

“5A”管理模式用于海军强直性脊柱炎患者的研究



许倩倩¹, 李德娟¹, 杨帅², 戴金旭¹, 陈茜^{1,*}

¹海军军医大学附属长海医院风湿免疫科, 上海 200433

²海军军医大学附属长海医院感染科, 上海 200433

摘要: 目的: 探讨信息化背景下 5A 管理模式对住院海军强直性脊柱炎 (AS) 患者病情控制的效果。方法: 选取上海长海医院风湿免疫科 2021 年 1 月-2021 年 10 月收治的海军 AS 患者共 58 例, 按是否有意愿接受 5A 干预将其分为实验组和对照组, 实验组按照 5A 管理模式进行干预, 对照组进行常规护理及治疗。分别收集两组患者的血沉 (ESR)、C 反应蛋白 (CRP)、晨僵时间、疼痛评分、脊柱活动功能、睡眠质量。所有患者 1 月后门诊再次评估上述指标。结果: 进行 5A 管理模式干预前, 两组患者的所有指标均无统计学差异 ($P \geq 0.05$) ; 实验组应用 5A 模式干预后, ESR、CRP、晨僵时间、疼痛评分、BASFI 评分与 PSQI 评分均明显低于 5A 模式干预前, 且差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$) ; 对照组在接受常规治疗及护理后, ESR、CRP、晨僵时间、疼痛评分、BASFI 评分与 PSQI 评分同样明显低于随访前, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$) ; 实验组接受 5A 模式后, ESR、CRP、晨僵时间与 BASFI 评分明显低于对照组接受常规治疗和护理后的水平, 其差异具有统计学意义 ($P < 0.05$) , 两组的疼痛评分与 PSQI 评分不具有统计学差异 ($P \geq 0.05$) 。结论: 信息化背景下应用 5A 管理模式可一定程度上改善 AS 官兵身体活动及日常训练能力, 延缓疾病对骨关节的侵袭, 改善睡眠质量。相较于常规治疗及护理干预手段, 应用 5A 管理模式能够更加有效的抑制 AS 疾病进展、促进患者身体活动功能的恢复。

关键词: 5A 管理模式; 强直性脊柱炎; 海军; 5A 模式

DOI: [10.57237/j.nhres.2022.01.006](https://doi.org/10.57237/j.nhres.2022.01.006)

The "5A" Management Model Was Used to Study Navy Patients with Ankylosing Spondylitis

Xu Qianqian¹, Li Dejuan¹, Yang Shuai², Dai Jinxu¹, Chen Qian^{1,*}

¹Department of Rheumatology and Immunology, Shanghai Hospital Affiliated to Naval Military Medical University, Shanghai 200433, China

²Department of infection, Shanghai Hospital Affiliated to Naval Military Medical University, Shanghai 20043, China

Abstract: Objective: To explore the effect of 5A management mode on the disease control of inpatients with naval ankylosing spondylitis (AS) under the background of information technology. Methods: A total of 58 Navy AS

基金项目: 上海市科技计划项目 (21ZR1478900).

*通信作者: 陈茜, 42539473@qq.com

收稿日期: 2022-12-06; 接受日期: 2023-01-13; 在线出版日期: 2023-02-03

<http://www.nurshealth.com>

patients admitted to the Rheumatology and Immunology Department of Shanghai Changhi Hospital from January 2021 to October 2021 were selected. According to whether they were willing to accept 5A intervention, they were divided into experimental group and control group. The experimental group carried out intervention in accordance with 5A management mode, and the control group carried out routine nursing and treatment. Erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein (CRP), morning stiffness time, pain score, spinal motion function and sleep quality were collected in two groups, respectively. All patients were evaluated again in the outpatient department 1 month later. Results: Before 5A management mode intervention, there were no statistical differences in all indexes between the two groups ($P \geq 0.05$). After 5A mode intervention, ESR, CRP, morning stiffness time, pain score, BASFI score and PSQI score were significantly lower than before 5A mode intervention, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). After receiving conventional treatment and nursing, ESR, CRP, morning stiffness time, pain score, BASFI score and PSQI score were also significantly lower than before follow-up, with statistical significance ($P < 0.05$). After receiving 5A mode, ESR, CRP, morning stiffness time and BASFI scores of the experimental group were significantly lower than those of the control group after receiving conventional treatment and nursing, the differences were statistically significant ($P < 0.05$), but there was no statistical difference between the pain scores and PSQI scores of the two groups ($P \geq 0.05$). Conclusions: The application of 5A management mode under the information background can improve the physical activity and daily training ability of AS officers and soldiers to a certain extent, delay the invasion of diseases on bones and joints, and improve sleep quality. Compared with conventional treatment and nursing interventions, the application of 5A management mode can more effectively inhibit the progression of AS disease and promote the recovery of physical activity function of patients.

Keywords: 5A Management Mode; Ankylosing Spondylitis; Navy; 5A Mode

1 引言

强直性脊柱炎（Ankylosing spondylitis, AS）是一种以骶髂关节和脊柱附着点炎症为主要症状的风湿免疫性疾病，好发于青年男性，主要通过影响中轴骨导致患者出现机体结构和功能损害并降低其生活质量 [1]。部队因为其职业特殊性，主要由青壮年男性组成，且长期担负训练任务，官兵若患有该病势必会影响其日常训练，进而削弱部队战斗力。来自我军一项研究显示，在不同的兵种官兵的 AS 患病率中，以海军官兵最为显著，而对 AS 住院患者进行护理干预以及应用微信这一信息化手段进行健康教育，能够有效预防疾病发展，降低致残率并提高生活质量[2, 3]。我院是一所海军附属医院，在近年来收治的 AS 患者中，海军官兵日益增多。为此本研究在应用信息化手段的背景下，通过运用“5A”管理模式（Access 评估、Advise 劝告宣教、Agree 达成共识、Assist 帮助、Arrange 安排随访）[4]对住院海军官兵 AS 患者进行系统化干预与管理，进而提高其长期治疗依从性，达到延缓疾病进展、改善工作生活质量等目的。

2 对象与方法

2.1 研究对象

选取上海长海医院风湿免疫科 2021 年 1 月-2021 年 10 月收治的海军强制性脊柱炎患者共 58 例，按照是否有意愿接受 5A 干预，将其分为实验组（接受 5A 干预）和对照组（不接受 5A 干预）。入组患者的纳入标准参照 1984 年纽约标准[5]: ①放射学标准（双侧分级至少为 2 级，或单侧分级至少为 3 级）；②腰背痛、髋膝踝关节痛、晨僵 3 个月以上，活动后改善，休息无改善；③腰椎活动受限、胸廓活动度低于相应性别年龄正常人；④心肝肾等重要器官功能正常；⑤具备使用微信及智能设备的能力；⑥认知能力、沟通能力正常。排除标准：①妊娠期和哺乳期妇女；②存在关节畸形、心肝肾功能异常；③恶性肿瘤者；④重度传染病者；⑤认知障碍、难以配合者。其中实验组共 31 例，对照组共 27 例，两组患者在年龄、性别、学历及药物治疗方面资料无统计学差异。本研究中各受试对象均知情同意。

2.2 研究方法

对照组接受常规治疗及护理，包括药物治疗，康复训练，出院指导及出院后常规电话随访。实验组在对照组基础之上，进行5A管理模式干预。

2.2.1 成立5A管理小组

由风湿免疫科主任担任组长，风湿免疫科全体医护人员为管理小组成员。所有医护人员在实施项目前均进行“5A”管理模式的相关知识培训，针对强直性脊柱炎工作特点，针对性地制定管理培训工作，制定详细的工作程序、规范流程。

2.2.2 实验组具体实施方法

Access（评估）：了解患者基本情况，包括：年龄、性别、ESR、CRP、晨僵时间、疼痛评分、脊柱活动功能、睡眠质量等。

Advise（劝告宣教）：指导患者高蛋白、高钙、高维生素及易消化饮食；避免长时间弯腰活动，适当进行有氧及关节伸展活动；按时按量服药，定期复查血常规、肝肾功电解质；戒烟戒酒，控制体重。

Agree（达成共识）：患者接受上述劝告宣教措施，并加入10人一组微信群并接受医患疾病共管。

Assist（帮助）：每周2次在微信群内推送强直性脊柱炎相关知识，如病因、发病机制、疾病危害、疾病的预防控制、日常生活作息注意事项等，对存在睡眠、精神心理等问题的患者进行指导，每4周对患

者用药、饮食、康复锻炼、疾病认知等情况进行问卷调查，以确定患者依从性。

Arrange（安排随访）：患者接受干预1月后进行随访评估相关指标。

2.2.3 观察指标

所有患者在干预1月后进行门诊随访，包括ESR、CRP、晨僵时间、疼痛评分、脊柱活动功能、睡眠质量，其中脊柱活动功能采用BASFI评分，疼痛评分采用长海尺，睡眠质量采用PSQI评分量表进行评分。

2.2.4 统计学方法

使用SPSS 26统计学软件进行数据处理。对于符合正态分布及方差齐性的指标，用均数±标准差来表示，组间比较采用student-t检验，不符合正态分布及方差齐性的指标用中位数[四分位数范围]来表示，组间比较采用Mann-Whitney U非参数检验。以P<0.05表示差异有统计学意义。

3 结果

3.1 应用5A管理模式干预前，两组各观察指标的对比

实验开始前，对照组和实验组的ESR、CRP、晨僵时间、疼痛评分、BASFI评分与PSQI评分相比较，结果均无统计学差异（P≥0.05），见表1。

表1 两组各观察指标在实验开始前的对比

	ESR (mm/h)	CRP (mg/L)	晨僵时间 (分钟)	疼痛评分	BASFI 评分	PSQI 评分
对照组	26.48±8.36	16.6[12.6-21]	60[30-90]	4[3-4]	3.22±1.14	9.48±3.15
实验组	26.16±7.52	15.9[12.5-20.8]	45[20-60]	4[3-4]	3.49±1.22	10.61±3.58
检验统计量	T=-0.154	Z=-0.577	Z=-1.375	Z=-0.114	T=0.894	T=1.267
P 值	0.879	0.564	0.169	0.909	0.375	0.210

3.2 实验组应用5A管理模式干预前后各观察指标的对比

如表2所示，在应用5A管理模式干预后，实验组患者的ESR、CRP、晨僵时间、疼痛评分、BASFI评分与PSQI评分均明显低于应用5A管理模式干预前，且差异均有统计学意义（P<0.05）。

表2 实验组5A管理模式干预前后各观察指标的对比

	ESR (mm/h)	CRP (mg/L)	晨僵时间 (分钟)	疼痛评分	BASFI 评分	PSQI 评分
干预前	26[22-31]	15.9[12.5-20.8]	45[20-60]	4[3-4]	3.6[2.5-4.6]	11[7-13]
干预后	8[4-10]	5.4[4.2-7.6]	5[0-10]	0[0-1]	1[0.6-1.6]	1[0-1]
检验统计量	Z=-6.645	Z=-6.583	Z=-5.479	Z=-6.860	Z=-6.527	Z=-6.812
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3.3 对照组随访前后各观察指标的对比

对照组的患者在接受常规治疗及护理后随访，同样发现 ESR、CRP、晨僵时间、疼痛评分、BASFI 评分与 PSQI 评分均明显低于随访前，且差异均有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 3。

表 3 对照组随访前后各观察指标的对比

	ESR (mm/h)	CRP (mg/L)	晨僵时间 (分钟)	疼痛评分	BASFI 评分	PSQI 评分
随访前	26[21-32]	16.6[12.6-21]	60[30-90]	4[3-4]	3.2[2.6-4]	10[7-12]
随访后	11[9-15]	9.1[7.1-11.6]	10[0-15]	0[0-1]	1.7[1.3-2.1]	1[0-2]
检验统计量	Z=-5.794	Z=-4.629	Z=-5.779	Z=-6.409	Z=-5.056	Z=-6.322
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3.4 实验结束后两组各观察指标的对比

如表 4 所示，实验组在应用 5A 管理模式干预后，其 ESR、CRP、晨僵时间与 BASFI 评分明显低于对照组接受常规治疗和护理后的水平，其差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。两组患者的疼痛评分与 PSQI 评分不具有统计学差异 ($P\geq0.05$)。

表 4 实验结束后两组各观察指标的对比

	ESR (mm/h)	CRP (mg/L)	晨僵时间 (分钟)	疼痛评分	BASFI 评分	PSQI 评分
对照组	11.11±3.96	9.1[7.1-11.6]	10[0-15]	0[0-1]	1.7[1.3-2.1]	1[0-2]
实验组	7.61±4.24	5.4[4.2-7.6]	5[0-10]	0[0-1]	1[0.6-1.6]	1[0-1]
检验统计量	T=-3.230	Z=-4.649	Z=-2.522	Z=-0.063	Z=-4.149	Z=-1.247
P 值	0.002	0.000	0.012	0.949	0.000	0.213

4 讨论

5A 管理模式又称为改变咨询模式，在这一模式下，医护人员首先对患者进行全面评估，使患者充分了解身体健康情况，进而制定出相应干预措施并通过医护人员的协助，指导患者完成干预措施，最后对每名接受 5A 管理模式干预的患者进行随访，评估干预效果 [6]。目前该模式已在国内外成功应用于 COPD、癌症、糖尿病及高血压等慢性病的干预。对于 AS 的病情控制，需要患者具备良好的疾病自我认知能力、用药依从性以及规范的生活方式，而根据国外一项调查显示，约 3/5 的 AS 患者不遵守疾病治疗依从性 [7]，并且我国 AS 患者的疾病认知程度也处于明显缺乏的状态 [8]，严重影响了疾病治疗的有效性。因此 AS 患者除在院期间治疗外，提高疾病认知程度、规范日常生活方式等干预措施也显得尤为关键。

我们发现，应用 5A 模式干预后 CRP、ESR 水平及晨僵时间明显下降。CRP 和 ESR 是反映 AS 患者身体活动能力的有效参数 [9]，其指标升高与疾病在影像学上进展密切相关 [10]。晨僵是 AS 的诊断标准之一，同样反映全身炎症的严重程度，晨僵时间的长短提示

病情的变化。应用 5A 模式干预后炎症指标的下降，与提高了患者用药依从性、生活方式的严格控制有关。

本研究中患者的疼痛程度采用长海痛尺进行评分，即以 0 分-10 分作为疼痛范围，0 分表示无痛，10 分表示疼痛无法忍受，根据患者自身疼痛感进行评分 [11]。AS 患者的疼痛与关节病变有关，累积骶髂关节时可表现为反复发作的腰臀部疼痛，累积腰椎、胸椎和颈椎时可出现腰椎棘突压痛、胸背部及颈椎疼痛。我们分析通过 5A 管理模式减轻患者疼痛程度，与该模式下按时提醒患者用药，并进行行为干预来减轻病变受累关节的承重负担密切相关。

BASFI 评分是用于评估 AS 患者身体功能状况的评分指标，反映过去 1 周内患者完成穿衣取物、站立行走、体力活动等 10 项行为的难易程度，评分越高代表身体功能越差 [12]。本研究针对的人群是海军部队 AS 患者，身体机能的恢复是继续完成训练任务的必要前提。因此通过 5A 管理模式使实验组 BASFI 评分明显下降，证明了前者在促进 AS 患者身体功能的恢复、减弱 AS 对日常训练的影响上具有重要作用。

睡眠因素是除焦虑、抑郁以外与 AS 关系最为密切的非炎症性因素，并且睡眠不足对 AS 患者的功能锻炼

以及康复会带来明显不利的影响[13]。而有研究发现67.6%的AS患者存在睡眠障碍现象[14]，为此我们采用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)[15]来评估AS患者干预前后的睡眠质量。在应用5A管理模式干预后我们发现PSQI指数发生显著下降，表示患者睡眠质量得到了一定程度的改善。

尽管实验组在应用5A管理模式干预后，ESR、CRP、晨僵时间、疼痛评分、BASFI评分与PSQI评分均得到了明显的下降，但对照组的这些指标在随访后同样表现出类似明显的差异，说明常规治疗及护理在AS患者中仍然是不可或缺的一部分。因此在临床工作中，为了促进AS患者的功能恢复，并有效改善预后，医护人员要始终做好AS患者的常规治疗及护理。我们进一步分析后发现，实验组在应用5A管理模式后的ESR、CRP、晨僵时间与BASFI评分均明显低于其在对照组随访后的水平，提示相较于常规治疗及护理方式，应用5A模式进行干预能够更加有效的抑制AS疾病进展、并促进患者身体活动功能的恢复。

本研究的创新之处在于利用微信这一软件来实施5A管理模式，从而将信息化背景贯穿于干预全过程中。相较于经典的5A模式，其优势如下：①微信所具备的实时交互功能，使得医护人员与患者之间的联系更加及时、方便、经济，患者接受度高；②通过微信干预可以向患者推送如视频、文章、图片等多媒体信息，从而更加有效的帮助患者了解自身病情、掌握正确干预措施。

5 结论

信息化背景下应用5A管理模式对住院海军AS患者进行干预，可一定程度上恢复官兵身体活动及日常训练能力，延缓疾病对骨关节的侵袭，并改善睡眠质量。相较于常规治疗及护理干预手段，应用5A管理模式能够更加有效的抑制AS疾病进展、促进患者身体活动功能的恢复。

参考文献

- [1] Braun J, Sieper J. Ankylosing Spondylitis [J]. The Lancet, 2007, 369 (9570): 1379-1390.
- [2] 李海蓉. 护理干预对基层官兵患强直性脊柱炎的影响 [J]. 饮食保健, 2017, 4 (017): 162-163.

- [3] Song Y, Xie X, Chen Y, et al. The effects of WeChat-based educational intervention in patients with ankylosing spondylitis: a randomized controlled trial [J]. Arthritis Research & Therapy, 2021, 23 (1).
- [4] Heidari, Maryam, Fayazi, et al. Effect of the 5A Model on Clinical Status Indexes of COPD Patients [J]. Rehabilitation Nursing the Official Journal of the Association of Rehabilitation Nurses, 2018.
- [5] Raychaudhuri S P, Deodhar A. The classification and diagnostic criteria of ankylosing spondylitis [J]. Journal of Autoimmunity, 2014, 48: 128-133.
- [6] 赵丽燕, 李小姐, 李香玉. 5A护理模式在慢性病患者自我管理中的应用进展 [J]. 特别健康, 2021 (15): 271.
- [7] Tolu S, Rezvan A, Karacan L, et al. Self-Reported Medication Adherence in Patients With Ankylosing Spondylitis: The Role of Illness Perception and Medication Beliefs [J]. 2020.
- [8] 廖月霞, 张育, 周玮, 等. 健康教育对强直性脊柱炎患者疾病知识水平的影响 [J]. 实用临床医药杂志, 2010, 14 (6): 52-53.
- [9] Chun-Hsiung, Chen, Hung-An, et al. The clinical usefulness of ESR, CRP, and disease duration in ankylosing spondylitis: the product of these acute-phase reactants and disease duration is associated with patient's poor physical mobility [J]. Rheumatology International, 2015.
- [10] Konsta M, Sakellariou G T, Rusman T, et al. Long-term effect of TNF inhibitors on radiographic progression in ankylosing spondylitis is associated with time-averaged CRP levels - ScienceDirect [J]. Joint Bone Spine, 2020, 88 (3).
- [11] 陆小英, 赵存凤, 张婷婷, 等. "长海痛尺"在疼痛评估中的应用 [J]. 解放军护理杂志, 2003, 20 (4): 6-7.
- [12] Calin A, Garrett S, Whitelock H C, et al. A new approach to defining functional ability in ankylosing spondylitis: the development of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index. [J]. Journal of Rheumatology, 1994, 21 (12): 2281.
- [13] Li Yan, Zhang Shengli, Zhu Jian et al. Sleep disturbances are associated with increased pain, disease activity, depression, and anxiety in ankylosing spondylitis: a case-control study. [J]. Arthritis Res Ther, 2012, 14: R215.
- [14] Nie A, Wang C, Song Y, et al. Prevalence and factors associated with disturbed sleep in outpatients with ankylosing spondylitis [J]. Clinical Rheumatology, 2018, 37: 1-8.
- [15] Buysse D J, Iii C, Monk T H, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. [J]. Psychiatry Research, 1989, 28 (2): 193-213.