

## 血清胱抑素 C 及凝血功能检验在急性脑梗死患者中的临床应用价值

刘冰, 韩娟\*

湖北省第三人民医院 湖北武汉

**【摘要】目的** 分析急性脑梗死 (ACI) 患者中采取血清胱抑素 C (CysC)、凝血功能检验的价值。**方法** 选取 2020 年 8 月至 2021 年 9 月收治的 ACI 患者 50 例为观察组, 选取相同时期健康体检者 50 例为对照组, 均实施 CysC、凝血功能检验, 对比两组及不同梗死类型、不同预后患者的检验结果。**结果** 观察组/完全性/死亡组患者的 FIB 水平、CysC 水平均高于对照组/进展型/存活型 ( $P<0.05$ ); 观察组/完全性/死亡组患者 APTT 水平、TT 水平、PT 水平均低于对照组 ( $P<0.05$ ); 在对凝血功能、CysC 水平影响的因素中, 预后、疾病类型均为独立危险因素 ( $P<0.05$ )。**结论** ACI 患者利用 CysC、凝血功能诊断存在的效果良好, 可在医师对病情和预后评估分析中提供有价值依据。

**【关键词】** 凝血功能; 诊断价值; 急性脑梗死; 血清胱抑素 C; 预后

**【收稿日期】** 2023 年 5 月 13 日 **【出刊日期】** 2023 年 6 月 27 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20230248

### Clinical value of serum Cystatin C and coagulation function test in patients with acute cerebral infarction

Bing Liu, Juan Han\*

The Third People's Hospital, Wuhan, Hubei

**【Abstract】 Objective** To analyze the value of serum Cystatin C (CysC) and blood coagulation function test in patients with acute cerebral infarction (ACI). **Methods** 50 ACI patients admitted from August 2020 to September 2021 were selected as the observation group, and 50 healthy individuals who underwent physical examinations during the same period were selected as the control group. CysC and coagulation function tests were performed on both groups, and the test results of the two groups and patients with different infarction types and prognosis were compared. **Results** The FIB and CysC levels in the observation group/complete/death group were higher than those in the control group/progressive/survival group ( $P<0.05$ ); The APTT, TT, and PT levels in the observation group/complete/death group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ); Among the factors that affect coagulation function and CysC levels, prognosis and disease type are independent risk factors ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The effectiveness of using CysC and coagulation function to diagnose ACI patients is good, which can provide valuable evidence for physicians in evaluating and analyzing the condition and prognosis.

**【Keywords】** Coagulation function; Diagnostic value; Acute cerebral infarction; Serum Cystatin C; Prognosis

急性脑梗死 (ACI) 存在特别复杂的发病机制, 其发病原因与血流动力学、血液、血管的异常引起大脑动脉的堵塞、狭窄存在联系<sup>[1]</sup>。诱发此病以肥胖、吸烟、冠心病、高血压病、吸烟、冠心病、高脂血症、饮酒等为主要因素。临床在对本病诊断过程中主要是根据患者的影像学检查、临床症状等进行综合的判断。而应用实验室血清学有关的检查可以实现科学对疾病诊断的目的。血清胱抑素 C (CysC) 释放后进入血液

的速度始终不变, 而且在经过肾小球过程中属于完全的滤过, 到达肾小管时被吸收, 而且因为内源性蛋白半胱氨酸存在内源性活性, 其存在的抑制作用、功能上优势显著<sup>[2]</sup>。同时有关学者的研究结果指出<sup>[3]</sup>, 在促进动脉粥样硬化硬化、加快 ACI 患者病情发展中, 与 CysC 水平的提升存在一定联系。而凝血功能检验应用于 ACI 患者中, 通过对该指标进行检查而了解患者的血液是否处在高凝状态下, 而且评估其是否存在出血

\*通讯作者: 韩娟

的意向, 同时该指标也是了解患者凝血机制是否异常的一个重要指标<sup>[4]</sup>。

在本次研究中为了分析 AI 患者给予凝血功能、血清 CysC 检测的价值, 将 50 例进行上述检查的 ACI 患者作为研究对象, 同时对比健康体检者的上述水平, 具体如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

收集样本时间: 2020 年 8 月至 2021 年 9 月, 观察组 ACI 患者 50 例, 男 33 例, 女 17 例, 平均年龄 (65.79±2.16) 岁, 其中完全型 ACI 患者 20 例, 男 15 例, 女 5 例, 平均年龄 (65.22±1.33) 岁, 进展型 30 例, 男 18 例, 女 12 例, 平均年龄 (66.55±1.33) 岁其中死亡组 5 例 男 4 例, 女 1 例, 平均年龄 (68.22±0.96) 岁, 存活组 45 例, 男 29 例, 女 26 例, 平均年龄 (65.88±0.54) 岁; 对照组为 50 例健康体检者, 男 30 例, 女 20 例, 平均年龄 (66.66±1.80) 岁, 两组资料对比 (P>0.05)。

### 1.2 方法

通过真空促凝管采集患者肘静脉血 3ml 作为样本, 进行充分混合后实施温处理 10min, 利用 3000r/min 的离心机进行 10min 离心, 使血清得到分离。CysC 通过颗粒增强投射-免疫比浊法进行检验, 通过全自动生化与和其配套试剂。并且利用 1: 9 的枸橼酸钠真空抗凝管抽取静脉血 2ml, 保证混合均匀后进行离心, 设置转速为 3000 转, 10min 后处理分离后的血清, 通过全自动血液分析仪和配套试剂对样本的凝血功能指标进

行检验。在检验前需要实施室内质控, 确保质控合理后再对相关指标进行检测。

### 1.3 观察指标

对比两组凝血功能、CysC 指标, 其中 CysC 的正常值范围是 0.51~1.09mg/L。凝血功能各项检测指标的正常值范围: PT、APTT、TT、FIB 分别为 14~21s、22~38s、11~15s、2~4g/L<sup>[5]</sup>。分析对凝血功能、CysC 水平影响的因素。

### 1.4 统计学处理

SPSS18.0 分析数据, P<0.05 统计学成立。

## 2 结果

2.1 两组凝血功能指标、CysC 水平比较  
组间对比 (P<0.05)。见表 1。

2.2 不同梗死类型 CysC、凝血功能水平比较  
组间对比 (P<0.05)。见表 2。

2.3 不同预后凝血功能、CysC 水平比较  
组间对比 (P<0.05)。见表 3。

2.4 分析影响凝血功能、CysC 水平的因素

CysC 水平、凝血功能水平均是独立的危险因素 (P<0.05)。如表 4 所示。

## 3 讨论

在临床中脑部疾病中, ACI 属于一种常见病, 该病根据其不同的发病机制可以分为多种病理类型, 其中最常见的一种分类则是脑血栓的形成, 在 ACI 发病总人数中占比超过 50%。脑血栓形成指的是人体的血液成分出现了病理性改变, 进而引起凝血功能出现异常, 从而出现血栓<sup>[6]</sup>。

表 1 两组凝血功能指标、CysC 水平对比 ( $\bar{x}\pm s$ )

分组	例数	凝血功能				CysC 水平 (mg/L)
		FIB (g/L)	TT (s)	PT (s)	APTT (s)	
观察组	50	4.59±0.57	10.48±1.30	9.30±0.97	27.42±3.04	1.60±0.25
对照组	50	2.74±0.51	14.58±1.39	12.64±1.05	34.64±3.24	1.01±0.17
t 值		5.236	4.802	5.210	4.885	5.140
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 不同梗死类型 CysC、凝血功能水平对比 ( $\bar{x}\pm s$ )

分组	例数	CysC 水平 (mg/L)	凝血功能			
			FIB (g/L)	TT (g/L)	PT (s)	APTT (s)
完全型	20	1.87±0.38	5.48±0.68	8.44±0.90	7.14±0.94	23.83±3.58
进展型	30	1.41±0.18	3.90±0.47	11.97±1.06	10.88±1.04	30.04±3.44
t 值		5.326	6.321	4.802	5.332	6.330
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 3 不同预后凝血功能、CysC 水平对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	例数	CysC 水平 (mg/L)	凝血功能			
			FIB (g/L)	TT (g/L)	PT (s)	APTT (s)
存活组	45	1.34±0.24	3.11±0.35	12.94±1.91	11.53±1.44	31.68±3.55
死亡组	5	2.14±0.45	5.71±0.66	7.63±0.97	6.04±0.64	21.57±2.77
t 值		4.214	5.621	4.458	5.954	6.145
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 4 对影响凝血功能、CysC 水平的因素进行分析

影响因素	P 值	95% CI	OR	B	SE
预后	0.000	1.709~8.673	3.567	1.572	0.700
疾病类型	0.002	1.673~8.225	4.526	1.560	0.658

并且, 作为临床比较常见的一种脑梗死, 外伤性脑梗死的出现同血液的高凝状态具有密切联系, 同时也可以对病情的发展情况有效预测和判断<sup>[7]</sup>。所以, 确定 ACI 同凝血异常之间的联系对于临床治疗计划的不断优化以及有效进行预后评估非常有利。

近几年, 较多的研究指出<sup>[8]</sup>, 在发生、发展期间, 血清 CysC 存在的作用非常重要, 主要是因为 ACI 患者有动脉硬化出现后会激活其神经内分泌系统, 导致其神经功能、内分泌功能出现紊乱, 导致机体将大量的抗利尿激素、血管紧张素、肾素等分泌出来, 使机体肾小球正常的滤过率显著降低, 进而减少 CysC 的排出量, 并且在 ACI 患者存在的血脑屏障受到损伤的影响下, 其脑脊液中的 CysC 会通过血脑屏障流入血液循环中, 进而导致增加 CysC 在患者续页中的含量。并且已经有研究表示<sup>[9]</sup>, 处于正常状态下的人体, 其抗凝机制、凝血机制术中处在动态平衡中, 但是出现 ACI 后, 其抗凝、凝血机制失衡而出现异常, 导致血栓的形成, 而且血栓作为导致机体发生 ACI 的一个重要因素, 所以, 临床在对 ACI 诊断期间通过了解凝血功能指标可以对血液循环状态全面了解, 方便医师对患者病情的分析而快速实施对应措施, 进而对病情的发展进行有效控制。

在本次的研究结果中, 结果 2.1 说明, ACI 患者对比健康体检者, 其凝血时间减少, 且 CysC 水平、FIB 水平出现明显升高, 患者的机体为高凝状态, 说明在早期对 ACI 患者病情苹果过程中可以对凝血功能指标进行检测, 在指导医师尽快制定治疗计划中存在一定意义。并且本研究结果 2.2 表示在 ACI 患者的病情发展速度的增加下, 其早期 FIB 及 CysC 水平升高

的越明显, 而且 TT、PATT、PT 水平降低更加快速, 所以, 医师可以在对患者病情发展评估中检测以上指标, 在医生对患者病情发展、脑损伤情况判断中存在指导作用。另外, 通过观察 2.3 结果可知, 死亡患者对比存活病例, 前者的凝血功能更加亢进, 而且 CysC 水平更高, 且病情更严重, 患者存在更差的预后效果, 因此医师可在评估患者预后中通过指标高低进行有效评价。在相关研究中也对凝血功能指标、CysC 指标诊断 ACI 的价值进行细致的分析, 其表示, 上述两个指标的改变可以将 AI 患者的病情改变情况全面的反应出来, 对于医师对患者病情的分析存在有利作用, 同本次的研究结论相近<sup>[10]</sup>。疾病的预后、类型都是对凝血功能检查结果、CysC 检查结果存在影响的独立危险因素。2.4 结果表示, 疾病的类型不同、预后不同的患者, 其凝血功能检查结果、CysC 结果差异明显, 临床可以将其作为有效进行预后预测、疾病类型诊断的重要依据。本次研究所纳入研究的样本数量有效, 可能导致结果存在局限性, 希望日后具有更大样本的研究获得更加准确且全面的研究结果, 在 ACI 患者病情严重程度、发展速度、与后续评估中提供重要依据。

总而言之, ACI 患者通过采取 CysC 和凝血功能的联合检测, 可以将疾病的严重程度、类型及时检出, 根据病史、临床症状、检测结果、体征等信息制定更加科学的治疗计划, 推广应用价值较高。

#### 参考文献

- [1] 侯镛咪, 陈天文, 张红新. 血清胱抑素 C 及凝血功能检验在急性脑梗死患者中的临床应用价值[J]. 当代临床医刊, 2022, 35(5): 89-90.

- [2] 罗巧燕,李伟清,黄玉林. 急性脑梗死患者血清胱抑素 C 及凝血功能的临床检验意义分析[J]. 中国现代药物应用,2021,15(10):91-93.
- [3] 陈素妮,陈光生,钟碧青,等. 急性脑梗死患者血清胱抑素 C 及凝血功能的临床检验价值分析[J]. 岭南急诊医学杂志,2022,27(6):561-562.
- [4] 李贵新,王琳. 血清胱抑素 C 与凝血功能联合检验对急性脑梗死病情变化的诊断价值研究[J]. 医学检验与临床,2022,33(9):6-9.
- [5] 吕娜. 血清胱抑素 C 及凝血功能检测在诊断急性脑梗死患者的病情及判定其预后方面的应用价值[J]. 当代医药论丛,2019,17(19):165-166.
- [6] 赵冰,文相儿,唐娟. 急性脑梗死患者凝血功能指标 Fg、PT、AT-III及血清 Cysc 的临床检验价值[J]. 世界复合医学,2020,6(7):50-52,65.
- [7] 李卫,刘圣勋,肖洋洋,等. 血清胱抑素 C 及凝血功能检验在急性脑梗死患者中的临床应用效果分析[J]. 系统医学,2021,6(23):33-36.
- [8] 付雪芹,周红梅,孙占宇. 血清胱抑素 C 联合凝血功能检验在急性脑梗死患者中的临床应用[J]. 医学检验与临床,2021,32(8):13-16.
- [9] 葛彦文. 血清胱抑素 C 及凝血功能检验在急性脑梗死患者中的临床应用价值[J]. 全科口腔医学杂志(电子版),2020,7(1):174-175.
- [10] 高秀叶,胡思明,师萱琪,等. 急性脑梗死患者血清胱抑素 C 及凝血功能的临床检验价值[J]. 临床医药文献电子杂志,2019,6(18):138,140.

**版权声明:** ©2023 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**