

• 临床探讨 •

DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2022. 15. 033

持续不卧床腹膜透析患者营养状况评估及影响因素分析

王 冰¹,朱媛媛²

盘锦辽油宝石花医院:1. 肾内科;2. 检验科,辽宁盘锦 124010

摘 要:**目的** 评估该院门诊随访持续不卧床腹膜透析(CAPD)患者的营养状况,分析影响因素,为临床干预提供依据。**方法** 共收集 92 例 CAPD 患者,采用全面营养评估法(SGA)评估营养状况,并分为营养不良组和营养良好组,收集一般资料、人体测量指标、实验室指标、透析相关指标,进行统计分析。**结果** 92 例患者中营养良好 51 例(55. 4%),营养不良 41 例(44. 6%,其中轻中度营养不良 38 例,重度营养不良 3 例),两组间血浆清蛋白、血红蛋白、蛋白质摄入量(DPI)、残余尿量、腹膜透析超滤量、透析持续时间比较差异有统计学意义($P<0. 05$),多因素 Logistic 回归分析显示,血浆清蛋白、DPI、高敏 C 反应蛋白为 CAPD 患者发生营养不良的独立危险因素($P<0. 05$)。**结论** CAPD 患者的营养不良发生率较高,血浆清蛋白、DPI、高敏 C 反应蛋白是患者发生营养不良的独立危险因素,因此加强患者个体化管理,制订精准化方案,有利于提高患者营养状况,改善其生活质量。

关键词:腹膜透析; 营养状况; 影响因素

中图法分类号:R459. 5 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2022)15-2140-03

近年来,腹膜透析技术得到较快发展,患者长期生存率及存活率有了较大提高。但是营养不良仍然是导致腹膜透析患者预后不良的常见并发症,营养不良可引起患者免疫功能下降,易出现各种感染,加重贫血、水钠潴留,影响心肺功能等,最终可能导致死亡,因此预防和治疗腹膜透析患者的营养不良至关重要^[1]。本研究对持续不卧床腹膜透析(CAPD)患者的营养状况进行评价,探讨其营养不良的危险因素,为其防治提供依据。

1 资料与方法

1. 1 一般资料 选取 2018—2019 年 92 例来自本院门诊随访的 CAPD 患者,其中男 58 例,女 34 例;年龄 28~70 岁,平均(49. 31±20. 06)岁;原发疾病:慢性肾小球肾炎 31 例,糖尿病肾病 30 例,高血压肾病 24 例,慢性间质性肾炎 5 例,缺血性肾病 1 例,多囊肾 1 例。所有患者病情稳定,3 个月内患者无腹膜透析相关腹膜炎和管路感染,排除其他部位感染、活动性肝炎、外伤、手术、肿瘤及使用糖皮质激素患者。

1. 2 方法

1. 2. 1 主观综合营养评估法 采用主观全面营养评估法(SGA)^[2],根据患者饮食情况、体质量改变、胃肠道症状、体格检查(包括皮下脂肪和肌肉消耗程度)进行评估,将患者分为营养良好组 51 例和营养不良组 41 例(中度营养不良 38 例、重度营养不良 3 例)。

1. 2. 2 一般资料 记录患者性别、年龄、原发病、体

质量指数(BMI)、上臂中部肌围及肱三头肌皮褶厚度(TSF),计算蛋白质摄入量(DPI)。

1. 2. 3 实验室检查指标 采用自动化生化仪检测清蛋白(ALB)、总胆固醇(TC)、肌酐(Scr)、尿素氮(BUN)、二氧化碳结合力(CO₂CP)、高敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、血红蛋白(Hb)、转铁蛋白(TF)。

1. 2. 4 透析相关指标 记录透析持续时间、透析超滤量、残余尿量,计算尿素清除指数(Kt/V)、腹膜透析肌酐清除率(Ccr)和 24 h 腹膜透析蛋白丢失量。

1. 3 统计学处理 采用 SPSS12. 0 统计软件包进行数据处理及统计分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料采用频数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。营养状况的影响因素分析采用多因素 Logistic 回归分析。 $P<0. 05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2. 1 两组临床资料和实验室检查指标比较 纳入患者中,营养不良发生率为 44. 6%(41/92),营养良好组 ALB、DPI 高于营养不良组($P<0. 05$),hs-CRP、Hb 低于营养不良组($P<0. 05$),两组年龄、性别、BMI、TF、CO₂CP、TC、Scr、BUN、TSF、MAMC 比较差异均无统计学意义($P>0. 05$)。见表 1。

2. 2 两组透析相关指标比较 营养良好组残余尿量及透析超滤量高于营养不良组($P<0. 05$),透析持续时间短于营养不良组($P<0. 05$)。见表 2。

表 1 两组临床资料比较($\bar{x}\pm s$ 或 n)

组别	n	年龄 (岁)	男	女	BMI (kg/m ²)	ALB (g/L)	Hb (g/L)	TF (mg/L)	hs-CRP (mg/L)
营养不良组	41	56. 12±12. 14	25	16	21. 64±2. 74	31. 07±3. 28	99. 34±19. 12	2. 02±0. 35	15. 07±4. 43
营养良好组	51	52. 24±6. 75	33	18	22. 82±3. 64	36. 90±3. 78	105. 65±14. 57	2. 14±0. 43	8. 95±3. 78
t/χ^2		1. 947	0. 052	0. 076	-1. 475	-7. 578	-2. 917	-1. 820	4. 550
P		0. 065	0. 813	0. 786	0. 148	<0. 010	0. 020	0. 070	<0. 010

续表 1 两组临床资料比较($\bar{x}\pm s$ 或 n)

组别	<i>n</i>	CO ₂ CP (mmol/L)	TC (mmol/L)	Scr (μmol/L)	BUN (mmol/L)	TSF (mm)	MAMC (cm)	DPI (g/Kg/d)
营养不良组	41	18.13±1.18	11.17±9.32	960.25±71.32	20.43±5.38	11.12±1.98	20.06±2.01	0.696±0.167
营养良好组	51	19.16±1.45	11.19±7.82	998.73±71.32	22.05±7.61	13.01±2.86	23.12±2.48	0.986±0.312
<i>t</i> / χ^2		-1.370	-0.910	-1.176	-1.305	-0.001	-1.782	-3.182
<i>P</i>		0.060	0.360	0.122	0.248	0.114	0.068	<0.010

表 2 两组透析相关指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	残余尿量 (mL)	透析超滤量 (mL)	Ccr (升/周)	24 h 腹膜透析蛋白 丢失量(g/L)	Kt/V	透析持续时间 (月)
营养不良组	41	390.23±80.36	500.42±60.56	47.21±9.23	6.86±2.35	1.823±0.485	26.74±7.10
营养良好组	51	580.56±20.35	782.26±45.72	51.16±8.64	5.63±2.41	1.993±0.694	18.65±4.90
<i>t</i>		-1.982	-2.035	-0.766	0.309	-0.789	2.012
<i>P</i>		0.030	0.020	0.065	0.102	0.076	0.030

2.3 多因素 Logistic 回归分析 将筛出的 7 个因素进行多因素 Logistic 回归分析,结果显示 ALB 水平降低、DPI 减少、hs-CRP 水平升高为患者发生营养不良的危险因素($P<0.05$)。见表 3。

表 3 多因素 Logistic 回归分析

因素	OR	95%CI	<i>P</i>
ALB(降低)	2.020	1.350~3.830	<0.05
hs-CRP(升高)	2.760	1.540~3.420	<0.05
DPI(减少)	1.084	1.023~1.142	<0.05

3 讨 论

关于腹膜透析人群营养不良发生率的报道结果不一,多项研究表明,我国北京、广西、广东、上海等多家医院腹膜透析患者营养不良的发生率为 33.9%~62.5%^[3-5],而本研究结果也显示,本院门诊随访的 CAPD 患者营养不良发生率为 44.5%,证明营养不良确实是腹膜透析患者不容忽视的问题。

本研究结果显示,营养不良组 DPI 较营养良好组明显减少,而 K-DOQI 指南推荐标准 DPI 为 1.2 g/(kg·d)^[6],透析患者 DPI 减少的原因很多,如尿毒症味觉的变化、进食依从性不好、透析不充分、腹膜透析液影响胃排空、腹压增高及葡萄糖吸收等原因均可能影响食欲,且一些食欲调节因子、药物不良反应和社会心理因素均可能对 DPI 产生影响。蛋白质摄入不足和丢失对营养不良的发生起关键作用,因此在临床工作中需加强对腹膜透析患者的营养指导^[7]。有研究发现,部分 CAPD 患者出现营养不良可能与膳食结构不合理有关,因此建议联合营养科给予患者饮食指导,在随访中关注其他可能导致蛋白质摄入不足的原因,并分别给予相关干预,从而改善患者营养状态^[8]。

腹膜透析患者体内多存在持续的微炎症状态,这

种状态一方面可能抑制血清 ALB 的合成,加速蛋白质分解,另一方面可能引起食欲不振,加剧营养不良,使 DPI 进一步减少^[9]。腹膜透析患者微炎症状态不仅包括微生物感染,也包括非感染性炎症状态^[10],研究表明,容量超负荷甚至心功能衰竭可导致心脏及外周组织的微炎症状态^[11]。此外,腹膜透析患者出现微炎症状态还可能与残余肾功能减退导致炎症因子清除减少有关。虽然本研究多因素分析并未发现腹膜透析超滤量及残余尿量是患者发生营养不良的独立危险因素($P>0.05$),但营养良好组和营养不良组之间二者比较差异均有统计学意义($P<0.05$),因此,及时发现及干预腹膜透析相关性腹膜炎及其他感染是控制炎症状态的有效措施,应避免容量超负荷,保护残余肾功能,定期监测炎症指标。

充分透析一直被认为是透析患者预防蛋白质能量消耗(PEW)的基础,透析是否充分与患者的营养状况密切相关^[12]。本研究中,两组 Kt/V 及 Ccr 比较差异无统计学意义($P>0.05$),这可能与本研究纳入患者病情相对较轻,未选择住院治疗有关。

本研究结果显示,两组透析持续时间比较差异有统计学意义($P<0.05$),但透析持续时间不是营养不良发生的独立危险因素,这与张石云等^[13]研究结果不同,考虑与本院门诊患者透析持续时间短有关,随着透析持续时间的延长可能结果会有不同。

综上所述,营养不良在 CAPD 患者中发生率较高,且 ALB 水平降低、DPI 减少、hs-CRP 水平升高为 CAPD 患者发生营养不良的危险因素,在临床工作中,应通过改善相关因素为营养不良患者进行干预。

参考文献

[1] 陈香美.腹膜透析标准操作规程[M].北京:民军医出版社,2010:115. (下转第 2153 页)

尤其是医学生,他们学习专业性强,学业负担重,很容易在学习中受到挫折,而网络使用可以放松其紧张的大脑,并使其获得能满足心理需求的内容。家庭教育中,有的家长以学习成绩作为唯一标准,未能注意到孩子在其他方面的需求,孩子在家庭中感受不到温暖,很容易在网络中寻求满足和关爱,有的家长在孩子中学时期灌输“现在努力学习,以后考上大学就可以轻松”的教育理念,让孩子在大学期间失去了学习目标,同时家长对孩子的监督管理也减少了,导致在校大学生极易被网络中形形色色的表现所吸引,沉溺于网络中。

综上所述,安徽省某院校医学检验技术专业的学生网络成瘾率高于中国大学生网络成瘾率,社会、相关院校、家庭应高度关注。网络成瘾除了与家庭结构、网络本身特点有关,还与网络使用认知教育有关。因此,学校应加强学生网络使用的监管,引导学生正确使用网络,多开展有益于身心健康的社团活动,减少学生花在游戏、聊天、网购中的时间,同时引导学生正确对待现实的挫折,搭建畅通的心理疏导渠道,设身处地了解学生的需求。社会、学校、家庭应共同营造一个健康的网络环境,才能更好地解决大学生网络成瘾问题。

参考文献

- [1] 徐漫欢,吴蕾蕾,季敬璋,等.构建基于课程思政的医学检验技术专业课程体系的探索[J].温州医科大学学报,2021,51(12):1030-1033.
- [2] 罗利清,熊丹,陈大洋,等.区域医学检验中心在新型冠状病毒肺炎防控中的应对措施[J].临床检验杂志,2021,39(11):871-873.
- [3] 中国互联网络信息中心(CNNIC).第47次《中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL].(2021-02-03)[2021-05-21]. [http://www. cac. gov. cn/2021-02/03/c_](http://www.cac.gov.cn/2021-02/03/c_)
- (上接第 2141 页)
- [2] 曹礼赢,乔丽,韩敬,等.血液透析患者死亡危险因素分析[J].西南国防医药,2010,20(1):51-52.
- [3] CHENG L T, CHEN W, TANG W, et al. Does loss of residual renal function lead to malnutrition in peritoneal dialysis patients[J]. Clin Nephro, 2006, 66(3):192-201.
- [4] 黎浙英,林建雄,梁碧宁,等.腹膜透析患者的生活质量与营养不良和慢性炎症的相关性研究[J].中国血液净化学,2010,9(8):423-425.
- [5] 朱苓瑕.持续性不卧床腹膜透析患者营养状况的研究[D].南宁:广西医科大学,2013.
- [6] OWEN W, ROBERTS J, ALEXANDER S, et al. II. NKF-K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Peritoneal Dialysis Adequacy: update 2000[J]. Am J Kidney Dis, 2001, 37(1 Suppl 1):S65-S136.
- [7] 唐寒芬,刘煜,肖力,等.腹膜透析患者营养不良防治进展[J].中国血液净化,2016,15(4):202-204.

1613923422728645. html.
- [4] 张雪晴,张珂欣,朱云娇,等.四种网络成瘾量表在大学生中应用评价[J].中国学校卫生,2021,42(8):1193-1197.
- [5] 龙苏兰,朱旺乔,李晓东.江西省中医院校医学生网络成瘾及影响因素[J].中国健康心理学杂志,2021,29(4):601-607.
- [6] 石玮,丁书姝,丁蕾,等.某医学院校大学生网络依赖与心理健康相关性分析[J].中华疾病控制杂志,2018,22(11):1156-1159.
- [7] 刘奕蔓,李丽,马瑜.中国大学生网络成瘾发生率的 Meta 分析[J].中国循证医学杂志,2021,21(1):61-68.
- [8] 余琳,刘忠民,林勇平,等.医学检验专业实践教学形成性评价体系的构建[J].中华医学教育探索杂志,2021,20(10):1148-1152.
- [9] 刘少壮,高春艳,董卫军,等.医学检验技术专业“精准实验教学”改革与实践[J].中华医学教育探索杂志,2021,20(6):652-654.
- [10] 崔学青,付玉荣,伊正君.医学检验专业学生课堂效率指标体系构建及实践[J].医学教育研究与实践,2018,26(5):764-772.
- [11] 崔禹,杨永涛,钱恒,等.大学生网络成瘾特点及相关因素分析[J].医学研究与教育,2020,37(5):55-61.
- [12] 周世军,李清瑶,崔立志.父母学历与子女教育:基于 CGSS 微观数据的实证考察[J].教育与经济,2018,4(3):46-53.
- [13] 杨宏,金童林,刘振会,等.大学生网络成瘾的潜剖面分析[J].中国心理卫生杂志,2020,34(6):539-542.
- [14] 艾东,江敏敏,王艳秋,等.某医学院在校大学生网络成瘾与抑郁、焦虑的相关性研究[J].皖南医学院学报,2019,38(6):586-588.
- [15] 郅庭瑾,陈纯瑾.互联网使用对中学生学科素养的影响研究:基于互联网使用动机的视角[J].华东师范大学学报(教育科学版),2019,37(6):61-74.

(收稿日期:2021-09-16 修回日期:2022-01-08)

- [8] 徐芳,李永霞,陈文莉.饮食干预对腹膜透析患者的保护作用[J].临床肾脏病杂志,2016,11(16):681-684.
- [9] 关思博,刘敏,赵巧,等.腹膜透析患者蛋白质能量消耗的病因与治疗进展[J].中国中西医结合肾脏病杂志,2010,20(2):185.
- [10] 陈孟华.腹膜透析患者蛋白质能量消耗的危害与防治[J].肾脏病与透析肾移植杂志,2016,25(3):252.
- [11] VAN LINTHOT S, TSCHOPE C. Inflammation-cause or consequence of heart failure or both current heart failure reports[J]. Curr Heart Fail Rep, 2017, 14(4):251-265.
- [12] 周长菊,曹娟,章旭,等.维持性透析患者的蛋白能量消耗情况及营养因素分析[J].中国血液净化,2016,15(9):483-487.
- [13] 张石云,何永成.腹膜透析患者营养不良的危险因素分析[J].现代中西医结合杂志,2014,12(23):1331-1332.

(收稿日期:2021-11-10 修回日期:2022-04-02)