

四级早期活动预防 ICU 危重患者获得性衰弱效果的观察

何芝 周姓良 王庆云 何军

南方医科大学顺德医院重症医学科, 广东 佛山 528300

摘要:目的 观察实施四级早期活动对预防 ICU 危重患者获得性衰弱(ICU acquired weakness, ICU-AW)的效果。方法 选取 2018 年 4 月至 2019 年 3 月 ICU 收治的 70 名重症患者,按照入院先后顺序分为对照组和观察组各 35 名患者。对照组根据 ICU 常规护理手段安排普通的四肢活动以及功能锻炼,观察组在对照组的基础之上增加四级早期活动,观察两组患者的 ICU-AW 发生率以及 ICU 住院时长、机械通气时长和肌力评分差异。结果 对照组危重患者的 ICU-AW 发生率为 28.5%,观察组危重患者的 ICU-AW 发生率为 8.5% ($P < 0.05$);对照组危重患者的 ICU 住院时长、机械通气时长长于观察组 ($P < 0.05$);同时肌力评分低于观察组 ($P < 0.05$)。结论 应用四级早期活动锻炼护理手段可有效降低 ICU-AW 发生率,提高患者的肌力,缩短患者的通气时长和住院时间,值得大力推广。
关键词: ICU 获得性衰弱;四级早期活动;住院时长;机械通气

ICU 获得性衰弱(ICU acquired weakness, ICU-AW)一般是指除了患者自身疾病之外,在没有其他因素影响的情况下导致的一种肢体衰弱综合征,一般四肢受累、肌张力以及肌腱反射能力下降是其主要临床表现^[1]。通常这些重症患者都需要进行为期较长的机械通气时间,会使得患者机体出现不同程度的衰弱状况,给患者的健康以及日常正常肢体活动带来严重影响^[2]。近几年也有较多研究指出^[3-6],早期循序渐进运动护理在 ICU-AW 的危重患者的护理中,具有良好的护理效果,能为患者康复带来获益,因此实施科学有效的护理干预措施十分重要。但较少研究关注四级早期活动对预防危重患者发生 ICU-AW 的效果。四级早期活动护理指的是在临床护理中,根据患者的实际病情以及意识情况,由专业的护理人员对其进行针对性的被动肢体活动以及主动活动锻炼,以达到提高患者肌力,促进其肢体功能康复的目的^[4]。本研究将四级早期活动用于预防 ICU-AW 病人的干预中,取得较好效果,现报道如下。

1 对象和方法

1.1 研究对象

选取在 2018 年 4 月至 2019 年 3 月 ICU 收治的 70 名重症患者按照入院先后顺序分组成为对照组和观察组,每组各 35 名重症患者。纳入标准:①患者或者患者家属同意参与本次研究且愿意签署知情同意书的;②进行机械通气当天入住 ICU,且预计机械通气仍需至少维持 24h 以上;③血流动力学稳定,无使用血管活性药物患者;④年龄在 18 岁以上的患者;⑤四肢无缺陷患者。排除标准:①孕妇以及妊娠期患者;②脑卒中患者;③患有神经肌肉疾病的患者;④颅内压升高的患者。其中对照组男 25 例,女 10 例;年龄 29-83 岁,平均(56.26 ± 15.47)岁,APACHE II 评分(17.46 ± 2.09);观察组男 22 例,女 13 例;年龄 26-85 岁,平均(58.04 ± 16.51)岁,APACHE2 评分(18.26 ± 1.99)。两组重症患者的一般临床资料无明显差异 ($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 干预方法

两组重症患者均安排相同的营养供给方案和 ICU 治疗护理措施。

1.2.1 对照组

具体护理方案包括:按照护理常规,待患者病情得到控制之后,每天安排给予常规普通的四肢被动活动方案和肢体功能锻炼方案,每天在床上接受半小时的前屈、外展、后伸、内收、外旋转以及内旋等关节活动措施。

1.2.2 观察组

在对照组危重患者的基础之上进行四级早期活动,在住院期间需要每天对患者实施干预手段直到患者的功能状态恢复至原始状态,具体干预方法为:首先进行评估和策划:通过医护共同协作,根据患者的实际情况确定患者是否适合实施主动运动方案或被动运动方案。若适合被动运动^[7],则可安排责任护士来完成,若适合主动运动^[8],则可根据交通灯系

统对其活动能力和病情进行评估(绿色代表低风险;黄色代表中风险;红色代表高风险),主要从重症患者的心血管系统、手术、呼吸系统以及神经系统等方面进行评估。评估后即可对患者实施四级早期活动以及康复锻炼护理措施。①第一级为患者没有意识,可通过责任护士早晚对患者的四肢实施被动关节活动,主要对患者的上肢部分实施科学的弯曲以及伸展等;肩关节内旋以及外旋等;肘关节的伸展、内收以及外展等;腕关节的桡偏、伸展以及尺偏等;患者的各个肢体关节方向需要反复十次,并且每次间隔两小时进行一次翻身。②第二级为患者意识恢复,能够配合责任护士的安排指令。首先责任护士对其实施被动关节活动,关节主要方向反复五次,之后辅助患者进行一些主动关节运动锻炼,每个方向尽量重复五次,如患者可以在责任护士协助的情况下完成各项主动关节运动量,责任护士可以根据患者自身情况酌情辅助其进行直立坐位 20 分钟,同时每次间隔两小时进行一次翻身。③第三级为患者意识清楚,可以举起手臂,那么责任护士可在第二级的基础上为患者增加安排辅助其坐于床沿。④第四级为患者意识清楚可以进行抬腿,责任护士可在第三级的基础上为患者增加安排辅助其离开病床坐到病床边的椅子上来锻炼患者的离床行走功能。

1.3 观察指标

ICU-AW 诊断标准根据医学研究理事会(Medical Research Councilsore, MRC-score)评分^[9]进行评定,共计 12 个评分条目,每个条目 0 至 5 分,总分 60 分,其中总分低于 48 分即可评定诊断为 ICU-AW。肌力评分通过肌力评定法(MRC-score)^[9]进行评估,评分越高,说明肌力越高。

观察两组重症患者护理干预前后的 ICU-AW 发生情况,ICU 住院时长、机械通气时长以及肌力评分。

1.4 统计学方法

使用 SPSS21.0 软件对实验数据进行分析整理,正态分布数据资料用($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验组间计量资料;用(%)表示 ICU-AW 发生率,采用 χ^2 检验和 Fisher 确切概率法检验组间计数资料。 $P < 0.05$ 表明差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者发生 ICU-AW 比较

见表 1,由表 1 可见,对照组有 10 名患者发生 ICU-AW,ICU-AW 发生率为 28.5%,观察组有 3 名患者发生 ICU-AW,ICU-AW 发生率为 8.5% ($P < 0.05$),差异具有统计学意义。

表 1 两组患者 ICU-AW 发生情况差异对比[n (%)]

组别	例数	发生人数	未发生人数 (n=49)	发生率 (%)
对照组	35	10	25	28.5%
观察组	35	3	32	8.5%
χ^2	/	/	/	4.62
P 值	/	/	/	0.03

2.2 干预后两组病人机械通气时间、ICU 住院时间和肌力评分比较

由表 2 可见, 对照组患者的 ICU 住院时长、机械通气时长长于观察组重症患者 ($P < 0.05$); 同时肌力评分低于观察组重症患者 ($P < 0.05$), 差异具有统计学意义。

表 2 两组重症患者的 ICU 住院时长、机械通气时长和肌力评分差异比较

组别	例数	ICU 住院时长 (天)	机械通气时长	肌力评分
对照组	35	(9.03±1.61)	(6.55±1.98)	(48.60±3.71)
观察组	35	(6.06±1.25)	(4.37±1.43)	(52.25±2.95)
t 值	/	10.63	5.70	4.53
P 值	/	0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

实施四级早期活动可有效预防及治疗 ICU 获得性衰弱 (ICU-AW)。相关研究表明, 早期合理的干预可以有效地防止或缓解 ICU-AW, 促进肌力、机体功能状态的恢复, 改善预后^[9, 10]。在本次研究结果中显示, 对照组实施普通四肢被动活动方案后其 ICU-AW 发生率为 28.5%, 而观察组重症患者实施四级早期活动方案后, 其 ICU-AW 发生率为 8.5% ($P < 0.05$); 说明四级早期活动护理有利于降低重症患者的 ICU-AW 发生率, 这与之前的研究结果相一致。以往有资料显示^[11, 12]制动是 ICU-AW 的独立危险因素, 长时间制动可以导致肌肉蛋白合成减少, 尤其使下肢肌肉含量明显减少, 导致系统性炎症反应出现, 使肌肉破损^[13, 14]。本研究中, 观察组制订的四级早期活动是通过循序渐进的早期活动的锻炼, 对危重症患者进行功能恢复的干预, 从而使得患者的各方面机体功能情况得以改善。这不仅能一定程度上增加机体骨骼肌的肌肉力量, 同时还可以降低神经肌肉功能障碍和肢体废用的发生率^[15, 16], 从而起到降低危重症患者 ICU-AW 发生率的效果。由于目前临床上尚无有效的药理学方法治疗 ICU-AW, 因此在临床治疗中一般比较侧重于对患者安排实施一些针对性的护理措施来对 ICU-AW 进行预防^[17]。

实施四级早期活动可有效促进患者肌力的恢复、缩短患者机械通气及住院时间。本次研究结果显示, 对照组重症患者的 ICU 住院时长、机械通气时长均要显著长于观察组 ($P < 0.05$), 而观察组重症患者的肌力评分显著高于对照组, 说明四级早期活动护理有利于缩短患者的 ICU 住院时长、机械通气时长及促进肌力恢复。四级早期活动护理是根据患者的病情情况, 制定出一个切实可行的护理计划方案, 再通过护理经验丰富的护理人员根据患者的意识情况以及病情发展情况, 对其进行针对性的被动肢体活动锻炼以及主动活动锻炼, 在锻炼期间, 给予患者循序渐进的指导以及协助, 以帮助患者延缓肌肉萎缩, 提高肌力, 促进其肢体功能恢复^[17, 18]。而根据本次研究分析其原因可能是因为观察组患者早期接受了一个循序渐进的四期活动锻炼, 从被动锻炼运动, 转化为床上运动, 再逐渐过渡到下床运动, 并根据患者的实际情况酌情加以适当的运动锻炼量, 进而能够有效改善患者的肢体功能, 促进患者疾病转归^[19, 20]。杨帆等^[21]曾经在 78 名重症患者的研究中, 发现相比于采用 ICU 常规护理的患者, 采用四级早期活动护理的患者, 其肌力得到了更为显著的提高, 同时其 ICU 获得性衰弱的发生率也要更低。这和本次研究结果基本一致, 进一步证实了四级早期活动护理的显著护理价值。

综上所述, 针对 ICU 获得性衰弱的重症患者中应用四级早期活动锻炼护理能够有效降低 ICU-AW 发生率, 有助于缩短患者的通气时长以及住院时长, 对患者的肢体功能康复有益, 值得临床护理治疗中大力推广实施应用。

参考文献

- [1] TEAM Study Investigators, Hodgson C, Bellomo R, et al. Early mobilization and recovery in mechanically ventilated patients in the ICU: a bi-national, multi-centre, prospective cohort study [J]. Crit Care, 2015(19):81.
- [2] 吴海珍, 周洁. 早期多元化护理干预对 ICU 获得性衰弱的影响 [J]. 护理研究, 2017, 31(2):251-253.
- [3] 黄梅英, 林兰, 林艳萍, 连小勤, 郑娟, 张文金. 指压穴位刺激配合肢体功能锻炼预防 ICU 获得性衰弱的效果研究 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2016, 37(13):1664-1666.
- [4] 林少虹, 何露娟, 刘智行. 早期主动干预对 ICU 患者肌力和 ICU 获得性衰弱发病率的影响分析 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2016, 37(25):3239-3241.
- [5] 周茜, 耿亚琴, 狄捷, 陈琦. 器械拉力操预防 ICU 获得性衰弱效果研究 [J]. 护理学杂志, 2016, 31(17):18-20.
- [6] 柯卉, 黄海燕. 四级早期活动与康复锻炼疗法预防病人 ICU 获得性衰弱的效果观察 [J]. 护理研究, 2016, 30(18):2202-2205.
- [7] 赵贵美, 焦琳琳, 杨桂华. 早期循序渐进运动对 ICU 患者获得性衰弱影响的 Meta 分析 [J]. 中华护理杂志, 2017, 52(02):177-181.
- [8] 李亚玲, 杨宝义, 汪蓉. 早期康复治疗对预防危重症患者 ICU 获得性衰弱的影响 [J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24(1):56-59.
- [9] Perme C, Chandrashekar R. Early mobility and walking program for patients in intensive care units: creating a standard of care. Am J Crit Care. 2009. 18(3): 212-21.
- [10] Brownback CA, Fletcher P, Pierce LN, Klaus S. Early mobility activities during continuous renal replacement therapy [J]. Am J Crit Care, 2014, 23(4):348-352.
- [11] 杨婕, 杨蓉. 机械通气病人早期活动的安全性及其预后影响的研究进展 [J]. 护理研究, 2015, 29(13):1537-1539.
- [12] 胡莉, 黄海燕. 早期康复治疗预防重症监护病房获得性衰弱的研究进展 [J]. 现代临床护理, 2016, 15(02):66-70.
- [13] Fan E, Cheek F, Chlan L, et al. An official American Thoracic Society Clinical Practice guideline: the diagnosis of intensive care unit-acquired weakness in adults [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2014, 190(12):1437-46.
- [14] Hodgson CL, Berney S, Harrold M, Saxena M, Bellomo R. Clinical review: early patient mobilization in the ICU [J]. Crit Care, 2013, 17(1):207.
- [15] 张莹, 米元元. 早期康复干预在预防 ICU 获得性衰弱中的研究进展 [J]. 解放军护理杂志, 2017, 34(08):48-51.
- [16] 申艳娥, 张建霞. 机械通气患者 ICU 获得性肌无力的预防研究进展 [J]. 中国护理管理, 2016, 16(02):247-250.
- [17] 李波, 刘婕. 渐进式整体锻炼法在呼吸机依赖患者撤机中的应用效果 [J]. 护理实践与研究, 2013, 10(15):19-20.
- [18] 黄海燕, 罗健, 徐玉兰, 李波. 渐进式直立活动对 ICU 呼吸机依赖患者成功撤机的影响 [J]. 护理学杂志, 2014, 29(24):19-21.
- [19] 张秀华, 孙桂华. ICU 获得性衰弱的危险因素以及对患者近远期预后的影响 [J]. 解放军护理杂志, 2018, 35(12):39-42.
- [20] 刘桃梅, 周会兰. ICU 患者早期活动的研究现状及进展 [J]. 护理实践与研究, 2017, 14(22):21-23.
- [21] 杨帆, 王椿, 郑金妹. 四级早期活动对 ICU 获得性衰弱发生率的影响价值 [J]. 中外医疗, 2017, 36(26):136-138.