

· 临床研究 ·

间歇经口至食管管饲法在脑出血后气管切开患者中的临床应用

王丹阳 王留根 杨俊锋 李和平 曾西

郑州大学第一附属医院康复医学科, 郑州 450052

通信作者: 曾西; Email: zengxikangfu@126.com

【摘要】 目的 观察间歇经口至食管管饲法 (IOE) 对脑出血后气管切开患者营养状况、气切套管拔管率、肺部感染及神经功能恢复的影响。**方法** 采用随机数字表法将 126 例脑出血后气管切开患者分为 IOE 组 (65 例) 和鼻胃管管饲 (NGT) 组 (61 例)。2 组患者均给予基础药物治疗及综合康复干预 (包括偏瘫肢体训练、吞咽训练、肺功能训练等); IOE 组、NGT 组患者在此基础上分别给予 IOE 或 NGT 营养支持。于入科时、治疗 4 周后对 2 组患者进行疗效评定, 具体指标包括体重指数 (BMI)、血红蛋白 (Hb)、白蛋白 (ALB)、前白蛋白 (PA)、肌酐身高指数 (CHI)、气切套管拔管率及带管时间、临床肺部感染 (CPIS) 评分、美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分及并发症发生率等。**结果** 治疗 4 周后 IOE 组患者各项营养指标、气切套管拔管率 (90.76%) 和带管时间 [(15.96±3.86)d]、CPIS 评分 [(3.00±1.69) 分]、NIHSS 评分 [(11.86±4.08) 分] 及并发症总体发生率均明显优于 NGT 组水平 ($P<0.05$)。**结论** IOE 营养支持较 NGT 营养支持能更有效改善脑出血后气管切开患者的营养状况及神经功能, 减少肺部感染及相关并发症发生, 有助于患者尽早安全地拔除气切套管, 加速康复进程。

【关键词】 间歇经口至食管管饲法; 脑出血; 气管切开; 营养不良

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2022.12.005

The application of intermittent oro-esophageal tube feeding in cerebral hemorrhage patients undergoing tracheotomy

Wang Danyang, Wang Liugen, Yang Junfeng, Li Heping, Zeng Xi

Department of Rehabilitation Medicine, The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China

Corresponding author: Zeng Xi, Email: zengxikangfu@126.com

【Abstract】 Objective To explore the effects of intermittent oral-esophageal tube feeding (IOE) on cerebral hemorrhage (CH) survivors receiving a tracheotomy. **Methods** A total of 126 CH patients undergoing tracheotomy were randomly divided into an IOE group ($n=65$) and a nasogastric tube feeding (NGT) group ($n=61$). The feeding continued for 4 weeks along with medication and thorough rehabilitation interventions (including hemiplegic limb training, swallowing training, and pulmonary function training). Before and after the treatment, the body mass index, hemoglobin, albumin, proalbumin, creatinine height index, extubation rate and intubation time of the tracheotomy, as well as the incidence of complications were evaluated for both groups. Both groups were also assessed using the clinical pulmonary infection scale (CPIS) and National Institutes of Health stroke scale (NIHSS). **Results** After the 4 weeks the nutrition indexes, average extubation rate (90.76%) and intubation time [(15.96±3.86)d], CPIS score (3.00±1.69), NIHSS score (11.86±4.08) and the overall incidence of complications in the IOE group were all significantly better than the NGT group's averages. **Conclusions** Where feasible, intermittent oro-esophageal tube feeding is superior to nasogastric tube feeding of cerebral hemorrhage patients undergoing tracheotomy. It reduces the risk of pulmonary infection and other complications, resulting in early removal of the tracheotomy cannula and quicker recovery.

【Key words】 Tube feeding; Cerebral hemorrhage; Tracheotomy; Malnutrition

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2022.12.005

脑出血是一种常见的脑血管疾病, 病情多凶险, 常合并神经功能损伤、呼吸、循环多器官功能障碍等, 致残率、病死率均较高, 给患者家庭及社会带来

沉重负担^[1-2]。据近期全球疾病负担 (global burden of disease, GBD) 相关数据显示, 2019 年全球约有 340 万新发脑出血患者, 我国脑出血新发病例数约 85

万,发病率为 45/10 万^[3]。因合并意识及吞咽障碍,脑出血患者容易出现窒息或误吸性肺炎,临床多采用气管切开行气道管理^[4]。由于脑出血后气管切开患者基础代谢率高、能量消耗多、自主进食障碍,容易出现机体营养失衡^[5]。大量研究发现,及时、安全的营养干预对改善脑出血患者营养状况、控制感染、减少并发症及促进机体功能恢复等具有重要意义。

目前对于无消化道吸收障碍及肠内营养禁忌证的脑出血患者首选肠内营养(enteral nutrition, EN)支持^[6],国内常用的鼻胃管管饲法(nasogastric gavage tube feeding, NGT)出现返流、误吸、肺部感染等并发症的风险较高,不利于早期拔管及吞咽功能恢复^[7]。经皮内镜下胃造口(percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG)在国外应用相对广泛,但其作为一种有创操作不易被国人接受,限制了其临床推广。近年来有大量文献报道,间歇经口至食管管饲法(intermittent oro-esophageal tube feeding, IOE)在改善吞咽障碍患者营养状况及减少并发症方面效果显著^[8],但多数研究均只针对意识清醒的患者,关于重症患者的报道较少。基于此,本研究采用 IOE 方式对脑出血后气管切开患者行肠内营养支持,获得满意康复疗效。

对象与方法

一、研究对象

选取 2020 年 6 月至 2021 年 12 月期间在郑州大学第一附属医院康复医学科住院治疗的 126 例脑出血后气管切开患者作为研究对象。患者纳入标准包括:①符合中国脑出血诊治指南(2019 年)关于脑出血的诊断标准^[1],且经头颅 CT 或 MRI 检查证实;②留置气管切开套管;③合并吞咽功能障碍,需进行肠内营养支持;④格拉斯哥昏迷量表(Glasgow coma scale, GCS)评分 ≤ 12 分;⑤患者基础资料、临床资料完整;⑥患者或家属对本研究知晓并签署知情同意书。患者排除标准包括:①患有头颈部、食管、胃肠道肿瘤或口咽鼻部、食管存在异常结构;②生命体征不稳定,合并严重心、肝、肺、肾等脏器功能不全;③患有严重出血倾向疾病;④存在肠内营养禁忌证;⑤既往由非卒中原因导致吞咽功能异常等。本研究同时经郑州大学第一附属医院伦理学委员会审批(2021-ky-0609-002)。采用随机数字

表法将上述患者分为 IOE 组和 NGT 组,2 组患者一般资料情况(表 1)经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

2 组患者入院后均给予降颅压、抗感染、营养神经、控制血压、血糖等基础药物治疗及综合康复干预,包括呼吸道管理、气切套管护理、偏瘫肢体综合训练、吞咽功能训练、肺功能训练及针灸等。

参照《吞咽障碍膳食营养管理中国专家共识 2019 版》制订 2 组患者的营养计划,根据患者体重计算其每天总热卡摄入量^[9]。IOE 组患者在入科评估后 4 h 内拔出鼻饲管,选用由郑州大学吞咽障碍研究所研制的 IOE 管(批号 20010234 号)进行营养支持,整个喂食过程均严格遵照 IOE 标准流程^[10]。患者在进食、饮水时取坐位或半卧位,清洁口腔后用温水润滑 IOE 管前端,将 IOE 管沿患者一侧口腔缓慢向咽后壁推进至食管上段,待插入深度约 30 cm 时将 IOE 管末端置于水中,如患者呼吸顺畅、呼气相无连续气泡逸出、未见刺激性呛咳则判断置管成功。将备好的流质食物(包括糊状的高蛋白食物、肠内营养制剂、果蔬汁及饮用水等)通过 IOE 管注入患者食管内。根据患者需求及饮食结构每次喂食 400~600 ml,每日喂食 3~6 次,保证机体 20~25 kcal/kg/d 能量摄入及 1.2~2.0 g/kg/d 蛋白质补充,于喂食结束后拔管。患者家属可在医护指导下进行 IOE 操作,待熟练掌握动作要点后可自行操作喂食。NGT 组患者入科后采用留置鼻胃管方式进行营养支持,整个喂食过程严格遵照鼻饲管标准操作流程。根据患者情况每间隔 2~3 h 喂食 1 次,喂食内容同 IOE 组,每次喂食量不超过 200 ml。整个喂食过程均由专业护理人员进行操作。

三、疗效评价方法

于入科 24 h 内、治疗 4 周后对 2 组患者进行疗效评定,具体评定内容包括以下方面。

1. 营养状况评定:包括体重指数(body mass index, BMI)、血红蛋白(hemoglobin, Hb)、白蛋白(albumin, ALB)、前白蛋白(prealbumin, PA)及肌酐身高指数(creatinine height index, CHI), $\text{CHI} = \text{实际肌酐排泄量} / \text{理想肌酐排泄量} \times 100\%$,如 CHI 介于 90%~110%为营养正常,80%~89%为轻度营养不良,60%~79%为中度营养不良,CHI<60%为重度营养不良^[11]。

表 1 入选时 2 组脑出血患者一般资料情况比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	出血破入脑室(例)	ICU 病程(周, $\bar{x} \pm s$)	GCS 评分(分, $\bar{x} \pm s$)
		男	女				
IOE 组	65	43	22	55.2 $\pm$ 11.2	19	4.52 $\pm$ 1.47	9.40 $\pm$ 1.20
NGT 组	61	47	14	59.0 $\pm$ 13.3	21	4.82 $\pm$ 1.73	9.12 $\pm$ 1.33

表 2 治疗前、后 2 组患者营养状况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	BMI(kg/m ²)	Hb(g/L)	ALB(g/L)	PA(mg/L)	CHI(%)
IOE 组						
治疗前	65	19.96±3.50	109.8±15.58	36.72±4.90	169.37±42.17	60.52±7.30
治疗后	65	21.63±3.45 ^{ab}	121.6±12.87 ^{ab}	39.42±3.32 ^{ab}	228.31±48.57 ^{ab}	81.93±8.23 ^{ab}
NGT 组						
治疗前	61	19.08±4.99	111.6±16.76	35.63±3.92	170.48±40.48	61.23±6.89
治疗后	61	19.35±4.83 ^a	115.5±11.97 ^a	37.30±4.71 ^a	210.84±43.99 ^a	72.69±7.88 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与 NGT 组相同时间点比较,^b $P<0.05$

2.气切套管拔管:患者病情稳定,呼吸平稳,无发热,痰量少或能经口咳出,连续试堵管 3 d 无发热、呼吸困难、喘憋等情况发生,氧饱和度及氧分压均在正常范围内即为拔管指征^[12]。记录 2 组患者气切套管拔管情况及带管时间(从入科至气切套管拔除时间)。

3.肺部感染评价:采用临床肺部感染量表(clinical pulmonary infection score, CPIS)进行评价,具体评价指标包括体温、白细胞计数、气管分泌物、X 线胸片、氧合指数、肺部浸润影进展及气道分泌物病原学培养结果共 7 项,分值范围 0~12 分,评分越高表示患者肺部感染情况越严重^[13]。

4.神经功能损伤情况评定:选用美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)进行评定,该量表评定内容包括意识水平、凝视、视野、面瘫等 11 个项目,分值范围 0~42 分,评分越高表示患者神经功能受损程度越严重^[14]。

5.消化道相关并发症统计:包括胃食管返流、消化道出血、胃潴留、腹泻、便秘及电解质紊乱等^[15]。

四、统计学方法

本研究采用 SPSS 22.0 版统计学软件包进行数据分析,符合正态分布的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组内比较采用配对样本 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

一、治疗前、后 2 组患者营养状况比较

入科时 2 组患者 BMI、Hb、ALB、PA 及 CHI 组间差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗后 2 组患者上述营

养指标均较入科时明显改善($P<0.05$),并且 IOE 组上述营养指标的改善幅度均显著优于 NGT 组水平,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$),具体数据见表 2。

二、2 组患者气切套管拔管情况比较

治疗期间 IOE 组拔管率[90.76% (59/65)]明显高于 NGT 组拔管率[45.90% (28/61)],气切套管带管时间[(15.96±3.86) d]亦较 NGT 组[(26.54±4.82) d]明显缩短,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$)。

三、治疗前、后 2 组患者肺部感染及神经损伤情况比较

入科时 2 组患者 CPIS 评分、NIHSS 评分组间差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗后 2 组患者 CPIS 评分、NIHSS 评分均较治疗前明显改善($P<0.05$),并且 IOE 组 CPIS 评分、NIHSS 评分亦显著优于 NGT 组水平,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$),具体数据见表 3。

表 3 治疗前、后 2 组患者肺部感染及神经损伤情况比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	CPIS 评分		NIHSS 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
IOE 组	65	6.21±2.02	3.00±1.69 ^{ab}	25.06±4.56	11.86±4.08 ^{ab}
NGT 组	61	6.23±2.00	4.34±2.62 ^a	24.87±4.26	17.64±4.67 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与 NGT 组相同时间点比较,^b $P<0.05$

四、2 组患者消化道相关并发症发生率比较

治疗期间 IOE 组胃食管返流及电解质紊乱发生率均明显低于 NGT 组水平,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$),胃潴留、消化道出血、腹泻、便秘发生率组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具体数据见表 4。

表 4 治疗期间 2 组患者消化道相关并发症发生情况比较[例(%)]

组别	例数	胃食管返流	胃潴留	消化道出血	腹泻	便秘	电解质紊乱
IOE 组	65	6(9.2) ^a	5(9.2)	3(4.6)	6(12.3)	7(10.7)	8(12.3) ^a
NGT 组	61	19(31.1)	7(11.4)	5(8.1)	9(14.7)	9(14.7)	17(27.8)

注:与 NGT 组相同指标比较,^a $P<0.05$

讨 论

本研究显示,治疗 4 周后 IOE 组患者营养状况、气切套管拔管率、CPIS 评分、NIHSS 评分、并发症发生率等均较治疗前及 NGT 组明显改善,表明 IOE 较 NGT 能更有效改善脑出血后气管切开患者营养状况,促进神经功能恢复,减少肺部感染及相关并发症发生,有助于患者尽早安全地拔除气切套管、加速康复进程。

脑出血后气管切开患者由于应激及感染等原因,机体通常处于高代谢状态,糖类、蛋白质及脂肪代谢速度加快,能量需求持续增加,其静息能耗量约为基础代谢水平的 1.2~2.5 倍^[16]。患者由于伴有不同程度的意识及认知功能障碍,无法安全、有效经口进食,极易引起免疫及代谢功能紊乱,造成体内蛋白质过度分解。所以多数患者在发病后短期内即可出现不同程度的营养不良症状,故须及时给予营养支持。营养支持作为患者组织重建及机能恢复的基础,应贯穿于整个治疗过程中,合理且有效的营养支持不仅可减少脑出血后气管切开患者病死率,同时还能降低不良预后的发生率。

根据相关专家共识推荐,无法正常进食且无肠内营养禁忌证的脑出血患者应首选肠内营养(EN)支持^[6]。目前临床常用的肠内营养方式 NGT 虽然可解决患者营养摄入问题,但不能完全满足机体代谢需要,且鼻饲管长期留置易引起口鼻黏膜破损及坏死、消化道出血、胃潴留、胃食管返流、呕吐及吸入性肺炎等并发症,其中误吸引起的肺部感染是肠内营养支持最严重的并发症,也是脑出血患者最常见的致死原因之一^[17];尤其对于脑出血后气管切开患者,由于气道正常生理结构被破坏以及长期卧床等原因,其发生肺部感染的风险显著增加^[18]。肺部感染可使机体能量损耗增加,营养不良加重,免疫功能紊乱,严重者可发生低氧血症、脓毒血症,引起二次脑损伤及多器官功能衰竭,最终导致患者死亡等严重后果,故如何对脑出血患者进行安全有效的肠内营养支持并降低相关并发症发生率是目前临床亟待解决的重要问题之一。

IOE 作为一种新型的肠内营养支持技术,近年来在临床中的应用日趋广泛,对于脑卒中、脑外伤、脑性瘫痪等所致吞咽困难患者,IOE 可有效改善其营养状况,同时降低消化道黏膜损伤、食管返流、吸入性肺炎以及电解质紊乱等相关并发症发生率^[10,19-20]。基于上述 NGT、IOE 在吞咽障碍患者应用中的优缺点,本研究采用 IOE 方式对脑出血后气管切开患者进行营养支持,经 4 周干预后发现该组患者各项营养指标、气切套管拔管率、肺部感染情况(CPIS 评分)、神经功能恢复情况(NIHSS 评分)、胃肠道并发症发生率等均明显优

于 NGT 组水平。其治疗机制主要包括以下方面:①IOE 单次注食量较 NGT 多,且管饲时间与正常人三餐时间基本一致,能尽量模拟正常进食过程,并最大程度满足患者能量需求,同时还能促进人体胰岛素正常分泌,维持器官功能运转。②IOE 营养管无需长期留置,仅在进食时经口插入食管中段,进食完成后即刻拔除,一方面可缓解胃部不适感,减少因长期刺激而引起的消化道黏膜损伤,另一方面还能减少贲门开放时间,及返流发生,显著降低误吸及肺部感染风险。③鼻饲管长期留置于单侧鼻腔,管壁易滋生革兰氏阴性菌(Gram-negative bacteria, GNB),导致肺部感染风险增加,且鼻腔分泌物附着于管壁使鼻腔有效通气面积减小,在进行后期肺功能训练及堵管试验时,会增大呼吸阻力,同时也会增加气切套管拔管难度。而 IOE 不仅能保证足够的营养供给,且在进食完成后即刻拔管,既减小了肺部再次感染的风险,也不影响呼吸功能训练,有助于早日拔除气切套管。④IOE 组神经功能恢复情况优于 NGT 组,考虑 IOE 可为患者提供充足的能量供给,而良好的营养支持能强化机体抵抗力,加速炎性因子清除,促进中枢神经系统功能恢复及代偿,增强神经突触形成和再生能力,进而改善患者受损神经功能。

综上所述,IOE 对脑出血后气管切开患者的疗效优于 NGT,能进一步改善患者营养状况,减轻肺部感染程度及抑制并发症发生,加速神经功能恢复,有助于患者早日拔除气切套管,该疗法值得临床推广、应用。需要指出的是,本研究为单中心研究,样本量较少,观察时间偏短,未探讨 IOE 对患者远期预后的影响,循证医学证据不足,后续需开展多中心、大样本的临床长期研究进一步证实 IOE 对脑出血后气管切开患者的疗效。

参 考 文 献

- [1] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国脑出血诊治指南(2019)[J].中华神经科杂志,2019,52(12):994-1005. DOI:10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2019.12.003.
- [2] Van Asch CJ, Luitse MJ, Rinkel GJ, et al. Incidence, case fatality, and functional outcome of intracerebral haemorrhage over time, according to age, sex, and ethnic origin: a systematic review and meta-analysis [J]. Lancet Neurol, 2010, 9(2): 167-176. DOI: 10.1016/S1474-4422(09)70340-0.
- [3] GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 [J]. Lancet Neurol, 2021, 20(10): 795-820. DOI: 10.1016/S1474-4422(21)00252-0.
- [4] Bosel J. Use and timing of tracheostomy after severe stroke [J]. Stroke, 2017, 48(9): 2638-2643. DOI: 10.1161/STROKEAHA.117.017794.
- [5] 李松, 邵宏元, 何浪, 等. 重症脑出血营养支持治疗的研究进展 [J]. 山东医药, 2019, 59(22): 95-98. DOI: 10.3969/j.issn.1002-266X.2019.22.029.

- [6] 中华医学会肠外肠内营养学分会神经疾病营养支持学组. 神经系统疾病肠内营养支持操作规范共识(2011 版)[J]. 中华神经科杂志, 2011, 44(11): 787-791. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2011.11.018.
- [7] Kim G, Baek S, Park H, et al. Effect of nasogastric tube on aspiration risk: results from 147 patients with dysphagia and literature review [J]. Dysphagia, 2018, 33(6): 731-738. DOI: 10.1007/s00455-018-9894-7.
- [8] 曾西, 裴伟. 吞咽障碍实用康复治疗技术[M]. 北京: 清华大学出版社, 2020: 186.
- [9] 中国吞咽障碍膳食营养管理专家共识组. 吞咽障碍膳食营养管理中国专家共识(2019 版)[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2019, 41(12): 881-888. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.12.001.
- [10] 王留根, 范杰诚, 王健, 等. 间歇经口至食管管饲法对延髓背外侧综合征所致吞咽障碍病人的临床观察[J]. 肠外与肠内营养, 2017, 24(3): 164-167. DOI: 10.16151/j.1007-810x.2017.03.010.
- [11] 赵显清, 王红军, 苟林. 老年性高血压脑出血患者术后肠内营养与并发症研究[J]. 中华实验外科杂志, 2016, 33(4): 988. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-9030.2016.04.036.
- [12] 詹燕, 王珊珊, 高原, 等. 综合物理治疗对气管切开后肺部感染患者的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(3): 226-228. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.03.018.
- [13] 樊聪慧, 赵庆忠, 张黔, 等. 采用肠内与肠外营养支持治疗早期重症脑卒中患者的效果观察[J]. 临床和实验医学杂志, 2020, 19(23): 2513-2517. DOI: 10.3969/j.issn.1671-4695.2020.23.015.
- [14] Zhao XJ, Li QX, Chang LS, et al. Evaluation of the application of APACHE II combined with NIHSS score in the short-term prognosis of acute cerebral hemorrhage patient[J]. Front Neurol, 2019, 10: 475. DOI: 10.3389/fneur.2019.00475.
- [15] 葛均波, 林果为, 王吉耀. 实用内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 1495.
- [16] 梁小青, 牟丹, 雷伟健, 等. 早期肠内营养添加益生菌对重症脑出血患者的效果观察[J]. 现代医院, 2020, 20(8): 1227-1229. DOI: 10.3969/j.issn.1671-332X.2020.08.040.
- [17] Eltringham SA, Kilner K, Gee M, et al. Factors associated with risk of stroke-associated pneumonia in patients with dysphagia: a systematic review [J]. Dysphagia, 2020, 35(5): 735-744. DOI: 10.1007/s00455-019-10061-6.
- [18] Mccann MR, Hatton KW, Vsevolozhskaya OA, et al. Earlier tracheostomy and percutaneous endoscopic gastrostomy in patients with hemorrhagic stroke: associated factors and effects on hospitalization [J]. J Neurosurg, 2019, 132(1): 87-93. DOI: 10.3171/2018.7.JNS181345.
- [19] 陈念, 宫璞, 杨东锋, 等. 间歇经口管饲法在痴呆所致吞咽障碍患者中的应用[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2020, 42(2): 125-129. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2020.02.007.
- [20] 赖红宇, 王留根, 李和平, 等. 间歇经口至食管管饲法对重型颅脑损伤患者功能恢复的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2021, 43(12): 1117-1120. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2021.12.014.

(修回日期: 2022-09-23)

(本文编辑: 易 浩)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

中华医学会杂志社对一稿两投问题处理的声明

为维护中华医学会系列杂志的声誉和广大读者的利益, 现将中华医学会系列杂志对一稿两投和一稿两用问题的处理声明如下:

1. 本声明中所涉及的文稿均指原始研究的报告或尽管 2 篇文稿在文字的表述和讨论的叙述上可能存在某些不同之处, 但这些文稿的主要数据和图表是相同的。所指文稿不包括重要会议的纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿及在一种刊物发表过摘要或初步报道而将全文投向另一种期刊的文稿。上述各类文稿如作者要重复投稿, 应向有关期刊编辑部做出说明。

2. 如 1 篇文稿已以全文方式在某刊物发表, 除非文种不同, 否则不可再将该文投寄给他刊。

3. 请作者所在单位在来稿介绍信中注明文稿有无一稿两投问题。

4. 凡来稿在接到编辑部回执后满 3 个月未接到退稿, 则表明稿件仍在处理中, 作者欲投他刊, 应事先与该刊编辑部联系并申述理由。

5. 编辑部认为文稿有一稿两投嫌疑时, 应认真收集有关资料并仔细核实后再通知作者, 同时立即进行退稿处理, 在做出处理决定前请作者就此问题做出解释。期刊编辑部与作者双方意见发生分歧时, 应由上级主管部门或有关权威机构进行最后仲裁。

6. 一稿两用一经证实, 期刊编辑部将择期在杂志中刊出其作者姓名和单位及撤销该论文的通告; 对该作者作为第一作者所撰写的一切文稿, 中华医学会系列杂志 2 年内将拒绝其发表; 并就此事件向作者所在单位和该领域内的其他科技期刊进行通报。

中华医学会杂志社