·临床研究·

不同剂量阿托伐他汀治疗接受支架植入老年冠心病患者的疗效研究

陈劲松,邓节喜*,阮发晖,林庚海,吴轲,庄金龙,戴增欢,曾丁邻,戴泽龙,陈华
(解放军第 175 医院·厦门大学附属东南医院心内科,漳州 363000)

【摘 要】 **目的** 观察不同剂量阿托伐他汀对接受支架植入的老年冠心病患者的疗效。**方法** 纳入 2014 年 7 月至 2015 年 4 月在解放军第 175 医院心内科首次接受支架植入的老年冠心病患者 237 例。按纳入顺序赋予序号,单号归至强化剂量治疗组($n=119$),双号归至序贯剂量治疗组($n=118$)。强化剂量治疗组自术前即开始服用阿托伐他汀 40 mg,1 次/d,共 12 个月;序贯剂量治疗组在围术期服用阿托伐他汀 40 mg,1 次/d,1 个月后改为 20 mg,1 次/d,再服用 11 个月。术后 1 个月时复查肝肾功能、血脂、血糖等指标;术后 12 个月时复查血脂、心脏超声、冠状动脉造影,并记录随访期间的主要不良心血管事件(MACEs)。采用 SPSS 17.0 软件进行数据处理。根据数据类型分别采用 t 检验或 χ^2 检验进行组间比较。**结果** 两组患者随访 1 个月及12 个月复查的收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)和甘油三酯(TG)均显著低于基线水平($P<0.05$)。12 个月随访时,与序贯剂量治疗组相比,强化剂量治疗组患者的 LDL-C 和 TG 均显著降低,而射血分数显著增加,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。随访期间两组无 1 例发生肝酶异常、肌痛或新发糖尿病等不良反应,两组间 MACEs 发生情况差异无统计学意义($P>0.05$)。冠状动脉造影显示两组患者晚期管腔丢失及再狭窄发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 序贯剂量阿托伐他汀对置入支架老年冠心病患者的疗效与强化剂量相当。

【关键词】 老年人;冠心病;支架;他汀
【中图分类号】 R592; R541.4 【文献标志码】 A 【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2017.11.192

Different doses of atorvastatin for the elderly patients receiving coronary stent implantation: a 12-month follow-up study

CHEN Jin-Song, DENG Jie-Xi*, RUAN Fa-Hui, LIN Geng-Hai, WU Ke, ZHUANG Jin-Long, DAI Zeng-Huan, ZENG Ding-Lin, DAI Ze-Long, CHEN Hua
(Department of Cardiology, Chinese PLA Hospital No. 175 Affiliated Dongnan Hospital of Xiamen University, Zhangzhou 363000, China)

【**Abstract**】 **Objective** To investigate the efficacy of different dose of atorvastatin in the elderly patients receiving coronary stent implantation. **Methods** A total of 237 elderly patients with coronary heart disease who underwent coronary stent implantation for the first time in our department from July 2014 to April 2015 were enrolled in this study. These patients were randomly assigned into intensive dose group ($n=119$, 40 mg, once per day, for 12 months) and sequential dose group ($n=118$, 40 mg, once per day, for 1 month, then 20 mg, once per day, for another 11 months). In 1 month after implantation, liver and kidney functions, blood lipids, blood glucose and other indicators were detected, then blood lipids test, echocardiography and coronary angiography were performed in 11 months later, and the incidences of major adverse cardiovascular events (MACEs) were recorded during follow-up. SPSS statistics 17.0 was used to perform the statistical analysis. Student's t test and Chi-square test were employed for comparison of different data types between groups. **Results** In 1 and 12 months after implantation, systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), total cholesterol (TC), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) and triglycerides (TG) were significantly decreased in the both groups when compared with the baseline values ($P<0.05$). At the latter time point, the intensive dose group had obviously lower TG and LDL-C, but higher ejection fraction (EF) than the sequential dose group ($P<0.05$). During the follow-up period, there was no abnormal liver function, muscle pain, or freshly-diagnosed diabetes in the 2 groups, and no significant difference was found in the incidence of MACEs ($P>0.05$). Coronary angiography indicated that there was no difference in the occurrence of late lumen loss or restenosis between the 2 groups ($P>0.05$). **Conclusion** The efficacy of sequential dose of atorvastatin is similar as that of intensive dose in the elderly coronary stent implantation.

【**Key words**】 aged; coronary heart disease; stent; atorvastatin
This work was supported by the Nursery Fund for Young Scholars of Chinese PLA Hospital No. 175 (13Y011).
Corresponding author: DENG Jie-Xi, E-mail: dengjiexi@medmail.com.cn

收稿日期: 2017-02-12; **修回日期**: 2017-07-31
基金项目: 解放军第 175 医院青年苗圃基金(13Y011)
通信作者: 邓节喜, E-mail: dengjiexi@medmail.com.cn

按照目前的指南,高危动脉粥样硬化性心脏病(atherosclerotic cardiovascular disease,ASCVD)患者,尤其是接受冠状动脉支架植入的患者,应该长期服用他汀[1]。关于他汀类药物的使用剂量,虽然大量循证医学证据显示,高剂量或者强化剂量他汀治疗能带来更多的益处,但也有很多研究对高剂量他汀治疗的安全性及必要性提出了质疑[2]。目前,国内广泛应用阿托伐他汀的治疗剂量为 40 mg,但该剂量对于老年冠心病患者是否合适尚存在疑问。为回答上述疑问,我们进行了单中心的初步研究,采取序贯剂量的方法来观察普通剂量的阿托伐他汀长期治疗对老年冠心病患者置入支架后的中远期影响,结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

纳入 2014 年 7 月至 2015 年 4 月在解放军第 175 医院心内科首次接受支架植入的老年冠心病患者 237 例。纳入标准:(1)≥60 岁;(2)预期寿命≥12 个月;(3)可遵医嘱完成至少 12 个月随访;(4)签署知情同意书。排除标准:(1)结缔组织疾病;(2)恶性肿瘤;(3)老年痴呆;(4)活动性肝病;(5)其他可能导致依从性差的疾病。随机分为两组:强化剂量治疗组(n = 119)和序贯剂量治疗组(n = 118)。按纳入顺序赋予序号,单号归至强化剂量治疗组,双号归至序贯剂量治疗组。本研究经解放军第 175 医院伦理委员会审核批准(13Y011)。

1.2 方法

所有患者支架植入术均在我院导管室进行,采用标准技术经桡动脉或股动脉穿刺。术前嚼服 300 mg 阿司匹林(拜耳)及 300 mg 氯吡格雷(赛诺菲),术后口服阿司匹林(100 mg/d)和氯吡格雷(75 mg/d)至少 1 年。围术期如使用血小板膜糖蛋白(glycoprotein, GP) Ⅱb/Ⅲa 受体拮抗剂,则按 50 ~ 70 IU/kg 静脉给予肝素,使活化凝血时间 > 200 s;如未使用 GP Ⅱb/Ⅲa 受体拮抗剂,则按 60 ~ 100 IU/kg 静脉给予肝素,使活化凝血时间达到 250 ~ 350 s。GP Ⅱb/Ⅲa 受体拮抗剂的使用由术者决定,使用方法为替罗非班 10 μg/kg 弹丸式给药,续之以 0.15 μg/(kg · min)静脉给药。

强化剂量治疗组自术前即开始服用阿托伐他汀 40 mg,1 次/d,共 12 个月;序贯剂量治疗组在围术期服用阿托伐他汀 40 mg,1 次/d,1 个月后改为 20 mg,1 次/d,再服用 11 个月。术后 1 个月时复查肝肾功能、血脂、血糖等指标。术后随访 12 个月,并在 12 个月时复查血脂、心脏超声、冠状动脉造影,记录随访期间的主要不良心血管事件(major adverse cardiovascular events, MACEs)。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 17.0 软件进行数据处理。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验。计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者基线资料比较

两组患者一般资料和冠状动脉造影数据方面的差异均无统计学意义($P > 0.05$;表 1),具有较好的可比性。

表 1 两组患者基线资料比较

Table 1 Comparison of baseline data between two groups

Item	Intensive dose group(n = 119)	Sequential dose group(n = 118)
Age(years, $\bar{x} \pm s$)	66.2 ± 14.6	66.9 ± 15.4
Male[n(%)]	73(61.3)	79(66.9)
Hypertension[n(%)]	61(51.3)	57(48.3)
Hyperlipidemia[n(%)]	68(57.1)	64(54.2)
GFR < 60 ml/(min · 1.73m^2)[n(%)]	28(23.5)	33(28.0)
Smoking[n(%)]	46(38.7)	49(41.5)
Family history[n(%)]	19(16.0)	17(14.4)
Alcohol drinking[n(%)]	21(17.6)	18(15.3)
Atrial fibrillation[n(%)]	10(8.4)	12(10.2)
Stroke[n(%)]	4(3.4)	5(4.2)
PAD[n(%)]	3(2.5)	2(1.7)
BMI(kg/m^2, $\bar{x} \pm s$)	24.6 ± 4.9	25.2 ± 5.1
HR(beats/min, $\bar{x} \pm s$)	71.6 ± 13.8	72.3 ± 14.7
Use of drug[n(%)]		
ACEI	26(21.8)	22(18.6)
Angiotensin receptor blocker	16(13.4)	14(11.9)
β-receptor blocker	11(9.2)	9(7.6)
Calcium channel blocker	41(34.5)	34(28.8)
Statins[n(%)]	23(19.3)	27(22.9)
Target vessel[n(%)]		
Single	57(47.9)	53(44.9)
Multiple	62(52.1)	65(55.1)
Diffused	49(41.2)	51(43.2)
Stents($\bar{x} \pm s$)		
Number	1.76 ± 0.68	1.81 ± 0.72
Total length(mm)	37.6 ± 17.4	38.3 ± 18.1

GFR: glomerular filtration rate; PAD: peripheral artery disease; BMI: body mass index; HR: heart rate; ACEI: angiotensin convert enzyme inhibitor

2.2 两组患者随访期间各指标的比较

随访期间两组无 1 例发生肝酶异常、肌痛或新

发糖尿病等不良反应。两组患者随访1个月及12个月复查的收缩压(systolic blood pressure,SBP)、舒张压(diastolic blood pressure,DBP)、总胆固醇(total cholesterol,TC)、低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein cholesterol,LDL-C)和甘油三酯(triglycerides,TG)均显著低于基线水平($P<0.05$)。12个月随访时,与序贯剂量治疗组相比,强化剂量治疗组患者的LDL-C和TG均显著降低,而射血分数显著增加,差异均具有统计学意义($P<0.05$;表2)。

2.3 两组患者随访12个月时冠状动脉造影结果及MACEs发生情况比较

随访12个月时复查冠状动脉造影,结果显示,两组患者再狭窄、内膜增生和新生动脉粥样硬化病变的检出率以及患者晚期管腔丢失情况差异均无统计学意义($P>0.05$)。随访期间,两组患者均无死亡发生,MACEs发生情况差异均无统计学意义($P>0.05$;表3)。

表2 两组患者随访期间各指标的比较

Table 2 Comparison of follow-up data between two groups ($\bar{x}\pm s$)

Item	Intensive dose group ($n=119$)			Sequential dose group ($n=118$)		
	Baseline	1 month	12 months	Baseline	1 month	12 months
SBP(mmHg)	130.5±25.3	124.4±20.8*	125.2±21.7*	131.4±24.6	123.7±21.5*	125.8±22.6*
DBP(mmHg)	70.2±11.5	65.8±11.7*	64.3±12.5*	71.1±12.2	66.2±12.3*	64.9±12.8*
GLU(mmol/L)	6.08±2.35	5.98±2.17	6.01±2.27	6.14±2.46	6.02±2.28	6.06±2.34
HbA1c(%)	5.83±1.81	5.71±1.92	5.88±2.01	5.96±2.06	5.78±1.96	5.95±2.15
LDL-C(mmol/L)	3.18±1.28	2.12±1.36*	1.83±1.21*#	3.21±1.32	2.08±1.39*	1.98±1.29*△
HDL-C(mmol/L)	1.09±0.47	1.10±0.51	1.12±0.36	1.12±0.49	1.06±0.48	1.11±0.34
TG(mmol/L)	2.27±1.24	1.96±1.27*	1.63±1.31*#	2.23±1.25	1.98±1.19*	1.91±1.25*△
ALT(U/L)	36.8±24.9	29.6±21.4	34.8±23.7	34.5±23.4	27.3±21.7	25.9±21.9
AST(U/L)	49.8±33.2	17.2±11.9	20.3±12.8	51.4±36.5	18.9±13.5	21.6±13.5
CK(U/L)	27.4±18.6	10.7±15.4	13.9±15.2	26.1±17.6	11.8±16.3	14.4±16.6
EF(%)	49.2±16.5		56.7±14.7*	48.7±17.2		57.1±15.6*

SBP: systolic blood pressure; DBP: diastolic blood pressure; GLU: glucose; HbAlc: glycosylated hemoglobin; LDL-C: low-density lipoprotein cholesterol; HDL-C: high-density lipoprotein cholesterol; TG: triglycerides; ALT: alanine aminotransferase; AST: aspartate aminotransferase; CK: creatinine kinase; EF: ejection fraction. 1 mmHg=0.133 kPa. Compared with baseline, *$P<0.05$; compared with 1 month, #$P<0.05$; compared with intensive dose group, △$P<0.05$

表3 两组患者随访12个月时冠状动脉造影结果及MACEs发生情况比较

Table 3 Comparison of coronary angiographic data and MACEs between two groups at 12 months after stent implantation

Item	Intensive dose group($n=119$)	Sequential dose group($n=118$)
Coronary angiography		
In-stent restenosis[n(%)]	3(2.5)	4(3.4)
Intima hyperplasia[n(%)]	21(17.6)	25(21.2)
Denovo lesion[n(%)]	12(10.1)	11(9.3)
Late lumen loss(mm,$\bar{x}\pm s$)	0.6±1.3	0.7±1.4
MACEs[n(%)]		
Death	0(0.0)	0(0.0)
Non-fatal MI	2(1.7)	3(2.5)
Stroke	1(0.8)	1(0.8)
Target vessel revascularization	3(2.5)	4(3.4)
Bleeding	1(0.8)	0(0.0)
Total	7(5.9)	8(6.8)

MACEs: major adverse cardiovascular events; MI: myocardial infarction

3 讨 论

近几年循证医学不断提出支持高危冠心病患者的强化他汀治疗,尤其是对支架植入的患者,多数指南推荐40~80 mg的阿托伐他汀治疗(或同等强度的其他他汀)。但这些研究大部分没有纳入亚洲人,尤其是中国人。国内CHILLAS研究证明[3],常规剂量的他汀(阿托伐他汀10 mg)对中国人同样安全有效。我们的研究在遵循最新指南并参考相关进展的基础上,对比了序贯剂量与强化剂量的治疗差异,共随访12个月,结果发现序贯剂量方案与强化方案具有相同的远期疗效,但明显降低了因他汀而支出的医疗费用。

随访12个月时复查血脂提示,序贯剂量治疗组患者LDL-C水平虽然高于强化剂量治疗组($P<0.05$),但这种差异并未使前者12个月随访期间的MACEs增加,提示序贯剂量方案一样可以降低

接受支架植入术老年冠心病患者的 LDL-C。而 CHILLAS研究则发现,10 mg 的阿托伐他汀或等量的其他他汀也可以使 LDL-C 水平降至 2.15 mmol/L,与本研究的结果略不相同,其原因可能是研究人群及样本量不同[4]。但从 LDL-C 水平看,10 ~ 20 mg 的阿托伐他汀可能足以使大多数中国患者达标[5]。再者,从减缓斑块进展及改善支架术后靶病变的角度看,本研究 12 个月随访时冠状动脉造影复查显示,序贯剂量治疗组支架内再狭窄、内膜增生、新生病变、晚期管腔丢失等重要预后指标,均不劣于强化剂量治疗组,说明普通剂量的阿托伐他汀可以有效预防斑块进展、减少支架失败的发生。本研究随访 12 个月结果显示,序贯剂量治疗组患者 MACEs 的发生情况并没有较强化剂量治疗组增加,而心脏超声也显示两组患者心脏射血功能间差异无统计学意义。可见,普通剂量与强化剂量的阿托伐他汀都有相同的效果。

对于老年人使用他汀类药物的剂量,目前有多个研究进行了观察探讨。TNT 研究中[6],高剂量阿托伐他汀(80 mg)可能进一步降低 MACEs 发生率,但风险明显增高;IDEAL 研究也发现[7],该剂量(80 mg)的阿托伐他汀与 20 ~ 40 mg 的辛伐他汀相比,并未进一步降低冠状动脉事件的发生率,而风险也明显升高;SAGE 研究及 MIRACL 研究也得到类似的结果[8,9]。因此,指南推荐老年冠心病患者采用中等强度的他汀治疗,同时必须严密监测风险[10,11]。另外,孙津津等[12]的研究结果表明,随访 6 个月,序贯剂量与强化剂量比较均安全有效,与本研究结果类似。我们知道,服用过多种类药物是导致患者依从性不佳的重要原因,部分患者会自行停用部分药物,造成不良事件发生[13],因此,优化药物治疗、减少服药数量,对提高依从性及改善预后有重要意义。

目前,国内有很多专家认为,由于国外的临床研究对象主要是欧美人群,其与亚洲人,尤其是中国人存在明显的差异,主要包括遗传学差异、体质量差异,这些原因都有可能造成药物最佳剂量的不同。值得高兴的是,近几年以中国人为主要研究对象的大型临床试验越来越多,在不久的将来会有更多关于国人使用他汀类药物的证据。另外一个应当注意的问题是,本研究及其他研究目前使用的主要药物仍然是进口的原研药,其结果能否推广到国产仿制药以及是否应该进行国产仿制药的相关临床研究仍有待于探讨。本研究的局限性主要包括样本量相对较小、随访时间相对较短等。我们期待多中心的相关研究得以陆续开展,并建立长期随访,从而获得更为准确的研究结果。

【参考文献】

[1] Jacobson TA, Ito MK, Maki KC, *et al*. National Lipid Association recommendations for patient-centered management of dyslipidemia: part 1 — executive summary[J]. J Clin Lipidol, 2014, 8(5): 473 - 488. DOI: 10.1016/j.jacl.2014.07.007.

[2] Goff DC Jr, Lloyd-Jones DM, Bennett G, *et al*. 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines[J]. Circulation, 2014, 129(25 Suppl 2): S49 - S73. DOI: 10.1161/01.cir.0000437741.48606.98.

[3] Clarke AT, Johnson PC, Hall GC, *et al*. High dose atorvastatin associated with increased risk of significant hepatotoxicity in comparison to simvastatin in UK GPRD cohort[J]. PLoS One, 2016, 11(3): e0151587. DOI: 10.1371/journal.pone.0151587.

[4] Preiss D, Seshasai SR, Welsh P, *et al*. Risk of incident diabetes with intensive-dose compared with moderate-dose statin therapy: a meta-analysis[J]. JAMA, 2011, 305(24): 2556 - 2564. DOI: 10.1001/jama.2011.860.

[5] Zhao SP, Yu BL, Peng DQ, *et al*. The effect of moderate-dose *versus* double-dose statins on patients with acute coronary syndrome in China: results of the CHILLAS trial[J]. Atherosclerosis, 2014, 233(2): 707 - 712. DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2013.12.003.

[6] Wenger NK, Lewis SJ, Herrington DM, *et al*. Outcomes of using high- or low-dose atorvastatin in patients 65 years of age or older with stable coronary heart disease[J]. Ann Intern Med, 2007, 147(1): 1 - 9. DOI: 10.7326/0003-4819-147-1-200707030-00002.

[7] Pedersen TR, Faergeman O, Kastelein JJ, *et al*. High-dose atorvastatin *vs* usual-dose simvastatin for secondary prevention after myocardial infarction: the IDEAL study: a randomized controlled trial[J]. JAMA, 2005, 294(19): 2437 - 2445. DOI: 10.1001/jama.294.19.2437.

[8] Deedwania P, Stone PH, Bairey Merz CN, *et al*. Effects of intensive *versus* moderate lipid-lowering therapy on myocardial ischemia in older patients with coronary heart disease: results of the Study Assessing Goals in the Eldedy(SAGE)[J]. Circulation, 2007, 115(6): 700 - 707. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.654756.

[9] Olsson AG, Schwanz GG, Szarek M, *et al*. Effects of high-dose atorvastatin in patients > or = 65 years of age with acute coronary syndmme [from the myocardial ischemia reduction with aggressive cholesterol lowering (MIRACL) study][J]. Am J Cardiol, 2007, 99(5): 632 - 635. DOI: 10.1016/j.amjcard.2006.09.111.

[10] Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, *et al*. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines[J]. Circulation, 2014, 129(25 Suppl 2): S1 - S45. DOI: 10.1161/01.cir.0000437738.63853.7a.

[11] 叶飞, 邵杰, 陈绍良, 等. 强化他汀类药物治疗对老年非 ST 段抬高型急性冠脉综合征患者经皮冠状动脉介入术中的心肌保护作用[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2010, 9(1): 51 - 55. DOI: 10.3969/j.issn.1671-5403.2010.01.014.
Ye F, Shao J, Chen SL, *et al*. High dose statin pretreatment for myocardial protection during percutaneous coronary intervention in elderly patients with non-ST-elevation acute coronary syndrome[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2010, 9(1): 51 - 55. DOI: 10.3969/j.issn.1671-5403.2010.01.014.

[12] 孙津津, 张海涛, 张颖, 等. 早期他汀序贯治疗在行经皮冠状动脉介入治疗冠心病患者中的临床应用[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2012, 11(3): 196 - 200. DOI: 10.3724/SP.J.1264.2012.00049.
Sun JJ, Zhang HT, Zhang Y, *et al*. Early atorvastatin sequential therapy in coronary heart disease patients after percutaneous coronary intervention[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2012, 11(3): 196 - 200. DOI: 10.3724/SP.J.1264.2012.00049.

[13] 徐伟豪, 郭文杰, 卢才义, 等. 出院后停用他汀类药物治疗会增加老年急性心肌梗死患者远期死亡率:739 例分析[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2015, 14(10): 751 - 756. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2015.10.172.
Xu WH, Guo WJ, Lu CY, *et al*. Post-discharge statin withdrawal increase long-term mortality in elderly patients with acute myocardial infarction: analysis of 739 cases[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2015, 14(10): 751 - 756. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2015.10.172.

(编辑: 吕青远)

·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: zhlndqg@mode301.cn