

# 氧化应激水平在缺血性卒中患者急性期的临床意义

张颖 田西菊 王佳荣 赵智江 刘芳芳 张二娜

(河北省保定市第一医院 保定 071000)

**摘要:**目的:探讨氧化应激水平在缺血性卒中患者急性期的临床意义。方法:选取我院 2015 年 7 月~2016 年 7 月收治的急性缺血性脑卒中患者 93 例为研究对象,根据 NIHSS 评分以及动脉粥样硬化严重程度进行分组,观察不同组别患者 OX-LDL 水平。结果:NIHSS 评分 <4 分患者 OX-LDL 和 DBIL 水平均明显低于 NIHSS 评分 4~15 分和 >15 分的患者( $P<0.05$ );NIHSS 评分 4~15 分患者 OX-LDL 水平明显低于 NIHSS 评分 >15 分患者( $P<0.05$ );内膜厚度正常组 OX-LDL 水平明显低于内膜增厚组、斑块组和狭窄组( $P<0.05$ );内膜增厚组 OX-LDL 水平明显低于斑块组和狭窄组( $P<0.05$ )。结论:OX-LDL 和 DBIL 水平在一定程度上可以反映缺血性卒中患者急性期疾病严重程度。

**关键词:**缺血性卒中;氧化应激水平;急性期

中图分类号:R743.3

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.02.060

脑血管疾病具有致残率高、死亡率高以及复发率高等特点,严重危害人类生命健康。据统计<sup>[1]</sup>,每年有超过 200 万的新发脑卒中事件发生,是心血管病患者死亡人数的 2 倍,其中又以脑缺血事件为主,50%以上患者属于大动脉粥样硬化型。现代研究表明<sup>[2]</sup>,氧化应激反应与脑血管疾病密切相关,在动脉粥样硬化斑块形成和发展中有重要作用。OX-LDL 是 LDL 氧化修饰后形成,是反映缺血性卒中氧化应激水平的经典标志物。本研究通过观察缺血性卒中患者 OX-LDL 水平,以进一步了解氧化应激在缺血性卒中患者发病中的作用,为缺血性卒中的临床治疗提供一定的依据。现报告如下:

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我院 2015 年 7 月~2016 年 7 月收治的急性缺血性脑卒中患者 93 例为研究对象,其中男 57 例,女 36 例;年龄 23~72 岁,平均年龄(63.4±5.9)岁。纳入标准:年龄年龄≥18 岁;经 MRI 弥散加权成像(DWI)检查显示高信号或 CT 检查见早期梗死灶征象或边缘模糊的低密度灶;临床症状及体征与影像学检查结果相符;发病时间≤7 d。排除标准:短暂性脑缺血发作;经 CT 或 MRI 诊断为其他病理性脑组织疾病;医源性脑卒中。

## 1.2 方法

**1.2.1 分组方法** (1)所有患者均根据美国国立卫生院卒中量表(NIHSS)进行评分,根据结果分为<4 分、4~15 分和>15 分三组;(2)所有患者均行颈动脉超声检查,根据颈动脉内一中膜厚度(IMT)和颈动脉狭窄程度分为内膜厚度正常组、内膜增厚组、斑块组和狭窄组四组。

**1.2.2 检测方法** OX-LDL 检测方法:患者入院后均于清晨采集空腹静脉血 5 ml 于抗凝试管中,离心

5 min,转速设置为 2 000 转/min,抽取上层血浆 3 ml 保存于-15~-20 °C 冰箱内,采用双抗体夹心法(ELISA)检测 OX-LDL 水平。采用全自动生化分析仪检测直接胆红素(DBIL)水平。试剂盒购自上海博古生物科技有限公司。

**1.3 动脉粥样硬化严重程度分组标准<sup>[3]</sup>** 内膜厚度正常组:IMT<1.0 mm;内膜增厚组:1.0 mm≤IMT<1.2 mm;斑块组:IMT≥1.2 mm 且狭窄率<50%;狭窄组:狭窄率≥50%。

**1.4 统计学分析** 采用 SPSS 17.0 软件分析数据。计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 *t* 检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 不同 NIHSS 评分患者血清 OX-LDL 和 DBIL 水平比较** NIHSS 评分<4 分患者 OX-LDL 水平明显低于 NIHSS 评分 4~15 分和>15 分患者, $P<0.05$ ,差异具有统计学意义;NIHSS 评分 4~15 分患者 OX-LDL 水平明显低于 NIHSS 评分>15 分患者, $P<0.05$ ,差异具有统计学意义。三组之间,<4 分组 DBIL 水平最低,>15 分组最高, $P<0.05$ ,差异具有统计学意义。见表 1。

表 1 不同 NIHSS 评分患者血清 OX-LDL 和 DBIL 水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

| NIHSS 评分 | n  | OX-LDL (ug/dl)          | DBIL (μmol/L)          |
|----------|----|-------------------------|------------------------|
| <4 分     | 31 | 38.87±18.09             | 4.84±1.93              |
| 4~15 分   | 35 | 58.28±7.71 <sup>#</sup> | 6.39±4.58              |
| >15 分    | 27 | 64.73±4.26 <sup>*</sup> | 8.11±6.93 <sup>*</sup> |

注:与评分<4 分组比较,\* $P<0.05$ ;与评分>15 分组比较,<sup>#</sup> $P<0.05$ 。

**2.2 不同动脉粥样硬化严重程度患者血清 OX-LDL 水平比较** 内膜厚度正常组 OX-LDL 水平明显低于内膜增厚组、斑块组和狭窄组, $P<0.05$ ,差异具有统计学意义;内膜增厚组 OX-LDL 水平明显低于斑块组和狭窄组, $P<0.05$ ,差异具有统计学意义。见表 2。

表 2 不同动脉粥样硬化严重程度患者血清 OX-LDL 水平比较(ug/dl,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别      | n  | OX-LDL        |
|---------|----|---------------|
| 内膜厚度正常组 | 33 | 50.84± 17.43  |
| 内膜增厚组   | 26 | 55.59± 6.72*  |
| 斑块组     | 18 | 61.75± 5.52** |
| 狭窄组     | 16 | 64.89± 8.15** |

注:与内膜厚度正常组比较,\* $P<0.05$ ;与内膜增厚组比较,\*\* $P<0.05$ 。

### 3 讨论

泡沫细胞是动脉粥样硬化早期的标志性改变, OX-LDL 在泡沫细胞的形成过程中起重要作用<sup>[4]</sup>。OX-LDL 形成后在血管内皮下形成大量免疫复合物,其呈现的细胞毒性可促进泡沫细胞坏死,形成细胞外脂质核心,最终导致脂质条纹和粥样斑块形成,加快动脉粥样硬化的发生发展<sup>[5]</sup>。相关研究表明<sup>[6]</sup>,非心源性血栓性卒中患者体内已有 OX-LDL 水平的表达。胆红素属于内源性抗氧化剂,易与超氧阴离子等自由基结合,具有强大的抗氧化作用,在心脑血管疾病发生、发展中起到重要作用。此外胆红素还可调控 CO 鸟苷酸环化酶,促进血管舒张<sup>[7]</sup>,作为抗氧化应激生物学标志物,与卒中患者的严重程度密切相关<sup>[8]</sup>。

NIHSS 评分主要用于评价患者神经功能障碍程度的,与疾病的严重程度和预后密切相关。本研究结果显示,不同程度的 NIHSS 评分患者 OX-LDL 和 DBIL 水平存在差异,NIHSS 评分越高,OX-LDL 和 DBIL 水平越高。此外本组研究结果还显示,动脉粥样硬化程度越严重,OX-LDL 水平越高。其可能机

制在于血管内膜受损后可吸取更多的 OX-LDL,加重动脉内膜的损伤,受损情况下血管内膜细胞可分泌更多的氧化酶,增加 OX-LDL 的产生。综上所述,OX-LDL 和 DBIL 水平在一定程度上可以反映缺血性卒中患者急性期疾病严重程度。

#### 参考文献

- [1] Itabe H. Oxidized low-density lipoprotein as a biomarker of in vivo oxidative stress: from atherosclerosis to periodontitis [J]. Journal of Clinical Biochemistry & Nutrition, 2012, 51(1): 1-8
- [2] Liu J, Ren Y, Kang L, et al. Oxidized low-density lipoprotein increases the proliferation and migration of human coronary artery smooth muscle cells through the upregulation of osteopontin [J]. International Journal of Molecular Medicine, 2014, 33(5): 1341
- [3] 沈德根, 张象贤, 王亚芬. 颈动脉超声在缺血性心脑血管病中的应用 [J]. 中国医学影像技术, 2002, 18(8): 757-758
- [4] 胡桂才, 唐世英, 李春华. 泡沫细胞与动脉粥样硬化 [J]. 承德医学院学报, 2008, 25(1): 81-83
- [5] Boncler M, Rywaniak J, Szymanski J, et al. Modified C-reactive protein interacts with platelet glycoprotein Iba [J]. Pharmacological Reports Pr, 2011, 63(2): 464-475
- [6] Babu TA, Bhat V, Joseph NM. Association between Peak Serum Bilirubin and Neurodevelopmental Outcomes in Term Babies with Hyperbilirubinemia [J]. The Indian Journal of Pediatrics, 2012, 79(2): 202
- [7] Luvizutto GJ, Monteiro TA, Braga G, et al. Validation of the Scandinavian Stroke Scale in a Multicultural Population in Brazil [J]. Cerebrovascular Diseases Extra, 2012, 2(1): 121-126
- [8] 李婷, 苗玲. 血清胆红素与脑梗死急性期患者的关系 [J]. 中国脑血管病杂志, 2011, 8(10): 513-517

(收稿日期: 2017-01-16)

## 脑外伤合并视神经损伤的诊断方法和手术治疗临床价值

石小斌

(河南省安阳市人民医院 安阳 455000)

**摘要:**目的:探讨脑外伤合并视神经损伤的诊断方法和手术治疗临床价值。方法:随机选取我院 2010 年 6 月~2016 年 6 月间收治的 70 例脑外伤合并视神经损伤患者,随机分为对照组和观察组,每组 35 例。两组患者均采用 CT 和症状诊断法,对照组行保守治疗,观察组行手术治疗,总结归纳两组患者最终治疗效果。结果:观察组治疗效果更接近预设值,与对照组相比,治疗有效率、治疗满意度、并发症发生率更为理想,具有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:采用手术方法治疗脑外伤合并视神经损伤可促进患者视力的恢复,改善患者临床症状,降低并发症发生率,进而维护患者健康,应用价值较高。

**关键词:**脑外伤;视神经损伤;诊断;手术治疗

中图分类号:R774.6

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.02.061

脑外伤属于神经外科常见疾病,具有较大的危害性,稍有不慎便会造成长久性功能障碍。脑外伤多因猛击头部等因素引起,患者临床主要表现为昏迷、脑震荡综合征、遗忘综合征、硬膜下水肿等症状,严重危害患者的身心健康<sup>[1]</sup>。脑外伤合并视神经损伤较为少见,发病急,发展快,易损伤患者视力,降低患者的生活质量,所以尽早对脑外伤合并视神经损

伤患者进行诊断和治疗至关重要。本研究以我院 70 例脑外伤合并视神经损伤患者为研究对象,探讨了相应的诊断方法和手术治疗效果。现归纳如下:

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取我院 2010 年 6 月~2016 年 6 月间收治的 70 例脑外伤合并视神经损伤患者,随机分为对照组和观察组,每组 35 例。对照组男 20