

终末期肾脏病患者腹膜透析替代治疗的效果评估分析

郭芳菊 贾英英 聂潇丽 曹爱英^(通讯作者)

新疆维吾尔自治区人民医院克拉玛依医院(克拉玛依市中心医院)肾病风湿病科 新疆 克拉玛依 834000

【摘要】目的:关于终末期肾脏病患者予以腹膜透析替代治疗的效果评估分析。方法:取在本院规律开展透析治疗的终末期肾脏病患者共90例,样本选取时间控制在2023年6月-2024年6月之间。其中2023.06-12月期间传统血液透析治疗,为对照组(45例),余下(2024.01-06)的45例均为规律接受腹膜透析替代治疗的患者,为观察组。结果:三酰甘油(TG)、血清总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白(LDL-C)、血清超氧化物歧化酶(SOD),以及丙二醛(MDA)各项结果显示观察组治疗期间波动变化明显,具有统计学意义($P<0.05$);血清C反应蛋白(CRP)、肿瘤坏死因子(TNF- α)、白细胞介素-6(IL-6),以及白细胞介素-8(IL-8)可见观察组患者的各项血清指标相较于对照组整体偏低,具有统计学意义($P<0.05$);除甲旁激素相关肽观察组相对偏高外,对照组在血磷、校正钙,以及钙磷乘积检测结果中整体高于对照组,具有统计学意义($P<0.05$)。结论:终末期肾脏病患者予以腹膜透析替代治疗的临床效果显著,患者的各项炎症因子指标处于平稳下降趋势,且各项血清学指标等也更为稳定,治疗对患者血磷指标等也未造成较大波动,值得推广应用。

【关键词】终末期肾脏病;腹膜透析;血液透析

DOI:10.12417/2705-098X.26.08.016

随着社会脚步的发展,我国已逐渐步入老龄化时代,临床中规律开展透析治疗的患者也开始逐渐增多,尤其是对于60岁以上的人群来说,我国每年都在以10万人口往上持续增长,肾脏病患者对于医疗需求的数量加剧^[1]。由于老龄患者身体机能特点,肾脏移植对其适用性降低,透析治疗的不同方案选择成为关键^[2]。本文就腹膜透析(Peritoneal Dialysis, PD)对老年终末期肾脏病患者预后的影响,并探究相关影响因素,为临床治疗方案的选择提供参考依据^[3]。鉴于此,我院就2023年6月-2024年11月之间规律开展透析治疗的终末期肾脏病患者共90例作为本次研究对象,详细探讨终末期肾脏病患者予以腹膜透析替代治疗的效果,具体描述如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

取在本院规律开展透析治疗的终末期肾脏病患者共90例,样本选取时间控制在2023年6月-2024年6月之间。其中2023.06-12月期间传统血液透析治疗,为对照组(45例),余下(2024.01-06)的45例为观察组。其中对照组性别比例男女(25:20),年龄62-80岁,年龄中位数(71.38 \pm 8.54)岁,体重(20.87 \pm 1.96)kg/m²;观察组患者性别比例男女(24:21),年龄63-80岁,年龄中位数(70.52 \pm 8.33)岁,累计透析时长(2.63 \pm 0.54)年,体重(20.53 \pm 1.74)kg/m²。入组研究对象性别、年龄等基础病历资料比较,无统计学意义($P>0.05$),我院伦理委员会对本研究也完全知情(伦理编号:20230010679006)。

1.2 方法

1.2.1 对照组

入院后统一为患者创立健康档案管理,每周血液透析频率

保持在3次左右,血液透析中血流量区间保持在200~250mL/min左右,钙浓度控制在1.5mmol/L之间,研究中统一使用低分子钙素为抗凝剂使用,每次透析时间保持在4h左右根据患者的个体化差异调整,30d为一周期。

1.2.2 观察组

本次所取研究对象共计90例,其中45例终末期肾脏病长期于本院开展规律的腹膜透析替代疗法,正式开展透析治疗前需调整电解质平衡,并根据患者的基础性疾病或综合体质去稳定血压、血糖波动。本次研究中透析液(天津金耀药业有限公司生产;国药准字H20073102;规格:2000ml)其中葡萄糖含量为2.5%,钙离子浓度1.24mmol/L治疗,治疗频率保持在每天4~6次左右,每次2L,共接受治疗30d为一周期。需要注意的是,每次交换间隔时间约为4~6小时。

1.3 观察指标

记录腹膜透析下患者甘油三酯(Triglyceride, TG)、总胆固醇(Total Cholesterol, TC)、低密度脂蛋白胆固醇(Low-Density Lipoprotein Cholesterol, LDL-C)、超氧化物歧化酶(Superoxide Dismutase, SOD)、丙二醛(Malondialdehyde, MDA),使用全自动生化分析仪(TMS-1024日本Niigata)进行检测,晨起空腹静脉血(5ml),以3500r/min离心后,静置15min取上层清液,分别对患者三酰甘油(TG)、血清总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白(LDL-C)做出分析。同时再搭配紫外分光光度计(UV-1200上海美普达)对患者血清超氧化物歧化酶(SOD),以及丙二醛(MDA)对氧化应激指标做出分析。

记录腹膜透析下患者血清指标参数,使用酶联免疫检测法(DG5031上海珂准)检测仪,搭配酶联免疫吸附法操作分别

对患者血清 C 反应蛋白 (C-Reactive Protein, CRP)、肿瘤坏死因子 (Tumor Necrosis Factor- α , TNF- α)、白细胞介素-6 (Interleukin-6, IL-6), 以及白细胞介素-8 (Interleukin-8, IL-8) 不同角度做出分析, 本次研究中所选试剂和配套产品均选自南京建成生物工程, 具体操作流程严格遵照说明书步骤进行。

记录腹膜透析下患者血钙指标差异, 分别从血磷、甲状旁腺素相关肽、校正钙, 以及钙磷乘积不同角度做出统计, 分别在治疗后 12d、30d 不同时间段做出记录, 取两次测试结果平均值。

1.4 统计学方法

采用 SPSS29.0 分析, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 经 t 检验, 计数资料经 χ^2 检验, 以 (%) 表示, 差异有统计学意义为 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 记录腹膜透析下患者 TG、TC、LDL-C、SOD、MDA

TG、TC、LDL-C、SOD、MDA 各项临床指标检测结果显示观察组治疗期间波动变化明显, 具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1:

表 1 记录腹膜透析下患者 TG、TC、LDL-C、SOD、MDA ($\bar{x} \pm s$)

组别	观察组	对照组	t	P
例数	45	45		
TG(mmol/L)	0.92 \pm 0.03	2.35 \pm 1.02	9.401	0.000
TC(mmol/L)	3.64 \pm 0.77	4.95 \pm 1.43	5.411	0.000
LDL-C(mmol/L)	2.58 \pm 1.02	3.95 \pm 2.26	3.706	0.000
SOD(ng/mL)	103.15 \pm 1.17	86.67 \pm 1.14	67.675	0.000
MDA(mmol/L)	4.68 \pm 0.03	5.15 \pm 0.02	87.444	0.000

2.2 记录腹膜透析下患者 CRP、TNF- α 、IL-6、IL-8

CRP、TNF- α 、IL-6、IL-8 各项血清学指标可见观察组患者的各项血清指标相较于对照组整体偏低, 具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2:

表 2 记录腹膜透析下患者 CRP、TNF- α 、IL-6、IL-8 ($\bar{x} \pm s$)

组别	观察组	对照组	t	P
例数	45	45		
CRP(mg/L)	16.79 \pm 0.82	27.58 \pm 2.96	23.566	0.000
TNF- α (ng/L)	63.82 \pm 6.07	78.63 \pm 6.55	11.125	0.000
IL-6(ng/L)	53.24 \pm 3.61	67.33 \pm 5.28	14.777	0.000

IL-8(ng/L)	113.42 \pm 8.75	128.43 \pm 9.25	7.908	0.000
------------	-------------------	-------------------	-------	-------

2.3 记录腹膜透析下患者血钙指标差异

除甲状旁腺素相关肽观察组相较偏高外, 对照组在血磷、校正钙, 以及钙磷乘积检测结果中整体高于对照组, 具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3:

表 3 记录腹膜透析下患者血钙指标差异 ($\bar{x} \pm s$)

组别	观察组	对照组	t	P
例数	30	30		
血磷(mmol/L)	1.25 \pm 0.43	1.97 \pm 1.14	3.964	0.000
甲状旁腺素相关肽 (pg/mL)	211.56 \pm 247.13	318.69 \pm 21.45	2.196	0.031
校正钙(mmol/L)	2.13 \pm 0.05	2.47 \pm 0.28	8.019	0.000
钙磷乘积(mmol ² /L ²)	2.18 \pm 1.02	3.34 \pm 1.96	3.522	0.000

3 讨论

随着社会脚步的发展, 人们的生活方式和节奏也在不断地发生变化, 受不良因素结构和不规律的生活作息等多因素影响, 临床中高血压、糖尿病, 以及高脂血症类慢性血管类疾病逐渐增多, 而这些慢性病在临床中尚未有针对性的治疗方法, 唯有通过长期控制的方式进行调理, 也无法达到完全治愈的效果^[4]。随着病程时间的进展, 和年龄增长下肾脏功能的衰退, 临床中对于血液透析治疗的需求量也开始逐渐增长。

终末期肾脏病 (End-Stage Renal Disease, ESRD) 是各种慢性肾脏病发展的终末阶段, 据不完全统计显示, 我国 60 岁以上老人肾脏病患病率达 15.43/10 万人口^[5]。由于老年人身体机能衰退、心血管等相关功能受损、免疫力下降、新陈代谢减慢且易感染等特征愈发明显, 使得肾脏移植不再适合老龄患者, 所以临床中也一直在寻找更为合理、安全、有效的治疗操作方法^[6]。血液透析 (HD) 和腹膜透析 (PD) 是目前临床常用的两种透析方式, 均在老年患者的治疗中广泛应用。在本次数据分析中发现, TG、TC、LDL-C、SOD、MDA 各项炎症因子检测结果显示观察组治疗期间波动变化明显, 具有统计学意义 ($P < 0.05$); 身体微炎症是自身免疫系统产生抵抗的一种外在表现, 会持续相当一段较长的时间, 大多数情况下都会被大家所忽略, CRP 指标在检测到机体遭受外在刺激或损伤的时候, 会呈现出急剧攀升状态, 而巨噬细胞对外界异物以及病菌的吞噬能力对 CRP 产生叠加作用, 随着 CRP 持续异常增高趋势加强对肾脏组织的损伤^[7]。CRP、TNF- α 、IL-6、IL-8 各项血清学指标可见观察组患者的各项血清指标相较于对照组整体偏低, 具有统计学意义 ($P < 0.05$); 腹膜透析替代治疗主要是利用人体自身的腹膜作为半透膜, 通过向腹腔内注入透析液,

实现血液与透析液之间的物质交换。相对于传统血液透析治疗来说,腹膜透析替代疗法的临床操作对于患者的相容性更好,针对抚摸位的细胞结构和功能具有一定的保护作用,减轻传统透析治疗对患者产生的刺激,进一步保障细胞因子等各项血清学指标的稳定性。现对于其他部位来说,腹膜具有丰富的毛细血管和淋巴管,当透析液注入腹腔后,血液中的代谢废物和多余水分可通过腹膜进入透析液,而透析液中的营养物质和电解质等则进入血液^[8]。钙磷代谢紊乱作为透析治疗中的常见并发症,对人体的多个重要部位都有着显著影响,而当钙磷代谢紊乱发生时,骨骼中的钙磷稳态被破坏,而本次研究中针对这一方面也做出了深入分析^[9]。除甲状旁腺素相关肽观察组相较偏高外,对照组在血磷、校正钙,以及钙磷乘积检测结果中整体高

于对照组,具有统计学意义($P<0.05$),结果可见,创新型联合治疗对于改善透析患者的预后、提高其生存质量和延长生存时间,具有极其重要的临床意义。需要注意的是,腹膜透析作为临床中常见的肾脏替代长期治疗主要操作方案之一,其原理主要是通过覆盖在腹腔中的天然生物膜,针对性完成腹透液和腹膜毛细血管内水和溶质的交换,但老年患者年龄越大,身体机能衰退越明显,对透析治疗的耐受性越差,所以在选择治疗方案的时候更需高度谨慎,避免因透析治疗引发并发症现象,对患者的综合体质状况造成不良影响^[10]。

综上所述,终末期肾脏病患者予以腹膜透析替代治疗的临床效果显著,患者的各项炎症指标更为稳定,相关血清学指标波动也明显降低,值得临床推广和应用。

参考文献:

- [1] 唐丽娜,黄尧,赵娅玲,杨亚,周敏.腹膜透析替代治疗对终末期肾脏病患者炎症因子、不良反应及效果的影响[J].系统医学,2024,9(9):1-48.
- [2] 熊海彤.腹膜透析相关性腹膜炎患者实验室预警指标的调查分析[J].临床护理研究,2024,33(15):199-201.
- [3] 丘文燕,杨毅华,黄荷贤,施兰来,陈慧.基于 ACE-star 模式的叙事护理对透析治疗的终末期肾脏病患者负性情绪的干预效果[J].医药前沿,2024,14(10):115-117.
- [4] 朱芬,张春华.关键监测指标在腹膜透析患者容量管理中的临床效果[J].健康忠告,2020,000(12):P.148-148.
- [5] 郭林,贺小霞.经皮穿刺法腹膜透析置管术对终末期肾脏疾病患者手术情况及并发症的影响[J].实用医技杂志,2021,28(1):50-52.
- [6] 段方见,石钰,谢勤,雷蕾,张建平,罗春梅.共享决策干预在终末期肾脏病患者透析治疗决策中的应用[J].陆军军医大学学报,2022,44(21):2217-2223.
- [7] 赵二丽,尚进,马爽,张丽洁,刘栋,董奕君,肖静,赵占正.不合并糖尿病的终末期肾脏病患者血液透析和腹膜透析的预后分析[J].中华肾脏病杂志,2020,36(6):429-434.
- [8] 傅巧,王筱霞.腹膜透析替代治疗对终末期肾脏病病人钙磷代谢、炎症因子及营养状态的影响[J].内蒙古医科大学学报,2020,42(5):528-531.
- [9] 李杨,唐倩,艾利,石钰.急诊腹膜透析在终末期肾脏病患者中应用的 Meta 分析[J].临床肾脏病杂志,2021,21(6):447-454.
- [10] 崔文鹏.腹膜透析在老年终末期肾脏疾病患者中的应用[J].中华肾病研究电子杂志,2024,13(5):300-300.