

# 对脑卒中的临床研究

胡隆云<sup>1</sup> 通讯作者 方少亮<sup>1</sup> 苏勇<sup>1</sup> 罗溪<sup>1</sup> 王刚义<sup>1</sup> 朱展<sup>1</sup> 王树胜<sup>2</sup>

1 广东省东莞市菲洋医疗科技有限公司 2 南方医科大学附属东莞第三人民医院

**【摘要】目的** 脑卒中 (STRKE) 是脑中风的学名, 是一种突然起病的脑血液循环障碍性疾病, 又叫脑血管意外, 是指在脑血管疾病的病人因各种诱发因素引起脑内动脉狭窄, 闭塞或破裂而造成急性脑血液循环障碍的症状和体征。

**【关键词】** 卒中; 出血性; 缺血性

**【中图分类号】** R749.1

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1005-4596 (2020) 07-012-03

## 分类

a. 出血性脑卒中 (血液溢出到脑组织); b. 缺血性脑卒中 (血液聚块阻塞血流引起脑组织缺血坏死)

## 材料与方法

美国脑卒中学会 MEDICA2003 年就曾提出了首选完整解决方案。

## 仪器

Easyra 脑卒中血液学筛查与监测系统 easyra

注册号: 国食药监械 (进) 字 2014 第 2404394 号

## 分析仪优势

1. 冷启动时间不超过 5 分钟, 每日维护不超过 3 分钟;  
2. 试剂无线射频识别 (RFID), 仪器自动识别试剂所有信息;

3. 探针具有预加热, 立体防碰撞, 防堵塞, 液面感应功能;  
4. 一次性的聚丙烯反应杯保证每个测试都能获得准确结果;

5. 疝气闪烁光源寿命长达 5 年;  
6. 液路抽屉滑出式设计、维护简单;

7. 峰值耗水量仪 1L/24H 无需外接水机;  
8. 体积小, 重量轻;

9. 专业的报告软件;  
10. 可根据需要扩展检测项目。

注册证: 国食药监械 (进) 字 2014 第 2404394 号

项目: 纤维蛋白原 (FIB); 同型半胱氨酸 (HCY) 超敏-C 反应蛋白 (Hs-CRP); 脂蛋白 (a) (LP(a)); D-二聚体 (D-Dimer); 抗凝血酶 III (AT-III); 纤维蛋白 (原) 降解产物 (FDP)

7 个检测项目可作为临床诊治的参考, 但至今尚无统一的方案。溶栓治疗应接条件具体选择, 并根据患者的临床特征与影像检查结果做个体化处理。国外推荐适用比-PA, 而国内仍以 UK 为主。在本文中研究中, 我们比较了效果和安全性。CT 影像异常。其他协作组亦有类似体会对照组 (P<0.01)。

我们认为实验室监测仪作为参考指标, 血浆 Fbg 水平不宜低于 1g/L 如低于 0.5g/L 将可能导致严重的出血意外。脑卒中危害 30% 致死率, 中国 70% 致残率、偏瘫、语言障碍、记忆力障碍负担。

国家卫生健康委员会《关于进一步加强脑卒中诊断管理相关工作的通知》国卫办医函【2018】269 号提到:

1. 高度重视脑卒中诊疗管理相关工作;
2. 强化脑卒中高危疾病诊疗盒早诊早治;
3. 完善脑卒中综合诊疗管理模式;
4. 大力推进医院卒中中心建设管理。

处理建议: 脑卒中高危风险  
强化管理, 培养良好健康的生活方式, 针对相应的脑卒中

风险因素预防保健, 谨遵医嘱, 治疗相应的异常风险因素  
建议每个月进行一次脑卒中预警检查, 预防脑卒中发生。

## 安全风险分析的意义

Hcy ↑ (升高) 与动脉硬化;  
HsCRP ↑ (升高) 加速动脉硬化进展;

D-dimer ↑ (升高) 体内已有血栓形成;  
LP(a) ↑ (升高) 与颈动脉狭窄程度呈正相关;

AT-III ↓ (降低) 是发生静脉血栓和肺栓塞的常规原因之一。(北京 301 医院丛玉隆建议做纤溶酶);

FIB ↑ (升高) 将会有血栓形成;  
FDP ↑ (升高) 表明抗体存在频繁纤维蛋白降解过程。

## 脑卒中风险因素筛查

1. 既往有脑卒中;
2. 既往有短暂性脑缺血发作 (TIA);
3. 高血压 (血压 ≥ 140/90mmHg 或正在服用降压药);
4. 房颤或瓣膜性心脏病;
5. 吸烟;
6. 血脂异常 (甘油三酯 ≥ 2.26mmol/L 或总胆固醇 ≥ 6.2mmol/L 或低密度脂蛋白胆固醇 LDL-C ≥ 4.14mmol/L 或高密度脂蛋白胆固醇 HDL-C < 1.04mmol/L);
7. 糖尿病;
8. 明显超重或肥胖 (BMI ≥ 26kg/m<sup>2</sup>) (BMT= 体重 / 身高<sup>2</sup>) 或运动少 (运动次数 < 3 次 / 周且 < 30 分钟 / 次);
9. 年龄因素 (> 46 岁);
10. 脑卒中家族史。

## 脑卒中指标检测

项目名称	单位	参考值
同型半胱氨酸 (Hcy)	μmol/L	4.00 ~ 15.40
超敏 C 反应蛋白 (HsCRP)	mg/L	0.00 ~ 3.00
D-二聚体 (D-dimer)	mg/L	0.00 ~ 1.35
抗凝血酶 III (AT-III)	mg/L	180.00 ~ 320.00
脂蛋白 a (LP(a))	mg/L	0.00 ~ 300.00
纤维蛋白 (原) 降解产物 (FDP)	mg/L	< 5.00
纤维蛋白原 (Fib)	g/L	2.00 ~ 4.00

## 讨论与总结

### 分析仪优势

全球唯一全自动专用于脑卒中筛查与检测分析系统, 快速 10-15 分钟即可取结果。方便、操作简单、精确, 比拟中心实验室仪器的灵敏度和准确性以及线性范围。

心脑血管病等慢性病成为全球的重大挑战已引起国际社会高度关注。随着我国工业化、城镇化、老龄化进程的加快, 疾病谱也随之发生显著变化, 慢性非传染性疾病和传染性疾病同时成为严重威胁我国城乡居民健康的危险因素, 特别是慢性疾病发病率, 近年来呈现“喷嘴”态势。其中, 脑血管

病在国民死因调查中居于第一位，并呈现年轻化趋势。脑卒中中是一组以脑组织缺血及出血性损伤症状为主要临床表现的急性脑血管病，具有高发病率、高死亡率、高致残率、高复发率及经济负担重的特点，脑卒中严重危害着我国任命生命健康，发病率正以每年近 9% 的速度上升，是 60 岁以上残疾人中第一位原因。

国家脑卒中筛查与防治工程委员会成立后，各省、自治区、直辖市卫生厅（局）相应成立了脑卒中筛查与防治领导小组

和专家组，组织疾病预防控制机构和基地医院开展脑卒中筛查与防治工作。目前，全国各省、自治区、直辖市已推荐了近 300 家省级盒地市级医院做为“脑卒中筛查与防治基地”，初步构建了分析均匀，覆盖全国的脑卒中筛查与防治的网络体系。

MEDICA 研发了一套脑卒中筛查与检测系统专用于脑卒中，在全国范围内共建脑卒中筛查与防治基地，建立脑卒中数据库。

另作者对 3712 例血黏度、压积与疾病关系的分析都应例如脑卒中危险因素评估看表如下：

表 1：各组患者血液流变学指标比较表（ $\bar{x} \pm s$ ）

项目	对照组 (n=35)	脑梗死 (n=75)	高血压 (n=30)	DIC (n=26)	糖尿病 (n=20)
全血比黏度高切变	5.44±0.46	10.99±2.60	7.04±0.25	7.30±1.39	5.98±0.96
全血比黏度底切变	7.98±1.14	21.3±8.30	10.28±1.29	12.30±3.30	8.10±1.40
血浆比黏度	1.65±0.12	1.92±0.14	1.75±0.12	1.83±0.15	1.72±0.14
细细胞压积	0.43±0.07	0.56±0.10	0.49±0.04	0.49±0.04	0.44±0.04

表 2：脑梗死的红细胞压积 (HCT) 与 CT 结果统计分析

病种	例数	红细胞压积	CT 结果
脑梗死	32	> 0.49	均确诊
非脑梗死	8	< 0.49	均确诊

作者取 CT 诊断脑梗死病例 32 例，同时取 8 例非脑梗死患者与之对照，通过血液流变学检测，发现红细胞压积 (HCT) 升高 (> 0.49)，对脑梗死有一定的诊断价值。

本文结果显示：脑梗死组患者与对组比较，其全血粘度及血浆粘度呈现显著差异性 (P < 0.01)，红细胞压积对照组比较差异不显著。研究表明，糖尿病、高血压、脑血栓等具有高黏血滞症，变化程度脑梗死 > 高血压 > 糖尿病。

检测结果显示血液流变学指标的动态观察对心脑血管疾病有一定的诊断价值，可以指导临床寻找更多的治疗药物和治疗方法，降低全血黏度，改善血液循环，并借鉴血液流变学指标，及时了解病情的变化。总之，脑卒中与多种因素有关。

#### 分析与总结 纤维蛋白原 (FIB)

血浆 FIB 是纤维蛋白前体，在凝血的最后阶段，可溶性纤维原转变为不溶性纤维蛋白，使血液凝固。测定 FIB 有助于了解凝血机能状态。FIB 增高除了生理情况的应激反应和妊娠晚期外，主要出现在急性感染、烧伤、动脉粥样硬化、急性心肌梗死、自身免疫性疾病、糖尿病、妊高症及急性肾炎等；降低主要见于弥散性血管内凝血、原发性纤溶亢进、重症肝炎、肝硬化和溶栓治疗时。

FIB 升高是脑血管疾病的重要致病因素，降低 FIB 的含量是预防心脑血管疾病死亡及致残的有效措施之一。脑中风险指标之一。测定值水平上升上月同周期的 1.5 倍以上时，当月发生脑中风险几率为 65%。

血浆纤维蛋白原含量 正常参考值：2--4g/L  
增高：>4g/L  
减少：<2g/L

#### 同型半胱氨酸 (HCY)

同型半胱氨酸是蛋氨酸代谢产生的一种含硫氨基酸。HCY 水平与心血管疾病密切相关，高同型半胱氨酸血症是心脑血管系统疾病的独立危险因素。另外，血 HCY 增高与多种疾病相关，如动脉硬化相关疾病（冠心病、中风、糖尿病等）静脉栓塞、肾脏疾病、骨质疏松、老年性痴呆、肿瘤、妊娠并发症、习惯性流产及新生儿缺陷等。因此，检测人体血清或血浆中同型半胱氨酸的水平具有十分重要的临床价值。

HCY 是引起动脉硬化最终导致中风的罪魁祸首，HCY 升高者患心力衰竭的危险可加倍，妇女的危险可增加 3 倍。

#### 超敏 - C 反应蛋白 (HS - CRP)

C 反应蛋白是由肝脏合成的一种全身性炎症反应急性期的非特异性标志物。作为急性时相蛋白升高幅度与人体受感染的程度呈正相关。在表面健康人群中，CRP 的浓度和发生冠心病危险直接相关，是心脑血管事件危险强有力的预测因子之一。

Hs - CRP 是脑中风险指标之一，测定水平上升为上月同期的 2 倍以上时，当月脑中风的几率为 65%。

#### 脂蛋白 (a) (LP (a))

脂蛋白 (a) 是一种特殊独立的血浆脂蛋白，脂质组成结构和 LDL 相其相似。1963 年挪威遗传学家 Berg 发现脂蛋白 (a) 时，因为病理学上的意义不明，所以未被引起重视。1987 年 Mecklean (a) 与纤维蛋白溶酶原的结构具有高度同源性后，其作为动脉粥样硬化的独立危险因素越来越受到人们的重视。

脂蛋白 (a) 在病理上可促进动脉粥样硬化的形成，其水平的持续升高与心绞痛、心肌梗死、脑溢血有密切关系，是脑卒中和冠以病的独立危险因素。

#### D - 二聚体 (D - Dimer)

D - 二聚体是纤维蛋白单体经过活化因子交联后，再经过纤维溶解酶水解所产生的一种特异性降解产物。血液中 D - 二聚体的增加表明体内有血栓形成，D - 二聚体在原发性纤维溶时正常。继发性纤溶亢进时显著增高，是两者鉴别的重要指标。D - 二聚体测定时对高凝状态或其它血栓性疾病的诊断有重要意义，可作为弥散性血管内凝血、纤溶和血栓形成的标志物。

升高是检测脑血管疾病即特异又灵敏的指标，对血栓性疾病的临床诊断、疗效观察和预后判断有重要意义。

#### 抗凝血酶 III (AT - III)

急性脑梗死发病原因是由于患者体内血液凝固与抗凝作用的动态平衡被打破，抗凝作用减弱造成。急性脑梗死患者发病时，血浆 AT - III 水平明显下降，提示患者存在一定卒中危险因素，导制血管内皮细胞损伤，暴露皮下胶原，激活内源性凝血系统和外源性凝血系统。同时，血管内皮细胞损伤也导致抗凝物质如 AT - III、蛋白 C、蛋白 S 和前列腺素等释放的减少，使血液处于高凝状态，致使血小板产生粘附和聚集效应，促使血栓形，导致抗凝物质后被消耗。因此，AT - III 的显著降低与急性脑梗死患者的血液高凝状态或血栓形成密切相关。

高血压、冠心病、糖尿病等是引起急性脑梗死的危险因素，对于此类患者应定期检测 AT - III 的活性，及早发性血液高凝状态及时给予抗凝治疗，可以避免或减少急性脑梗死的发生。

#### 纤维蛋白 (原) 降解产物 (FDP)

(下转第 16 页)

从而降低了出血量。对于能稳控住出血的情况下就不要对肾动脉进行切除, 这样能减少对肾脏缺血再灌注损伤, 更可以降低肾脏以及肾蒂周围的游离, 减少了再次进行手术的难度。本次研究中用阻断肾动脉的方法替代了肾蒂全阻断<sup>[5]</sup>, 因为前者可以减少肾脏的灌注压, 降低对肾脏的损害。

本次研究中, 术后患者出现出血和漏尿的情况多术中创面血管处理不善或者对肾组织的缝合不确切有所关联。可以用 CT 检查或者肾动脉造影进行检查, 处理目的主要对手术探查止血或者是动脉栓塞治疗。通过及时有效的处理, 都能保留术侧的肾脏; 中心型肿瘤易发生漏尿的情况, 术后漏尿的情况明确后, 立即用输尿管内留置 DJ 管, 同时要保证引流的通畅, 通过保证治疗短时间内患者可自行恢复。

保留肾单位手术方法最大争议的就是术后复发, 根据临床统计, 复发率可达 9%, 复发的因素主要有手术边缘和卫星病灶, 手术边缘与肿瘤的位置、大小以及具体操作有所关联。对 124 例患者病理检查, 有 3 例发了 RCC 微小单一病灶, 但 MIBI 阴性, 证明了正常肾脏以及尿路上的上皮肿瘤中的肾脏组织中有肾细胞癌卫星病灶, 但并不是恶性潜能。所以, 应对保留肾单位手术后的复发问题进行重视。

综上所述: 保留肾单位手术应用在肾细胞癌治疗中能保留患者的肾功能, 安全性较高, 在选择适应症的合理情况下, 可以进行保留肾单位手术治疗, 满足临床需求, 在临床中有着重要的意义。

参考文献

[1] 陈万青, 贺宇彤, 张思维, 等. 中国 2004-2005 肾癌死亡分析第三次死因回顾抽样调查资料分析 [J]. 中华肿瘤防治杂志, 2011, 18(42):252-255.  
 [2] Toulany M, Rodemann HP. Membrane receptor signaling and control of DNA repair after exposure to ionizing radiation [J]. Nuklearmedizin, 2010, 49(suppl1):26-30.  
 [3] 李泉林, 关宏伟, 张秋萍, 等. 肾细胞癌保肾手术安全切除范围的探讨 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2001, 23(12):709-711.  
 [4] 李永生, 朱绍兴, 陈仕平, 等. 保留肾单位手术与根治性肾切除术治疗小肾癌疗效的对照研究 [J]. 中华肿瘤防治杂志, 2009, 16(13):1033-1035.  
 [5] 叶元平, 梁朝霞, 张贤生, 等. 保留肾单位手术治疗肾癌. 附 46 例报告 [J]. 临床泌尿外科杂志, 2007, 2(85):572-574.

(上接第 11 页)

入院后给以 30min 低流量吸氧, 而后改为 30min 的高流量吸氧, 不仅克服了高流量吸氧带来的呼吸中枢抑制, 也可以迅速的改善患者的低氧血症, 尤其是对于缺氧较为严重的 I 型呼吸衰竭。我们的结果证实了短程的高流量吸氧确实可以迅速改善低氧血症和降低患者的心率, 也没有增加二氧化碳潴留和呼吸性酸中毒的风险。实际上, 研究证明尽管高流量吸氧可以增加二氧化碳的潴留, 但是并没有增加高碳酸血症的风险<sup>[5]</sup>。因而, 对于无二氧化碳潴留的慢性阻塞性肺疾病合并 I 型呼吸衰竭更为适用。

综上所述, 短程的高流量吸氧可有效的解决慢性阻塞性肺疾病合并 I 型呼吸衰竭所致的低氧血症, 而且并没有增加二氧化碳的潴留, 尤其是对于缺乏呼吸机的基层医院更为适用。

参考文献

[1] Gaunt KA, Spilman SK, Halub ME, et al. High -Flow nasal cannula in a mixed adult ICU [J]. Respir Care, 2015, 60(10):1383-1389.  
 [2] 范陈豪, 陈清江. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期的氧疗 [J]. 医学综述, 2012, 18 ( 15 ):2430-2433.  
 [3] Dysart K, Miller TL, Wolfson MR, et al. Research in high flow therapy: mechanisms of action [J]. Respir Med, 2009, 103(10):1400-1405.  
 [4] Ricard JD. High flow nasal oxygen in acute respiratory failure [J]. Minerva Anestesiologica, 2012, 78( 7 ): 836 - 841.  
 [5] 王金荣, 高攀, 郭淑芬等. 慢性阻塞性肺疾病无创通气期间高浓度吸氧对二氧化碳分压的影响 [J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2016, 7(15):329-332.

(上接第 13 页)

血栓形成及继发性纤维溶的标志物之一。

FDP 是在纤溶亢进时产生的纤维溶酶作用下, 纤维蛋白或纤维蛋白原被分解后产生的降解产物的总称, 能反映纤维蛋白溶解功能, 浓度增高见于原发性和继发性纤维蛋白的溶解功能亢进、高凝状态、弥散性血管内凝血, 肾脏疾病, 器官移植排斥反应, 溶栓治疗和血管栓塞性疾病等, 有待进一步研究报道。

参考文献

[1] 国家九五攻关课题协作组, 急性脑梗死六小时以内的静脉溶栓治疗 [J]. 中华神经科杂志, 2002, 35:210-214  
 [2] 徐恩, 陆雪芬, 张素平等治疗急性脑梗死的临床研究 [J]. 血栓与止血学, 2002, 8 ( 2 ):53-56  
 [3] 王树胜, 于翠梅 3712 例血黏度、压积与疾病关系的分析 [J]. 血栓与止血学, 2004 第 10 卷 第 4 期 P161

(上接第 14 页)

患者则接受全科治疗。在对比两组患者的临床治疗效果后可以看出, 干预组患者的治疗无效例数较少且有效例数、显效例数均多于对照组患者, 干预组患者的治疗有效率达到 97.5%, 远高于对照组患者 77.5% 的治疗有效率, 两组患者的数据对比后存在统计学差异。

结语:

在老年慢性便秘患者的治疗中, 全科治疗可以有效保证患者治疗效果, 消除患者的主要临床症状, 值得在临床中全面推广。

参考文献

[1] 董玮, 刘灵侠, 罗何婷, 陈小英, 刘莉, 鹿晓君, 寇夕. 复方聚乙二醇电解质散治疗老年慢性功能性便秘的临床观察 [J]. 医学综述, 2013, 19 ( 15 ):2849-2851.  
 [2] 王开平. 益气润肠汤治疗老年慢性功能性便秘临床观察 [J]. 大家健康 (学术版), 2015, 9 ( 15 ):36.  
 [3] 许怀文, 陈文端, 程平. 全科治疗老年慢性便秘临床效果观察 [J]. 亚太传统医药, 2014, 10 ( 11 ):84-85.  
 [4] 谢小蔓, 王琪. 穴位按摩治疗慢性功能性老年便秘 30 例疗效观察 [J]. 海南医学, 2013, 24 ( 12 ):1838-1839.