

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.04.029

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2022.04.029>

基于 FMEA 模型的康复护理对冠心病合并心律失常患者的干预效果

李惠

(皖北煤电集团总医院心内一科, 安徽 宿州 234000)

[摘要] 目的: 探讨基于失效模式与效应分析(failure mode and effect analysis, FMEA)模型的康复护理对冠心病合并心律失常患者的干预效果。方法: 选择2020年1月至2021年6月安徽皖北煤电集团总医院收治的100例冠心病心绞痛合并心律失常患者, 按照随机数表法分为实验组与对照组, 每组各50例。对照组患者给予常规护理, 实验组患者给予基于FMEA模型的康复护理, 均从入院护理至出院。比较2组患者汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Scale, HAMA)、汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Scale, HAMD)、健康调查量表(36-item Short-Form, SF-36)的变化和护理满意度。结果: 护理后, 实验组HAMA、HAMD评分均明显低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 实验组SF-36各项目评分均明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 与对照组比较, 实验组护理的总满意率更高($P < 0.05$)。结论: 基于FMEA模型的康复护理对冠心病合并心律失常患者的干预效果明显, 可有效改善患者的不良情绪、生活质量, 提高护理满意度, 值得临床推广。

[关键词] 冠心病; 心律失常; 失效模式与效应分析; 康复护理; 生活质量; 疗效

Intervention effect of rehabilitation nursing based on FMEA model on patients with coronary heart disease and arrhythmia

LI Hui

(First Department of Cardiology, General Hospital of Wanbei Coal and Power Group, Suzhou Anhui 234000, China)

Abstract **Objective:** To study the intervention effect of rehabilitation nursing based on failure modes and effects analysis (FMEA) model on patients with coronary heart disease and arrhythmia. **Methods:** A total of 100 patients with coronary heart disease complicated with arrhythmia treated in our hospital from January 2020 to June 2021 were selected and divided into an experimental group and a control group by random number table method, with 50 cases in each group. The patients in the control group were given routine nursing, and the patients in the experimental group were given rehabilitation nursing based on FMEA model. All of them were treated from

收稿日期 (Date of reception): 2021-09-16

通信作者 (Corresponding author): 李惠, Email: 27887618@qq.com

admission to discharge. The clinical efficacy, changes of Hamilton Anxiety Scale (HAMA), Hamilton Depression Scale (HAMD), 36-item Short-Form (SF-36) and nursing satisfaction were compared between the two groups at discharge. **Results:** After nursing, the HAMA and HAMD scores in the experimental group were lower than that of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); each item scores of the SF-36 in experimental group were significantly higher than that of control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); compared with the control group, the total satisfaction rate of nursing in the experimental group was higher ($P<0.05$). **Conclusion:** Rehabilitation nursing based on FMEA model have obvious intervention effect on patients with coronary heart disease complicated with arrhythmia, which can effectively improve patients' bad mood, quality of life, improve the nursing satisfaction, which is worthy of clinical promotion.

Keywords coronary heart disease; arrhythmia; failure mode and effect analysis; rehabilitation care; quality of life; curative effect

冠心病在临床上十分常见, 对患者的生活质量及生命安全均有着较多不良影响。心律失常是冠心病患者常见的一类并发症, 可出现心脏搏动及频率异常、传导障碍等症状, 直接导致病情加重。临床治疗冠心病合并心律失常仍以药物控制为主, 但总体康复效果有待提升。相关研究^[1-2]表明: 给予有效的康复护理方案在促进患者康复、改善生活质量方面有着重要应用价值。失效模式与效应分析(failure mode and effect analysis, FMEA)属于一种前瞻性的风险管理方案, 是通过在行动之前就明确可能发生的问题, 并采取预先性的干预手段, 从而提高管理质量。近年来, 该方式也逐渐被应用于临床护理中, 并获得了广泛关注^[3-4]。因此, 本研究将基于FMEA模型的康复护理应用于冠心病合并心律失常患者中, 并探讨应用效果。

1 对象与方法

1.1 对象

选择2020年1月至2021年6月安徽皖北煤电集团总医院接诊的100例冠心病合并心律失常患者进行研究。纳入标准: 1)经过冠状动脉造影检查、心电图检查等确诊为冠心病心绞痛合并心律失常^[5]; 2)年龄44~85岁; 3)意识清晰, 可正常进行交流与沟通; 4)患者及家属签署研究知情同意书。排除标准: 1)近期接受过重大手术; 2)伴有血液系统疾病、免疫缺陷疾病、恶性肿瘤、重要组织器官功能障碍等; 3)伴有急慢性感染; 4)伴有精神、心理性疾病; 5)依从性差。按照随机数表法分为实验组与对照组, 每组各50例。本研究经安徽皖北煤电集团总医院医学伦理委员会批准实施。

1.2 方法

对照组患者给予常规护理, 包括疾病宣教、用药指导、监测病情、心理干预等。

实验组患者给予基于FMEA模型的康复护理, 具体方式如下: 1)成立FMEA小组。将心内科护士长作为组长, 并选择4名资深的护士、2名资深的主治医师组成护理小组, 所有的成员均具备丰富的心血管内科护理经验。2)FMEA。召集组员进行小组讨论, 对冠心病合并心律失常患者的病情进行分析, 并查阅既往的文献以及实际的病例资料, 了解患者在治疗过程可能存在的潜在风险以及护理失败的原因, 例如冠心病心绞痛病情控制不良易反复发作、预后不良、生活质量差等, 根据不良事件发生严重程度(severity, S)、发生频率(occurrence, O)、探测度(detection, D)进行评分, 将三者分数相乘, 即 $S \times O \times D$, 获取风险值; 并针对相关问题提出必要性的干预措施, 护理过程中若患者出现新的问题或病情变化时, 则召集组员及时对干预措施进行相应的调整。3)护理实施。经过分析发现, 在冠心病心绞痛合并心律失常患者治疗过程中, 冠心病心绞痛病情控制不良易反复发作、预后不良、生活质量差等风险事件的发生原因和患者对疾病的认知不足、日常病情控制不稳定、心理状态差、饮食不节、缺少锻炼等情况相关, 均可影响到患者的治疗结局; 在具体的护理实施过程中则给予针对性的干预, 包括加强疾病宣教、强调谨遵医嘱的必要性, 指导患者按时用药、提高治疗依从性, 并给予针对性的心理干预, 让其有乐观、积极的心态去抵抗疾病, 日常饮食应以清淡为主、保证营养需求, 避免进食辛辣、油腻等食物, 并指导患者进行有规律的运动锻炼, 改变不良生活习惯。4)经验总

结。住院期间进行一次经验总结, 评价护理内容过程中的优点和不足, 对于有缺陷的部分进行改正。

2组均从入院护理至出院。

1.3 观察指标

心理状况: 护理前、护理后, 分别采用汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Scale, HAMA)、汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Scale, HAMD)(17项)^[6]评价, 两个量表评分越高则表示患者焦虑、抑郁的情绪越明显。生活质量: 护理前、护理后, 采用健康调查量表(36-item Short-Form, SF-36)^[7]予以评价, 内容包括生理功能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、活力、社会能力、情感职能及精神健康, 满分计100分, 评分越高则表示患者生活质量越好。记录患者对护理的满意度。

1.4 统计学处理

应用SPSS 18.0软件进行数据的统计学分析, 计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 比较采用 t 检验, 计数资料以例数(%)表示, 比较采用 χ^2 检验,

等级资料采用秩和检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组一般资料比较

2组性别、年龄、病程、心律失常类型比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$, 表1)。

2.2 2组HAMA、HAMD评分对比

2组患者护理后, HAMA、HAMD评分均明显低于治疗前, 且实验组HAMA、HAMD评分均比对照组低, 差异有统计学意义($P < 0.05$, 表2)。

2.3 2组SF-36评分对比

护理后, 2组患者SF-36各项目评分均明显高于治疗前, 且实验组SF-36各项目评分均比对照组高, 差异有统计学意义($P < 0.05$, 表3)。

2.4 2组护理满意度对比

对照组护理满意度为74.00%, 实验组护理满意度为92.00%, 差异有统计学意义($P < 0.05$, 表4)。

表1 2组一般资料对比($n=50$)

Table 1 Comparison of the general data between the 2 groups ($n=50$)

组别	性别/[例(%)]		年龄/岁	病程/年	心律失常类型/[例(%)]		
	男	女			室性早搏	房性早搏	交界性早搏
实验组	32 (64.00)	18 (36.00)	67.65 ± 9.05	8.13 ± 1.67	24 (48.00)	16 (32.00)	10 (20.00)
对照组	34 (68.00)	16 (32.00)	66.02 ± 7.25	8.02 ± 1.78	26 (52.00)	15 (30.00)	9 (18.00)
χ^2/t	0.178		0.994	0.319	0.165		
P	0.673		0.232	0.751	0.921		

表2 2组HAMA、HAMD评分对比($n=50$)

Table 2 Comparison of the HAMA and HAMD scores between the 2 groups ($n=50$)

组别	HAMA评分		HAMD评分	
	护理前	护理后	护理前	护理后
实验组	13.02 ± 2.36	6.49 ± 1.52*	12.53 ± 2.16	6.08 ± 1.37*
对照组	12.83 ± 2.70	8.11 ± 1.65*	12.64 ± 1.93	7.52 ± 1.48*
t	0.374	5.106	0.269	0.049
P	0.709	<0.001	0.789	<0.001

与护理前比较, * $P < 0.05$ 。

Comparison with before nursing, * $P < 0.05$.

表3 2组SF-36评分对比($n=50$)Table 3 Comparison of the SF-36 scores between the 2 groups ($n=50$)

组别	生理功能/分		生理职能/分		躯体疼痛/分		一般健康状况/分	
	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
实验组	52.58 ± 5.61	70.48 ± 6.33*	50.39 ± 5.51	68.32 ± 5.92*	48.37 ± 4.61	62.33 ± 5.34*	45.69 ± 4.38	58.82 ± 5.12*
对照组	51.97 ± 6.05	65.82 ± 6.19*	50.82 ± 4.94	61.28 ± 5.43*	49.02 ± 4.25	56.17 ± 5.11*	45.14 ± 4.95	50.96 ± 4.87*
<i>t</i>	0.523	3.722	0.411	6.197	0.733	5.893	0.588	7.865
<i>P</i>	0.602	<0.001	0.682	<0.001	0.465	<0.001	0.558	<0.001

组别	活力/分		社会能力/分		情感职能/分		精神健康/分	
	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
实验组	53.15 ± 6.32	72.35 ± 6.58*	54.29 ± 3.65	73.33 ± 5.48*	52.93 ± 5.31	68.95 ± 7.13*	58.73 ± 4.69	78.21 ± 7.34*
对照组	52.93 ± 6.70	65.63 ± 6.16*	54.87 ± 3.20	65.60 ± 5.63*	52.28 ± 5.67	62.57 ± 6.50*	58.20 ± 5.83	71.02 ± 6.27*
<i>t</i>	0.169	5.272	0.845	6.957	0.592	4.676	0.501	5.267
<i>P</i>	0.866	<0.001	0.400	<0.001	0.555	<0.001	0.618	<0.001

与护理前比较, * $P<0.05$ 。

Comparison with before nursing, * $P<0.05$.

表4 2组护理满意度对比($n=50$)Table 4 Comparison of nursing satisfaction between the 2 groups ($n=50$)

组别	十分满意/[例(%)]	一般满意/[例(%)]	不满意/[例(%)]	总满意率/%
实验组	30 (60.00)	16 (32.00)	4 (8.00)	92.00
对照组	19 (38.00)	18 (36.00)	13 (26.00)	74.00
Z/χ^2		2.583		5.741
<i>P</i>		0.001		0.017

3 讨论

冠心病心绞痛好发于中老年人群, 具有发病率高、易反复发作、病死率高等特点, 此类患者的冠状动脉供血不足, 容易造成心肌缺血, 可直接影响传导系统功能, 从而诱发心律失常, 导致室性早搏、房性早搏、室性心动过速、心动过缓等, 进一步加重病情程度^[8-9]。对于此类患者的治疗, 除需要有效药物之外, 还需要联合抗心律失常药物, 目的是积极缓解病情、改善预后。但也有研究^[10-11]发现: 由于患者多数年龄较大、对疾病的认知不足, 在治疗过程中常会有治疗依从性差的情况, 且在疾病的影响下, 极易产生焦虑、抑郁等负面情绪, 也不利于病情的正常恢复, 而给予有效的护理干预措施则显得十分重要。

FMEA模型是一种新型的管理方法, 既往应用于产品设计、生产等管理过程中, 可分析工作过程中潜在的失败原因、频率等, 并进行风险值评估, 再提出对应的改进措施, 有助于积极提高工作质量。随着研究的不断深入, 目前FMEA模式也在临床护理过程中得到了开展, 并体现出了独特的应用优势。研究^[12]证实: FMEA模式对急性冠状动脉综合征患者的急救护理流程具有较好的风险控制作用, 可明显减少不良事件的发生率。此外, FMEA模式可明显减少冠心病心绞痛患者的发作频率及持续时间, 并帮助患者更好地开展日常活动、改善生活质量^[13]。

本研究结果显示: 采用FMEA模型康复护理的患者HAMA、HAMD评分以及SF-36各项目评分均明显优于常规护理的患者, 分析其原因为FMEA模

型中选择了经验丰富的人员成立小组, 组员对疾病知识十分了解, 可提高护理质量, 而通过FMEA可明确治疗过程中的潜在风险, 并给予对应的措施, 将各种风险扼杀在摇篮中^[14]。分析结果显示: 患者对疾病的认知不足、日常病情控制不稳定、心理状态差、饮食不节、缺少锻炼等是导致治疗结局差的重点环节。这与Gladding等^[15]的结论具有相似性。因此, 本研究在FMEA模型的康复护理中, 针对上述风险因素提出了对应的措施, 积极进行疾病宣教有助于提高患者的治疗依从性, 保证按时服药, 在控制病情中有重要意义; 而心理干预可缓解患者的不良情绪, 让其可拥有积极的心态去面对治疗; 饮食干预、运动锻炼等也可让患者保持良好的生活习惯, 减少影响病情恢复的不利因素, 且在积极促进病情康复、改善不良情绪后, 患者的生活质量得到提高。此外, 本研究中采用FMEA模型护理的患者对护理的总满意率也高达92.00%, 提示该方式可提高护理满意度, 促进护患和谐。但本研究也有不足之处, 例如病例资料来源单一、总体样本量少, 随访时间较短等, 今后也有待开展更高质量的护理研究。

综上, 基于FMEA模型的康复护理对冠心病合并心律失常患者的干预效果明显, 可有效改善患者的不良情绪、生活质量, 提高疗效及护理满意度, 值得临床推广。

参考文献

1. 杨芳. 老年冠心病患者并发心律失常的临床特征及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(3): 466-468.
YANG Fang. Clinical characteristics and influencing factors of arrhythmia in elderly patients with coronary heart disease[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2020, 40(3): 466-468.
2. Grabowski M, Ozierańska K, Balsam P, et al. The effect of sacubitril/valsartan on the occurrence of ventricular arrhythmia and the risk of sudden cardiac death in patients with chronic heart failure with reduced left ventricular ejection fraction. Expert opinion of the Heart Rhythm and Heart Failure Sections of the Polish Cardiac Society[J]. Kardiologia Pol, 2019, 77(10): 987-993.
3. Mora A, Ayala L, Bielza R, et al. Improving safety in blood transfusion using failure mode and effect analysis[J]. Transfusion, 2019, 59(2): 516-523.
4. Lijoi D, Farina M, Puppo A, et al. Application of failure mode and effect analysis in total laparoscopic hysterectomy in benign conditions[J]. Minerva Ginecol, 2019, 71(4): 272-280.
5. 葛均波, 徐永健. 内科学[M]. 8版. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
GE Junbo, XU Yongjian. Internal medicine[M]. 8th ed. Beijing: People's Health Publishing House, 2013.
6. 张明园. 精神科评定量表手册[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2015.
ZHANG Mingyuan. Handbook of psychiatric assessment scale[M]. Changsha: Hunan Science and Technology Press, 2015.
7. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection[J]. Medical Care, 1992, 30(6): 473-483.
8. 莫乔莹, 鲁星琴, 姚亚丽. 老年冠心病患者出现心律失常临床相关因素的研究进展[J]. 老年医学与保健, 2020, 26(1): 159-161.
MO Qiaoying, LU Xingqin, YAO Yali. Research Progress on clinical related factors of arrhythmia in elderly patients with coronary heart disease[J]. Geriatrics & Health Care, 2020, 26(1): 159-161.
9. Lip GYH, Collet JP, Haude M, et al. 2018 Joint European consensus document on the management of antithrombotic therapy in atrial fibrillation patients presenting with acute coronary syndrome and/or undergoing percutaneous cardiovascular interventions: a joint consensus document of the European Heart Rhythm Association (EHRA), European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis, European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), and European Association of Acute Cardiac Care (ACCA) endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS), Asia-Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), Latin America Heart Rhythm Society (LAHRS), and Cardiac Arrhythmia Society of Southern Africa (CASSA)[J]. Europace, 2019, 21(2): 192-193.
10. Menotti A, Puddu PE. Epidemiology of heart disease of uncertain etiology: a population study and review of the problem[J]. Medicina (Kaunas), 2019, 55(10): 687.
11. 陈超, 于文敏. 评判性思维护理对老年冠心病心律失常患者生活质量疗效和护理满意度的影响[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(24): 3126-3128.
CHEN Chao, YU Wenmin. Effect of critical thinking nursing on quality of life, curative effect and nursing satisfaction of elderly patients with coronary heart disease and arrhythmia[J]. Shanxi Medical Journal, 2019, 48(24): 3126-3128.
12. 蔡洪, 尹莉莉, 王翊, 等. 基于失效模式与效应分析的急性冠状动脉综合征患者急救护理流程风险管控的研究[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(6): 737-742.
CAI Hong, YIN Lili, WANG Yi, et al. Impact of failure mode and effect analysis on risk management of acute coronary syndromes emergency care process[J]. Chinese Journal of Modern Nursing, 2019, 25(6): 737-742.
13. 李攀攀, 寇晶, 杨莉. FMEA护理模式联合耳穴压豆对冠心病心绞痛患者中医症状积分SAQ总分及HHI评分的影响[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(9): 1041-1044.

LI Panpan, KOU Jing, YANG Li. Effects of FMEA nursing mode combined with ear point pressure bean intervention on TCM symptom score, SAQ total score and HHI score of patients with angina pectoris[J]. Shanxi Medical Journal, 2019, 48(9): 1041-1044.

14. Atienza-Martín F, Barrios V, Egocheaga MI, et al. Failure mode and

effects analysis (FMEA) method applied to anticoagulation of patients with non-valvular atrial fibrillation[J]. Semergen, 2019, 45(3): 169-179.

15. Gladding PA, Legget M, Fatkin D, et al. Polygenic risk scores in coronary artery disease and atrial fibrillation[J]. Heart Lung Circ, 2020, 29(4): 634-640.

本文引用: 李惠. 基于FMEA模型的康复护理对冠心病合并心律失常患者的干预效果[J]. 临床与病理杂志, 2022, 42(4): 956-961. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.04.029

Cite this article as: LI Hui. Intervention effect of rehabilitation nursing based on FMEA model on patients with coronary heart disease and arrhythmia[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2022, 42(4): 956-961. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.04.029

本刊常用词汇英文缩写表(按英文字母排序)

英文缩写	中文名称	英文缩写	中文名称	英文缩写	中文名称
5-FU	5-氟尿嘧啶	FDA	美国食品药品监督管理局	PaCO ₂	动脉血二氧化碳分压
5-HT	5-羟色胺	GFP	绿色荧光蛋白	PaO ₂	动脉血氧分压
ABC法	抗生物素蛋白-生物素-过氧化物酶复合物法	GSH	谷胱甘肽	PBS	磷酸盐缓冲液
ACh	乙酰胆碱	HAV	甲型肝炎病毒	PCR	聚合酶链反应
AIDS	获得性免疫缺陷综合征	Hb	血红蛋白	PET/CT	正电子发射计算机断层扫描仪
ALT	谷丙转氨酶	HBV	乙型肝炎病毒	PI	碘化丙啶
AngII	血管紧张素 II	HCG	人绒毛膜促性腺激素	PI3K	磷脂酰肌醇3激酶
Annexin V-FITC	膜联蛋白 V 标记的异硫氰酸荧光素	HDL-C	高密度脂蛋白胆固醇	PLT	血小板
APTT	活化部分凝血活酶时间	HE	苏木精-伊红染色	PT	凝血酶原时间
AST	谷草转氨酶	HGF	肝细胞生长因子	PVDF	聚偏氟乙烯
ATP	三磷酸腺苷	HIV	人类免疫缺陷病毒	RBC	红细胞
BCA	二辛可宁酸	HPF	高倍视野	real-time PCR	实时聚合酶链反应
BMI	体重指数	HR	心率	real-time RT-PCR	实时反转录聚合酶链反应
BP	血压	HRP	辣根过氧化物酶	RIPA	放射免疫沉淀法
BSA	牛血清白蛋白	HSP	热激蛋白	RNA	核糖核酸
BUN	尿素氮	IC ₅₀	半数抑制浓度	ROS	活性氧
CCK-8	细胞计数试剂盒-8	ICU	重症监护病房	RT-PCR	反转录聚合酶链反应
COX-2	环氧化酶-2	IFN	干扰素	SABC	链霉抗生物素蛋白-生物素-过氧化物酶复合物法
Cr	肌酐	IL	白细胞介素	SCr	血肌酐
CRP	C反应蛋白	iNOS	诱导型一氧化氮合酶	SDS-PAGE	SDS聚丙烯酰胺凝胶电泳
CT	计算机断层摄影	IPG	固相pH梯度	SO ₂	血氧饱和度
CV	变异系数	JNK	氨基末端激酶	SOD	超氧化物歧化酶
DAB	二氨基联苯胺	LDL-C	低密度脂蛋白胆固醇	SPF	无特定病原体
ddH ₂ O	双蒸水	LPS	内毒素/脂多糖	SP法	链霉菌抗生物素蛋白-过氧化物酶法
DMEM	杜尔贝科改良伊格培培养基	MAP	平均动脉压	STAT	信号转导及转录激活因子
DMSO	二甲基亚砜	MAPK	丝裂原激活的蛋白激酶	TBIL	总胆红素
DNA	脱氧核糖核酸	MDA	丙二醛	TBST	Tris-盐酸洗膜缓冲液
ECG	心电图	miRNA	微RNA	TC	总胆固醇
ECL	增强化学发光法	MMP	基质金属蛋白酶	TG	三酰甘油
ECM	细胞外基质	MRI	磁共振成像	TGF	转化生长因子
EDTA	乙二胺四乙酸	mTOR	哺乳动物雷帕霉素靶蛋白	Th	辅助性T细胞
EEG	脑电图	MTT	四甲基偶氮唑盐微量酶反应	TLR	Toll样受体
EGF	表皮生长因子	NADPH	还原型烟酰胺腺嘌呤二核苷酸磷酸	TNF	肿瘤坏死因子
ELISA	酶联免疫吸附测定	NF-κB	核因子-κB	TUNEL	原位末端脱氧核糖核苷酸转移酶标记法
eNOS	内皮型一氧化氮合酶	NK细胞	自然杀伤细胞	VEGF	血管内皮生长因子
ERK	细胞外调节蛋白激酶	NO	一氧化氮	VLDL-C	极低密度脂蛋白胆固醇
ESR	红细胞沉降率	NOS	一氧化氮合酶	WBC	白细胞
FBS	胎牛血清	NS	生理氯化钠溶液	WHO	世界卫生组织

本刊对部分常用词汇允许直接使用缩写, 即首次出现时可不标注中文。