

· 论 著 ·

基于 Q 方法的心脏移植受者服药依从障碍干预偏好研究

顾明<sup>1</sup>,弓宸<sup>2</sup>,康晓凤<sup>3</sup>,孙金玉<sup>4</sup>,张宝平<sup>4</sup>,刘波<sup>4</sup>,李晓宁<sup>4</sup>,罗白寒<sup>4</sup>,孙淑颖<sup>1</sup>

(1.中国医学科学院阜外医院 成人心外科二病房,北京 100037;  
2.北京协和医院 护理部,北京 100370; 3.北京协和医学院 护理学院,北京 100144;  
4.中国医学科学院阜外医院 心力衰竭与移植病房)

【摘要】 目的 探索心脏移植受者对服药依从障碍干预的意愿。方法 运用 Q 方法,通过建立 Q 样本、选择 P 样本、Q 排序、Q 分析,探索心脏移植受者对服药依从障碍干预措施的意愿,并进行分类和排序。结果 12 名心脏移植受者参与研究,依据服药依从障碍干预偏好,将其分为 4 种类型:情感依赖型、知识需求型、自我管理型、简化方案型,不同类型受者在术后生存时间、知识掌握度、个性等方面存在差异。结论 心脏移植受者对服药依从障碍干预意愿存在不同,医护应针对不同偏好制定个性化干预措施。

【关键词】 心脏移植;服药依从性;患者偏好;Q 方法

doi:10.3969/j.issn.1008-9993.2021.03.001

【中图分类号】 R473.54 【文献标识码】 A 【文章编号】 1008-9993(2021)03-0001-05

Preference of Interventions on Medication Compliance Disorders among the Heart Transplant Recipients: A Q Methodology Research

GU Ming<sup>1</sup>, GONG Chen<sup>2</sup>, KANG Xiaofeng<sup>3</sup>, SUN Jinyu<sup>4</sup>, ZHANG Baoping<sup>4</sup>, LIU Bo<sup>4</sup>, LI Xiaoning<sup>4</sup>, LUO Baihan<sup>4</sup>, SUN Shuying<sup>1</sup> (1.Department II of Cardiovascular Surgery, Fuwai Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100037, China; 2.Department of Nursing, Peking Union Medical College Hospital, Beijing 100370, China; 3.School of Nursing, Peking Union Medical College, Beijing 100144, China; 4.Department of Heart Failure and Transplantation, Fuwai Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences)

Corresponding author: KANG Xiaofeng, Tel:010-88771258

【Abstract】 Objective To explore heart transplant recipients' preferences of the interventions on medication compliance disorders. Methods A Q methodology research study was conducted by establishing Q set, selecting P set, Q sorting, and Q analysis. Heart transplant recipients' preferences of the interventions on medication compliance disorders were explored, categorized and sorted. Results Twelve heart transplant recipients participated in the study. Four categories were extracted according to their preferences of interventions on medication compliance disorders, including affection-dependent, knowledge-demanding, self-managing, and program-simplifying. There were differences in the post-operative survival time, knowledge level and personality among the recipients of different categories. Conclusions Heart transplant recipients had different preferences of the interventions on medication compliance disorders. Health professionals should design individualized interventions according to their preferences.

【Key words】 heart transplantation; medication compliance; patient preference; Q-methodology

[Nurs J Chin PLA, 2021, 38(3): 1-5]

自 1967 年世界首例心脏移植术开始,伴随手术技术、器官保存技术及移植免疫学的飞速发展,移植受者术后生存率及生活质量随之相应提高,年移植数持续上升。2019 年国际心肺移植协会年报显示,截至 2018 年 6 月,全球注册心脏移植患者数量达

146 975 例<sup>[1]</sup>;中国器官注册登记显示,截至 2016 年底,中国心脏移植注册登记 2149 例<sup>[2]</sup>。规范药物治疗是术后维持受者长期生存的关键,而心脏移植受者服药不依从率约为 11%~40%<sup>[3]</sup>,国内受者服药不依从率高达 41.1%<sup>[4]</sup>。改善受者服药依从水平的干预措施多样,但干预效果与受者的态度、需求等有一定关系<sup>[5]</sup>。Q 方法(Q-methodology)是一种量性与质性相结合的方法,用于研究主体的态度、信念及

【收稿日期】 2020-11-10 【修回日期】 2021-03-10  
【作者简介】 顾明,本科,主管护师,从事心脏外科护理工作  
【通信作者】 康晓凤,电话:010-88771258

需求等主观观点<sup>[6]</sup>,1935 年由英国学者 Stephenson<sup>[7]</sup>提出,其中质性方法旨在探索研究主体的观点,量性研究通过统计学方法分析主体观点结构<sup>[8]</sup>,目前在国内护理领域应用较少。本研究通过 Q 方法探讨心脏移植受者对现有服药依从障碍干预措施的偏好,为后续制定干预方案提供依据。

### 1 对象与方法

1.1 研究对象 采用目的抽样法选取于北京市某三级甲等心血管病专科医院心脏移植门诊随访的 12 名心脏移植受者,纳入标准:(1)年龄>18 周岁;(2)至少 3 个月的服药经历;(3)自愿参加。排除标准:无法正常沟通。在 Q 方法研究中样本量取决于 Q 陈述的数量,一般为 1/3~1/2 的 Q 陈述,最多不超过 Q 陈述的数量。本研究 Q 陈述共 24 句(由前期系统评价得出),纳入 14 名心脏移植受者(最终有效样本 12 名)。

1.2 研究方法 Q 方法是一种研究小样本人群的心理研究方法。作为一种研究主体的态度、信念及需求的方法,其独特性在于让研究主体直接表述其内心世界,依据主体对该问题的认知进行自主排序,在排序过程中探索主体观点。学者将这种经检定的主观性为“操作主观性(operant subjectivity)”,即所有的操作范畴都来自受试者主体,并由主体自主排序<sup>[9]</sup>。因此,与传统质化研究相比,在研究过程中较少受研究者个人经验影响,同时,在结果处理过程中采用因子分析等量化手段,与质化研究相比得到的最终结果具有可检验性。Q 方法仅需要少量的受试者,给予其大量的测试题目,以深度探索研究主题,更适合受试者数量有限,或由于受试者身份或职业等限制,对访谈或问卷调查有所顾忌,无法明确表达出看法的群体<sup>[10]</sup>。

Q 方法具体步骤如下:(1)建立 Q 陈述:大量阅读文献或访谈搜集关于某个主题的论述,通过归纳进行浓缩,减少重复及歧义,以尽可能掌握针对该主题的全部观点<sup>[11]</sup>;(2)选择 P 样本(P-Set):指招募受试者,其选择是具有目的性的,尽可能找到关于研究主题持有不同观点的人群<sup>[12]</sup>;(3)Q 排列:即受试者按照指导语(例如“从最同意到最不同意”)对 Q 样本排序而使其观点模式化<sup>[9]</sup>;(4)Q 分析:通过统计软件(如 PQ-method)进行 Q 因子分析,形成不同类型因子,并结合受试者人口资料对因子类型进行描述和阐释。

1.2.1 Q 陈述(Q-set) 在前期器官移植受者服药依从障碍的干预措施系统评价基础上,通过专家审核,形成 Q-陈述,共 24 个条目,见表 1。

表 1 Q-陈述表

序号	陈 述
S1	提供健康宣教材料
S2	提供药物知识课程
S3	提供一对一健康教育
S4	提供宣教视频
S5	接受计算机辅助教学
S6	住院期间服药训练
S7	指导患者使用提示线索
S8	医护人员督促
S9	简化用药方案
S10	推荐患者使用提示系统
S11	依据患者生活习惯制定用药处方
S12	指导患者使用药盒管理用药
S13	临床药师提供服药依从性咨询
S14	与患者签署服药依从性合同
S15	从电子监控记录中获取患者服药信息作为反馈
S16	对家属/对患者影响较大的人进行用药教育(鼓励家属参与)
S17	医护与患者及家属建立良好关系
S18	针对依从性差的患者,安排较频繁门诊复查计划
S19	提供 24 h 电话咨询服务
S20	对不依从风险高的患者提供个案管理服务
S21	采用动机访谈法
S22	建立同伴支持小组
S23	建立依从互助支持小组
S24	提供用药说明书

1.2.2 选择 P 样本(P-set) 选择符合纳入排除标准的研究对象,采用自制问卷对其一般资料与疾病资料进行调查后,依据受试者一般资料如:年龄、性别、职业、收入等,以及疾病相关资料如:移植等待时间、移植后并发症发生情况、移植术后生存期等情况,采取最大差异化进行有目的的选择受试者。

1.2.3 Q 排列(Q-sort) 按照 7 级分类方式,制作准正态分布表(Q 排序图)。指导受试者阅读 Q-陈述,将条目按照受者服药依从障碍是否获益,分为有帮助、无帮助、无法确定三部分;再按照获益程度在 Q 排序图中填写 Q-陈述编号,对改善服药依从障碍最有效的条目计“3 分”,最无效的条目计“-3 分”(图 1)。完成 Q 排序后,对受试者进行访谈,对两极观点进行详细解释,使研究者了解其对促进服药依从障碍干预措施的观点及偏好,供后续分析解释。



图 1 Q 排序图

1.2.4 Q 分析 将数据录入 PQmethod 软件,进行统计分析,包括 3 部分:(1)因子分析:采用主成分分析法(PCA),确定 Q 因子个数主要参考以下标准:特征根 $\geq 1$ ;方差贡献率 $\geq 3\%$ ;根据不显著的 Q 排序数量最小化:因子数量 $< 8$  个<sup>[13]</sup>,对 14 个样本进行因子分析后,4 个因子的累积贡献率已达到 64.1%,故最终选取 4 个因子,为便于解释因子含义,对 4 个因子进行最大方差正交旋转。(2)计算因子负荷并分类,根据 Q 方法因子负荷计算公式得出,所选择的因子负荷量 $> 0.53(2.58/\sqrt{N})$ ,N 为 Q-陈述条目;24)作为分类标准,且每个因子至少可反映 2 名受试者观点,若受试者被同时归类到 2 个或以上因子类别中,应在后续分析中剔除。本研究由于 2 名受试者的因子负荷 $< 0.53$ ,无法进行分析,最终共 12 名受试者进入进一步分析。(3)计算因子分

数:经过因子分析、旋转后,PQmethod 软件可计算出每个因子在各个 Q 陈述条目的因子得分。Q 方法形成因子数列(Factor array),从而得到各类型的理想化排序,此种排序可较为真实的代表该类型受者观点。

2 结果

根据主成分分析,4 个因子的累积贡献率已达到 64.1%,故最终选取 4 个因子,即分为四种类型:情感依赖型、知识需求型、自我管理型以及简化方案型。

2.1 4 种类型受试者的基本特征 12 名心脏移植受试者,男性 10 名,女性 2 名,年龄最大 61 岁,最小 21 岁,移植术后时间最短半年,最长 11 年。详见表 2。

表 2 4 种类型受试者的基本特征(N=12)

项 目		例数	情感依赖型(n=3)	知识需求型(n=4)	自我管理型(n=2)	简化方案型(n=3)
性别	男	10	2	4	1	3
	女	2	1	0	1	0
婚姻	已婚	11	3	3	2	3
	未婚	1	0	1	0	0
教育程度	初中及以下	1	0	0	1	0
	高中	4	2	0	1	1
	大专	3	0	1	0	2
	本科	2	1	1	0	0
	硕士	2	0	2	0	0
计费方式	自费	1	0	1	0	0
	医保	11	3	2	2	3
	公费	1	0	1	0	0
术后时间(t/a)		5.00(0.5~11.0)	5.70(1.0~11.0)	4.63(0.5~11.0)	10.00(10.0~10.0)	3.17(2.5~4.0)

2.2 心脏移植受者对改善服药依从障碍干预措施的偏好类型及特征

2.2.1 情感依赖型干预偏好及特征 情感依赖型 Q 平均排列见图 2。此类型包括 3 名受试者,对于干预偏好多为支持类,相比于医护提供的专业支持,更倾向于家属及同伴的日常生活及情感支持。排名前 5 位的干预措施为:(1)S12:指导移植受者使用药盒管理用药;(2)S22:建立同伴支持小组;(3)S6:住院期间服药训练;(4)S16:对家属/对患者影响较大的人进行用药教育(鼓励家属参与);(5)S17:医护与患者及家属建立良好关系。与医护相比,家属与受者关系更为亲密,更了解受者生活习惯,在与受者共同生活时可为其提供及时的帮助,也可提供心理及情感支持。受试者:“心脏移植对一个普通家庭来说,是特别大的一件事,少了家庭支持是不行的,家人在我忘记(吃药)的时候可以提醒一下。”对于此类受者,同伴支持也极为重要,受试者认为有过相似经历的同

伴更了解整个移植过程以及过程中各阶段的内心感受,能提供更多信息,如生活知识、服药经验及心理支持。受试者:“有时候和家人朋友都没办法说自己的心理感受,他们没有经历过不懂,同伴之间到可以说一说,比如有个什么症状,需不需要问医生,医生很忙,不好意思总打扰他们,所以能不问就不问,问问移植群里的人,有些也能解决。”术后受者普遍存在一定心理问题,需要心理及情感支持,有受试者表示:“移植之后心理承受了很多,刚移植后很怕听到尖锐的声音,比如铁相互碰撞的声音,听到了就很恐惧,没有人知道为什么,你们都不懂。”

2.2.2 知识需求型干预偏好及特征 知识需求型 Q 平均排列见图 3。4 名受试者属于此类型,与其他类型相比此类受者学历更高,更倾向于认知教育类的干预方式。排名前 5 位的干预措施为:(1)S1:提供健康宣教材料;(2)S2:提供药物知识课程;(3)S3:提供一对一健康教育;(4)S4:提供宣教视频;(5)S5:接

受计算机辅助教学。偏好的干预措施主要集中于住院期间,对术后生活影响较小。此类受者对医学知识需求大,同时对自我管理能力较自信,在服药方面自主性较强,相信通过掌握一定的知识可以良好的进行服药管理。受试者:“都是我自己管理用药的,家人也都有他们的事情,当然有家人帮助会好一点儿。”

最无帮助		中立/不确定				最有帮助
-3 (2)	-2 (3)	-1 (4)	0 (6)	+1 (4)	+2 (3)	+3 (2)
S13	S4	S5	S2	S1	S6	S12
S15	S10	S11	S7	S3	S16	S22
	S14	S18	S8	S9	S17	
		S21	S20	S19		
			S23			
			S24			

图 2 情感依赖型 Q 平均排列

最无帮助		中立/不确定				最有帮助
-3 (2)	-2 (3)	-1 (4)	0 (6)	+1 (4)	+2 (3)	+3 (2)
S14	S18	S7	S13	S6	S3	S1
S16	S22	S9	S15	S8	S4	S2
	S23	S10	S17	S12	S5	
		S11	S20	S19		
			S21			
			S24			

图 3 知识需求型 Q 平均排序

2.2.3 自我管理型干预偏好及特征 自我管理型 Q 平均排列见图 4。共有 2 名受试者属于此类型,此类受者生存时间均长达 10 年,拥有丰富的药物管理经验,其选择的干预措施全面,且更偏好真实可行且时效性好的干预措施,如 S19:提供 24 h 电话咨询服务;S4:提供宣教视频;S10:推荐患者使用提示系统以及 S16:对家属/对患者影响较大的人进行用药教育(鼓励家属参与)。由于移植术后生存期长,此类型受者对医疗环境、药物管理较为熟悉,在选择干预措施时能更好结合临床实际与自身需求。受试者:“提供 24 h 电话咨询服务,特别有用,从前没有微信,都是留一个科室的电话,有什么问题都打科室电话,能及时解决我们的问题,让患者更放心。”由于术后受者需要长期与供心共处,真实状态更接近慢性病患者,在生活中会面对许多小问题,如饮食是否合理、能否旅行以及轻微感冒的药物选择等,此类问题涉及生活细节且极具个体化倾向,难以在受者出院前全面进行指导,因此需要与移植团队保持实时的联系。

2.2.4 简化方案型干预偏好及特征 简化方案型 Q 平均排序见图 5。包括 3 名受试者,排名前 5 位的干

预措施为:(1) S19:提供 24 h 电话咨询服务;(2) S23:建立依从互助支持小组;(3) S6:住院期间进行服药训练;(4) S9:简化用药方案;(5) S11:依据患者生活习惯制定用药处方。其偏好的干预措施更注重简洁性及可行性,此类型受者对健康教育的需求较少,倾向于将服药依从性问题视为行为问题,故更偏好简化服药方案,保证较高的服药依从性。希望可以依据个体生活习惯制定服药计划,减少对生活的改变,注重将服药行为融入生活。受试者:“每个人的生活习惯不同,依据个人习惯制定服药计划很有必要,每个人对于药物的反应也不同,我这次复诊就想和大夫说说我这个牙龈增生的问题,真的太严重了,别人用这个药没有这么严重,但我这个,你看,严重影响了我的生活。”

最无帮助		中立/不确定				最有帮助
-3 (2)	-2 (3)	-1 (4)	0 (6)	+1 (4)	+2 (3)	+3 (2)
S2	S3	S8	S5	S1	S4	S10
S23	S15	S14	S6	S9	S16	S19
	S20	S18	S7	S13		
		S22	S11	S24		
			S12			
			S17			
			S21			

图 4 自我管理型 Q 平均排序

最无帮助		中立/不确定				最有帮助
-3 (2)	-2 (3)	-1 (4)	0 (6)	+1 (4)	+2 (3)	+3 (2)
S3	S4	S1	S2	S8	S6	S19
S14	S5	S7	S10	S17	S9	S23
	S18	S16	S15	S22	S11	
		S21	S12	S24		
			S13			
			S20			

图 5 简化方案型 Q 平均排序

3 讨论

3.1 着眼全局改善心脏移植受者服药依从障碍 本研究结果显示,心脏移植受者服药依从障碍干预偏好可分为情感依赖型、知识需求型、自我管理型以及简化方案型。而目前,在临床实际工作中医护所提供的针对受者服药依从障碍的干预措施多以健康教育为主,同时,现有相关研究重点也更偏向健康教育<sup>[14]</sup>。本研究结果显示,心脏移植受者对服药依从障碍干预的偏好存在差异,除移植药物知识需求外,存在情感支持需求、服药技巧需求等,这与既往研究<sup>[15-16]</sup>认为移植受者的服药依从性的影响因素是多方面的一致。因此,在未来研究及临床工作中应全面考虑移植受者服药依从障碍问题,提供更多元的

干预措施,以满足不同受者的需求。

### 3.2 细化用药教育内容,搭建延续性用药教育平台

虽然导致受者服药依从障碍的原因多样,但知识缺乏仍是导致受者服药依从障碍的主要原因<sup>[17]</sup>。本研究发现,移植受者对知识需求存在差异,而既往研究<sup>[18]</sup>也认为,相比标准化健康教育,依据知识需求及接受水平制定的个性化健康指导对依从水平改善效果更显著。不同类型受者对知识需求程度、知识类型偏好、接受健康教育时间偏好等存在差异。知识需求型受者自主型强,知识量需求大,且希望通过出院前健康教育获得较深入药物知识;简化方案型满足于基本药物知识,如服药时间及次数;自我管理型更倾向在日常药物管理过程中随着问题不断出现而持续接受健康教育。同时,现有研究<sup>[19]</sup>已证实一次性健康教育对受者依从水平提高效果有限,受者应接受持续教育。本研究发现随着移植后生存期的延长,受者所面临的药物问题不断显现且更具个性化,无法通过标准化教育统一解决,需要移植中心搭建延续性教育平台,以及时解决移植中远期受者所面临的用药问题。

### 3.3 将药物管理融入日常生活,改善服药依从障碍

各型受者虽对干预偏好不同,但均将回归生活作为干预措施的终极目标。本研究发现,知识需求型、自我管理型以及简化方案型受者,虽然干预偏好不同,但均希望减少心脏移植对后续生活的影响,知识需求型受者希望通过掌握足够的药物知识,以提高对药物的掌握度与自主度,而自我管理型受者更希望通过增进与移植中心的联系,及时处理出现的药物问题,简化方案型受者希望通过服用较少的药物,减少服药对生活的影响。此外,本研究发现自我管理型受者术后生存时间均长达10年,将服药融入正常生活,可能是其术后长期生存的原因之一。

#### 【参考文献】

[1] KHUSH K K, CHERIKH W S, CHAMBERS D C, et al. The international thoracic organ transplant registry of the international society for heart and lung transplantation; thirty-sixth adult heart transplantation report-2019; focus theme: donor and recipient size match[J]. J Heart Lung Transplant, 2019, 38(10): 1056-1066.

[2] 胡盛寿. 中国心脏移植现状[J]. 中华器官移植杂志, 2017, 38(8): 449-454.

[3] De GEEST S, BURKHALTER H, BOGERT L, et al. Describing the evolution of medication nonadherence from pretransplant until 3 years post-transplant and determining pretransplant medication nonadherence as risk factor for post-transplant nonadherence to immunosuppressives: the Swiss transplant cohort study[J]. Transpl Int, 2014, 27(7): 657-666.

[4] ZHANG M, ZHOU H, NELSON R S, et al. Prevalence and risk

factors of immunosuppressant nonadherence in heart transplant recipients: a single-center cross-sectional study[EB/OL]. [2019-10-20]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/s. webvpn. cams. cn/ pmc/ articles/PMC6930119/pdf/ppa-13-2185.pdf>.

[5] KUYPERS D R J. From nonadherence to adherence[J]. Transplantation, 2020, 104(7): 1330-1340.

[6] 许佳敏, 梁燕. 护理本科生对临床导师角色认知基于 q 方法的研究[J]. 中国实用护理杂志, 2017, 33(32): 2536-2541.

[7] STEPHENSON W. Technique of factor analysis[J]. Nature, 1935, 136(3434): 297-301.

[8] AKHTAR-DANESH N, BAUMANN A, CORDINGLEY L. Q-methodology in nursing research: a promising method for the study of subjectivity[J]. Western J Nurs Res, 2008, 30(6): 759-773.

[9] 周凤华, 王敬尧. Q 方法论: 一座沟通定量研究与定性研究的桥梁[J]. 武汉大学学报: 哲学社会科学版, 2006, 59(3): 401-406.

[10] 龚俊, 章群. 定性问题的定量化统计分析: 方法实施论述[J]. 决策探索(中), 2017(8): 89-92.

[11] 徐培培, 朱宁宁, 孙婷, 等. Q 方法在护理研究中的应用进展[J]. 齐鲁护理杂志, 2015, 21(22): 54-56.

[12] 王敏, 王茜. 基于 q 方法的城市公园生态服务使用者感知研究——以上海黄兴公园为例[J]. 中国园林, 2016, 32(12): 97-102.

[13] 王芳. 主成分分析与因子分析的异同比较及应用[J]. 统计教育, 2003(5): 14-17.

[14] SENFT Y, KIRSCH M, DENHAERYNCK K, et al. Practice patterns to improve pre and post-transplant medication adherence in heart transplant centres: a secondary data analysis of the international bright study[J]. Eur J Cardiovasc Nur, 2018, 17(4): 356-367.

[15] DELIBASIC M, MOHAMEDALI B, DOBRILOVIC N, et al. Pre-transplant depression as a predictor of adherence and morbidities after orthotopic heart transplantation[J]. J Cardiothorac Surg, 2017, 12(1): 62-67.

[16] SHEMESH Y, PELES-BORTZ A, PELED Y, et al. Feelings of indebtedness and guilt toward donor and immunosuppressive medication adherence among heart transplant (HTx) patients, as assessed in a cross-sectional study with the basel assessment of adherence to immunosuppressive medications scale (BAASIS) [EB/OL]. [2017-07-11]. <https://onlinelibrary. wiley. com/doi/full/10.1111/ctr.13053>.

[17] TSAPEPAS D S, SALERNO D, JANDOVITZ N, et al. Using technology to enhance medication regimen education after solid organ transplantation[J]. Am J Health Syst Pharm, 2018, 75(23): 1930-1937.

[18] BEEN-DAHMEN J M J, GRIJPM A J W, ISTA E, et al. Self-management challenges and support needs among kidney transplant recipients: a qualitative study[J]. J Adv Nurs, 2018, 74(10): 2393-2405.

[19] BREU-DEJEAN N, DRIOT D, DUPOUY J, et al. Efficacy of psychoeducational intervention on allograft function in kidney transplant patients: 10-Year results of a prospective randomized study[J]. Exp Clin Transplant, 2016, 14(1): 38-44.

(本文编辑: 沈园园)