

分析血常规及凝血检测在急性心肌梗死转归期中的临床应用价值

刘会茹

(扶沟县人民医院; 1169754266@qq.com)

摘 要: 探讨血常规及凝血检测在急性心肌梗死转归期中的应用效果。选取 2020 年 2 月-2021 年 10 月本院 78 例采用治疗出院的急性心肌梗死患者,以 TIMI 危险评分为依据分为低分组(39 例,≤4 分)与高分组(39 例,>4 分),比较临床指标。PLR、NLR、PLT、AT III、APTT、cTnl、cTnT 方面,两组存在明显差异(P<0.05);而 RBC、Hb、WBC、DD、TT、FIB、PTA 和 INR 方面,两组差异较小(P>0.05)。凝血功能及血常规指标在急性心肌梗死转归期判断中应用效果明显,能够将患者机体状况清楚的反映出来。

关键词: 急性心肌梗死; 凝血检测; 血常规; 转归期

引言

急性心肌梗死为临床多发且危及患者生命的一种疾病,其与冠状动脉阻塞存在紧密联系,因心脏血液供应受阻、心肌坏死等,导致心脏受损。急性心肌梗死短时间内变化速度快、发病急,疾病发生后,患者通常伴有心律失常、胸骨后连续性疼痛等症状,除影响生活质量外,也危及其生命。经过调查研究发现[1],疾病发生后的抢救时间与患者预后存在紧密联系,如果胸痛及症状维持超过 20 分钟,依然未救治,很容易扩大梗死范围,对疾病转归造成影响。据有关资料显示,炎症反应影响着动脉粥样硬化的产生,急性心肌梗死临床诊断过程中,PLR 及 NLR 的作用不容被忽视,有关研究人员认为,该病的发生与血栓及出血有关,在此期间,血小板含量增多,同时堆聚在冠状动脉粥样斑块部位,最终导致血栓的形成。因此,凝血指标在疾病转归及病情严重判断中具有重要作用。因此,本文针对血常规及凝血检测方法和效果进行分析,具体如下。

1 资料与方法

1.1 资料

选取 2020 年 2 月-2021 年 10 月本院 78 例采用治疗出院的急性心肌梗死患者,根据 TIMI 危险评分分为低分组与高分组,两组一般资料未见明显差异(P>0.05),见表 1。经医院医学伦理委员会批准。纳入标准:1) 自愿签署研究同意书;2) 经影像学检查,存在新的活力心肌丧失,或者新的区域性心壁运动异常;3) 经心电图检查,存在病理性 Q 波;排除标准:1) 合并心肌病及风湿性心脏病;2) 存在血液系统疾病,凝血功能障碍;3) 精神异常;4) 合并恶性肿瘤;5) 中途选择退出;6) 合并器质性病变。

表 1 两组一般资料比较

分组	例数	性别	年龄(岁)	疾病类型	
		男/女		前壁心梗	下壁梗死
低分组	39	21/18	47.23±10.58	25	14
高分组	39	22/16	46.92±11.05	27	12
x ² /t		0.126	0.127	0.231	
P		0.722	0.899	0.631	

1.2 方法

78 例患者进入医院后，根据身体状况采取常规对症治疗；于转归期检测患者凝血功能和血常规指标。告知患者检测前禁止饮食，于空腹状态下进行血液采集，检测前，常规消毒血液采集部位，然后采集肘静脉血，采集量为 3.6ml；然后放置到血凝真空管中，真空管中包含枸橼酸钠抗凝剂；应用离心机处理血液样本，按照每分钟 3000r 的速度进行，时间大约 10 分钟。完成离心操作后，分离血浆，检测各项指标。血常规检测仪器为全自动血细胞分析仪；凝血指标检测仪器为凝血分析仪；生化指标检测仪器包括全自动化学发光免疫分析仪和全自动生化分析仪。

1.3 观察指标

观察血细胞参数、凝血指标和生化指标[2]。

1.4 统计学方法

采取统计学软件 SPSS20.0 分析研究数据， $(\bar{x}\pm s)$ 表示计量资料（t 检验），率（%）表示计数资料（ χ^2 ）检验；两组比较，差异明显（ $P<0.05$ ）。

2 结果

2.1 血细胞参数

两组 RBC、Hb、WBC 未见明显差异（ $P>0.05$ ）；而 PLR、NLR 和 PLT 差异明显（ $P<0.05$ ），见表 2。

表 2 两组血细胞参数对比（ $\bar{x}\pm s$ ）

分组	PLR	RBC（ $\times 10^9/L$ ）	NLR	Hb（g/L）	PLT（ $\times 10^9/L$ ）	WBC（ $\times 10^9/L$ ）
低分组（n=39）	96.31±12.93	4.48±0.59	2.15±0.17	131.58±14.69	94.67±7.84	6.38±1.62
高分组（n=39）	145.38±10.74	4.53±0.72	3.02±0.31	132.61±12.86	142.35±11.62	6.43±1.13
t	18.231	0.335	15.367	0.329	21.242	0.158
P	0.000	0.738	0.000	0.743	0.000	0.875

2.2 凝血指标

AT III和 APTT 方面，两组差异明显（ $P<0.05$ ）；而 TT、DD、FIB、PTA 及 INR 未见显著差异（ $P>0.05$ ），见表 3。

表 3 两组凝血指标比较（ $\bar{x}\pm s$ ）

分组	AT III（%）	TT（s）	DD（ $\mu g/L$ ）	APTT（s）	FIB（g/L）	PTA（%）	INR
低分组（n=39）	98.12±11.02	16.47±3.31	0.57±0.49	36.68±4.12	4.06±1.15	90.56±5.37	1.08±0.31
高分组（n=39）	79.67±12.56	16.53±2.92	0.53±0.34	42.03±6.54	3.95±1.26	91.32±6.42	1.15±0.19
t	6.896	0.085	0.419	4.322	0.403	0.567	1.202
P	0.000	0.933	0.677	0.000	0.688	0.572	0.233

2.3 生化指标

两组 cTnl、cTnT 存在显著差异 (P<0.05)；而 LDH、AST、CK、CK-MB 比较，差异较小 (P>0.05)，见表 4。

表 4 两组生化指标对比 (x̄±s)

分组	LDH (U/L)	AST (U/L)	CK-MB (U/L)	CK (U/L)	cTnl (μg/L)	cTnT (μg/L)
低分组 (n=39)	213.57±3.26	30.42±1.73	23.67±1.25	112.37±1.56	0.10±0.03	0.12±0.04
高分组 (n=39)	214.68±2.24	30.32±2.12	24.06±1.42	113.02±2.01	0.56±0.09	0.65±0.12
t	1.753	0.228	1.287	1.595	30.281	26.167
P	0.084	0.820	0.202	0.115	0.000	0.000

3 讨论

急性心肌梗死为显著危及患者生命的常见疾病，老年人为患病主要人群，致死率、致残率及发病率较高。据有关资料显示，急性心肌梗死疾病的发生、转归及发展与继发性血栓、动脉粥样硬化斑块受损等存在紧密联系。转归期，急性心肌梗死具有较低的血栓发生率，炎症反应改善，预后越佳。冠状动脉斑块受损，内部暴露范围增加，PLT 有关因子活化后，将 PLT 通路激活，PLT 及有关因子释放量增加，与正反馈通路被激活有关，最后，在 FIB 桥接辅助下，进一步连接 PLT，从而确保其稳定性。同时，细胞因子释放过程中，PLT 具有加快平滑肌细胞增生，改变血管粥样病变中的细胞因子水平，具有负面推动的功效。通过研究发现，抗凝系统及凝血系统等显著影响着血栓的产生。因此，通过检测凝血指标及血常规等在判断急性心肌梗死患者转归方面优势明显，可以为疾病治疗方案的制定、判断病情严重程度、明确致病要点等提供帮助。

经研究发现[3]，PLR、PLT 和 NLR 方面，低分组患者水平更低，而 WBC、RBC 及 Hb 等方面，与高分组患者并未见明显差异。可见，疾病转归判断过程中，PLR、PLT 和 NLR 指标应用效果明显。据有关资料显示，PLT 从一定程度上影响者动脉粥样硬化性血栓的发生、发展，一旦血栓受损，则会增加 PLT 水平，导致其大量聚集在受损部位，最终造成集聚团及血栓的产生。急性心梗斑块受损后，机体中的凝血系统及 PLT 被激活，为血栓的形成提供了有利条件。同时，大部分 PLT 中活性物质含量丰富，使得致密颗粒及 α 颗粒释放，其为 PLT 短时间内快速聚集提供了有利环境，从而加重血管堵塞，致使心肌缺氧缺血。

PLR 属于炎性标记物。急性心肌梗死疾病发生后，由于酶、受体和细胞因子等作用，及早提高了 PLR 水平。因此，PLT 为预测心血管结果降低的主要因素，且应用效果明显。同时，疾病发展过程中，淋巴细胞通常处于应激状态，因此，疾病发展过程中，PLT 水平降低明显。因此，相比于单一指标，指标联合在预测方面占据显著优势，可以将炎症反应及凝血功能亢进状况反映出来。据有关资料显示，血栓是影响急性心肌梗死转归的主要因素，同时也与慢性炎症有关。炎症与血栓存在紧密联系，两者之间相互作用，对转归有着一定影响。此外，NLR 为急性心肌梗死病情严重程度评估的主要指标，可以将全身炎症反应状况反映出来，该检测方法不仅操作简单、便捷，而且价格适中，可以重复操作。中性粒细胞影响着动脉粥样硬化血栓及动脉粥样硬化的发生、发展，具有显著推动作用，主要是由于中性粒细胞水平的改善，释放了许多花生四烯酸、自由基和髓蛋白酶，最后损伤了斑块，使得炎症反应加重。与此同时，心肌梗死部位，患病初期，往往伴有中性粒细胞浸润现象，维持时间大约 1-3 日，在梗死部位缓慢愈合后，纤维组织逐渐取代了梗死部位，但是中性粒细胞水平异常提高，则会影响疾病的发展。因此，急性心肌梗死评估期间，NLR 应用灵敏度较高。

临床上，关于内源性凝血系统功能的判断主要采用 APTT，在血栓可能发生率明显提高后，APTT 水平延长显著；PT 是外源性凝血系统功能反映的主要指标，该指标提高后，则会增加动脉粥样硬化斑块发生率，显著缩短 PT。AT III 属于蛋白酶抑制因子，其可以明显抑制凝血酶及有关因子，原因如下[4]：由于精氨酸的肽

键有效连接 AT III，形成 ATIII凝血酶复合物，进而降低了凝血酶活性。因此，机体 AT III水平提高，则会显著抑制凝血酶，从而控制血栓的产生。通过本次研究发现，相比于低分患者，高分患者 APTT 更短，两者在 AT III即 PT 等方面存在明显差异。

相关研究显示[5]，通过对凝血参数及血常规等指标检测，能够对病情严重程度准确判断，同时在危险层次及预后判断中特别重要。经研究发现，通过检测不同 TIMI 评分患者的凝血功能和血常规指标发现，在 APTT、PLT、FIB 和 NLR 等方面，两组存在明显差异。由此可见，不同 TIMI 分组的急性心肌梗死患者凝血功能存在明显差异。根据各项指标检测结果对患者预后及病情变化进行判断。PLT 为血常规中常见介导炎症因子之一，从一定程度上影响着动脉粥样硬化的查收纳航；NLR 可以将机体全身炎症反应反映出来，在判断心血管疾病发生、发展中具有重要作用，NLR 水平与冠心病病情严重程度表现为正相关，联合 Hb、WBC 等指标，能够对急性心肌梗死患者预后及严重程度等准确判断[6]。AT III组成以丝氨酸为主，其属于蛋白酶抑制剂，能够对凝血酶和相关因子的活性有效抑制，能够连接精氨酸及丝氨酸的肽键，最终产生 ATIII凝血酶复合物，从而改变凝血酶活性，同时凝血酶抑制剂与 ATIII水平两者之间表现为正相关；ATIII水平提高，则会对血栓的产生有效抑制。PLR 不仅为炎症标记物，而且具有推动血栓形成的作用，据有关资料显示，相比于 ATIII及 PLT，PLT 具有较高的敏感度，可用于预测急性心肌梗死患者的转归状况。FIB 属于纤维蛋白的前体，一般情况下出现在凝血最后阶段，能够改变可溶性的 FIB，加快血液聚集和凝固速度，对 FIB 进行检测，能够掌握凝血技能，FIB 水平提升，急性心梗患者不呢供血功能及心脏收缩功能降低，则会对预后造成影响[7]。所以，FIB 水平可用于患者预后的判断。APTT 可以将凝血功能状况清楚的反映出来，针对先天性因子 IV、II 缺乏症患者、心肌梗死及脑血管病变患者而言，通常伴有 ATPP 延长现象，而肺梗死及心肌梗死等血栓性疾病患者来讲，APTT 减少明显，因此，可被视为内源性凝血系统的主要指标。

据有关资料显示[8]，血小板计数时血常规指标中对血栓形成造成影响的主要内容，通过本次研究发现，相比于低分患者，高分患者的血小板计数更高，由此可见，针对高分患者而言，具有较高的血栓形成率。同时，研究结果显示，通过观察血小板与淋巴细胞的比值发现，低分组更低，可见，高分患者血栓形成率高，且血小板与淋巴细胞比值在敏感度方面较血小板计数更高，因此，血小板与淋巴细胞比值是判断急性心肌梗死患者转归期的主要指标。

临床上，以往在评估急性心肌梗死患者病情严重程度方面主要采用冠脉造影，但是该方法具有一定的创伤性，造影剂存在副作用的发生。因此，临床上，可通过生化指标评估病情严重程度。因冠状动脉硬化影响的急性心肌梗死的发生、发展，而纤溶功能降低、血小板活化聚集及凝血时间减少与冠状动脉粥样硬化病变的发生存在紧密联系。据有关资料显示[9]，血小板活化聚集影响着疾病的发展，此外，也可能与凝血时间及纤溶指标存在紧密联系。因此，纤溶指标、PLT 及凝血时间等是评估急性心肌梗死病情严重程度的主要指标。经研究发现，PLT 水平方面，高分组较低分组更高，可见，PLT 水平与 TIMI 危险评分表现为正相关，能够将疾病发展程度反映出来，PLT 能够将机体血栓可能发生的风险反映出来，PLT 水平越高，说明血管中聚集了许多血小板，提高了血栓发生风险和血液粘稠度，延缓了血液流动速度，最终导致冠状动脉狭窄加重，减少新及血流灌注，最终导致心肌缺氧缺血症状加重[10]。通过本次研究显示，低分组在 FIB 及 DD 方面较高分组低，上述两项指标水平与 TIMI 评分表现为正相关，而 APTT、TT 及 PT 等与危险评分表现为负相关。由此可见，急性心肌梗死病情严重程度与血液凝血状态有关。DD 属于纤维蛋白单体，其主要源于纤溶酶，水解后形成 DD。在机体抗凝功能与凝血功能平衡受到影响后，则会明显降低纤溶功能，提高凝血功能，FIB 及 DD 水平提高显著，而 APTT 及 TT 等是凝血酶作用时间反应的主要指标，一旦机体凝血功能异常，则会提高凝血酶活性，降低抗凝血酶功能，很容易导致机体凝血功能处于亢进状态，进而缩短凝血酶时间。因凝血时间、PLT 及纤溶指标等均影响着疾病的发生、发展等，可以用于评估预后。经研究发现，TIMI 血流分级评分越高，预后相对改善[11]。原因如下：冠状动脉粥样硬化疾病影响着患者预后状况，而血小板聚集与冠状动脉粥样硬化存在紧密联系，PLT 水平与血栓发生风险呈正比，冠状动脉粥样硬化减轻后，心肌缺血状况也有所改善。有关资料显示，凝血时间及纤溶指标等能够将急性心肌梗死患者凝血状况反映出来，可见，血液凝血高凝状态加重，由于这一现象的作用，则会增加冠脉血流阻力，进一步加重动脉粥样硬化病变。针对该类患者，采用 PCI 治疗后，冠脉复流效果并不理想。NLR 指标在判断冠状动脉恢复状况方面占据显著优势，该指标检测具有操作便捷、简单等特点，而且价格适中，对于许多患者而言更加适用，可用于心血管进程判断的主要指标，心功能降低月明显，其

水平越高[12]。联合 PLR 检测,在评估预后方面具有显著作用。凝血指标及血常规指标检测方法对于及早掌握血栓形成的诱因有利,除对于治疗方案的制定有利,而且能够判断疾病转归期的预后,促进患者生活质量的提高。

总而言之,凝血功能及血常规指标在急性心肌梗死转归期判断中应用效果明显,能够将患者机体状况清楚的反映出来。

参考文献

- [1] 车淑环. 多科协助下的分层急救护理小组干预对急性心肌梗死患者急救效率、临床转归及预后的影响[J]. 国际护理学杂志,2021,40(22):4179-4182.
- [2] 陈建丽. 血常规和凝血检测在急性心肌梗死转归期的价值和安全性评价[J]. 数理医药学杂志,2021,34(10):1461-1463.
- [3] 代淑云. 程序化急诊急救护理对急性心肌梗死患者急救效率及临床转归的影响[J]. 国际护理学杂志,2021,40(16):3014-3017.
- [4] 廖娟. 血常规和凝血功能检测在急性心肌梗死转归期的价值和确诊率评价[J]. 吉林医学,2021,42(7):1728-1729.
- [5] 赵翰文,丁士勤,龚敏,李坤鹏,张英. 远端缺血后适应在急性 ST 段抬高型心肌梗死患者心血管转归中有效性及安全性分析[J]. 临床军医杂志,2021,49(6):680-682.
- [6] 栾梦迪. 院内新发急性心肌梗死的临床特征与转归分析[D]. 贵州医科大学,2021.
- [7] 穆耶赛尔·阿布都克尤木,麦尔巴·阿布都克尤木. 血常规检测在急性心肌梗死患者临床检测中的重要意义[J]. 智慧健康,2021,7(11):16-18.
- [8] 苏燕清,黄丽军,黄燕. 基于 Delphi 法构建急诊临床护理路径对急性心肌梗死患者急救效率及临床转归的影响[J]. 国际护理学杂志,2021,40(6):1113-1116.
- [9] 付莲莲. 血常规和凝血检测在急性心肌梗死转归期中的临床意义[J]. 湖北民族学院学报(医学版),2019,36(2):43-45.
- [10] 李聪茹. 体位护理对心内科重症监护室中急性心肌梗死早期病人心脏机能、临床转归的影响[J]. 全科护理,2020,18(26):3492-3494.
- [11] 杨毅. 探讨血常规和凝血检测在急性心肌梗死转归期中的临床意义[J]. 中国医药指南,2020,18(6):52-53.
- [12] 吴美丽,赵培斐. 血常规和凝血检测在急性心肌梗死转归期的临床价值[J]. 临床医学研究与实践,2019,4(36):130-132.