

降低全身型重症肌无力患者营养不良发生率*

——任婷婷 郭俊 高露露 童婉秋 王怡斌 王线妮*

【摘要】 目的 降低全身型重症肌无力患者营养不良发生率。**方法** 开展问题解决型品管圈活动,通过对活动主题进行现状查检、原因解析、对策拟定,从五步联动构建全程营养管理体系、多措并举实施全面精准营养干预、环环相扣实现患者自我管理3个方面进行改进。**结果** 全身型重症肌无力患者营养不良发生率从66.07%降低至17.86%。**结论** 开展品管圈活动可有效降低全身型重症肌无力患者营养不良发生率,提升患者参与自身营养管理积极性,促进患者康复。

【关键词】 品管圈;问题解决型品管圈;全身型重症肌无力;营养不良

中图分类号:R197.323;R746

文献标识码:B

Reducing the Incidence of Malnutrition in Patients with Generalized Myasthenia Gravis/Ren Tingting, Guo Jun, Gao Lulu, et al./Chinese Health Quality Management, 2024, 31(4): 81-86

Abstract Objective To reduce the incidence of malnutrition in patients with generalized myasthenia gravis. **Methods** The problem solving quality control circle activities were carried out. By checking the status quo, analyzing the causes and drawing up countermeasures on the theme of the activities, improvement was made from three aspects, including the development of whole nutrition management system by five-step linkage, comprehensive nutrition precision intervention in multiple measures, and hook-ups patients' self-nutrition management. **Results** The incidence of malnutrition in patients with generalized myasthenia gravis decreased from 66.07% to 17.86%. **Conclusion** The quality control circle activities can effectively reduce the incidence of malnutrition in patients with generalized myasthenia gravis, improve the patients' enthusiasm to participate in their own nutrition management, and promote patients' rehabilitation.

Key words Quality Control Circle; Problem Solving Quality Control Circle; Generalized Myasthenia Gravis; Malnutrition

First-author's address Second Affiliated Hospital of Air Force Medical University, Xi'an, Shaanxi, 710038, China

1 主题选定

圈员采用L型矩阵从上级重视程度、重要性、迫切性、圈能力4个维度进行权重打分,每人以1分为总分,得分越高维度权重占比越大。在确定评价维度及权重后,圈员采用“5-3-1”评分法,对所有备选主题进行评价,最终选定得分最高的“降低全身型重症肌无力患者营养不良发生率”为本期活动主题。经QC-Story判定,本期活动主题为问题解决型。

名词定义: (1)重症肌无力(My-

asthenia Gravis, MG)。是指由细胞免疫依赖、抗体介导、补体参与而导致神经肌肉接头传递功能发生障碍的自身免疫性疾病,分为眼肌型和全身型,其中眼肌型占30%、全身型占70%^[1]。(2)全身型重症肌无力(Generalized Myasthenia Gravis, GMG)。是指起病3年内逐渐累及延髓和肢体肌肉的重症肌无力^[2],主要临床表现有:咀嚼无力、吞咽困难、呼吸无力、眼睑下垂、复视、抬颈无力、肢体无力。(3)营养不良^[3]。是指由于营养摄入不足或吸收障碍引起的能量或营养素缺乏的状态。

患者纳排标准: (1)纳入标准。①确诊为GMG患者;②有较强理解能力及表达能力;③自愿参与并签署同意书。(2)排除标准。①肝肾功能严重障碍患者;②妊娠期、哺乳期患者。

衡量指标: GMG营养不良诊断标准包括3个表现型标准和2个病因型标准^[4-5],有一项符合即视为营养不良。表现型标准:(1)非自主体质量下降,6个月内体质量下降>5%,或6个月以上体质量下降>10%;(2)体重指数<8.5 kg/m² (<70岁)或体重指数<20 kg/m² (≥70岁)(亚洲标准);(3)肌肉质量减少。

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2024.31.4.17

* 基金项目:国家自然科学基金面上项目(编号:82171339)

任婷婷 郭俊 高露露 童婉秋 王怡斌 王线妮* 通信作者:王线妮

空军军医大学第二附属医院 陕西 西安 710038

病因型标准:(1)食物摄入或吸收减少,能量摄入低于平时50%持续时间>1 w,或能量摄入低于平时任意比例持续时间>2 w,或存在营养吸收障碍的消化道症状;(2)存在严重炎症或反复发作的炎症。GMG患者营养不良发生率=发生营养不良 GMG 患者例数/调查期间 GMG 患者总例数×100%。

选题背景:有文献^[6]报道,约40%MG患者存在吞咽困难,导致食物摄入不足,处于营养不良状态;约30%~50%患者合并胸腺瘤或甲状腺亢进,基础代谢率提高,营养物质消耗增加,易出现营养不良;约40%~80%使用呼吸机的GMG患者会出现食管功能障碍,导致吞咽困难,出现营养不良,同时机械通气易并发感染,使患者代谢加快、营养需求增加,进一步加重营养不良。此外,GMG患者服用抗胆碱酯酶抑制剂、免疫抑制剂、糖皮质激素等药物易出现腹泻、恶心、呕吐、纳差等不良反应,从而出现营养不良^[7-8]。营养不良是导致GMG患者呼吸机依赖或撤机困难的主要原因^[9],可诱发MG危象,易加速患者呼吸肌衰竭和萎缩,导致呼吸肌无力^[10]。研究^[11]指出,加强GMG患者营养支持,改善患者营养状况,是提高呼吸机撤机成功率,改善患者免疫功能,促进患者康复的重要措施。目前,国外文献关于GMG患者营养不良发生率无具体数据。国内文献^[8]报道,GMG患者营养不良发生率约为59.70%。对空军军医大学第二附属医院神经内科2022年2月1日—5月31日112例GMG患者进行调查发现,GMG患者营养不良发生率约为57.14%,亟需改进。

2 活动计划拟定

全体圈员绘制甘特图,拟定活动计划,活动时间为2022年10月—

2023年5月。其中:P阶段所占时长为28.57%,D阶段所占时长为42.86%,C阶段所占时长为20.00%,A阶段所占时长为8.57%。

3 现状把握

3.1 改善前 GMG 患者入院后营养护理流程(图1)

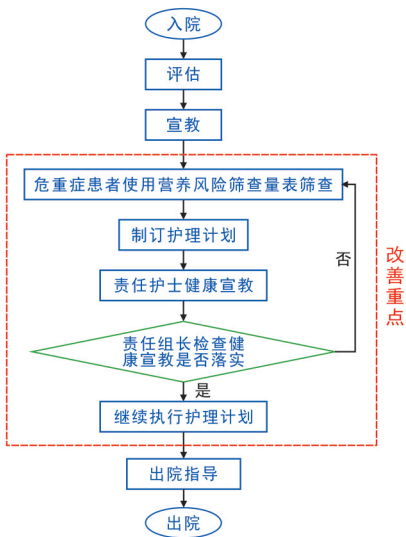


图1 改善前全身型重症肌无力患者入院后营养护理流程

3.2 现状查检

圈员自制查检表,对神经内科2022年8月10日—9月24日GMG患者进行查检,共计查检112例患者,发生营养不良患者74例,营养不良发生率约为66.07%。

对74例GMG营养不良患者进一步分析发现,食物摄入或吸收减少、营养相关生化指标不达标累计百分比达80.17%,依据80/20原则,为本期活动改善重点。

4 目标设定

全体圈员从年资、学历、主题改善能力及品管圈经验值4个方面进行圈能力计算,经计算本期圈能力为

84.20%。按照目标值计算公式^[12]:目标值=现状值-(现状值×改善重点×圈能力)=66.07%-(66.07%×80.17%×84.20%)≈21.47%。即:通过本次改进,将GMG患者营养不良发生率由66.07%降低至21.47%。

5 解析

5.1 原因分析(图2、图3)

5.2 要因分析

全体圈员按照“5-3-1”评分原则,对两个鱼骨图中的所有末端因素进行评分,总分50分,根据80/20原则,≥40分为要因。选定“食物摄入或吸收减少”的要因为营养风险筛查流程不完善、营养管理标准缺乏、营养干预措施缺乏、患者营养知识缺乏、配餐室设备不齐全;选定“营养相关生化指标不达标”的要因为患者依从性差、科室缺乏营养师、培训不全面、监督力度不强。

5.3 真因验证

圈员针对要因制定真因验证查检表,遵循5W2H原则,对2022年11月19日—12月19日神经内科一病区GMG患者进行现场查检,根据80/20原则,结合查检结果,确定真因为:营养风险筛查流程不完善、营养管理标准缺乏、营养干预措施缺乏、患者营养知识缺乏、患者依从性差。

6 对策拟定

全体圈员采用头脑风暴法,针对5条真因广泛提出对策,同时通过“5-3-1”评分法对每一项对策的重要性、迫切性、经济性、圈能力进行评价,共10人参与,总分200分,根据80/20原则,≥160分为采

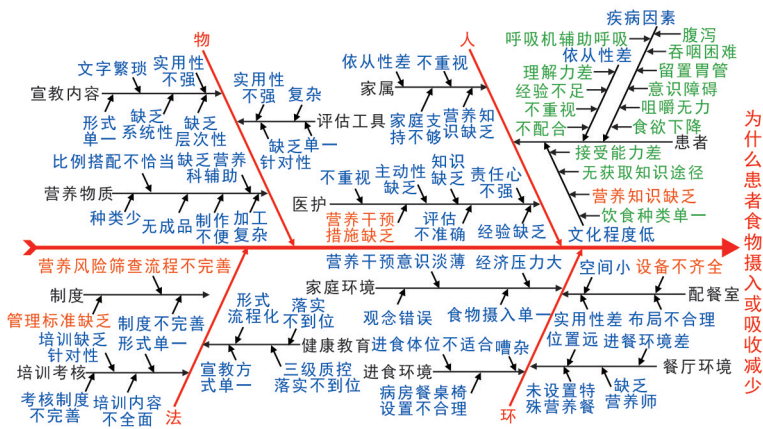


图2 全身型重症肌无力患者食物摄入或吸收减少的原因分析

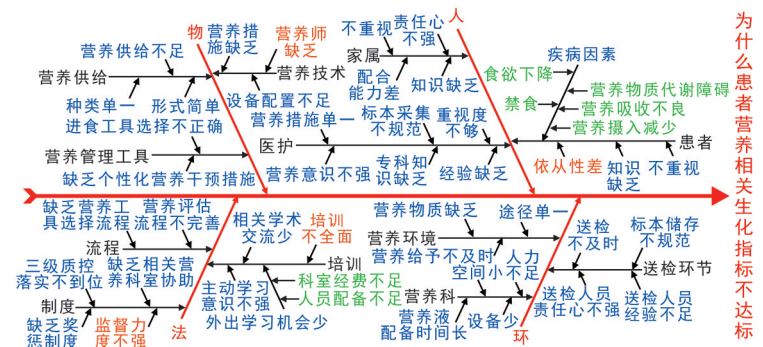


图3 全身型重症肌无力患者营养相关生化指标不达标的原因分析

纳对策,见表1。

共选出20条有效对策,圈员根据对策共性将其整合为三大对策群组予以实施:(1) 五步联动构建全程营养管理体系;(2) 多措并举实施全面精准营养干预;(3) 环环相扣实现患者自我营养管理。

7 对策实施与检讨

对策群组一:五步联动,构建全程营养管理体系

对策实施:通过成立多学科团队、早期筛查、系统管理、规范流程、专科建设,建立GMG患者全程营养管理体系。(1)成立多学科营养干预团队,明确成员职责。团队由一名专科医生、一名营养师、一名康复师、4名取得健康管理师资格证的护士组成,专科医生负责患者整体评估及治疗,营养师负责协助医生制订营养计划及评估营养效果,康复师负责协助实施营养计划,健康管理师负责指导

患者落实营养措施并检查落实情况。(2)早期筛查。护士于患者入院24 h内使用《NRS 2002 营养风险筛查量表》《日常膳食调查问卷》对患者进行筛查,尽早识别患者营养不良风险。(3)系统管理。建立包含身高、体重、病史、营养状况、每日摄食量、吞咽功能分级等患者信息的营养档案管理系统,对患者进行全面追踪。(4)规范流程。建立“营养风险筛查→评估→干预→监测→评价”的规范化流程,同时根据患者营养档案,以MG膳食指南为基础,结合我国居民膳食宝塔,每日指导患者饮食,每周评估患者营养摄入情况,量化营养干预,即每天摄入3种以上谷类、薯类、豆类,4种以上蔬菜、水果、菌类,3种以上鱼、蛋、肉类,2种以上奶、大豆、坚果,并根据患者情况确定每日摄食量。(5)专科建设。结合科室护理人员结构和工作实际,按照N4级、N3级、N2级、N1级分层制订培训目标及内容,营养干预团队成员及科室所

有护理人员参加线上和线下理论授课、科室查房、护理查房、病例讨论等,每月进行考核,由护士长负责,90分以上为合格。

效果:GMG患者营养不良发生率由66.07%下降至48.04%。

对策群组二:多措并举,实施全面精准营养干预

对策实施:GMG患者因吞咽困难、咀嚼无力、呼吸困难等症状会严重影响营养摄入,结合晨轻暮重、疲劳加重的疾病特点,从进食途径、饮食目标、药物反应、运动方式4个方面进行全面、精准干预,并用肌电图检查评价干预效果。(1)进食途径。吞咽无力患者首选经口进食,通过神经肌肉电刺激结合吞咽技巧训练,有效刺激患者咽喉部肌肉收缩,辅助进食。根据疾病晨轻暮重特点,为吞咽困难患者实施间歇性经口至食管管饲技术,以缩短胃管留置时间,有效降低胃返流发生,减少口咽部分泌物。此外,对吞咽障碍持续鼻饲患者实施早期营养序贯护理:①根据Harris-Benedict公式精准计算患者每日需要摄入的热量,起初肠内营养量占患者营养需求量的40%,然后逐渐过渡到60%,而后根据患者胃肠耐受程度,逐渐过渡到全量;②实施间歇式连续喂养,模拟生理进食规律,规范鼻饲进食时间为每6 h一次,60 min/次,3次~4次/d;③研发具有温度感知功能的灌食器(图4),将食物吸入灌食器本体内,温度感应器通过感应头对套管内食物进行温度感应,在控制模块的处理下控制显示屏并显示出食物温度,从而在灌食前精准掌握食物温度,避免食物过冷或过热。(2)饮食目标。实施个体化营养饮食指导:第一,由主管医生、营养师、责任护士共同分析患者营养情况,制订营养目标;第二,根据营养目标,合理搭配膳食,严格执行营养

表 1 降低全身型重症肌无力患者营养不良发生率的对策拟定

真因	对策拟定	评价/分					采纳	提案人	负责人	实施日期	地点	对策编号
		重要性	迫切性	经济性	圈能力	总分						
营养风险筛查流程不完善	构建 MJT	36	42	48	38	164	是	任××	任××	2022.12.08—2023.01.12	医办公室	对策群组一
	制订规范化营养风险筛查流程	44	42	46	40	172	是	任××	任××	2022.12.08—2023.01.12	医办公室	对策群组一
	建立患者营养管理档案系统	48	44	38	40	170	是	任××	任××	2022.12.08—2023.01.12	护士站	对策群组一
	创新多元化培训方式,加强专科建设	50	44	44	42	180	是	任××	任××	2022.12.08—2023.01.12	医办公室	对策群组一
营养管理标准缺乏	制订营养小组管理目标,明确人员职责	42	46	36	44	168	是	任××	任××	2022.12.08—2023.01.12	护士站	对策群组一
	制订规范化营养管理流程	44	46	42	46	178	是	任××	任××	2022.12.08—2023.01.12	护士站	对策群组一
	完善分层培训体系	48	44	38	40	170	是	任××	任××	2022.12.08—2023.01.12	护士站	对策群组一
营养干预措施缺乏	针对性选择进食方式	50	46	44	42	182	是	王××	任××	2023.01.13—2023.02.19	病房	对策群组二
	持续鼻饲患者实施早期营养序贯护理	46	42	38	46	172	是	王××	任××	2023.01.13—2023.02.19	病房	对策群组二
	提供个体化营养饮食指导	40	46	42	38	166	是	王××	任××	2023.01.13—2023.02.19	病房	对策群组二
	实施运动干预	42	44	40	42	168	是	王××	任××	2023.01.13—2023.02.19	病房	对策群组二
	穴位按摩联合磁热波治疗缓解药物引起的腹泻	46	48	50	40	184	是	王××	任××	2023.01.13—2023.02.19	病房	对策群组二
	实施环节式宣教	44	46	40	48	178	是	王××	任××	2023.02.20—2023.03.21	医办公室	对策群组三
患者营养知识缺乏	实施思维导图结合参与式饮食干预模式	44	46	38	42	170	是	王××	任××	2023.02.20—2023.03.21	医办公室	对策群组三
	出院前进行健康宣教互动	46	48	48	50	192	是	王××	任××	2023.02.20—2023.03.21	医办公室	对策群组三
	出院后定期随访	48	38	48	40	174	是	王××	任××	2023.02.20—2023.03.21	医办公室	对策群组三
	建立医院、社区、家庭三方联动的随访干预模式	42	38	42	30	152	否					
	建立 H2H 营养干预模式	44	44	48	46	182	是	高××	任××	2023.02.20—2023.03.21	医办公室	对策群组三
患者依从性差	组建 H2H 团队	42	38	46	42	168	是	高××	任××	2023.02.20—2023.03.21	医办公室	对策群组三
	构建 H2H 营养管理模式	40	46	44	38	168	是	高××	任××	2023.02.20—2023.03.21	医办公室	对策群组三
	加强医患互动,定期举办讲座	48	44	40	40	172	是	高××	任××	2023.02.20—2023.03.21	医办公室	对策群组三

注: H2H 即 Hospital to Home。

计划, 责任护士正确指导患者饮食, 包括食物种类、制作方式、营养搭配、摄食量; 第三, 制作营养饮食执行监督卡, 放于患者床头, 责任护士每天督查患者营养执行情况; 第四, 合理配置配餐室设备, 在配餐室粘贴营养宣教内容, 方便患者及家属配餐。(3) 药物反应干预。GMG 患者使用糖皮质激素、溴吡斯的明片会出现恶心、呕吐、腹泻

等副作用。对此, 指导患者尽量在进食后 30 min~1 h 之间服药, 联合中医科对腹泻患者实施穴位按摩+磁热波治疗, 指导患者选择清淡、易消化食物, 避免进食辛辣刺激食物。(4) 运动方式干预。错误的锻炼会导致 GMG 患者吞咽困难、咀嚼无力症状加重, 从而影响营养摄入。因此, 为患者制订个体化运动方案至关重要。科室录制

“八段锦”分解动作示意图及视频, 粘贴于病房并在电视机播放, 由责任护士指导患者锻炼, 运动时间安排在上 午, 运动量循序渐进, 以自身不感到疲劳为主。对于卧床患者, 制订运动“四部曲”, 包括肩部运动、肘部运动、髌部运动、踝部运动, 将动作要点制作成卡片, 护士于床旁指导, 建议每天各做两次, 运动量根据患者自身疲劳感而定。(5)

效果评价。进行肌电图检查时,患者需要裸露皮肤,若室内温度低患者易受凉,同时会刺激肌肉非正常收缩,影响肌电图检查电位差准确性。改善前,护士使用衣物为患者进行简单遮盖,保温效果不理想,舒适性差。对此,发明了肢体保温装置(图5),将加热板置于患者身体上方,驱动电机转动加热板,对患者身体进行保暖。

效果:GMG 营养不良患者床头饮食执行落实率达 100%;GMG 患者营养不良发生率由 48.04% 下降至 29.21%。

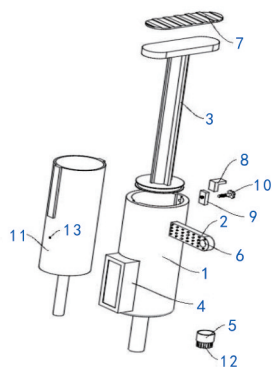


图 4 具有温度感知功能的灌食器

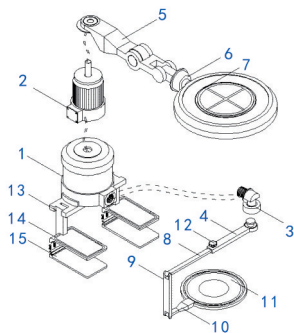


图 5 肢体保温装置

对策群组三:环环相扣,实现患者自我营养管理

对策实施:中国抗癌协会肿瘤营养与支持治疗专业委员会推出的“营

营养不良五阶梯治疗模式”指出,“饮食+营养教育”是营养不良患者的首选治疗方法,其中营养教育是关键。因此,构建了 H2H 营养管理模式(图 6),从患者入院后、出院前、出院后三个阶段开展个体化、连续性宣教,以提高患者对营养管理的重视度和参与度。(1)入院后。实施思维导图结合患者参与式饮食干预(Patient Participation-based Dietary Intervention, PPDi)模式:①绘制 GMG 患者饮食指导思维导图、健康教育思维导图,并制作成手册和二维码,将枯燥的文字信息转换成层次分明的彩色图片,降低患者记忆难度,提高患者饮食相关知识掌握程度;②制作营养宣教视频并在病房电视机播放,责任护士于床旁讲解宣教手册;③定期举办医生、护士、患者、家属交流会和营养知识讲座,促进患者间交流经验,提升患者及家属认知;④定期举办患者营养知识竞答比赛,提高患者知识掌握程度;⑤开展家属参与式营养干预培训,提高家属参与度。(2)出院前。首先,责任护士发放出院指导并进行提问式宣教;其次,由患者及家属反向进行叙述,责任护士根据叙述情况开展重点宣教;最后, H2H 小组制订患者出院后营养方案并记录于营养档案中,同时建立患者及家属微信群。(3)出院后。于出院后第 1 w、4 w、8 w、12 w 进行电话随访并记录,随访内容包括鼻胃管检查及维护、营养方案执行情况、健康教育知识掌握情况等。 H2H 小组通过微信群分享营养相关知识,患者进行营养知识掌握自评并通过微信群反馈。

效果:GMG 患者自我管理依从性由 15.79% 提升至 78.95%, 患者满意度达到 100%; GMG 患者营养不良发生率由 29.21% 下降至 17.98%。

8 效果确认

(1)有形成果。2023 年 3 月 13 日—4 月 25 日,圈员自制查检表,对神经内科 GMG 患者进行查检。共计查检 112 例患者,发生营养不良患者 20 例,GMG 患者营养不良发生率为 17.86%。目标达成率为 108.09%,进步率为 72.97%。

(2)改善后 GMG 患者入院后营养护理流程见图 7。

(3) 无形成果。活动后,圈员在品管手法、解决问题能力、沟通协调能力和查阅文献等方面均较活动前有一定提升。

9 标准化

将有效对策纳入标准化,共形成6项标准化作业书,分别为:《GMG患者营养不良改善流程》《GMG患者营养管理流程》《GMG患者分阶段宣教流程》《GMG患者呼吸衰竭抢救流程》《GMG患者危象处理流程》《GMG患者误吸处置流程》。

10 检讨与改进

活动检讨与改进见表 2。

下一期活动主题:基于 Orem 理论构建多发性硬化症患者全程化管理模式。

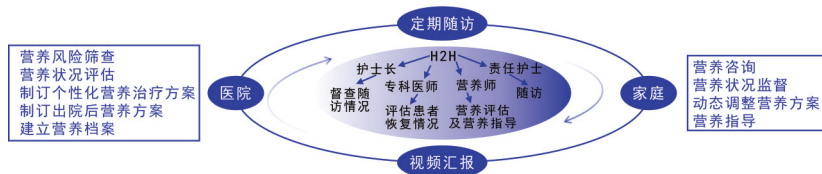


图 6 H2H 营养管理模式示意图

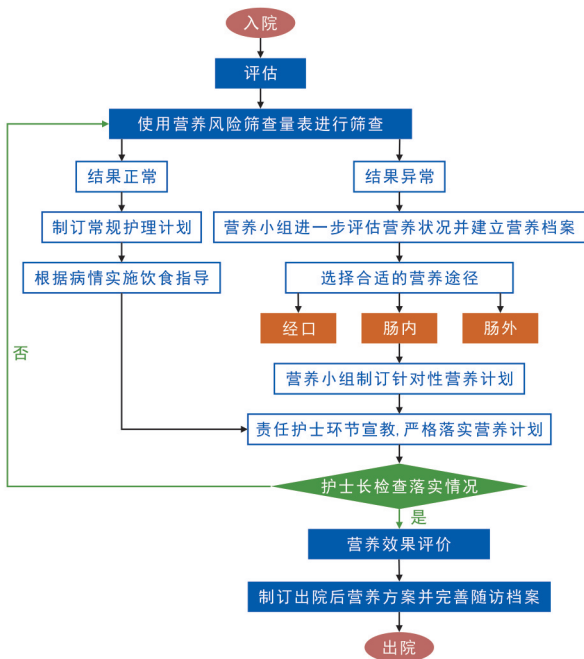


图 7 改善后全身型重症肌无力患者入院后营养护理流程

表 2 降低全身型重症肌无力患者营养不良发生率品管圈活动检讨与改进

活动项目	优点	缺点或今后努力方向
主题选定	能够结合科室实际,发现患者存在问题	主题应用范围需进一步扩大
活动计划拟定	计划详实,进度安排合理	结合圈员自身特点分配时间
现状把握	数据收集准确、详实	数据整理及时性需加强
目标设定	符合实际	发挥圈员潜力
解析	圈员通过头脑风暴深入分析原因	圈员头脑风暴能力需进一步提高
对策拟定	对策针对性强	部分对策可操作性还需提升
对策实施与检讨	全体圈员互相配合,有效落实对策	个别对策实施效果欠佳,需进一步评价其有效性
效果确认	目标达成	效果继续维持并巩固
标准化	制订详细、实用的标准化工作流程并运用	进一步完善标准
遗留问题	建立 GMG 患者医院、社区、家庭三方联动的营养干预模式需持续跟进	

参考文献

[1] SANDERS DB, WOLFE GI, BENATAR M, et al. International consensus guidance for management of my asthenia gravis: executive summary [J]. Neurology, 2016, 87(4): 419—425.
[2] 中华医学会神经病学分会神经免

疫学组,中国免疫学会神经免疫分会.中国重症肌无力诊断和治疗指南 2015[J].中华神经科杂志, 2015, 48(11): 934—940.
[3] 全国科学技术名词审定委员会.肠外肠内营养学名词审定分委员会.肠外肠内营养学名词[M].北京:科学出版社, 2019: 50.
[4] CEDERHOLMT, JENSENGL,

CORREIA M, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition — a consensus report from the global clinical nutrition community [J]. J Cachexia Sarcopenia Muscle, 2019, 10 (1): 207—217.

[5] 吴英珂,李 满,陈 辰,等. GLIM 标准下 3 种营养筛查工具对肝硬化患者的适用性分析[J].临床肝胆病杂志, 2022, 38(2): 352—358.

[6] 王雅璇,杨 瑛.重症肌无力伴胸腺瘤患者的临床特征分析[J].河北医药, 2023, 45(20): 3081—3084, 3089.

[7] QI GY, LIU P, DONG HM, et al. Metastatic thymoma — associated myasthenia gravis: favorable response to steroid pulse therapy plus immunosuppressive agent [J]. Med Sci Monit, 2017, 23: 1217 — 1223.

[8] 陈 兵,陈 娟.重症肌无力患者营养状态及影响因素[J].西北国防医学杂志, 2014, 35(5): 414—416.

[9] 孙桂香.临床护理路径在重症肌无力患者健康教育中的应用[J].齐鲁护理杂志, 2016, 22(5): 14—16.

[10] 曾 路,徐丽君.眼肌型重症肌无力检测方法研究进展[J].南昌大学学报(医学版), 2019, 59(6): 91—95.

[11] 刘淑文,高广英.重症肌无力病人的健康教育[J].全科护理, 2015, 13(30): 3091—3092.

[12] 王 茹,王 毓.降低重症患者人工气道湿化不足发生率[J].中国卫生质量管理, 2022, 29(7): 80—85.

通信作者:

王线妮:空军军医大学第二附属医院神经内科护士长
E-mail: wangxnqq@163.com

收稿日期: 2023—12—31

修回日期: 2024—02—26

责任编辑: 任红霞

专家点评

优点:“降低全身型重症肌无力患者营养不良发生率”为问题解决型品管圈活动。通过对活动主题进行现状查检、原因分析、对策拟定等,从五步联动构建全程营养管理体系、多措并举实施全面精准营养干预、环环相扣实现患者自我营养管理 3 个方面进行改进,取得良好效果。该项目具有较好的现实意义,分析过程数据与资料详实,前后逻辑关系清晰,改善效果显著。

不足:(1)可以进一步说明项目改善的社会效益;(2)标准化内容需要说明推广与应用情况。

空军军医大学护理系 郎红娟