

## 基于自立支援照护理念的养老机构轻度失能老人饮水干预研究

张虹<sup>1</sup>, 沈军<sup>1</sup>, 喻秀丽<sup>2</sup>, 刘玥<sup>1</sup>

**摘要:**目的 提高养老机构轻度失能老人日饮水量,纠正饮水量不足所致的相关问题。方法 将入住养老机构的 99 例轻度失能老人随机分为对照组 50 例和观察组 49 例。对照组实施常规饮水照护;观察组构建基于自立支援照护理念的轻度失能老人饮水流程,并应用于老人饮水照护。于干预前、干预后 3 个月及 6 个月时评价日饮水量、血浆渗透压、泌尿系感染及便秘 4 项指标。结果 观察组干预后 3 个月、6 个月日饮水量显著高于对照组,干预后 6 个月血浆渗透压显著优于对照组( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ );两组泌尿系感染及便秘发生率差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。结论 基于自立支援照护理念的养老机构轻度失能老人饮水流程的应用,可提高其饮水量,从而改善机体相关指标。

**关键词:**老年人; 轻度失能; 养老机构; 饮水; 自立支援; 照护流程

**中图分类号:** R473.5; R471 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.03.001

**An intervention to increase fluid intake for mildly disabled institutionalized elders based on the concept of supporting self-care** Zhang Hong, Shen Jun, Yu Xiuli, Liu Yue. School of Nursing, Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China

**Abstract:** **Objective** To increase fluid intake in mildly disabled institutionalized elders and to reduce the occurrence of problems caused by inadequate fluid intake. **Methods** A total of 99 mildly disabled institutionalized elders were randomized into a control group of 50 and an intervention group of 49, receiving either routine fluid intake care or intervention aiming to increase fluid intake by employing the concept of supporting self-care. Daily water intake, plasma osmotic pressure, urinary tract infection and constipation were evaluated before and at 3, 6 months after the intervention. **Results** The daily water intake at 3 and 6 months after the intervention were significantly higher, whereas the value of plasma osmotic pressure at 6 months after the intervention were significantly lower in the intervention group than the control group ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ). There were no significant differences in the incidence of urinary tract infection and constipation between the two groups ( $P > 0.05$  for both). **Conclusion** The implementation of water intake regimen based on the concept of supporting self-care for the mildly disabled elderly in elder-care institutions can increase daily water intake and improve parameters of the body.

**Key words:** the elderly; mild disability; elder-care institution; water intake; support self-care; care process

失能老人由于肌肉质量下降、肾功能降低、身体和认知障碍、口渴变钝和多药治疗,发生脱水的风险较高<sup>[1]</sup>。研究表明,养老机构 20%~30%的失能老人处于慢性轻度脱水状态,脱水会增加其死亡率、发病率和致残率<sup>[2-3]</sup>。饮水作为预防脱水的有效措施,对改善失能老人健康、功能状态具有重要意义,充足的饮水对预防泌尿系统感染、呼吸道感染、便秘、跌倒和认知障碍的发生有较好效果<sup>[4-5]</sup>。目前我国养老机构失能老人饮水护理多为经验总结,且存在失能老人担心多饮水导致如厕频率增加、饮品选择及饮水机会少;护理人员饮水知识及意识不够等问题,饮水干预水平有待提升。在老龄化背景下,随着我国家庭结构以及养老观念的逐渐转变,更多失能老人入住到养老机构,亟需建立养老机构失能老人饮水干预方案。自立支援照护理念强调从饮水、饮食、运动和排泄 4 项

基础护理入手,鼓励老年人自主自立,避免人为过度护理<sup>[6]</sup>。本研究基于自立支援照护理念,构建养老机构失能老人饮水照护模式,旨在促进失能老人充足饮水,降低饮水不足的危害,提高失能老人的照护质量。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2018 年 4~10 月采用便利抽样法,选取重庆医科大学附属第一医院青杠护养中心失能老人为研究对象。纳入标准:年龄 $\geq 60$ 岁,至调查之日已在本机构居住 $\geq 6$ 个月;日常生活活动能力(ADL)巴氏指数(Barthel Index, BI)评分存在生活自理能力受损;意识清楚,沟通无障碍;自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准:存在限水性疾病、精神疾病、临终期、重度认知功能障碍无法配合调查者。分组方法:为避免同楼层沾染,以楼层为单位抽签,每 2 层楼作为一组的样本池,按纳入排除标准抽取研究对象,其中护养中心 A 栋 4 楼及 B 栋 3 楼 50 例失能老人分为对照组,护养中心 A 栋 5 楼及 C 栋 4 楼 50 例失能老人分为观察组。观察组干预过程中脱落 1 例,有效资料者为 49 例。本研究中失能老人患慢病包括高血压、冠心病、脑血管病及糖尿病。两组一般资料比较,见表 1。

作者单位:重庆医科大学 1. 护理学院 2. 附属第一医院青杠护养中心(重庆,400010)

张虹:女,硕士在读,护师

通信作者:沈军,793096729@qq.com

科研项目:2018 年重庆市社会科学规划项目(2018YBGL078)

收稿:2019-09-16;修回:2019-10-23

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	婚姻状况(例)		文化程度(例)			慢性病(例)			入住时间 (年, $\bar{x} \pm s$ )	BI 评分 ( $\bar{x} \pm s$ )
		男	女		已婚	丧偶	初中	高中/中专	大专及以上学历	1~3种	4~7种	≥8种		
对照组	50	19	31	82.90±6.36	22	28	6	25	19	5	26	19	2.34±1.46	78.50±10.21
观察组	49	28	21	85.12±5.95	24	25	5	25	19	8	27	14	2.75±1.89	77.96±11.13
统计量		$\chi^2=3.637$		$t=-1.795$	$\chi^2=0.247$		$Z=-0.171$			$Z=-1.184$			$t=-1.225$	$t=0.252$
P		0.057		0.076	0.619		0.864			0.236			0.223	0.802

1.2 方法

1.2.1 饮水干预方法

对照组采用常规饮水干预,照护团队为本单元全体人员,包括医生 2 人、护士 2 人、护理员 6 人、营养师 1 人、康复师 1 人、心理咨询师 1 人、社工 2 人,共 15 人。由护士协调各学科成员对失能老人饮水干预进行综合评估及个性化饮水措施设计,护理员实施饮水干预措施并记录饮水干预效果。每日晨起及三餐后(4 个时间段)由护理员统一组织并督促失能老人饮水,鼓励失能老人利用残存功能自主饮水,如偏瘫失能老人利用健侧手饮水,不能自主饮水的老人,由护理员协助饮水,其余时间失能老人可自由选择饮水;饮品种类、饮具等尊重失能老人的选择偏好,饮水量要求达到 1 500 mL/d<sup>[6]</sup>。由当班护理员记录老人饮水量。观察组具体措施如下。

表 2 养老机构失能老人饮水照护流程

项目	内容
1 综合评估	评估者:医生,护士,护理员,营养师,康复师,心理咨询师,社工 评估时间:干预前,干预 3 个月,干预 6 个月及动态变化时
2 个性化饮水设计	评估内容:认知(简明精神状态量表);情绪(老年抑郁量表);功能状态(BI 评分),每日饮水量及动态饮水过程;与饮水相关症状及表现 饮水目标:根据失能老人身体状况、身高、体质量及实时动态评估结果个性化设计,其中身高、体质量对应饮水量根据 Nomogram 图谱 <sup>[7]</sup> 确定,一般每日饮水量 1 500 mL 左右 丰富饮品来源:根据口腔吞咽状况及个人偏好选择饮品,如纯净水类、茶饮类、果汁类、奶制品、汤汁类等 便利饮具:采用有刻度色彩鲜明的饮具,便于计量饮水量及刺激饮水意愿;依据失能老人身体情况,采用开口或吸管饮具
3 自立饮水措施	强化饮水认知:水分占人体体质量的 50%~60%,饮水不足易致脱水,增加相关疾病发病率,甚至死亡率 增加饮水机会:晨起及三餐后定时饮水;增设下午茶、主题餐会等;执行康复师制定的失能老人个性化运动锻炼计划 提升饮水积极性:设立饮水量积分榜,记录失能老人每天饮水量,每月评选饮水明星 排泄优先原则:为减轻失能老人担心饮水后如厕频次高,增加护理员工作量的心理负担,护理员及时有效解决失能老人排泄问题 了解拒水原因:如患限水性疾病,饮水习惯或环境不佳等影响饮水,干预小组成员针对拒水原因修订相应干预和饮水计划
4 动态反馈饮水效果	饮水量:取平均饮水量,即本评价周 1 周饮水均值 泌尿系统感染:以实验室检查指标为准判定 便秘:以护理记录及失能老人访谈判定 血浆渗透压:血浆渗透压(mmol/L)=1.86×(血钠值+血钾值)+血糖值+尿素氮值+10。

1.2.1.3 饮水照护规范措施的实施 ①由于干预小组在干预前、干预 3 个月、干预 6 个月及动态变化时对失能老人的认知、情绪及功能状态进行综合评估。②根据失能老人身体状况及 Gaspar<sup>[7]</sup>研发的由身高、体质量组成的饮水量 Nomogram 图谱确定其饮水目标。③饮品及饮具根据失能老人口腔吞咽状况及个人偏好选择。④每周组织 1 次饮水知识小讲座,由 2 名干预小组成员对失能老人进行饮水知识讲解,让其逐渐知晓饮水对其身体机能的影响;所有护理员参加。⑤护理员在晨起及三餐后定时鼓励及督促失能老人自主饮水,并通过节庆或生日组织小型餐会,完成个性化运动锻炼计划等增加饮水机会。⑥通过设立饮水量积分榜提升饮水积极性。⑦在干预措施实施过程中,强调护理员始终坚持排泄优先原则,减轻

1.2.1.1 成立干预小组 小组成员由医生、护士、护理员、营养师、康复师、心理咨询师、社工各 1 人及老年护理方向研究生 2 人,共 9 人组成。正式干预前由 2 名外请老年护理专家集中 4 次对干预小组成员进行规范化饮水照护培训,培训内容包括理论知识讲解和体验式教学两方面。理论知识包括失能老人身体机能及吞咽特点、正确评估每日饮水量及记录饮水量的方法等。体验式教学包括护理员角色扮演失能老人饮水体验,并进行体验分享,考核合格后进行干预研究。

1.2.1.2 饮水照护规范流程的制订 由研究者参考相关文献及借助已有的研究<sup>[6-9]</sup>,并在 2 名老年护理专家的指导下,对原饮水措施与指标进行补充和完善,细化饮水照护措施,使其具有指向性、可操作性,措施可评估,具体见表 2。

失能老人饮水负担。⑧若失能老人拒水,护理员报告干预小组,由干预小组查找和分析拒水原因,进一步修订饮水措施。

1.2.2 评价方法 ①饮水量。包含纯净水、茶饮、牛奶、汤水等饮品中水量,不包括食物及代谢中的水<sup>[6]</sup>。统计和计算两组干预前、干预 3 个月、干预 6 个月 3 个时间点最后 1 周饮水均值。②脱水并发症。本研究将泌尿系统感染、便秘,血浆渗透压 3 项指标作为脱水并发症纳入计算,评价标准参照相关文献<sup>[10-12]</sup>。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件对数据进行录入与分析,行 t 检验、 $\chi^2$  检验、秩和检验,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

两组干预前后饮水量、血浆渗透压及泌尿系感

染、便秘发生率比较,见表 3。

表 3 两组失能老人干预前后观察指标组间及组内比较

组别	时间	例数	饮水量	血浆渗透压	泌尿系统感染	便秘
			[mL/d, M( $P_{25}$ , $P_{75}$ )]	[mmol/L, M( $P_{25}$ , $P_{75}$ )]	[例(%)]	[例(%)]
对照组	干预前	50	752.6(459.9,1106.2)	294.2(288.2,299.8)	4(8.0)	4(8.0)
	干预 3 个月	50	704.5(497.6,704.5)	292.9(289.5,298.6)	4(8.0)	2(4.0)
	干预 6 个月	50	699.2(486.1,1009.4)	294.8(289.8,299.6)	5(10.0)	5(10.0)
观察组	干预前	49	842.2(637.9,1300.3)	293.2(291.0,300.6)	2(4.1)	9(18.4)
	干预 3 个月	49	911.4(697.2,1410.9)	292.4(289.4,294.8)	3(6.1)	5(10.2)
	干预 6 个月	49	1006.85(783.6,1611.1)	292.5(285.7,295.2)	5(10.2)	5(6.1)
统计量(两组干预前比较)			$Z = -1.505$	$Z = 0.588$	$\chi^2 = 0.157$	$\chi^2 = 2.332$
统计量(两组干预 3 个月比较)			$Z = -2.821^{**}$	$Z = 0.994$	$\chi^2 = 0.000$	$\chi^2 = 0.659$
统计量(两组干预 6 个月比较)			$Z = -4.599^{**}$	$Z = 2.198^{\dagger}$	$\chi^2 = 0.000$	$\chi^2 = 0.000$

注: \*  $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ 。

### 3 讨论

有研究显示,失能老人生活自理能力下降,饮水积极性不高,同时存在过度照护的情况<sup>[13]</sup>,加重了老人饮水的依赖性。在养老机构,护理人员配置较为紧张,加之其饮水知识缺乏,较少有意识地主动为老人提供饮水;失能老人一方面口渴感变钝;另一方面担心饮水后增加如厕频率及护理员工作量,或获得饮品不便等<sup>[14]</sup>原因,饮水量常常不够。常规照护过程中,虽有饮水量的规定,但在实施过程中缺少衡量标准,仅凭老人口述和护理员经验判断,仍有部分失能老人处于慢性轻度脱水状态。本研究在充分分析常规照护中饮水量不足原因后,基于自立支援照护理念,制订“养老机构失能老人饮水照护流程”,包括综合评估、个性化饮水设计、自主自立饮水措施及动态反馈饮水效果四大步骤,较好地补充和细化了原饮水照护环节,从评估开始,到效果检查,将鼓励失能老人自主自立贯穿始终;摒弃所谓的日饮水量 1 500 mL 的金标准,制订根据失能老人的身高、体质量及饮食偏好的个体化饮水量和饮品,极大地增加了失能老人饮水的兴趣及饮水量。同时,对全体工作人员和失能老人进行了饮水相关知识及其作用机制的培训,有效提高了医护人员及失能老人饮水认知,有效地保障了饮水规范流程的实施。本研究将血浆渗透压设置为主要观察指标,依据为血浆渗透压是评估机体水合状态的可靠指标<sup>[15-16]</sup>,和血浆渗透压变化对老人的重要意义(在 295 ~ 300 mmol/L 具有脱水倾向,大于 300 mmol/L 为脱水<sup>[12]</sup>,而脱水会增加失能老人死亡率、发病率和致残率)。表 3 示,干预后观察组饮水量显著高于对照组( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ),干预后 6 个月渗透压也有明显改善,与相关研究结果<sup>[17]</sup>类似。提示本饮水干预模式具有较好的操作性和良好的实施效果。

有研究显示,饮水与泌尿系统感染、便秘发生具有相关性<sup>[15-16]</sup>,但本研究中,轻度失能老人的泌尿系统感染、便秘两组发生率差异无统计学意义(均  $P >$

0.05)。分析原因,可能与本研究对象为医养结合机构入住者,常规工作中医护人员对泌尿系统感染及便秘的预防十分重视,在知识教育、防范措施方面有特别严格的制度,同时失能老人获得的防护信息较多,防护意识增加,使基线水平较好有关。

综上所述,本研究基于自立支援照护理念构建了养老机构轻度失能老人规范化饮水流程,经实施,有效提升了老人饮水量,从而改善了血浆渗透压。后期需开展进一步深入研究,不断完善该流程,提升轻度失能老人照护质量。

#### 参考文献:

- [1] Lorenzo I, Serra-Prat M, Yébenes J C. The role of water homeostasis in muscle function and frailty: a review[J]. *Nutrients*, 2019, 11(8):1857.
- [2] Paulis S J C, Everink I H J, Halfens R J G, et al. Prevalence and risk factors of dehydration among aged home residents: a systematic review[J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2018, 19(8):646-657.
- [3] Malavota M, Mocchegiani E. Water and sodium balance disorders in aging[M]//Boemi M, Luconi M P. Trace Elements and Minerals in Health and Longevity. Ancona: Springer, 2018:209-234.
- [4] Taylor A L. Implementation of an evidence-based hydration toolkit to improve bowel and bladder function in the older population within a long-term care unit: a DNP project[D]. Louisiana: Southeastern Louisiana University, 2015.
- [5] Jones L F, Meyrick J, Bath J, et al. Effectiveness of behavioural interventions to reduce urinary tract infections and escherichia coli bacteraemia for older adults across all care settings: a systematic review[J]. *J Hosp Infect*, 2019, 102(2):200-218.
- [6] 竹内孝仁. 竹内失智症照护指南[M]. 2 版. 雷若莉, 赖彦好, 译. 台北: 原水文化出版社, 2015:10-33.
- [7] Gaspar P M. Comparison of four standards for determining adequate water intake of nursing home residents [J]. *Res Theory Nurs Pract*, 2011, 25(1):11-22.