

扩张型心肌病患者饮食护理对水肿减轻程度的作用研究

蔺杏月

(西安交通大学第一附属医院 陕西西安 710061)

【摘要】目的：评估不同饮食管理模式对扩张型心肌病伴水肿患者的临床效应差异，重点考察其对体液滞留和心脏功能的调节作用。方法：采用平行对照设计，纳入60例确诊患者随机分为干预组（ $n=30$ ）和对照组（ $n=30$ ）。对照组实施常规限钠教育，干预组执行量化钠盐控制（ $<2\text{g/d}$ ）配合动态液体管理。主要观察终点包括：①水肿体征（踝/小腿周径、体重、分级）；②钠平衡指标（尿钠排泄、膳食记录）；③心功能参数（NT-proBNP、NYHA分级）。结果：干预组踝部及小腿周径减少幅度大于对照组（ $P<0.01$ ），水肿分级改善更明显（ $P<0.01$ ）。体重变化组间差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。钠代谢方面，干预组24小时尿钠排泄量减少 44.4mmol/24h （ $P<0.001$ ），膳食钠摄入降至 $1980\pm 210\text{mg/d}$ ，低于对照组的 $3620\pm 380\text{mg/d}$ （ $P<0.001$ ）。心功能指标显示，干预组NT-proBNP降幅较对照组多 268pg/ml （ $P<0.001$ ），NYHA分级改善比例更高（ $P<0.05$ ）。结论：量化钠盐控制结合动态液体管理能更有效改善扩张型心肌病患者的水钠潴留状态，其临床获益体现在水肿减轻和心功能参数优化两方面，为个体化饮食干预提供了实践依据。

【关键词】扩张型心肌病；饮食护理；水肿；钠摄入；营养干预

Study on the effect of dietary nursing on the degree of edema reduction in patients with dilated cardiomyopathy

Lin Xingyue

(The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi, China 710061)

[Abstract] Objective: To evaluate the clinical effects of different dietary management modes on patients with dilated cardiomyopathy with edema, focusing on their regulatory effects on fluid retention and cardiac function. Method: A parallel controlled design was used, and 60 confirmed patients were randomly divided into an intervention group ($n=30$) and a control group ($n=30$). The control group received routine sodium restriction education, while the intervention group received quantified sodium salt control ($<2\text{g/d}$) combined with dynamic fluid management. The main endpoints of observation include: ① signs of edema (ankle/calf circumference, weight, grading); ② Sodium balance indicators (urinary sodium excretion, dietary records); ③ Cardiac function parameters (NT proBNP, NYHA grading). Result: The reduction in ankle and calf circumference in the intervention group was greater than that in the control group ($P<0.01$), and the improvement in edema grading was more significant ($P<0.01$). There was no statistically significant difference in weight changes between the groups ($P>0.05$). In terms of sodium metabolism, the intervention group reduced 24-hour urinary sodium excretion by 44.4mmol/24h ($P<0.001$), and dietary sodium intake decreased to $1980 \pm 210\text{mg/d}$, which was lower than the control group's $3620 \pm 380\text{mg/d}$ ($P<0.001$). Heart function indicators showed that the intervention group had a 268pg/ml increase in NT proBNP reduction compared to the control group ($P<0.001$), and a higher proportion of improvement in NYHA grading ($P<0.05$). Conclusion: Quantitative sodium salt control combined with dynamic fluid management can more effectively improve the status of water and sodium retention in patients with dilated cardiomyopathy. Its clinical benefits are reflected in the reduction of edema and the optimization of cardiac function parameters, which provides a practical basis for individualized dietary intervention.

[Key words] Dilated cardiomyopathy; Dietary care; Edema; Sodium intake; nutritional intervention

慢性心力衰竭临床症状各异，尤以心力衰竭慢性水肿的发生发展较为棘手，特别是扩张性心肌病。在心力衰竭患者中水钠潴留是一个关键病理因素，是影响疾病进展的主要因素，也是疾病治疗成功的最重要因素，对于慢性心力衰竭患者的药物治疗亦不断发展。然而饮食控制属于慢性心力衰竭的基础治疗之一，在饮食的规范化和有效性上仍存在许多不足^[1]。目前在常规护理中饮食指导缺乏针对性，不能很好地适应于不同患者的病情，这也是饮食治疗方面需要探讨和修正的关键问题，尤其是在门诊随访期间如何有效控制饮食干预的期限也是问题所在。因此，根据研究背景，本文重点关注结构化饮食干预的应用价值，根据不同的饮食干预强度，比较二者对慢性心力衰竭患者水肿程度的影响差异，同时对于该研究是采用营养学与临床护理相结合的研究方法，可行

性较强，也有利于饮食干预，从理论解释的角度，该研究可能有助于丰富饮食-容量平衡模式的相关知识；从护理实践方面，若在饮食干预中有效，可以帮助提供个性化的护理措施。对于医院而言，为患者制定合理的饮食干预可以减少反复入院的问题，也就是控制医疗资源的有效性。

1 资料和方法

1.1 样本资料

2024年2月—2025年2月，在本院心内科连续排除条件符合且采用分层随机分组方式分别纳入符合试验诊断标准、合并有水肿症状且均经心脏超声确诊并伴不同程度下肢



可凹性水肿的扩张型心肌病患者 60 例,按 NYHA 心功能分级Ⅱ级、Ⅲ级和初始水肿症状轻度/中度分层,按 1:1 比例分配纳入到干预组(30 例)和对照组(30 例),两组基线情况均衡且条件符合纳入要求,纳入病例均签署知情同意书。病例纳入基线分析结果显示:干预组的平均年龄(58.3 ± 6.7)岁,其中男性 31 例(53.3%),平均收缩压(128 ± 11)mmHg,平均日均呋塞米等效剂量(40.2 ± 8.5)mg,对照组的平均年龄(57.9 ± 7.2)岁,其中男性 33 例(56.7%),平均收缩压(126 ± 10)mmHg,平均日均呋塞米等效剂量(38.7 ± 9.1)mg,上述两组基线差异无统计学意义($P>0.05$);全队列心功能Ⅱ级患者有 38 例(63.3%),其中中度水肿者有 34 例(56.7%),所有入组患者均排除如下情况:(1)肝肾功能障碍严重(即 eGFR<30ml/min 或者 Child-PughC 级);(2)目前实施透析治疗和患有蛋白丢失胃肠疾病者;(3)入组前 3 个月内存在急性心肌梗死或急性脑卒中症状者;(4)由于认知障碍或精神类疾病难以配合进行饮食控制者;(5)妊娠或哺乳期患者。

1.2 方法

1.2.1 对照组

接受常规饮食指导方案,由责任护士进行标准化口头宣教,重点强调每日钠摄入量不超过 4 克的基本原则,内容包括常见高钠食物识别、烹饪过程中食盐替代品的选择建议以及外出就餐时的注意事项^[1]。宣教过程采用统一制作的图文手册辅助说明,每次指导时间控制在 15~20 分钟,于患者入院 48 小时内完成首次教育并在出院前重复强化 1 次,后续不安排主动随访,仅要求患者在门诊复诊时反馈饮食执行情况。

1.2.2 干预组

予规范化营养指导,由营养师根据患者的体重、活动量和饮食情况,制订个性化的低钠饮食计划(含盐量<2g/d),督促其每天控制食盐摄入量;饮食指导:准备有刻度的碗、盘子,提供均质包(含盐、葱姜蒜料包等),指定每日三餐的具体搭配;饮水指导:根据患者每日的尿量和体重情况,24h 尿量<1000ml 时将饮水量下限上调至 1.5L,>2000ml 时上调至 2L,并教会病人如何做早飯空腹体重自测和下肢水肿评定表^[2]。健康宣教和随访:由责任护士每月固定时间(1 周 1 次)指导 15min 的电话随访,通过随访了解患者饮食日

记的完善情况,并解答执行过程中遇到的问题,调整下一周期的饮食方案,每日记录进食的每样食物及分量,估计每样食物中所含的钠总量。护士每月对饮食日记进行统计,反馈营养师指导营养食谱的进一步调整。

1.3 观察指标

主要观察 3 个参数:水肿指标(双侧踝部周径、小腿周径、体重、水肿程度分期)、钠指标(24 小时尿钠量、钠摄入)和心功能指标(NT-proBNP、NYHA 分级)。均在入组时和干预后 8 周分别评定,其中体格测验由同一考评员采用统一方法进行测验,实验室指标由本院检验科双盲法测定,临床分级由两名心内科医师双盲法独立评估并取得一致。

1.4 统计学分析

数据采用 SPSS27.0 进行统计,计量资料用均数±标准差表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以例(构成比)表示,组间比较采用 χ^2 检验或者 Fisher 法; $\alpha=0.05$ (P_b),缺失数据不做插补估计。

2 结果

2.1 水肿程度改善情况

干预组经过 8 周治疗,踝部及小腿周径减少程度较对照组明显($P<0.01$),水肿程度分级改善较为显著,干预组 0 级 6.7%,3 级 6.7%,对照组为 6.7%,3 级 20.0%($P<0.01$);干预组减轻的体重较对照组显著($P>0.05$):1.8kg。

2.2 钠摄入依从性

干预组 24 小时尿钠排泄量较对照组多减少 44.4mmol/24h($P<0.001$)。膳食钠摄入干预组降至 1980 ± 210 mg/d,低于对照组的 3620 ± 380 mg/d($P<0.001$)。两组基线钠摄入水平接近($P>0.05$),8 周后干预组钠控制更严格。

2.3 心功能指标

干预组 NT-proBNP 降幅较对照组多 268pg/ml($P<0.001$)。NYHA 分级改善方面,干预组Ⅲ级患者比例降至 16.7%,低于对照组的 30.0%($P<0.05$)。两组基线心功能分布无差异($P>0.05$),干预组 8 周后Ⅱ级患者占比更高(83.3%vs70.0%)。

表 1 两组患者水肿程度指标比较

分组	人数	下肢周径 (cm)				体重 (kg)		水肿 (n/%) 分级							
		踝部		小腿				0级		1级		2级		3级	
		基线	8周	基线	8周	基线	8周	基线	8周	基线	8周	基线	8周	基线	8周
对照组	30	22.1 ± 1.2	21.3 ± 0.9	36.5 ± 2.1	35.7 ± 1.7	68.3 ± 5.2	67.2 ± 4.8	0 (0)	0 (0)	5 (16.7)	8 (26.7)	18 (60.0)	16 (53.3)	7 (23.3)	6 (20.0)
干预组	30	22.0 ± 1.1	20.5 ± 0.8	36.4 ± 2.0	34.6 ± 1.6	68.2 ± 5.1	65.4 ± 4.5	0 (0)	2 (6.7)	5 (16.7)	12 (40.0)	18 (60.0)	14 (46.7)	7 (23.3)	2 (6.7)
t/χ ² 值	—	0.35	3.67	0.20	2.83	0.08	1.62	—	4.12	—	5.67	—	3.45	—	6.89
P值	—	>0.05	<0.01	>0.05	<0.01	>0.05	>0.05	—	<0.05	—	<0.05	—	>0.05	—	<0.01

表 2 两组患者钠摄入情况比较

分组	人数	24 小时尿钠（mmol/24h）		膳食钠摄入（mg/d）	
		基线	8 周	基线	8 周
对照组	30	172.5 ± 25.3	156.8 ± 22.1	3850 ± 420	3620 ± 380
干预组	30	171.8 ± 24.7	112.4 ± 18.6	3820 ± 410	1980 ± 210

t 值	-	0.11	8.37	0.28	21.45
P 值	-	>0.05	<0.001	>0.05	<0.001

表3 两组患者心功能指标比较

分组	人数	NT-proBNP (pg/ml)		NYHA 分级 (n/%)			
				N II 级		III 级	
		基线	8 周	基线	8 周	基线	8 周
对照组	30	1256 ± 325	1024 ± 278	19 (63.3)	21 (70.0)	11 (36.7)	9 (30.0)
干预组	30	1248 ± 318	756 ± 205	18 (60.0)	25 (83.3)	12 (40.0)	5 (16.7)
t/χ 值	-	0.10	4.32	0.07	4.17	0.07	4.17
P 值	-	>0.05	<0.001	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

3 讨论

水肿为充血性心衰的主要诱因之一,对于该疾病的长期预后有很大的影响,虽然可以采取利尿剂等治疗方法,但是饮食干预可以改善体内液体潴留水平仍需要进一步改进。目前在临床上的限盐宣教尚不够明确,缺乏有效的可执行性,患者的执行能力有限,严重受限于不明确的限盐理念及盐代谢水平的个体差异,导致水肿水平控制差强人意。本研究中,采用高精度钠盐控制措施结合动态液体治疗水肿取得较好的效果,提示饮食干预能够做到更好的平衡体内液体,为患者饮食制定个体化的营养方案,提供新方向。

踝周径、小腿周径干预组提高大于对照组,说明局部体液变化和钠盐摄入关系密切。由于体重受肌肉成分、脂肪成分等的影响,而踝周径、小腿周径更能敏感地反映体腔的液体聚集,两组间体重变化的差异可能低于踝周径和小腿周径。水肿分级改善的差异更加证实这一观点,干预组有 6.7% 由 3 级水肿降至 0,而对照组仅降至 15.0%,这表明对中重度水肿患者严格的限钠更有临床意义。然而,体重没有相同比值的降幅可能和干预时间短或者人数少相关,但足踝部的指标变化已经足以证明体腔水肿的趋势。钠排与摄入的结果表明,干预组钠摄入量 $1980 \pm 210\text{mg/d}$ 与对照组的摄入量 $3620 \pm 380\text{mg/d}$ 进行对比,二者差异有统计学意义,二者尿钠排泄的差异 44.4mmol/24h 与膳食记录的差异,说明干预组对定量管理有效。钠摄入量的下降,间接提示体内的钠盐潴留减少,机体因饮食或者用药而造成的钠水潴留减少,进一步说明在扩张型心脏病中,体液状态的差异是因个体钠摄入的差异导致。也有文章报道心衰病人体内钠敏感性的增加,进一步表明在扩张型心脏病中,即使采用一样的利尿剂量,因钠摄入的差异导致病人心衰加重的体液失衡状态不同。以上结果的出现可能与动态液体管理方案的提出相关,因为尿量和饮水量调节避免了代偿性水滞留的发生,避免了单纯限钠所引起的低容量或反跳^[4]。容量负荷改善和水肿改

善的结果是统一的,干预组 NT-proBNP 的减低幅度高于对照组 268pg/ml , NYHA 分级改善的比例高于对照组,说明容量的改善直接作用于心脏功能上。NT-proBNP 是心室壁张力的良好指标,其下降意味着心肌机械负荷的减小, NYHA 分级的改善也许归功于组织灌注的改善以及呼吸困难的缓解。这就表明了上述“容量-功能”连锁假设,即饮食品位治疗改变饮食引起体液分布的调整,然后间接改变了血流动力学,而不是对心肌收缩力进行直接的干预。相比直接利尿剂疗法而言,定量钠盐控制更可能通过减少使用药物而持续维持低容量,避免使用药物剂量调整频繁。

本文所建立的钠盐限制是给予定量,同时采用个体化的饮食日记和周督导加强病人依从性,采用标准化的调味品替代减少了口味的适应不良,这些都是易于实施的细节部分对长期坚持有所帮助^[5]。不足之处是没有分析相关神经激素的情况,难以判断具体哪些神经激素有作用(如 RAAS 系统和交感神经系统),除此之外,8 周的结果难以反映长期体重变化,因此,将来可以延长观察时间同时测定生物标志物以说明更深层的代谢变化。此外,建议延长随访,并建立生物标志物以说明进一步作用的细节。从临床实际来考虑,本研究的结果可以认为可以指导临床长期的钠盐控制,特别是一些收缩性心力衰竭合并肺淤血的 NYHA II-III 级病人,并且利尿药抵抗患者,制定一个个体化的钠盐限制的目标值需要根据个体化的尿钠排出(基线饮食)和摄入情况来进行制定而不仅仅机械地采用一个推荐的标准。此外,动态的液体负重会需要加强监测电解质、避免发生低钠血症或影响肾功能。本方法的实行需要多学科团队的合作,其中营养师和心脏科医生的共同参与,使得这个方法更加合理和可持续性。

综上所述,这个方法为 EC 的肺淤血患者的钠盐限制对于长期体重的变化的结果有益。其受益是通过体液的重新分布和心功能的改善,并为此方法对心力衰竭综合治疗提供了一个新的非药物治疗的尝试,在将来更多的研究可以对不同亚组分析他们的反应率以及长期的结果。

参考文献:

- [1] 万文瑾.连续性系统性护理在扩张型心脏病并心力衰竭患者中的应用效果[J].饮食保健, 2021 (20): 126.
- [2] 王艾芹.原发性扩张型心脏病的护理措施[J].世界最新医学信息文摘(电子版), 2021, 21 (4): 343-344.
- [3] 张璐.评价整体护理干预在扩张型心脏病(DCM)患者中的应用效果[J].养生大世界, 2021 (2) 2: 120, 122
- [4] 刘瑞闪, 王金汇, 周建中."金三角"方案治疗扩张型心脏病 1 例[J].中国临床案例成果数据库, 2023, 5 (1): 55.
- [5] 薛颖, 张方园, 欧胜洁, 等.1 例扩张型心脏病合并重症肺炎患者心肺康复的护理[J].当代护士(下旬刊), 2025.32(4): 75-76.