, 19 (12): 1300-1306. (in Chinese)

邵永胜, 彭开勤, 张应天, 等. 进展期近端胃癌淋巴结转移 86 例 [J]. 世界华人消化杂志, 2011, 19 (12): 1300-1306.

[18] Xu SJ, Li QR, Gong W, et al. Correlation between lymph node size and metastasis in gastric cancer [J]. Journal of Oncology, 2005, 11 (6): 447-448. (in Chinese)

徐少杰, 黎庆荣, 龚伟, 等. 胃癌淋巴结大小与转移的关系 [J]. 肿瘤学杂志, 2005, 11 (6): 447-448.

[19] Axelsson CK, Mouridsen HT, Düring M, et al. Axillary staging during surgery for breast cancer [J]. Br J Surg, 2007, 94 (3): 304-309.

(收稿日期: 2015-05-26; 修回日期: 2015-09-12)

(本文编辑: 贾萌萌)

## · 读者服务 ·

## 2016 年《中国全科医学》特色栏目介绍

### 临床病例 (理) 讨论

——为启迪临床医师的诊疗思维, 提高其对临床疾病的诊治能力, 本刊特向各大医院内科领域的专家征集临床病例。病例需具有以下特征之一: (1) 涉及内科领域多学科的疑难病例, 经过多学科专家会诊; (2) 诊治过程曲折, 有明确的经验教训; (3) 诊断明确, 但治疗棘手, 最终治疗成功者。

撰写要求: 病例的临床资料完整, 有必要的实验室、影像学或病理学的确诊依据。

论文结构: 包括两部分: 1 病例简介; 2 讨论。讨论部分的内容可以是参加会诊人员依次发言的内容; 也可以是经过系统归纳整理后, 条理清晰、思路明确的分析总结。

### 临床诊疗提示

——面对疾病的复杂性、多样性以及基层与专科临床医师的思维局限性, 《中国全科医学》杂志特开设“临床诊疗提示”栏目, 主要针对卫生医疗中临床少见、症状特殊的病例或未分化疾病的临床特点及诊疗过程进行探讨分析, 通过对疾病诊断、鉴别诊断及治疗方法的总结, 给予临床医师最有效的信息提示, 并从中获取经验教训, 以提高诊疗水平。

该栏目范文: 张亚清, 周衡, 张星虎. 系统性红斑狼疮伴中枢神经系统损害的诊断及治疗分析 [J]. 中国全科医学, 2015, 18 (27): 3352-3354, 3359.

### 全科医生诊室

——结合社区卫生服务中心全科诊室接诊的具体病例, 解析全科医疗的诊治思维。要求该病例有一定代表性, 可以为社区常见病、疑难病或未分化的不典型疾病, 文中要体现全科医疗以人为本的诊治理念, 以便于广大全科医生借鉴。

### 方法学研究

——从临床科研设计之初到科研实施与质量控制, 再到科研成果报告, 方法学均发挥了不可忽视的作用。随着全科医生科研范围的逐步扩大, 全科医疗临床科研设计、实施及数据分析中遇到了各种困难与障碍, 本刊特开设“方法学研究”栏目, 在此分享与交流流行病学调查方法、各种模型建立与调查表的制定、各项数据的统计与分析、临床指南的应用、数据库的建立与使用等各个环节的方法学成果。

该栏目范文: (1) 郭启云, 郭沐洁, 张林, 等. 国际版跌倒效能量表汉化后信效度评价 [J]. 中国全科医学, 2015, 18 (35): 4273-4276.

(2) 许军, 吴伟旋, 崔周国, 等. 中国三省市城镇居民亚健康健康评定量表常模的建立 [J]. 中国全科医学, 2015, 18 (28): 3456-3464.

### 文献/数据研究分享

——数据研究分享: 即依据现有的卫生事件信息收集系统, 对数据进行汇总、整理、分析, 从宏观角度展现卫生事件分布的动态变化特点, 这对预测未来卫生事件的发展趋势, 并及时进行干预有重要价值。

——文献研究分享: 即利用文献计量学和内容分析法, 对一定时期内不同医学学科领域的相关科研论文进行统计分析, 从文献学角度客观评价科研产出的影响力和学术水平, 使读者了解该学科的研究现状及未来发展趋势, 为今后进一步研究提供信息和方向。

为此, 本刊特开设“文献/数据研究分享”栏目, 集中报道各地对各种卫生事件动态变化的分析成果、不同学科领域相关科研论文的统计分析结果, 为全科医生及临床工作者把握卫生事件的发展态势、科研选题提供参考。

该栏目范文: (1) 张林. 1995-2014 年河南省周口市 AIDS 流行特征分析 [J]. 中国全科医学, 2015, 18 (23): 2846-2850.

(2) 邵爽, 金光辉, 陈超, 等. 2003-2012 年全科医学学科相关科研论文的分布情况研究 [J]. 中国全科医学, 2015, 18 (1): 116-120.

欢迎大家踊跃投稿! 为了提高稿件处理效率, 请登录“《中国全科医学》杂志社官网”进行在线投稿, 网址为: www.chinagp.net。投稿咨询电话 010-83525550。

(本刊编辑部)