

影响患者选择腹膜透析因素的单中心 描述性研究

李天宇¹, 陈文莉^{*2}, 刘昌璇²

(1. 江汉大学 医学院临床医学系, 湖北 武汉 430056;

2. 华中科技大学 同济医学院附属武汉中心医院肾内科, 湖北 武汉 430014)

摘要: **目的** 以武汉市中心医院为定点医院的腹膜透析(peritoneal dialysis, PD)患者为研究对象进行调查,收集患者选择PD为初始透析方式的影响因素,为当前地区及其他区域进一步推广PD提供可行的建议和措施。**方法** 选取以武汉市中心医院为定点医院、初始透析方式为PD、且无血液透析(hemodialysis, HD)禁忌症的PD患者,通过调查问卷的方式收集影响患者选择PD为初始透析方式的因素,以及患者透析前教育情况、家庭支持情况,调查问卷的发放时间为2020年11月1日,回收截止时间为2020年11月30日。**结果** 发放问卷100份,收回有效问卷92份。初始选择PD各影响因素统计结果:认同PD花费较少64人(69.6%),认同PD疗效良好71人(77.1%),认同PD不需要频繁往返医院,更方便易行75人(81.5%),认同PD治疗与生活的时间安排更灵活76人(82.6%),认同PD不需太多额外照料,减轻家庭负担76人(82.6%),认同PD操作易掌握85人(92.4%),完全听取医生意见54人(58.7%);透析前教育情况:认同进入透析治疗前已了解所患疾病及其预后80人(87.0%),对透析治疗有所预料并已提前做好准备72人(78.3%),患者或家属在透析前已了解两种透析治疗方式的特点认同76人(82.6%);家庭支持情况:支持率高的有61人(66.3%),支持率一般的有29人(31.5%),支持率差的有2人(2.2%)。**结论** 推广PD作为透析治疗的首要选择,可在保证治疗效果的前提下降低治疗成本、提升患者生活质量,用有限的资源挽救更多的患者。在实际推广过程中,取得专科医生的认可和支持,通过医务人员宣传和推广PD是目前最有效的措施。同时,在宣传中强调PD治疗的经济性,治疗的良好效果,对工作、生活质量等方面的益处,较轻的家庭负担,操作的简单易学,可有效引导患者及家属对PD的选择,并获得患者家庭的支持。最后还可以通过早期、定期的身体健康检测及健康宣教,更多地了解PD相关知识的途径,精心地设计透析前教育计划,增强患者的自我管理能力和消除患者疑虑,克服恐惧心理,促进患者选择PD。

关键词: 初始透析方式;腹膜透析特点;腹膜透析推广;影响因素

中图分类号:R692.5 文献标志码:A 文章编号:1673-0143(2022)01-0055-10

DOI:10.16389/j.cnki.cn42-1737/n.2022.01.008

Factors Affecting Patients' Choice of Peritoneal Dialysis: A Single-center Descriptive Study

LI Tianyu¹, CHEN Wenli^{*2}, LIU Changxuan²

(1. Department of Clinical Medicine, School of Medicine, Jiangnan University, Wuhan 430056, Hubei, China;

收稿日期:2021-03-29

作者简介:李天宇(1993—),男,硕士生,研究方向:腹膜透析的推广及应用。

*通信作者:陈文莉(1969—),女,主任医师,博士,研究方向:各种肾脏疾病的诊断和治疗、慢性肾功能衰竭(尿毒症)的保守治疗及透析治疗。E-mail:whwenli@163.com

2. Department of Nephrology, Wuhan Central Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430014, Hubei, China)

Abstract: *Objective* This study investigates the peritoneal dialysis (PD) patients who chose Wuhan Central Hospital for the designated hospital to understand the factors affecting patients' choice of PD as the initial dialysis method and provides feasible suggestions and measures for further promotion of PD in the current and other regions. *Methods* We selected PD patients who chose Wuhan Central Hospital as the designated hospital, PD as the initial dialysis method, and had no hemodialysis (HD) contraindications. Then we sent out questionnaires to patients to collect the factors that affect patients to choose PD as the initial dialysis method, the patient's pre-dialysis education, and family support. The questionnaire was issued on November 1, 2020, and the deadline for the collection was November 30, 2020. *Results* We distributed 100 questionnaires and recovered 92 valid questionnaires. Statistical results of all influencing factors of the initial selection of PD: 64 people agreed that PD spent less (69.6%), 71 people (77.1%) agreed that PD had a good effect, 75 people (81.5%) agreed that PD did not require frequent trips to the hospital, 76 people (82.6%) agreed that the schedule of PD treatment and life was more flexible, 76 people (82.6%) agreed PD did not require too much extra care and reduce the burden on their families, 85 people (92.4%) agreed that the PD operation was easy to handle, 54 people (58.7%) thoroughly listened to doctors' opinions. Pre-dialysis education: 80 people (87.0%) agreed that they knew the disease and its prognosis before entering the dialysis treatment, and 72 people (78.3%) had anticipation of the dialysis treatment and were preparing in the future, 76 people (82.6%) or their family members had understood the characteristics of the two dialysis treatment methods before dialysis. Family support: 61 people (66.3%) highly supported, 29 people (31.5%) moderately supported, and 2 people (2.2%) poorly supported. *Conclusion* Driving PD as the first choice for dialysis treatment could ensure the treatment effect, reduce treatment costs, improve the life quality of patients, and save more patients with limited resources. In the actual process of PD promotion, getting the approval and support of specialists, publicizing and promoting PD through medical staff are the most effective measures. Simultaneously, in the process, the economics of PD treatment, the good results of the treatment, the benefits to work and life, the lighter family burden, and the easy-to-learn operation could effectively guide patients and their families to choose PD and obtain patients family support. Finally, by early and regular physical health testing and health education, providing patients with more ways to understand PD-related knowledge, a well-designed pre-dialysis education plan could enhance patients' self-management ability, eliminate patients' doubts, overcome fears, and encourage patients to choose PD.

Key words: initial dialysis method; peritoneal dialysis characteristics; peritoneal dialysis promotion; affecting factors

Chiu等^[1]2011年的研究分析了来自不同国家的共约80万例透析患者的存活率,研究结果显示腹膜透析(peritoneal dialysis, PD)和无血液透析(hemodialysis, HD)的长期存活率没有明显差异,并发现全面的透析方式教育有促进患者选择PD的作用。Davies^[2]于2013年在英国《自然》杂志发表的一篇文章指出PD患者的中期存活率与HD患者的中期存活率相同,并且PD治疗对于新近接受肾脏替代疗法且合并症较少的患者有明显优势。另有一些研究^[3-8]也表明PD和HD在患者存活率方面没有显著差异。在生活质量方面,研究^[9-10]表明PD与HD各有优势,总体则无明显差异。而终末期肾脏病(end-stage renal failure, ESRD)患者数量的不断增长,给各个国家带来了沉重的财务负担,越来越多的证据表明,在大多数发达国家和一些发展中国家,与HD相比,PD是一种更节省成本的疗法^[11-13]。中国实际于2012年推行PD优先政策。2011年6月卫生部办公厅下发《关于做好腹膜透析有关工作的通知》,通知提到“为提高我国腹膜透析水平,扩大腹膜透析覆盖面,使更多的慢性肾衰患者得到安全、有效、可及的腹膜透析治疗,我部将在全国进一步推进腹膜透析工作”,通知要求各级卫生主管部门及下属医疗机构积极协调配合,为推进腹膜透析工作创造良好的环境。2012年卫生部发布通知称“今年将全面推开尿毒症等8类大病的社会保障”,通知指出尿毒症等重特大疾病医保补偿将达到90%。至此,阻碍PD推广的核心难题,医保报销比例得以解决。截至2019年12月31日,我国HD患者总计632 653人,PD患者103 348人,接受HD治疗的患者为PD的6倍。与其他拥有类似政策的国家或地区相比,我国PD患者数量占比仍较低,因此需要对我国PD推广的实际情况进行调查,了解现阶段影响终末期肾脏病患者选择PD的因素,结合各国/地区的成功经验,提出更有针对性的政策及措施,以期推动PD偏爱政策的落实和发展。本研究针对以武汉市中心医院为定点医院的PD患者为研究对象进行调查,了解患者选择PD为初始透析方式的影响因素。

1 对象与方法

1.1 对象

选取以武汉市中心医院为定点医院、初始透析方式为腹膜透析且无血液透析禁忌症的腹膜透析患者,调查患者性别、年龄、职业、原发病、初始透析时间、选取因素、透析前教育情况、家庭支持情况。

1.2 调查方法

采用问卷调查法,调查以武汉市中心医院为定点医院且符合本研究标准的全部腹膜透析患者。在制作问卷前详细查阅了国内外相关研究,了解影响患者选择腹膜透析的可能因素,包括经济性、疗效认可、距定点医院距离、时间灵活性、家庭负担、腹膜透析相关操作掌握能力、医生意见等,同时调查患者的透析前教育情况及家庭支持情况。调查问卷的发放时间为2020年11月1日,回收截止时间为2020年11月30日。

为减少患者填写问卷时的阅读及理解难度,我们将问卷制作为医师指导版及患者填写版(表1)。进行问卷调查时,由熟练掌握医师指导版调查问卷内容的指导医生对患者进行一对一指导,使患者充分理解问卷内容,并按真实意愿填写患者填写版调查问卷。后续报告统计结果时使用患者填写版各因素内容进行描述。

1.3 数据分析

由研究者一进行数据的分类整理,整理完成后研究者二进行数据校对。校对完成后由研究者一、二、三共同对数据呈现出的结果进行讨论分析,得出结论。

表1 影响患者选择腹膜透析的因素调查问卷患者填写版、医师指导版因素对照

Tab. 1 Comparison of factors influencing patients' choice of peritoneal dialysis questionnaire for patients' filling version and physician's guidance version

影响患者选择腹膜透析的因素	患者填写版	医师指导版
因素1	腹膜透析花费较少	经济性(包括治疗花费及为获取透析治疗产生的花费,加车旅费等)较好
因素2	腹膜透析疗效良好	疗效认可,认同腹膜透析治疗能完全或较好达到预期效果
因素3	腹膜透析不需要频繁往返医院,更方便易行	距定点医院距离,因距离定点医院较远或其他原因导致的出行不便,和比较后认为腹膜透析更为方便易行
因素4	腹膜透析使治疗与生活之间的时间安排更加灵活	时间灵活性(指透析治疗与工作、学习等方面的协调情况),认为腹膜透析更灵活的治疗时间安排对工作、生活、学习、出游等方面有利
因素5	腹膜透析患者不需要太多的额外照料,减轻了家庭成员的生活负担	家庭负担更小,家庭负担指对患者进行照料的家庭成员的时间、人力、情感等负担
因素6	腹膜透析患者或照料者能熟练掌握治疗操作	患者或家属PD操作掌握良好,患者或照料者能按照无菌要求较顺利完成日常腹膜透析治疗的操作
因素7	完全听取医生意见	患者及照料者对疾病认识及治疗方式的选取因疾病进展无足够时间了解或对相关专业知识的理解,愿交由主治医师代为选取

2 结果

2.1 研究所纳入患者基本情况

发放问卷100份,收回有效问卷92份。男性患者46人,女性患者46人。年龄:平均年龄60.4岁,其中60岁以下40人(43.5%),60岁及以上52人(56.5%)。职业:有固定职业2人(2.2%),退休19人(20.7%),个体经营者3人(3.3%),务农8人(8.7%),无职业60人(65.1%)。平均初始透析时间为2018年,其中初始透析时间2003年1人,2007年1人,其余均为2013年及以后。原发病:2型糖尿病2人(2.2%),原发性高血压68人(73.9%),2型糖尿病合并原发性高血压19人(20.7%),慢性肾炎1人(1.0%),未填写原发病2人(2.2%)(图1)。

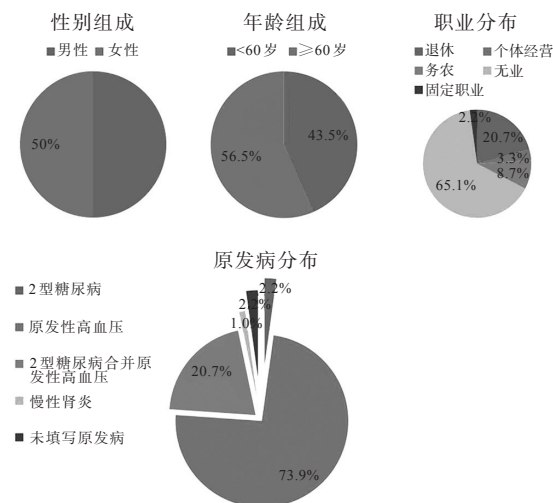
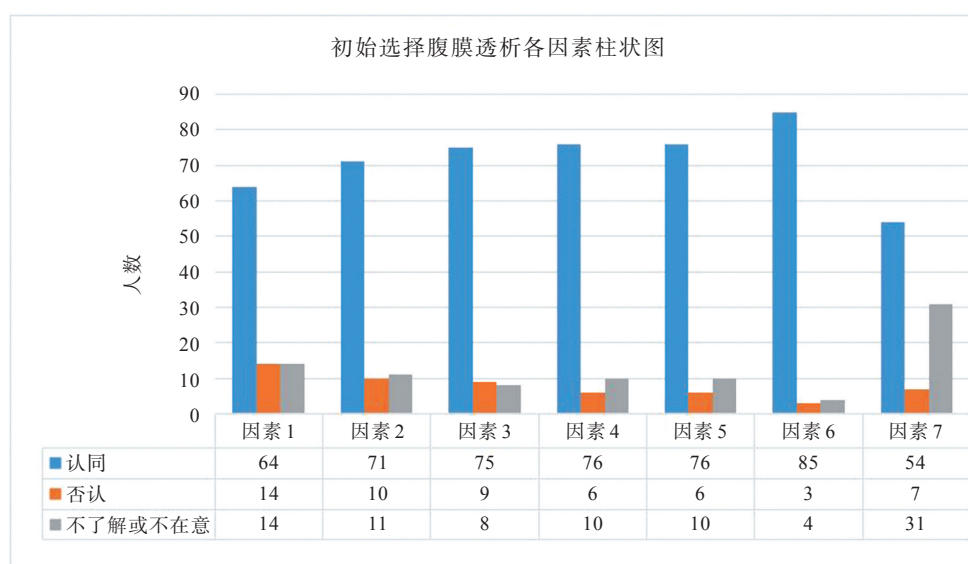


图1 研究所纳入患者基本情况

Fig. 1 The basic situation of patients included in the study

2.2 初始选择腹膜透析各因素统计结果

结果见图2。因素1:腹膜透析花费较少,认同64人(69.6%),否认14人(15.2%),不了解或不在意14人(15.2%)。因素2:腹膜透析疗效良好,认同71人(77.1%),否认10人(10.9%),不了解或不在意11人(12.0%)。因素3:腹膜透析不需要频繁往返医院,更方便易行,认同75人(81.5%),否认9人(9.8%),不了解或不在意8人(8.7%)。因素4:腹膜透析使治疗与生活之间的时间安排更加灵活,认同76人(82.6%),否认6人(6.5%),不了解或不在意10人(10.9%)。因素5:腹膜透析患者不需要太多的额外照料,减轻了家庭成员的生活负担,认同76人(82.6%),否认6人(6.5%),不了解或不在意10人(10.9%)。因素6:腹膜透析患者或照料者能熟练掌握治疗操作,认同85人(92.4%),否认3人(3.3%),不了解或不在意4人(4.3%)。因素7:完全听取医生意见,认同54人(58.7%),否认7人(7.6%),不了解或不在意31人(33.7%)。



注:认同,患者对所述内容表示认同;否认,患者对所述内容表示否定;不了解或不在意,患者对所述内容没有清晰认知或已记忆不清。

图2 初始选择腹膜透析各因素统计结果

Fig. 2 The statistical results of various factors in the initial selection of peritoneal dialysis

2.3 透析前教育情况

进入透析治疗前已了解所患疾病及其预后:认同80人(87.0%),否认8人(8.7%),不了解或不在意4人(4.3%)(图3)。

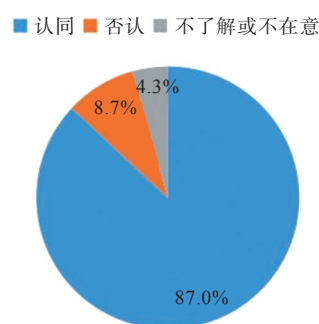


图3 初始透析前患者对所患疾病认知情况

Fig. 3 The patients' knowledge of the disease before initial dialysis

对透析治疗有所预料并已提前做好准备(包括心理准备、腹透置管、照料者准备):认同72人(78.3%),否认14人(15.2%),不了解或不在意6人(6.5%)(图4)。

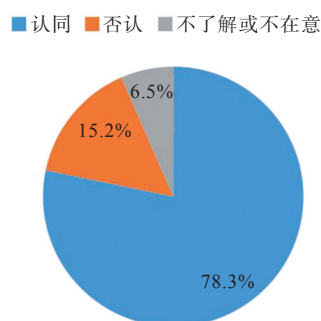


图4 初始透析前准备情况

Fig. 4 Preparations before initial dialysis

患者或家属在透析前已了解两种透析治疗方式的特点,若已了解,了解途径为:医护人员宣教、自行查找资料、已透析(包括PD、HD两种透析方式)患者告知等;认同76人(82.6%),其中,仅通过医护人员宣教34人,占总调查人数36.9%、占认同人数44.7%,通过医护人员宣教及已透析患者告知5人,占总调查人数5.4%、占认同人数6.6%,通过自行查找资料1人,占总调查人数1.1%、占认同人数1.3%,未选择了解途径36人,占总调查人数39.1%、占认同人数47.4%;否认12人(13.1%);不了解或不在意4人(4.3%)(图5)。

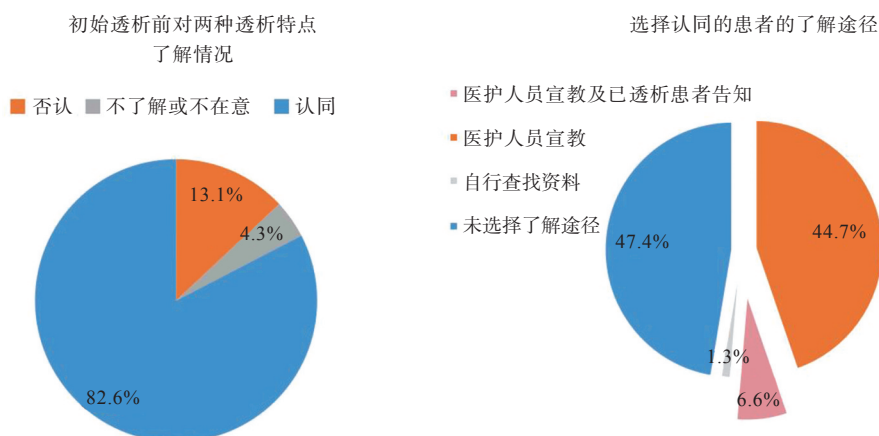


图5 初始透析前患者对两种透析治疗特点的了解情况及了解途径分析

Fig. 5 Analysis of the patient's understanding of the characteristics of the two dialysis treatments and the ways of understanding before the initial dialysis

2.4 家庭支持情况

家庭支持对患者极为重要,但家庭支持涉及因素较多,患者可根据实际情况简要评价家庭支持程度,评价为:高、一般、差;其中,高61人(66.3%);一般29人(31.5%);差2人(2.2%)(图6)。

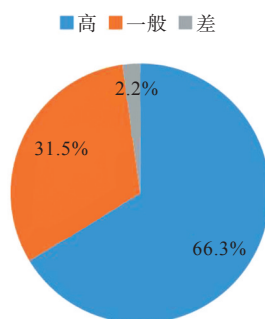


图6 家庭支持情况

Fig. 6 Family support

3 讨论

我国于2012年推出了PD优先政策。本研究所纳入PD患者平均初始透析时间为2018年,其中初始透析时间2003年1人,2007年1人,其余均为2013年及以后,符合国家政策导向。其中男性患者46人,女性患者46人,研究未发现性别对PD选择的影响。60岁及以上患者占比56.5%,PD患者以老年居多。同时,本研究发现所纳入患者原发病以原发性高血压或合并有原发性高血压居多,共87人、占比94.6%,这与当前我国慢性肾脏病原发病主要病因不相符。就目前而言,发达国家及部分发展中国家慢性肾脏病病因以糖尿病及高血压为主,而在亚洲及撒哈拉以南地区,如我国,则以肾小球肾炎为主^[14]。然而仅根据本研究结果尚不能说明在实际的初始透析方式选取中原发病的种类(如原发性高血压)被认为是一项需要考虑的因素,这需要我们对HD患者的原发病进行调查后做进一步分析。但目前可以了解到的是,从已实施PD优先政策并获得成功的国家/地区的经验来看,原发病的种类并非选择PD或HD治疗的重要因素^[15-18]。

据CK-NET2015年度数据报告,我国腹膜透析患者每年中位医疗费用水平比血液透析患者低(73 266 vs 87 125元)^[19]。本研究认同PD花费较少的患者为64人、占比69.6%,否认者14人、占比15.2%,结合本研究中无职业患者60人、占比65.1%,超过六成患者无固定收入,可以明确花费更少的PD对患者有更大的吸引力。已有大量研究证明PD在结局和质量上与HD没有明显差异^[1-10]。本研究中明确否认PD疗效的患者仅占10.9%,显示绝大多数患者认同PD的疗效。

与HD相比,PD拥有独特的优势,包括不需要频繁往返血透中心接受治疗,灵活的日常PD治疗时间对维持正常工作学习、生活娱乐等方面的便利^[20-22]。并且在实际的临床工作中,观察到笔者所在医院HD患者普遍拥有专职亲属接送,避免了透析后意外跌倒及交通事故,一周2~3次、每次4h的HD治疗约等于两名家庭成员丧失劳力,极大增加了家庭负担。PD治疗操作简单,患者可独立完成,不需家庭成员提供太多的额外照料,治疗时间灵活,不要求固定的治疗场所,有利于患者继续维持一定强度的学习工作,减轻家庭成员生活负担。本研究结果显示,不需频繁往返透析中心、时间灵活性、减轻家庭负担3个因素获得PD患者广泛认同,这3个PD独有的优势,可以用于PD的进一步宣传推广。另外,本研究发现,虽然绝大多数患者认可PD治疗时间的灵活性,但本研究所纳入患者拥有固定工作者仅2人,结合所纳入患者60岁及以上超过半数,多已退休或因高龄已不适合继续工作,PD治疗时间的灵活性并未明显体现在工作学习与治疗的时间安排上,而是表现在生活、娱乐等反映生活质量的方面与治疗时间的灵活性上,提示进一步推广中,宣传PD对患者生活质量的益处,是一个可选择的方向。

有研究^[23]显示部分患者因对掌握PD操作及无菌原则信心不足,担心不合格的PD操作导致频繁的腹膜炎发生,增加家庭负担,从而拒绝接受PD治疗。本研究中92.4%的患者或照料者认为自身能够熟练掌握PD治疗操作,表明PD操作学习难度不高,可通过加强宣传,多开展PD培训指导,帮助患者及照料者克服畏难情绪,顺利掌握PD治疗操作。

在实际透析方式的选取中,专科医生的建议往往会起到明显的作用。本研究中58.7%的患者或其照料者在选择透析方式时遵从了专科医生的建议,说明在透析方案选取中掌握专业知识的医生受到患者的信任,这提示我们在PD的进一步推广前需要先取得专科医生的认同和支持。另一方面,对已进展或很可能进展至终末期肾脏病的患者,应通过各种方式提前宣传普及PD相关知识,促进患者对PD治疗的认同和选择。

在透析前教育方面,有研究^[24-25]表明,通过精心设计的透析前教育计划可以促进患者选择PD并获得更好的治疗效果,改善患者的预后。本研究中大多数患者表示进入PD治疗前已了解

所患疾病及其预后,并已提前做好PD治疗相关的准备,结合本研究患者对PD疗效的高度认可,说明透析前教育对PD治疗效果有促进作用。但仍有15.2%的患者因难以接受病情恶化的现状和透析治疗对正常生活的明显影响而产生抵触情绪,未能在进入PD前做好相应准备,提示我们需要更加重视透析前教育,提前对患者及其家属进行相关知识普及和心理辅导,鼓励患者消除恐惧,从容接受PD治疗,迎接新生活。另外,本研究对PD患者及其家属在透析前对两种透析治疗方式了解与否进行了调查,结果显示透析前已了解两种透析方式的患者占比82.6%,其中,明确表示通过医务人员宣教了解的患者占全部已了解患者的51.3%,这与本研究中关于因素7的调查结果相一致。这说明通过专科医生宣教是目前患者了解透析知识的最主要途径,同时也说明患者在获取相关知识时存在获取途径匮乏、获取难度大、可信度差等情况,需要在进一步推广时加以改善。

家庭支持对患者极为重要,本研究中仅2名患者对家庭支持情况评价为差,显示出绝大多数患者家庭成员对患者进行PD治疗表示认同和支持。通过上述讨论已经了解大多数PD患者为老年,拥有固定收入者不足半数,不论选取何种透析方式,来源于家庭的经济和日常生活上的支持是支撑患者坚持透析治疗的前提,在任何时候,取得患者家庭对PD治疗的认可和支持都是必须的前提。

截至2019年12月31日,我国HD患者总计632 653人,PD患者103 348人,接受HD治疗的患者为PD的6倍,我国PD患者数量占比呈逐年增高趋势,但与其他已实行PD优先政策的国家或地区相比,我国目前PD患者数量占比仍较低。来自已施行PD优先政策并取得成功的国家或地区的经验表明,良好的自我管理能力是成功施行PD治疗的关键^[15-16,26-29]。

有研究^[30]显示选择HD的患者曾发生急诊透析的比例显著高于选择PD的患者。另有研究^[31]表明对自身所患疾病及透析相关知识认知不足的患者,最终往往选择HD作为初始透析方式。虽然当前的慢病管理提倡医患双方合作的模式,但不同疾病有其自身的特点。在ESRD患者透析方式选择的这一有时限的问题上,合作模式的确立需要患者有对透析相关专业知识的认知能力,有获得相关专业知识的途径,有良好的自我管理能力,以及有获取相关知识的时间和态度。上述两类患者缺乏了解相关专业知识的途径、认知能力或态度,从而在主观上缺乏自我管理的信心,客观上则缺少进行良好自我管理知识储备和能力。据此推测,专科医生在向上述两类病人进行透析方式推荐时,可能因缺乏对患者进行PD治疗自我管理的信心,而做出了有倾向性的建议,通过血透中心的专业治疗护理代替患者的日常自我管理。CK-NET2015年度报告显示相当一部分潜在的透析患者最早在24岁左右即出现明显的肾脏损害,随着年龄逐渐升高,在42岁左右达到高峰^[19]。因此,早期、定期的身体健康状况检测对于发现和延缓慢性肾脏病的进展、减少终末期肾脏病及急诊透析的发生尤为重要,对不同阶段CKD患者必要时包括其家属进行针对性的足够的健康宣教,以加强患者对自身疾病及透析相关知识的认知,对促进患者选择PD亦十分必要。

随着我国人均寿命的提高和人口老龄化的发展趋势,以高血压和糖尿病作为原发病的慢性肾脏病患者会逐渐增多,在不讨论PD治疗适应症的情况下,结合本研究绝大多数患者对PD治疗经济性、疗效、不需频繁往返透析中心、时间灵活性、操作可掌握、家庭负担小等方面的普遍认可,推广PD作为透析治疗的首要选择,可保证治疗效果、降低治疗成本、提升患者生活质量,用有限的资源挽救更多的患者。在实际推广过程中,取得专科医生的认可和支持,通过医务人员宣传和推广PD是目前最有效的措施。同时,在宣传中强调PD治疗的经济性,治疗的良好效果,对工作、生活质量等方面的益处,较轻的家庭负担,操作的简单易学,可有效引导患者及家属对PD的选择,并获得患者家庭的支持。最后还可通过早期、定期的身体健康检测及健康宣教,更多地

了解PD相关知识的途径,精心地设计透析前教育计划,增强患者的自我管理能力和消除患者疑虑,克服恐惧心理,促进患者选择PD。

参考文献 (References)

- [1] CHIU Y W, JIWAKANON S, LUKOWSKY L, et al. An update on the comparisons of mortality outcomes of hemodialysis and peritoneal dialysis patients [J]. *Semin Nephrol*, 2011, 31(2): 152—158.
- [2] DAVIES S J. Peritoneal dialysis—current status and future challenges [J]. *Nat Rev Nephrol*, 2013, 9(7): 399—408.
- [3] YEATES K, ZHU N, VONESH E, et al. Hemodialysis and peritoneal dialysis are associated with similar outcomes for end—stage renal disease treatment in Canada [J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2012, 27(9): 3568—3575.
- [4] LEE C C, SUN C Y, WU M S. Long—term modality—related mortality analysis in incident dialysis patients [J]. *Perit Dial Int*, 2009, 29(2): 182—190.
- [5] HUANG C C, CHENG K F, WU H D. Survival analysis: comparing peritoneal dialysis and hemodialysis in Taiwan [J]. *Perit Dial Int*, 2008, 28(Suppl 3): S15—S20.
- [6] SANABRIA M, MUNOZ J, TRILLOS C, et al. Dialysis outcomes in Colombia (DOC) study: a comparison of patient survival on peritoneal dialysis vs hemodialysis in Colombia [J]. *Kidney Int*, 2008, 73(Suppl 108): S165—S172.
- [7] WEINHANDL E D, FOLEY R N, GILBERTSON D T, et al. Propensity—matched mortality comparison of incident hemodialysis and peritoneal dialysis patients [J]. *J Am Soc Nephrol*, 2010, 21(3): 499—506.
- [8] MEHROTRA R, CHIU Y W, KALANTAR—ZADEH K, et al. Similar outcomes with hemodialysis and peritoneal dialysis in patients with end—stage renal disease [J]. *Arch Intern Med*, 2011, 171(2): 110—118.
- [9] JUERGENSEN E, WUERTH D, FINKELSTEIN S H, et al. Hemodialysis and peritoneal dialysis: patients' assessment of their satisfaction with therapy and the impact of the therapy on their lives [J]. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2006, 1(6): 1191—1196.
- [10] MCLAUGHLIN K, MANNS B, MORTIS G, et al. Why patients with ESRD do not select self—care dialysis as a treatment option [J]. *Am J Kidney Dis*, 2003, 41(2): 380—385.
- [11] JUST P M, RIELLA M C, TSCHOSIK E A, et al. Economic evaluations of dialysis treatment modalities [J]. *Health Policy*, 2008, 86(2/3): 163—180.
- [12] LIU F X, QUOCK T P, JOHN B, et al. Economic evaluations of peritoneal dialysis and hemodialysis: 2004—2012 [J]. *F1000 Research*, 2013, 2—273: 1—10.
- [13] KLARENBACH S, MANNS B. Economic evaluation of dialysis therapies [J]. *Semin Nephrol*, 2009, 29(5): 524—532.
- [14] JHA V, GARCIA—GARCIA G, ISEKI K, et al. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives [J]. *Lancet*, 2013, 382(9888): 260—272.
- [15] LI P K, SZETO C C. Success of the peritoneal dialysis programme in Hong Kong [J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2008, 23(5): 1475—1478.
- [16] SIRIVONGS D, KASEMUP V, WANGSIRIPAISAL A, et al. Facts about PD first policy in Thailand [M]. Nonthaburi Thailand: Sahamitrprinting and Publishing Company Ltd, 2011.
- [17] MADDUX F W. Impact of the bundled end—stage renal disease payment system on patient care [J]. *Blood Purif*, 2012, 33(1/2/3): 107—111.
- [18] HORNBERGER J, HIRTH R A. Financial implications of choice of dialysis type of the revised medicare payment system: an economic analysis [J]. *Am J Kidney Dis*, 2012, 60(2): 280—287.
- [19] ZHANG L, ZHAO M H, ZUO L, et al. China kidney disease network (CK—NET) 2015 annual data report

- [J]. *Kidney Int Suppl*, 2019,9(1):e1—e81.
- [20] TONG A, LESMANA B, JOHNSON D W, et al. The perspectives of adults living with peritoneal dialysis thematic synthesis of qualitative studies [J]. *Am J Kidney Dis*, 2013,61(6):873—888.
- [21] WALKER R C, HOWARD K, MORTON R L, et al. Patient and caregiver values, beliefs and experiences when considering home dialysis as a treatment option a semi-structured interview study [J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2015,31(1):133—141.
- [22] LI P K, CHOW K M, VAN DE LUIJTGAARDEN M W, et al. Changes in the worldwide epidemiology of peritoneal dialysis [J]. *Nat Rev Nephrol*, 2017,13(2):90—103.
- [23] TUNGSANGA K, KANJANABUCH T, MAHATANAN N, et al. The status of, and obstacles to, continuous ambulatory peritoneal dialysis in Thailand [J]. *Perit Dial Int*, 2008,28(Suppl 3):S53—S58.
- [24] MANN S B J, TAUB K, VANDERSTRAETEN C, et al. The impact of education on chronic kidney disease patients' plans to initiate dialysis with self-care dialysis: a randomized trial [J]. *Kidney Int*, 2005,68(4):1777—1783.
- [25] WALKER R C, MARSHALL M R. Increasing the uptake of peritoneal dialysis in New Zealand: a national survey [J]. *J Renal Care*, 2013,40(1):40—48.
- [26] YU A W, CHAU K F, HO Y W, et al. Development of the "peritoneal dialysis first" model in Hong Kong [J]. *Perit Dial Int*, 2007,27(Suppl 2):S53—S55.
- [27] IGLEHART J K. Bundled payment for ESRD—Including ESAs in medicare's dialysis package [J]. *New Engl J Med*, 2011,364(7):593—595.
- [28] GOLPER T A, GUEST S, GLICKMAN J D, et al. Home dialysis in the new USA Bundled Payment Plan: implications and impact [J]. *Perit Dial Int*, 2011,31(1):12—16.
- [29] DHANAKIJCHAROEN P, SIR IVONGS D, ARUYAPITIPAN S, et al. The "PD First" policy in Thailand: three-years experiences (2008—2011) [J]. *J Med Assoc Thai*, 2011,94(Suppl 4):S153—S161.
- [30] 乔婕, 卢丽霞, 来小彬, 等. 终末期肾脏病患者透析方式选择的影响因素 [J]. *中国血液净化*, 2008,7(7):366—369.
- [31] 王亚南. 终末期肾脏病病人透析方式选择影响因素的质性研究 [J]. *全科护理*, 2020,18(13):1658—1661.

(责任编辑:范建凤)