

as an early biomarker of colorectal anastomotic leak, facilitates enhanced recovery after surgery[J]. J Crit Care, 2014, 29(4):528-532.

[8] 孙萍,王东强,刘伟,等.脓毒症患者白细胞计数及血清降钙素原和 C-反应蛋白的动态变化[J].中华危重病急救医学, 2014, 26(7):516-518.

[9] Berkelmans GH, Kouwenhoven EA, Smeets BJ, et al. Diagnostic value of drain amylase for detecting intrathoracic

leakage after esophagectomy[J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(30):9118-9125.

[10] 闫东红,陈智年,徐兵,等.腹腔引流液胆红素及淀粉酶测定早期诊断术后小肠瘘[J].广州医学院学报, 2012, 40(6):44-46.

(收稿日期:2017-06-11 修回日期:2017-08-18)

• 临床探讨 •

血清 sdLDL 评估急性脑梗死老年患者短期预后的临床价值

褚玲¹, 谢军¹, 刘娟¹, 张立平²

(1. 江苏省淮安市盱眙县人民医院检验科 211700; 2. 江苏省南京市溧水区人民医院检验科 211200)

摘要:目的 研究血清小而密低密度脂蛋白胆固醇(sdLDL)检测对预测急性脑梗死(ACI)老年患者短期预后结局的临床价值。方法 选取该院就诊的 132 例 ACI 老年患者作为研究对象。检测患者血清 sdLDL、同型半胱氨酸(Hcy)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、空腹血糖(FBG)、糖化血红蛋白(HbA1c)。随访 1 年,将 ACI 老年患者根据发生终点事件进行分组,未复发脑卒中者作为预后良好组,复发脑卒中者作为预后不良组。应用多元 Logistic 回归分析随访 1 年发生脑卒中的危险因素;应用受试者特征曲线(ROC 曲线)评估血清 sdLDL 水平预测 ACI 老年患者随访 1 年发生脑卒中的特异性和敏感性。结果 与预后良好组比较,预后不良组血清 sdLDL、Hcy、LDL-C 及 HbA1c 水平更高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。与预后良好组比较,预后不良组 HDL-C 水平更低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。2 组患者 TG 及 FBG 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。多元 Logistic 回归分析,血清 sdLDL 及 Hcy 水平是 ACI 老年患者随访 1 年发生脑卒中的危险因素。ROC 曲线评估结果显示,血清 sdLDL 水平预测 ACI 老年患者随访 1 年发生脑卒中有显著预测价值,血清 sdLDL 水平切点为 1.24 mmol/L,其对预测随访 1 年预后不良的敏感性为 88.9%,特异性为 84.6%。结论 血清 sdLDL 水平能有效预测 ACI 老年患者短期发生脑卒中的危险性。

关键词:低密度脂蛋白胆固醇; 急性脑梗死; 预后; 相关分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.22.056 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)22-3416-03

我国正快速进入老年化社会,老年人罹患急性脑梗死(ACD)的比例显著高于年轻人,且大多患者为多发性脑梗死^[1]。临床研究证实,病情相似的老年患者短期预后存在较大差异,部分老年患者预后较差,病死率较高。因此,早期辨别此类高危患者是临床研究的热点问题^[2]。既往已有研究者选择影像学及血清学等临床指标对罹患 ACI 老年患者的短期预后进行评估,但临床价值难以令人满意。近年来,有研究证实,小而密低密度脂蛋白胆固醇(sdLDL)是缺血性脑梗死的重要新危险因素,其血清水平与病情呈正相关^[3],但是有关血清 sdLDL 水平与 ACI 老年患者的短期预后结局相关性的报道较少。本研究拟通过分析本院就诊 ACI 老年患者的血清 sdLDL 水平及其与患者短期预后结局的相关性,旨在为临床早期发现、早期干预老年高危 ACI 患者,改善其预后结局提供循证依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 4—12 月在本院就诊的 132 例罹患 ACI 老年患者作为研究对象;男 70 例,女 62 例;平均年龄(69.8±5.3)岁。患者及家属均签订知情同意书,本研究通过医院伦理委员会审核。纳入标准为:(1)符合 2014 年中华医学会神经病学分会制定的《中国缺血性脑卒中和短暂性脑缺血发作二级预防指南》诊断标准^[4];(2)均接受头颅计算机断层扫描(CT)或磁共振成像(MRI)检查证实患 ACI;(3)年龄大于 60 岁;(4)能坚持随访,临床资料完善。排除标准:(1)研究前 3 个月罹患脑出血、蛛网膜下腔出血、硬脑膜下出血等;(2)罹患颅内感染后遗症、短暂性脑缺血发作及其他系统疾病导致的脑

病;(3)有心、肺、肝、肾等严重脏器功能不全;(4)不能坚持随访的患者;(5)研究前 1 周罹患头颅创伤。所有患者出院后均随访 1 年,随访间隔周期为 2 个月,记录随访期间患者发生的终点事件,主要为复发脑卒中及各种原因导致死亡。根据患者随访预后结局将患者分为 2 组:预后良好组,58 例,随访期间未发生终点事件;预后不良组,74 例,随访期间发生终点事件。

1.2 方法 所有患者均于住院第 2 天清晨空腹自肘静脉抽血,2 000 r/min 离心 15 min 后,将标本置于-20℃保存待检。分别检测血清 sdLDL、同型半胱氨酸(Hcy)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、空腹血糖(FBG)、糖化血红蛋白(HbA1c)水平。sdLDL、Hcy 试剂盒购于北京九强生物技术有限公司,TG、HDL-C、LDL-C、FBG 试剂盒购于贝克曼库尔特实验室系统(苏州)有限公司,以上项目应用全自动生化分析仪检测,HbA1C 采用伯乐糖化血红蛋白仪检测。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验。计数资料以例数或率表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用多元 Logistic 回归分析随访 1 年发生脑卒中的危险因素。采用受试者工作特征曲线(ROC 曲线)判断血清 sdLDL 水平对 ACI 老年患者随访 1 年预后不良的诊断性能。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同预后患者一般资料 2 组患者年龄、吸烟史、性别比、体质指数(BMI)、高血压病史与糖尿病史差异均无统计

学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 不同预后患者一般资料

组别	预后良好组 ($n=58$)	预后不良组 ($n=74$)	t/χ^2	P
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	68.8 \pm 5.9	70.3 \pm 5.2	1.55	0.124
吸烟史[$n(\%)$]	32(55.17)	41(55.41)	3.671	0.163
性别(n)				
男	31	39	3.208	0.327
女	27	35		
BMI($\bar{x}\pm s$, kg/m^2)	20.1 \pm 1.1	19.9 \pm 0.7	1.271	0.206
高血压病史[$n(\%)$]	37(63.79)	47(63.51)	3.522	0.189
糖尿病史[$n(\%)$]	21(36.21)	27(36.49)	3.571	0.181

2.2 不同预后患者的血清指标水平 与预后良好组比较,预后不良组血清 sdLDL、Hcy、LDL-C 及 HbA1c 水平更高,差异有统计学意义($P<0.05$)。与预后良好组比较,预后不良组 HDL-C 水平更低,差异有统计学意义($P<0.05$)。2 组患者 TG 及 FBG 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 不同预后结局患者的血清指标水平($\bar{x}\pm s$)

指标	预后良好组 ($n=58$)	预后不良组 ($n=74$)	t	P
sdLDL(mmol/L)	1.09 \pm 0.29	1.32 \pm 0.44	3.437	0.001
Hcy($\mu\text{mol}/\text{L}$)	19.80 \pm 5.30	22.10 \pm 6.70	2.141	0.034
LDL-C(mmol/L)	2.38 \pm 0.69	2.67 \pm 0.75	2.283	0.024
HDL-C(mmol/L)	1.29 \pm 0.38	1.13 \pm 0.29	2.744	0.007
TG(mmol/L)	2.03 \pm 0.24	1.95 \pm 0.27	1.773	0.079
FBG(mmol/L)	7.08 \pm 0.83	7.28 \pm 0.78	1.421	0.158
HbA1c($\%$)	6.53 \pm 0.21	6.65 \pm 0.23	3.09	0.002

2.3 各临床指标与短期预后的 Logistic 回归分析 以年龄、sdLDL、Hcy、LDL-C、HDL-C、TG、FBG 及 HbA1c 水平指标为自变量,以随访 1 年短期预后不良发生率为因变量,进行多元 Logistic 回归分析。结果表明,血清 sdLDL 水平($\beta=1.163$, $P<0.05$)及血清 Hcy 水平($\beta=0.711$, $P<0.05$)是随访 1 年短期预后不良的危险因素,但是年龄、LDL-C、HDL-C、TG、FBG 及 HbA1c 均与随访 1 年短期预后不良无显著相关性。见表 3。

表 3 各临床指标与短期预后的 Logistic 回归分析

指标	β	SE	Wald	OR	95%CI	P
年龄	0.031	0.367	2.724	1.032	0.768~1.309	0.076
sdLDL	1.163	0.068	5.872	3.198	2.543~3.810	0.018
Hcy	0.711	0.113	7.206	2.036	1.626~2.415	0.031
LDL-C	0.438	0.264	6.223	1.549	1.263~1.820	0.062
HDL-C	-0.112	0.356	5.813	0.894	0.732~1.006	0.074
TG	0.012	0.096	8.897	1.013	0.824~1.195	0.068
FBG	0.055	0.243	2.635	1.057	0.861~1.249	0.095
HbA1c	0.620	0.157	9.652	1.859	1.429~2.387	0.059

2.4 血清 sdLDL 诊断的 ROC 曲线 应用 ROC 曲线评估血清 sdLDL 预测 ACI 老年患者随访 1 年预后不良的价值,以血清 Hcy 为对照。结果显示,以血清 sdLDL 小于或等于 1.24 mmol/L 预测 ACI 老年患者的随访 1 年预后不良,其曲线下面积(AUC)为 0.876。血清 Hcy 小于或等于 20.3 $\mu\text{mol}/\text{L}$ 的 AUC 为 0.784($P<0.05$)。血清 sdLDL 小于或等于 1.24 mmol/L 预测 ACI 老年患者短期预后不良的敏感性为 88.9%,特异性为 84.6%。

3 讨论

ACI 是老年人群的常见病、多发病,其临床特点为多发性病灶,致残率与病死率较高^[4-5]。通过准确的病情评估及判断预后,早期发现高危人群,能更有利于其选择最佳治疗方案,改善预后,但是准确预测 ACI 患者预后仍较为困难^[6]。研究已证实,脑梗死的主要病理基础是颅内动脉粥样硬化,而血脂代谢紊乱是导致动脉粥样硬化发生的主要危险因素之一,因此,临床研究者推测选用与血脂代谢相关的指标能较好地预测老年患者 ACI 的短期预后^[7]。近年来,已有不少临床研究对总胆固醇、LDL-C、氧化型脂蛋白胆固醇(ox-LDL-C)、HDL-C 等指标进行研究,发现上述指标对预后不良的高危 ACI 老年患者预测价值不高^[8]。因此,临床需要寻找准确度较高、方便易行的血清标志物,以早期预测 ACI 患者短期预后结局^[9]。

高 LDL 血症是心脑血管病的危险因素。研究发现,LDL 由 2 类形状迥异的颗粒组成,即大而轻的 LDL 与 sdLDL,其中,sdLDL 更易被氧化,是致动脉粥样硬化最为主要的脂蛋白^[10]。流行病学研究发现,sdLDL 与脑梗死的发病密切相关,且多项研究证实,血清 sdLDL 水平是缺血性脑梗死的独立危险因素之一^[11]。研究表明,sdLDL 水平与老年脑梗死患者颈动脉狭窄呈正相关,也与脑梗死的严重程度呈正相关^[12]。然而,目前尚未见临床对血清 sdLDL 检测评估 ACI 老年患者短期预后进行报道。为此,本研究通过分析本院诊治的 ACI 老年患者临床资料,探讨血清 sdLDL 检测对于 ACI 老年患者短期预后判断的临床应用价值。

本研究中,2 组患者的基础指标差异无统计学意义($P>0.05$),表明本研究选择老年 ACI 患者的基础指标较为均衡,系统误差较小。研究结果显示,预后不良组的血脂及血糖代谢紊乱程度显著高于预后良好组患者,说明血脂代谢紊乱程度与患者预后结局具有相关性,而 2 组血清 sdLDL 水平差异有统计学意义($P<0.05$)也证实了这一点。进一步通过多元 Logistic 回归分析显示,血清 sdLDL 及 Hcy 水平是随访 1 年 ACI 老年患者预后不良的危险因素。血清 Hcy 水平已被公认与脑卒中发生密切相关,且随着血清 Hcy 水平的增高,发生脑梗死的危险性及严重程度也随之增加。结果表明,血清 sdLDL 水平与血清 Hcy 水平对于预测 ACI 老年患者短期预后的价值相似。ROC 曲线结果显示,血清 sdLDL 的 AUC 大于血清 Hcy,表示前者诊断价值更高。将血清 sdLDL 水平 1.24 mmol/L 作为切点,以此预测 ACI 老年患者短期预后不良的临床价值较好,其敏感性及特异性均大于 80%,提示血清 sdLDL 水平高于 1.24 mmol/L 的 ACI 老年患者应将作为高危人群,在临床治疗及监测中应予以高度重视。

本研究证实,血清 sdLDL 水平能有效评估 ACI 老年患者 1 年的预后结局,且临床价值较高,值得临床进一步推广应用。然而,本临床研究的患者数较少且随访时间较短,之后还需进行长期、多中心的临床研究。

参考文献

- [1] 朱同华,沈昊,沈国荣,等.老年脑梗死患者血清小而密低密度脂蛋白胆固醇水平与颈动脉狭窄的相关性[J].中国老年学杂志,2012,32(24):5405-5406.
- [2] Ding C, Hsu SH, Wu YJ, et al. Additive effects of postchallenge hyperglycemia and low-density lipoprotein particles on the risk of arterial stiffness in healthy adults[J]. Lipids Health Dis, 2014, 13(1):179-180.
- [3] Shen H, Zhou J, Shen G, et al. Correlation between serum levels of small, dense low-density lipoprotein cholesterol and carotid stenosis in cerebral infarction patients > 65 years of age[J]. Ann Vasc Surg, 2014, 28(2):375-380.
- [4] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国缺血性脑卒中和短暂性脑缺血发作二级预防指南(2014)[J].中华神经科杂志,2015,48(4):258-273.

- [5] Maeda S, Nakanishi S, Yoneda M, et al. Associations between small dense LDL, HDL subfractions (HDL2, HDL3) and risk of atherosclerosis in Japanese-Americans [J]. J Atheroscler Thromb, 2012, 19(5):444-452.
- [6] Toth PP. Insulin resistance, small LDL particles, and risk for atherosclerotic disease [J]. Curr Vasc Pharmacol, 2014, 12(4):653-657.
- [7] Arai H, Kokubo Y, Watanabe M, et al. Small dense low-density lipoproteins cholesterol can predict incident cardiovascular disease in an urban Japanese cohort: the Suita study[J]. J Atheroscler Thromb, 2013, 20(2):195-203.
- [8] Manabe Y, Morihara R, Matsuzono K, et al. Estimation of the presence of small dense lipoprotein cholesterol in acute ischemic stroke [J]. Neurol Int, 2015, 7(1):5973-5975.

(收稿日期:2017-04-26 修回日期:2017-07-14)

· 临床探讨 ·

玻璃纤维桩应用于牙体缺损修复的效果及远期修复成功率

吴宁¹, 陆璜^{2△}, 杜越英², 朱垚瑶²

(1.上海市普陀区利群医院口腔科 200060; 2.上海市杨浦区市东医院口腔科 200438)

摘要:目的 研究玻璃纤维桩对牙体缺损修复的效果及对远期修复成功率的影响。方法 选取 2015 年 10 月至 2016 年 9 月上海市普陀区利群医院收治的 90 例牙体缺损患者(患牙 100 颗)作为研究对象。回顾性分析其临床病历资料,根据修复方式的不同,将其分为试验组与治疗组。其中,试验组患者 45 例(患牙 52 颗),采用玻璃纤维桩修复;对照组患者 45 例(患牙 48 颗),采用铸造金属桩修复。观察并比较 2 组患者近期、远期的修复效果。结果 治疗前,2 组患者咀嚼效率值及碱性磷酸酶水平差异无统计学意义($P>0.05$);而治疗后 3 个月,2 组患者上述指标值相比治疗前均有提高,差异有统计学意义($P<0.05$),且试验组患者提高幅度大于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后对患者进行 2 年随访,试验组患者桩核冠损坏发生率明显低于对照组,试验组修复效果(颜色匹配、修复体完整度、边缘适合性)明显优于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。试验组患者修复成功率明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 采用玻璃纤维桩修复牙体缺损,不仅近期效果明显,且远期修复成功率更高,值得临床应用。

关键词:玻璃纤维桩; 牙体缺损; 近期效果; 远期疗效

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.22.057 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)22-3418-03

牙体缺损发生多与创伤、龋齿等因素有关,是日常生活中较为常见的现象,但会严重影响患者牙齿美观程度及其日常生活^[1]。因此,需要积极对此进行修复处理。临床上针对牙体缺损进行修复的过程中,多利用桩核修复体来恢复牙齿形态及功能。随着医疗技术的不断进步与发展,越来越多的修复体材质和种类使得桩核修复更加快速,且效果更具预见性,也尽可能减少了患牙拔除的可能性^[2]。目前,临床较为常用的 2 种桩核修复体为铸造金属桩和玻璃纤维桩,但两者在修复效果等方面存在一定差异,各具优缺点^[3]。为比较上述 2 种桩核修复体对牙体缺损修复的效果及对远期修复成功率的影响,本研究以 90 例牙体缺损患者(患牙 100 颗)作为研究对象,其中试验组患者使用玻璃纤维桩修复,对照组患者使用铸造金属桩修复。现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 10 月至 2016 年 9 月上海市普陀区利群医院收治的 90 例牙体缺损患者(患牙 100 颗)作为研

究对象。患者入选标准^[4]:(1)牙体缺损处于 2/3~3/4 的患者;(2)牙根无松动患者;(3)已接受完善根管治疗,且根尖区无阴影患者;(4)采用常规充填治疗未达到满意效果的患者。患者排除标准^[5]:(1)咬合关系异常者;(2)牙龈炎、牙周炎患者;(3)异常根管形态患者;(4)临床治疗资料不全患者。回顾性分析其临床病历资料,根据修复方式的不同,将其分为试验组与治疗组。试验组患者 45 例(患牙 52 颗),使用玻璃纤维桩修复;对照组患者 45 例(患牙 48 颗),使用铸造金属桩修复。试验组中,男 28 例,女 17 例;年龄 18~55 岁,平均(35.43±6.54)岁。对照组中,男 26 例,女 19 例;年龄 19~54 岁,平均(36.09±5.12)岁。2 组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 试验组患者使用玻璃纤维桩修复。桩道预备完毕后,行常规消毒、吹干处理。使用 3M rely X Unicems Aplicap 自黏树脂水门汀注射器将水门汀注入根管中,并将其涂布在纤维桩表面,呈均匀分布。插入根管至合适位置后,加压固定,

△ 通信作者, E-mail:lyz00438@163.com。