

· 临床研究 ·

2型糖尿病患者下肢动脉粥样硬化分级与中性粒细胞/淋巴细胞比值的关系

王凯莉, 孙子淇, 吴伟华*

(哈尔滨医科大学附属第一医院内分泌科, 哈尔滨 150000)

【摘要】 目的 探索中性粒细胞/淋巴细胞比值(NLR)与2型糖尿病(T2DM)患者下肢动脉粥样硬化(AS)分级之间的关系。**方法** 入选2017年9月至2018年9月哈尔滨医科大学附属第一医院内分泌科住院的T2DM患者556例,根据AS分级分为4组:T2DM+AS1组140例(单纯T2DM患者),T2DM+AS2组98例,T2DM+AS3组192例,T2DM+AS4组126例。收集4组患者临床指标并进行比较。使用SPSS 17.0软件对数据进行统计分析。**结果** 4组患者年龄、性别、吸烟史、T2DM病程、高血压病史、收缩压、舒张压、中性粒细胞、淋巴细胞、NLR、肌酐、低密度脂蛋白胆固醇比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。Spearman相关性分析显示,在T2DM AS人群中,NLR与年龄、高血压病史、收缩压及肌酐呈显著正相关($P<0.05$)。二分类logistic回归分析显示,年龄($OR=1.111, 95\%CI\ 1.076\sim1.147; P=0.001$)、低密度脂蛋白胆固醇($OR=1.506, 95\%CI\ 1.011\sim2.243; P=0.044$)及NLR($OR=1.564, 95\%CI\ 1.185\sim2.065; P=0.002$)是T2DM患者发生下肢AS的影响因素。多分类logistic回归分析显示,NLR是T2DM患者发生下肢AS 4级的独立危险因素($OR=1.777, 95\%CI\ 1.086\sim2.910; P=0.022$);另外,年龄是影响T2DM患者下肢发生不同分级的危险因素,男性患者发生AS 3级和4级的风险分别是女性的4.037和7.819倍;低密度脂蛋白胆固醇和吸烟史是T2DM患者发生AS 3级的危险因素。**结论** NLR与T2DM伴有下肢AS密切相关,特别是与T2DM下肢动脉硬化4级密切相关。

【关键词】 糖尿病,2型;下肢动脉粥样硬化;中性粒细胞/淋巴细胞比值

【中图分类号】 R587.1

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2019.09.142

Relationship between atherosclerosis grade in lower extremities and neutrophil-lymphocyte ratio in patients with type 2 diabetes mellitus

WANG Kai-Li, SUN Zi-Qi, WU Wei-Hua*

(Department of Endocrinology, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the association of neutrophil-lymphocyte ratio (NLR) with grade of arteriosclerosis (AS) in the lower extremities in the patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). **Methods** A total of 556 T2DM patients admitted to our hospital from September 2017 to September 2018 were recruited in this study, and divided into 4 groups according to the results of AS grading, that is, T2DM+AS1 group ($n=140$, without AS), T2DM+AS2 group ($n=98$), T2DM+AS3 group ($n=192$) and T2DM+AS4 group ($n=126$). The clinical indices of 4 groups were collected and compared. SPSS statistics 17.0 was used for data analysis. **Results** Significant differences were seen in age, gender, history of smoking, course of T2DM, history of hypertension, systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), neutrophil count, lymphocyte count, NLR, and levels of creatinine(Cr) and low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) among the 4 groups ($P<0.05$). Spearman correlation analysis showed that NLR was positively correlated with age, history of hypertension, SBP and Cr level in T2DM AS patients ($P<0.05$). Binary logistic regression analysis indicated that age ($OR=1.111, 95\%CI\ 1.076\sim1.147; P=0.001$), LDL-C ($OR=1.506, 95\%CI\ 1.011\sim2.243; P=0.044$) and NLR ($OR=1.564, 95\%CI\ 1.185\sim2.065; P=0.002$) were the influencing factors of lower limb AS in T2DM patients. Multinomial logistic regression analysis suggested that NLR was an independent risk factor for AS grade 4 of the lower extremities in T2DM patients ($OR=1.777, 95\%CI\ 1.086\sim2.910; P=0.022$), and age was also a risk factor for different grades of AS, and the risk of AS grade 3 and 4 for male patients was 4.037 and 7.819 times higher than that of female patients, respectively; LDL-C and smoking history were

收稿日期: 2019-03-13; 接受日期: 2019-05-03

基金项目: 黑龙江省教育厅科学技术研究项目(11541133)

通信作者: 吴伟华, E-mail: hui-90@163.com

risk factors for AS grade 3 in patients with T2DM. **Conclusion** NLR is closely related with AS in lower extremities in T2DM patients, especially closely related to AS grade 4.

【Key words】 type 2 diabetes; arteriosclerosis of lower extremities; neutrophil-lymphocyte ratio

This work was supported by Science and Technology Research Project of Heilongjiang Education Department (11541133).

Corresponding author: WU Wei-Hua, E-mail: hui-90@163.com

下肢动脉粥样硬化(arteriosclerosis, AS)是2型糖尿病(type 2 diabetes mellitus, T2DM)患者的大血管并发症之一,早期时一般无任何临床症状,但到晚期时可出现血管闭塞、双下肢溃疡等,必要时需要截肢治疗。炎症反应是AS形成的中心环节。其中,中性粒细胞和淋巴细胞可共同参与AS的发生发展。中性粒细胞/淋巴细胞比值(neutrophil-lymphocyte ratio, NLR)作为反映机体炎症水平的新型指标,被认为与AS形成密切相关^[1]。然而,目前中国糖尿病人群中关于NLR和AS的相关性研究很少,因此本研究的目的是在T2DM人群中分析下肢AS分级与NLR的关系,探究其临床意义。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2017年9月至2018年9月哈尔滨医科大学附属第一医院内分泌科收治的T2DM患者556例,男性314例,女性242例,年龄(55.4 ± 11.8)岁,病程(8.36 ± 7.01)年,高血压患者占27.7%(154/556),吸烟患者占29.1%(162/556)。根据AS分级将患者分为1级AS 140例(T2DM + AS1组)、2级AS 98例(T2DM + AS2组)、3级AS 192例(T2DM + AS3组)和4级AS 126例(T2DM + AS4组)。根据血管AS程度分为4级^[2]。其中1级为无AS,正常血管;2级为动脉内-中膜增厚,但未形成明显斑块;3级为粥样硬化斑块形成,但无动脉直径明显狭窄($<20\%$);4级为动脉直径狭窄 $\geq 20\%$ (血管狭窄程度采用斑块处血管管腔横截面积与正常血管管腔横截面积百分比评价)。下肢AS程度由我科固定医师采用彩色多普勒超声成像仪对双下肢动脉进行检测,检查部位为双侧股总动脉、股浅动脉、股深动脉、腘动脉、胫前动脉、胫后动脉以及足背动脉。吸烟史定义为每天吸烟1支以上,时间为1年以上。高血压定义为收缩压 ≥ 140 mmHg和(或)舒张压 ≥ 90 mmHg,或既往确诊高血压而目前正服用降压药。排除标准:(1)T2DM合并糖尿病急性并发症、1型糖尿病;(2)存在感染性疾病;(3)严重心脑血管及肝肾功能不全;(4)存在血液系统、免疫系统疾病。本研究纳入对象均签署知情同意书。

1.2 方法

收集患者一般临床资料,包括性别、年龄、病程、高血压病史、吸烟史、收缩压、舒张压等,根据身高、体质量计算体质量指数(body mass index, BMI)。研究对象要求空腹10h以上,次日清晨采空腹静脉血,葡萄糖氧化酶法测空腹血糖(fasting blood glucose, FBG),OLYMPUS AU-5400全自动生化分析仪测生化指标,sysmex2100全自动分析仪检测血常规,记录中性粒细胞及淋巴细胞绝对值并计算NLR。

1.3 统计学处理

采用SPSS 17.0软件对数据进行统计分析。计量资料呈正态分布者采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用单因素方差分析。不符合正态分布者采用中位数(四分位数间距) $[M(Q_1, Q_3)]$ 表示,组间比较采用Kruskal-Wallis H 检验。计数资料采用例数(百分率)表示,组间比较采用 χ^2 检验。NLR与各指标间的相关性采用Spearman分析法。二分类logistic回归法筛选影响下肢发生AS的危险因素;多分类logistic回归法筛选影响患者下肢AS分级的危险因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 4组患者临床特征比较

4组患者年龄、性别、吸烟史、T2DM病程、高血压病史、收缩压、舒张压、中性粒细胞、淋巴细胞、NLR、肌酐、低密度脂蛋白胆固醇比较差异均有统计学意义($P < 0.05$),其中NLR数值随下肢AS严重程度增加呈现增高趋势(表1)。

2.2 NLR与其他指标Spearman相关性分析

相关分析结果显示,在T2DM AS人群中,NLR与年龄($r = 0.163, P = 0.001$)、高血压病史($r = 0.124, P = 0.011$)、收缩压($r = 0.098, P = 0.046$)及肌酐($r = 0.172, P = 0.001$)呈显著正相关。

2.3 影响T2DM患者下肢发生AS及其分级的危险因素分析

采用二分类logistic回归分析发现,年龄($OR = 1.111, 95\%CI 1.076 \sim 1.147; P = 0.001$)、低密度脂蛋白胆固醇($OR = 1.506, 95\%CI 1.011 \sim 2.243; P = 0.044$)及NLR($OR = 1.564, 95\%CI 1.185 \sim$

2.065; $P=0.002$)是T2DM患者发生下肢AS的影响因素。采用多分类logistic回归分析发现,年龄是影响T2DM患者下肢发生不同分级的危险因素,男性患者发生AS 3级和4级的风险分别是女性的4.037和7.819倍;低密度脂蛋白胆固醇和吸烟史是T2DM患者发生AS 3级的危险因素;NLR是T2DM患者发生下肢AS 4级的独立危险因素($P<0.05$;表2)。

3 讨论

下肢血管病变是T2DM患者致死、致残的重要原因,而AS是下肢血管病变重要的病理基础。近年来研究发现炎症细胞在AS形成及发展过程中起着不可忽视的重要作用,如中性粒细胞通过募集巨噬

细胞与抗原提呈细胞发生相互作用,并分泌炎症介质来参与组织损伤,而活化的中性粒细胞可黏附于内皮细胞表面,造成内皮功能紊乱及促炎因子表达上调,从而加重血管炎症反应,最终导致AS^[3]。且有研究证实多种动物和人的AS血管内皮中均可发现中性粒细胞、淋巴细胞和其他炎性介质^[4],其中NLR是各种肿瘤及心血管疾病中潜在的系统性炎症指标^[5-8]。本研究通过对比分析不同级别的T2DM下肢AS患者发现,NLR和中性粒细胞数值随AS程度的增加而增加,淋巴细胞数值随AS程度的增加而降低($P<0.05$),提示中性粒细胞、淋巴细胞及NLR可能在AS发展过程中发挥重要作用。且通过二分类logistic回归分析显示NLR是发生下肢AS的风险

表1 4组患者临床特征比较
Table 1 Comparison of baseline data among four groups

Item	T2DM + AS1 group (<i>n</i> = 140)	T2DM + AS2 group (<i>n</i> = 98)	T2DM + AS3 group (<i>n</i> = 142)	T2DM + AS4 group (<i>n</i> = 126)	<i>P</i> value
Age[years, <i>M</i> (<i>Q</i> ₁ , <i>Q</i> ₃)]	49(39,54)	53(48,61)	55(49,63)	65(60,71)	0.001
Gender(male/female, <i>n</i>)	70/70	43/55	63/79	88/38	0.001
BMI(kg/m ² , $\bar{x}\pm s$)	25.55±3.42	25.24±3.39	25.32±3.06	25.31±3.11	0.293
History of smoking[<i>n</i> (%)]	39(27.9)	21(21.4)	49(25.5)	53(42.1)	0.002
Couese of T2DM[year, <i>M</i> (<i>Q</i> ₁ , <i>Q</i> ₃)]	3(1,9)	7(2,10)	7(2,12)	12(7,19)	0.001
History of hypertenion[<i>n</i> (%)]	26(18.6)	23(23.5)	32(16.7)	73(57.9)	0.001
SBP[mmHg, <i>M</i> (<i>Q</i> ₁ , <i>Q</i> ₃)]	130(120,136)	130(119,137)	130(120,135)	138(130,144)	0.001
DBP[mmHg, <i>M</i> (<i>Q</i> ₁ , <i>Q</i> ₃)]	80(75,88)	77(70,84)	80(74,85)	80(72,86)	0.014
NEUT(×10 ⁹ /L, $\bar{x}\pm s$)	3.49±0.99	3.55±1.23	3.85±1.26	4.09±1.15	0.001
LY[×10 ⁹ /L, <i>M</i> (<i>Q</i> ₁ , <i>Q</i> ₃)]	2.26(1.81,2.72)	2.08(1.81,2.50)	2.17(1.70,2.63)	1.91(1.56,2.26)	0.001
PLT(×10 ⁹ /L, $\bar{x}\pm s$)	230.26±63.87	227.72±59.44	224.36±60.47	214.91±53.37	0.258
NLR($\bar{x}\pm s$)	1.70±0.84	1.77±0.89	1.85±0.75	2.27±1.15	0.001
PLR($\bar{x}\pm s$)	110.10±41.0	111.08±0.89	110.31±43.7	115.30±40.46	0.240
FBG(mmol/L, $\bar{x}\pm s$)	8.77±2.96	8.07±2.79	8.77±2.70	8.79±3.25	0.340
HbA1c[%, <i>M</i> (<i>Q</i> ₁ , <i>Q</i> ₃)]	8.35(6.83,10.30)	8.05(6.80,9.50)	8.20(6.90,10.00)	8.10(7.15,9.65)	0.597
Cr[μmol/L, <i>M</i> (<i>Q</i> ₁ , <i>Q</i> ₃)]	55.8(47.7,66.6)	55.4(49.0,65.6)	59.9(51.6,67.5)	68.6(59.9,78.8)	0.001
TG[mmol/L, <i>M</i> (<i>Q</i> ₁ , <i>Q</i> ₃)]	1.99(1.39,2.96)	1.82(1.34,3.06)	1.95(1.25,2.94)	1.78(1.32,2.82)	0.533
LDL-C[mmol/L, <i>M</i> (<i>Q</i> ₁ , <i>Q</i> ₃)]	2.78(2.32,3.33)	2.98(2.62,3.26)	3.14(2.73,3.55)	2.86(2.29,3.26)	0.001

T2DM: type 2 diabetes mellitus; AS: arteriosclerosis; BMI: body mass index; SBP: systolic blood pressure; DBP: diastolic blood pressure; NEUT: neutrophil; LY: lymphocyte; PLT: platelet count; NLR: neutrophil-lymphocyte ratio; PLR: platelet/lymphocyte ratio; FBG: fasting blood glucose; HbA1c: glycated hemoglobin; Cr: creatinine; TG: triglycerides; LDL-C: low-density lipoprotein cholesterol. 1 mmHg=0.133 kPa.

表2 T2DM患者下肢AS不同分级危险因素的多分类logistics回归分析

Table 2 Multinomial logistic regression analysis of different grading risk factors for lower extremity atherosclerosis in patients with type 2 diabetes mellitus

Variable	T2DM + AS2			T2DM + AS3			T2DM + AS4		
	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	<i>P</i> value	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	<i>P</i> value	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	<i>P</i> value
NLR	1.088	0.696–1.703	0.711	1.081	0.729–1.602	0.699	1.777	1.086–2.910	0.022
LDL-C	1.360	0.908–2.037	0.136	1.986	1.386–2.844	0.001	1.186	0.734–1.917	0.486
Age	1.055	1.023–1.089	0.001	1.097	1.065–1.130	0.001	1.228	1.176–1.282	0.001
Male	1.740	0.870–3.476	0.117	4.037	2.171–7.508	0.001	7.819	3.406–17.949	0.001
History of smoking	0.733	0.348–1.546	0.415	0.515	0.271–0.978	0.043	1.336	0.595–3.000	0.483

T2DM: type 2 diabetes mellitus; AS: arteriosclerosis; NLR: neutrophil-lymphocyte ratio; LDL-C: low-density lipoprotein cholesterol.

因素,表明 NLR 与 AS 形成密切相关,这与国外文献研究结果一致^[9]。Jacob 等^[1]研究指出 NLR 与严重的多级下肢外周动脉性疾病独立相关,而本研究通过多分类 logistic 回归分析发现 NLR 是 T2DM 患者发生下肢 AS 4 级的独立风险因素。考虑原因如下:中性粒细胞体现了非特异性炎症反应的进程,而淋巴细胞体现了免疫调控途径;中性粒细胞分泌炎症介质导致血管壁变性,淋巴细胞具有抗 AS 作用并调节炎症反应^[10];在糖尿病患者中,高血糖可以导致中性粒细胞的凋亡减少,引起中性粒细胞清除受损,炎症反应增加,同时导致淋巴细胞增殖能力下降,凋亡增加;当中性粒细胞的数量远超过淋巴细胞数目时,中性粒细胞分泌的大量炎症介质便介导了广泛的炎症反应^[11],最终内皮细胞功能和结构受损,脂质沉积,导致 AS 的形成,并进一步发展为血管狭窄和闭塞。

另外,本研究还发现在 T2DM 人群中,与没有下肢发生 AS 的患者相比,AS 患者年龄较大、糖尿病病程较长、有高血压病史患者比例较高,低密度脂蛋白胆固醇水平较高($P<0.05$)。相关性研究显示,T2DM + AS 患者的 NLR 与年龄、高血压病史、SBP、Cr 存在正相关关系,推测 T2DM 下肢 AS 的发生为多因素共同作用的结果。并且二分类 logistic 回归分析表明低密度脂蛋白胆固醇以及年龄是 T2DM 下肢发生 AS 的风险因素。分析认为随着年龄的增大,血管发生老化并失去弹性等使得下肢动脉硬化的风险随之增加。多分类 logistic 回归也显示年龄是下肢发生 AS 不同分级的危险因素,同时男性患 AS 3 级与 4 级的风险均高于女性,因此在临床中要警惕男性以及年龄大的糖尿病患者发生下肢 AS 狭窄及闭塞的风险。性别在下肢动脉粥样硬化 2 级人群中并未见统计学意义,分析认为性别可能对早期 AS 尚未产生影响。低密度脂蛋白胆固醇是公认的与 AS 形成及发展密切相关的危险因素^[12],但多分类 logistic 回归显示低密度脂蛋白胆固醇是 T2DM 发生 3 级而不是 4 级下肢 AS 的危险因素,考虑是 T2DM + AS4 组人群糖尿病病程长、并发心脑血管疾病多、饮食习惯不同及近期使用降脂药物,而本研究未对入组患者统计降脂药详细史及既往心脑血管病史,这也是本研究的局限之一。既往大多数横断面和前瞻性研究证明吸烟是糖尿病的危险因素^[13,14],也是 AS 发生发展的重要危险因素,本研究发现吸烟是 T2DM 下肢发生 AS 3 级的危险因素,而在 T2DM 下肢 AS 2 级、4 级中未见有明显的统计学意义,这可能与总体纳入样本量少有关。

本研究的意义在于首次评价了 NLR 与 T2DM 下肢 AS 分级的关系,并且推测 NLR 对 T2DM 患者下肢 AS 程度有预测作用。在临床上通过检测 NLR 可评估 T2DM 下肢 AS 的严重程度,这为细化和管理工作提供了有力的参考依据。NLR 作为一种系统性炎症指标,具有简便易测、稳定性高的优势,在 T2DM 大血管并发症的监测中有很大的应用前景。但本研究没有联合临床上其他经典炎症指标进行深入探讨,因此仍需未来作进一步分析以探讨其可能机制。

【参考文献】

- [1] Jacob T, David C, Guo Y, *et al.* Relationship between neutrophil-lymphocyte ratio and severity of lower extremity peripheral artery disease[J]. *Int J Cardiol*, 2017, 228: 201–204. DOI: 10.1016/j.ijcard.2016.11.097.
- [2] 刘珊,周翔海,胡萍,等. 2 型糖尿病患者颈动脉和下肢动脉粥样硬化分级与心脑血管疾病关系的研究[J]. *中华内分泌代谢杂志*, 2016, 32(12): 989–994. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1000-6699.2016.12.003.
- [3] Liu S, Zhou XH, Hu P, *et al.* Association of carotid artery and lower-extremity artery atherosclerosis with coronary heart disease or cerebral infarction in type 2 diabetes [J]. *Chin J Endocrinol Metab*, 2016, 32(12): 989–994. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1000-6699.2016.12.003.
- [4] Soehnlein O. Multiple roles for neutrophils in atherosclerosis[J]. *Circ Res*, 2012, 110(6): 875–888. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.111.257535.
- [5] Vitiello L, Spoletini I, Gorini S, *et al.* Microvascular inflammation in atherosclerosis[J]. *UC Metab Endocr*, 2014, 3: 1–7. DOI: 10.1016/j.ijeme.2014.03.002.
- [6] Li YY, Liu XX, Zhang J, *et al.* Prognostic role of elevated preoperative systemic inflammatory markers in localized soft tissue sarcoma[J]. *Cancer Biomarkers*, 2016, 16(3): 333–342. DOI: 10.3233/CBM-160571.
- [7] Guthrie GJ, Charles KA, Roxburgh CS, *et al.* The systemic inflammation-based neutrophil-lymphocyte ratio: experience in patients with cancer [J]. *Crit Rev Oncol Hematol*, 2013, 88(1): 218–230. DOI: 10.1016/j.critrevonc.2013.03.010.
- [8] Haram A, Boland MR, Kelly ME, *et al.* The prognostic value of neutrophil-lymphocyte ratio in colorectal cancer: a systematic review[J]. *J Surg Oncol*, 2017, 115(4): 470–479. DOI: 10.1002/jso.24523.
- [9] Pourafkari L, Choi C, Garajehdaghi R, *et al.* Neutrophil-lymphocyte ratio is a marker of survival and cardiac complications rather than patency following revascularization of lower extremities[J]. *Vasc Med*, 2018, 23(5): 437–444. DOI: 10.1177/1358863X-1877-4623.
- [10] Drechsler M, Megens RT, Van ZM, *et al.* Hyperlipidemia-

triggered neutrophilia promotes early atherosclerosis[J]. Circulation, 2010, 122(18): 1837-184. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.961714.

[10] Azab B, Zaher M, Weiserbs KF, *et al.* Usefulness of neutrophil to lymphocyte ratio in predicting short- and long-term mortality after non-ST-elevation myocardial infarction[J]. Am J Cardiol, 2010, 106(4): 470-476. DOI: 10.1016/j.amjcard.2010.03.062.

[11] Verdoia M, Schaffer A, Barbieri L, *et al.* Impact of diabetes on neutrophil-to-lymphocyte ratio and its relationship to coronary artery disease[J]. Diabetes Metab, 2015, 41(4): 304-311. DOI: 10.1016/j.diabet.2015.01.001.

[12] 梁越, 张慧文, 郑月宏. 老年下肢动脉粥样硬化危险因素分析[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2018, 17(8): 556-564. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2018.08.128.

Liang Y, Zhang HW, Zheng YH. Risk factors for atherosclerosis in the lower extremities in the elderly patients[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2018, 17(8): 556-564. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2018.08.128.

[13] Consortium I, Spijkerman AM, Vander AD, *et al.* Smoking and long-term risk of type 2 diabetes: the EPIC-interact study in European populations[J]. Diabetes Care, 2014, 37(12): 3164-3171. DOI: 10.2337/dc14-1020.

[14] Zhang L, Curhan GC, Hu FB, *et al.* Association between passive and active smoking and incident type 2 diabetes in women[J]. Diabetes Care, 2011, 34(4): 892-897. DOI: 10.2337/dc10-2087.

(编辑: 张美)

· 消 息 ·

《中华老年多器官疾病杂志》“临床病理讨论”栏目征稿

临床病理讨论(Clinicopathological Conference, CPC)是临床实践中的一个重要环节,是多个学科合作对患者进行个体化诊治的一种形式,尤其对于一些疑难和罕见病例更为重要。综合患者的临床表现、实验室检查、影像学检查和病理检查等各项结果,一方面可以明确疾病的诊断并制定治疗方案,使患者受益,另一方面亦有利于为临床医师提供更好的经验和更开阔的思路,提高医师的诊疗能力。一篇好的临床病理讨论,往往是教科书上找不到的活教材,也是其他文体难以取代的好形式。

“临床病理讨论”一直以来都是本刊的一个特色栏目,深受广大读者喜爱。所刊登的一般多为回顾性的病例讨论与总结,旨在总结经验、吸纳教训和传播知识。在工作实践中,我们根据广大读者和作者的建议,对临床病理讨论文章的格式进行了调整。(1)作者在文题下署名(而非仅在文末注明由何人整理),**作者拥有本文的著作权**。(2)文章正文为中文,正文前有言简意赅的中英文摘要。**论文性质等同于本刊“论著”**。(3)所选病例可以是疑难、罕见病例,也可以是诊断明确、但病情危重或有诸多并发症、治疗上甚为棘手的病例,亦可为其他对临床实践有指导或提示意义的病例。

本刊热忱欢迎广大专家学者为本刊撰写或推荐相关稿件。

具体格式请参考本刊近期发表的“临床病理讨论”文章。

地址: 100853 北京市复兴路28号,《中华老年多器官疾病杂志》编辑部
电话: 010-66936756
网址: www.mode301.cn
E-mail: zhldnqg@mode301.cn