

# EQ-5D-5L和SF-6D量表的测量腺垂体功能减退患者生命质量及其影响因素分析

王 姣<sup>1</sup>, 陈小盼<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>海南医学院第一临床学院, 海南 海口

<sup>2</sup>海南医学院第一附属医院内分泌科, 海南 海口

收稿日期: 2023年3月13日; 录用日期: 2023年4月10日; 发布日期: 2023年4月17日

## 摘 要

目的: 采用EQ-5D-5L和SF-6D测量腺垂体功能减退症患者的健康效用值, 评估生命质量, 并分析其影响因素, 比较两量表的适用性, 为评估测量我国腺垂体功能减退患者生命质量工具提供参考依据。方法: 以调查问卷形式, 采用EQ-5D-5L及SF-6D量表计算于海南医学院第一附属医院就诊的腺垂体功能减退患者的健康效用值, 进一步评估生命质量, 采用Pearson相关系数、ICC组内相关系数评估两量表一致性, 多元线性回归分析健康效用值影响因素。结果: 共回收有效问卷147例, EQ-5D-5L和SF-6D测量腺垂体功能减退患者的平均健康效用值为(0.795 ± 0.154), (0.808 ± 0.126)。两量表健康效用值测量结果有一定的相关性( $r = 0.923, P < 0.01$ ), 两量表ICC组内相关系数为0.904, 一致性高。我国腺垂体功能减退患者生命质量影响因素为年龄、常住地、婚姻状况、文化程度、收入、是否遵医嘱用药、有无慢病。结论: 我国腺垂体功能减退患者健康效用值较健康人群低, EQ-5D-5L及SF-6D量表所测得的健康效用值得分相关性及其一致性较高, 均可用于评估腺垂体功能减退患者生命质量。

## 关键词

腺垂体功能减退症, EQ-5D-5L, SF-6D, 健康效用值

## Status of Quality of Life and Its Influencing Factors in Patients with Hypopituitarism Measured by EQ-5D-5L and SF-6D Scales

Jiao Wang<sup>1</sup>, Xiaopan Chen<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>The First Clinical College of Hainan Medical College, Haikou Hainan

<sup>2</sup>Department of Endocrinology, The First Affiliated Hospital of Hainan Medical College, Haikou Hainan

\*通讯作者。

文章引用: 王姣, 陈小盼. EQ-5D-5L 和 SF-6D 量表的测量腺垂体功能减退患者生命质量及其影响因素分析[J]. 临床医学进展, 2023, 13(4): 5686-5693. DOI: 10.12677/acm.2023.134803

## Abstract

**Objective:** To measure the health utility values of patients with hypopituitarism by using EQ-5D-5L and SF-6D, assessing the quality of life, and analyzing the influencing factors, the applicability of the two scales was compared to provide a reference for evaluating and measuring quality of life tools in patients with hypopituitarism in China. **Methods:** The health utility values of patients with hypopituitarism calculated at the First Affiliated Hospital of Hainan Medical College using the EQ-5D-5L and SF-6D scales in the form of a questionnaire. To further evaluate the quality of life, Pearson's correlation coefficient and ICC intragroup correlation coefficient were used to evaluate the consistency of the two scales, and the influencing factors of health utility values were analyzed by multiple linear regression. **Results:** A total of 147 validated questionnaires were collected, and the mean health utility values of patients with EQ-5D-5L and SF-6D were  $(0.795 \pm 0.154)$  and  $(0.808 \pm 0.126)$ . The measured results of the health utility values of the two scales had some correlation ( $r = 0.923$ ,  $P < 0.01$ ), and the correlation coefficient within the ICC group of the two scales was 0.904, having high consistency. The factors influencing the quality of life of patients with hypopituitarism in China are age, permanent residence, marital status, educational level, income, whether they follow medical advice, and whether they are chronic. **Conclusion:** The health utility value of Chinese patients with hypopituitarism is lower than that of healthy people. The EQ-5D-5L and SF-6D scales can be used to assess the quality of life in patients with hypopituitarism.

## Keywords

Hypopituitarism, EQ-5D-5L, SF-6D, Health Utility

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

垂体是人体重要的内分泌腺, 位于人体的颅骨蝶鞍垂体窝内。腺垂体功能减退症是一种由不同病因损伤下丘脑、下丘脑-垂体通路、垂体而导致相关靶腺激素的缺乏, 以乏力、厌食、消瘦、恶心、畏寒等表现较为明显, 严重者可危及生命。在西方国家, 根据西班牙的一项研究报告, 垂体功能低下的年发病率为每 10 万人中 4.21 例[1], 无性别差异, 我国患病率不详。对于腺垂体功能减退患者而言, 需长期激素替代治疗及定期随访监测, 以改善临床症状, 减轻患者痛苦, 提高患者的生活质量[2] [3] [4] [5]。腺垂体功能减退患者因需要终身靶腺激素替代治疗, 常常会产生厌倦、焦虑抑郁等不良情绪, 或因担心长期服用药物产生不良反应及严重并发症, 有的患者因疾病导致失业而产生无用感等因素严重影响生活质量[6] [7]。疾病人群的生命质量不仅是健康状态的综合反映, 也是卫生干预措施的关键效果指标。由于 EQ-5D-5L 及 SF-6D 量表具有较高的信度和效度, 在国际上被广泛应用于测量生命质量, 据文献报道, 不同测量工具所得出的健康效用值不同, 在卫生经济学评价产生不同的影响, 健康效用值的差异会直接影响成本效用的研究结果, 在药物经济学评价中, 由健康效用值计算得到的质量调整生命年是成本-效用分析中最常用的指标, 而成本-效用分析在制定干预措施和决策中占有重要地位, 因此被广泛推荐使

用[8] [9] [10]。不同量表直接所适用的疾病类型侧重有所不同, 在研究时应根据研究目的及疾病人群特征来选择适宜的量表。目前研究缺乏应用 EQ-5D-5L 及 SF-6D 量表对腺垂体功能减退患者生命质量的研究, 基于此, 本研究采用 EQ-5D-5L 及 SF-6D 量表对垂体前叶功能减退患者的健康效用值进行测量并分析其影响因素, 比较不同量表测量结果异同, 为评估测量我国腺垂体功能减退患者生命质量工具提供参考依据, 换算的效用值可为疾病相关经济学研究提供数据支持, 以期为改善患者预后及提高生命质量提供参考。

## 2 研究对象和方法

### 2.1. 研究对象

2017 年 1 月~2022 年 8 月于海南医学院第一附属医院住院诊断腺垂体功能减退的患者, 本研究已获得海南医学院第一临床学院伦理道德委员会批准, 本研究纳入标准包括: 检查结果确定为腺垂体功能减退的患者; 诊断腺垂体功能减退距离调查时间在 3 个月以上; 经过患者知情同意, 意识清醒, 愿意配合者。排除标准: 病情较为严重不方便接受调查或有认知障碍、精神疾病等不能理解问卷内容的患者。

### 2.2. 方法

使用 EQ-5D-5L 及 SF-6D 量表对符合纳入标准的患者进行问卷调查, 资料基本资料包括患者的社会人口学信息、相关疾病信息及 EQ-5D-5L 和 SF-6D 量表。欧洲五维健康量表(EQ-5D)是由欧洲生命质量学会于 2005 研发, 具有较高的信度和效度, 在国际上被广泛应用, 该量表由健康描述和视觉模拟标尺(EQ-VAS)两部分让你构成, 该量表从没有困难、有一点困难、中等困难、严重困难、无法进行/有非常严重的困难五个水平对行动能力、自我照顾、能力、日常活动、疼痛或不舒服、焦虑或抑郁五个维度进行健康描述, EQ-VAS 是受访者对自己整体健康感知的定量描述, 自行打分。健康效用值作为生命质量的量化指标, 是指人们对某种特定健康状态的偏好程度, 由于各国在使用该量表时效用值积分体系不同, 本研究使用基于中国人群的 EQ-5D-5L 量表效用值积分体系进行换算[11] [12] [13], SF-6D 是由 SF-36 演化的简化版本, 是基于偏好的量表, 该量表包含了躯体功能、角色限制、社会功能、疼痛、精神状态、活力 6 个维度, 各维度都有 4~6 个健康水平, 效用值=C-PF-RL-SF-PAIN-MH-VIT-MOST。其中, C 为常数项, MOST 为交互项, 表示如果任意一个维度处于最严重的水平, 公式中就需要用到该项。

### 2.3. 统计学分析

数据由双人录入 EXCEL, 使用 SPSS 27.0 软件进行统计分析, 对符合正态分布的计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )描述; 偏态分布的计量资料则采用 M (P25, P75)描述; 计数资料以构成比描述。正态分布且满足方差齐性的资料采用 t 检验, 偏态分布的采用 Mann-Whitney 检验或 Kruskal-Wallis 检验进行差异性分析, 分类资料采用卡方检验, 运用 Pearson 系数、ICC 组内相关系数探讨腺垂体功能减退患者的生命质量状况、量表间的相关性、一致性, 多元线性回归分析腺垂体功能减退患者健康效用值的影响因素。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 3. 结果

### 3.1. 研究对象基本特征及健康效用值

本研究共回收有效问卷 147 例, 调查对象的平均年龄为  $52.92 \pm 14.23$  岁, 其中男性占比 47.62%, 女性占比 52.38%。在婚人群占总样本 70.1%; 27.2% 的患者文化程度为小学及以下; 56.5% 的患者收入在 20,000~60,000 元之间。EQ-5D-5L 和 SF-6D 健康效用值得分为( $0.79 \pm 0.15$ )、( $0.80 \pm 0.12$ ), EQ-VAS 评分的均值为  $70.47 \pm 8.69$  分。EQ-5D-5L 量表包括行动能力、日常活动能力、日常活动能力、疼痛或不舒服、焦虑或抑郁五个维度, 水平 1~水平 5 表示严重程度分级, 水平级别越高, 严重程度越大。根据 EQ-5D-5L

调查结果显示, 焦虑或沮丧问题最突出, 有 138 例(93.9%)患者存在不同程度的焦虑或沮丧, 疼痛或不舒服位居第二, 111 例(75.5%)患者有不同程度的疼痛或不舒服; 患者在行动能力、自我照顾、日常活动存在任何困难分别有 52 例(35.4%)、44 例(29.9%)、66 例(44.9%), 详见图 1。在 SF-6D 量表的躯体功能、角色限制、社会功能、疼痛、精神状态、活力 6 个维度中, 主要健康问题为精神状态, 有 138 例(93.9%)患者精神状态存在不同程度的问题, 患者在躯体功能、角色限制、社会功能、疼痛、活力存在不同程度困难为 63 例(42.9%)、61 例(41.5%)、50 例(34.0%)、113 例(76.9%)、78 例(53.1%), 详见图 2。

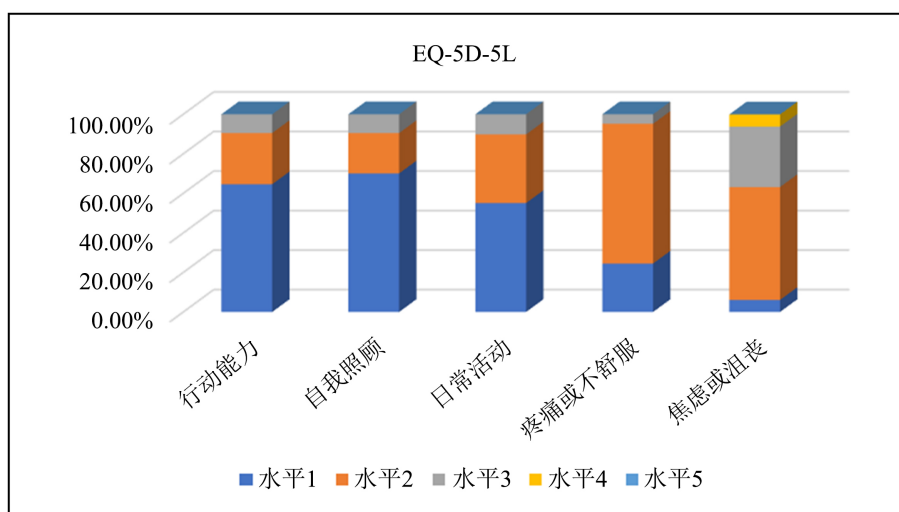


Figure 1. Distribution of different levels in each dimension of the EQ-5D-5L

图 1. EQ-5D-5L 各维度不同水平的分布

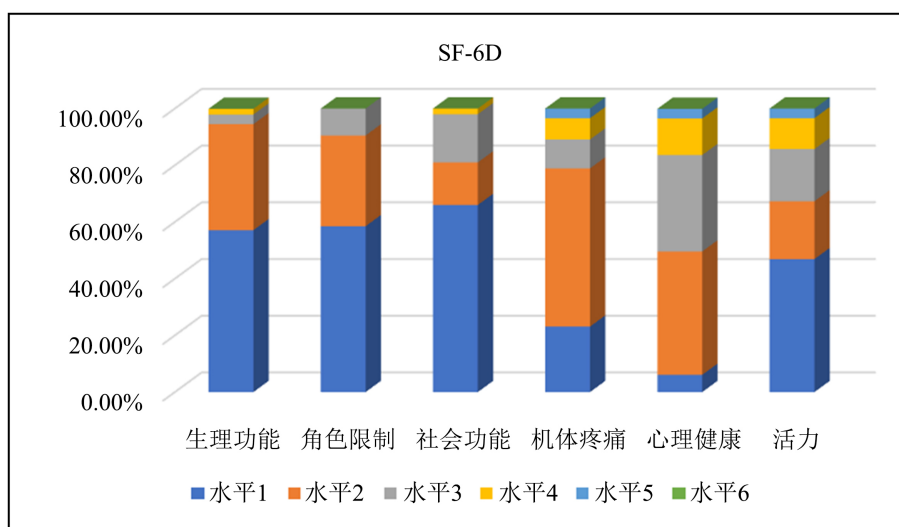


Figure 2. Distribution of different levels in each dimension of the SF-6D

图 2. SF-6D 各维度不同水平的分布

### 3.2. EQ-5D-5L 和 SF-6D 量表相关性分析

本研究运用 Pearson 系数和 ICC 组内相关系数对两量表的相关性和一致性水平进行评价, 两量表健康效用值得分相关性( $r = 0.923, P < 0.01$ ), 如表 1 所示, 两量表 ICC 为 0.904,  $> 0.75$ , 说明一致性高。

**Table 1.** EQ-5D-5L and SF-6D scale health utility division correlation  
**表 1.** EQ-5D-5L 和 SF-6D 量表健康效用值得分相关性

	EQ-5D-5L	SF-6D
EQ-5D-5L	1	0.923**
SF-6D	0.923**	1

\*\*在 0.01 级别(双尾), 相关性显著。

### 3.3. 腺垂体功能减退患者健康效用值影响因素分析

影响健康效用值单因素分析结果见表 2, 结果显示, 不管是 EQ-5D-5L 还是 SF-6D, 年龄、常住地、文化程度、婚姻状态、收入水平、是否遵医嘱用药、有无其他慢性病对腺垂体功能减退患者健康效用值的影响有统计学意义( $P < 0.05$ )。性别、民族、居住情况、病程等因素对健康效用值的影响差异无统计学意义。

**Table 2.** Univariate analysis of the influential health utility values

**表 2.** 影响健康效用值单因素分析

Characteristic	百分比(%)	EQ-5D-5L		SF-6D	
		t/F	$\rho$	t/F	$\rho$
性别	男	0.856	0.647	0.866	0.620
	女				
民族	汉族	0.320	0.998	0.357	0.993
	其他				
年龄	<18	3.879	<0.01	4.587	<0.01
	18~40				
	40~60				
	>60				
常住地	城镇	13.340	<0.01	113.591	<0.01
	农村				
居住情况	独居	0.467	0.968	0.551	0.910
	与家人同居				
	住机构里				
婚姻情况	已婚	7.272	<0.01	8.641	<0.01
	其他状态(未婚、离异、丧偶)				
文化程度	小学及以下	5.661	<0.01	6.486	<0.01
	初中				
	高中及以上				

Continued

	<20,000	17.69				
收入水平	20,000~60,000	56.46	3.426	<0.01	3.862	<0.01
	>60,000	25.85				
病程	<1 年	26.53				
	1~3 年	46.94	1.476	0.098	1.660	0.055
	>3 年	26.53				
是否遵医嘱用药	是	86.39				
	否	13.61	3.264	<0.01	2.873	<0.01
有无其他慢性病	有	38.10				
	无	61.90	2.674	<0.01	2.930	<0.01

多元线性回归结果表明, 对于 EQ-5D-5L 及 SF-6D 量表而言, 常住地及有无慢病都是健康效用值的影响因素, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 详见表 3。

**Table 3.** Multivariate analysis affecting the health utility values  
**表 3.** 影响健康效用值的多因素分析

Characteristic	EQ-5D-5L		SF-6D	
	B	$\rho$	B	$\rho$
年龄	-0.005	0.703	-0.018	0.149
常住地	-0.264	<0.001	-0.119	<0.001
婚姻情况	-0.403	0.106	0.040	0.089
文化程度	0.020	0.123	0.031	0.009
收入水平	-0.014	0.429	-0.019	0.238
是否遵医嘱用药	-0.018	0.004	-0.032	0.122
有无其他慢性病	0.056	0.000	0.055	0.001

#### 4. 讨论

腺垂体功能减退是一种以垂体分泌的一种或几种激素减少或缺失为特征的疾病。全垂体功能低下是指患者所有腺垂体激素都缺失的情况, 而部分垂体功能低下是指只有一种或几种垂体激素缺失的情况。健康效用值是卫生经济学中的重要指标, 反映的是人们对某种健康的偏好程度, 能基于客观的健康改善和患者的实际感受、反映疾病对生命质量的影响程度[14] [15] [16]。通常为 0~1, 0 为死亡, 1 代表完全健康, 数值越大, 健康状况越好。

根据研究结果显示, 腺垂体功能减退患者健康效用值得分主要影响因素为年龄、常住地、文化程度、婚姻状态、收入水平、受否遵医嘱用药, 有无慢病。基于 EQ-5D-5L 量表测量腺垂体功能减退患者健康

效用值平均值得分较 SF-6D 低, 较我国健康居民健康效用值而言显著低下[17]。两量表健康效用值得分相关性( $r = 0.923, P < 0.01$ ), 两量表 ICC 组内相关系数为 0.904,  $> 0.75$ , 相关性及其一致性较高。在 EQ-5D-5L 量表中, 焦虑或沮丧问题最突出, SF-6D 量表中, 精神状态存在问题占比位居第一, 这与患者因长期服用靶腺激素替代治疗或担心药物副作用而产生焦虑、抑郁等不良情绪有关[6], 腺垂体功能减退患者发生抑郁和焦虑障碍的风险明显增高, 年龄越大, 垂体功能低下相关的抑郁和焦虑障碍的风险显著较高, 和 Wei IH 等研究结果接近[7]; 已婚状态较其他婚姻状态(包括未婚、离异、丧偶)健康效用值高, 从心理学角度来说, 这可能与配偶提供了一定的情感支持有关, 与杨柳研究结果一致[14]; 遵医嘱用药较未遵医嘱用药患者健康效用值高, 出院后对患者及其家属予饮食、用药及心理等方面的指导, 患者用药依从性高, 生理及心理等方面有所改善, 临床症状改善, 生命质量有所提高, 这与以往的研究相似[6]。这表明腺垂体功能减退患者给患者带来了不同程度的心理问题, 在医疗工作中, 医护人员除了注重医疗服务同时也要关注患者心理问题, 加强与患者积极沟通, 进行心理疏导, 减轻心理负担, 从而提高生活质量。

## 5. 结论

综上, 腺垂体功能减退健康效用值较健康人群低, 对于 EQ-5D-5L 而言, 不同维度水平越高, 程度越重, 所测的健康效用值较 SF-6D 量表得分低, 这可能与受访者对于问卷内容的理解程度及自我评价的不确定性有关, 致使 EQ-5D-5L 及 SF-6D 量表所测得的健康效用值存在差异, 也可能是由于两量表的维度侧重点不同, EQ-5D-5L 着重于生理及心理健康, 而 SF-6D 除了着重于健康外, 还对社交及日常活动有所侧重。EQ-5D-5L 及 SF-6D 量表所测得的健康效用值得分相关性及其一致性较高, 均可用于评估腺垂体功能减退患者的生命质量, 在今后研究中, 可以根据侧重点不同选择适宜的生命测量工具。

## 参考文献

- [1] Regal, M., Páramo, C., Sierra, S.M., *et al.* (2001) Prevalence and Incidence of Hypopituitarism in an Adult Caucasian Population in Northwestern Spain. *Clinical Endocrinology*, **55**, 735-740. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2265.2001.01406.x>
- [2] 杨喜平, 曾世鸿, 李飞. 医护一体化住院患者护理评估信息系统的应用与效果[J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16(4): 260-262.
- [3] 贾文娟, 刘峰, 郑方平, 等. 腺垂体功能减退性危象临床分析[J]. 中国实用医药, 2019, 14(18): 64-65.
- [4] 叶梓. 医护一体化护理对腺垂体功能减退症患者症状和生活质量的影响评价[J]. 养生保健指南, 2021(8): 197.
- [5] 王诗蕊, 朱惠娟. 垂体前叶功能减退的临床诊治进展[J]. 临床内科杂志, 2022, 39(8): 508-511.
- [6] 张艳, 高珊, 鲁文菊, 等. 腺垂体功能减退症患者的延续性健康管理[J]. 护理学杂志, 2015, 30(15): 26-28.
- [7] Wei, I.H. and Huang, C.C. (2022) Risk of Mental Illnesses in Patients with Hypopituitarism: A Nationwide Population-Based Cohort Study. *Psychiatry Investigation*, **19**, 418-426. <https://doi.org/10.30773/pi.2022.0010>
- [8] Wang, H.M., Patrick, D.L., Edwards, T.C., *et al.* (2012) Validation of the EQ-5D in a General Population Sample in Urban China. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, **21**, 155-160. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9915-6>
- [9] 叶子平, 郑义, 孙利华. 六维健康状态分类系统 SF-6D 介绍及研究现状[J]. 中国卫生经济, 2018, 37(2): 70-73.
- [10] 张崖冰, 胡善联. 用不同测量方法得到的效用值的比较[J]. 中国卫生经济, 2014, 33(3): 5-8.
- [11] Brazier, J., Roberts, J. and Deverill, M. (2002) The Estimation of a Preference-Based Measure of Health from the SF-36. *Journal of Health Economics*, **21**, 271-292. [https://doi.org/10.1016/S0167-6296\(01\)00130-8](https://doi.org/10.1016/S0167-6296(01)00130-8)
- [12] 周挺, 官海静, 刘国恩, 等. 基于 EQ-5D 量表的中国疾病人群生命质量系统评价[J]. 中国循证医学杂志, 2016, 16(2): 135-142.
- [13] 杨智豪, 蒋杰, 洪艳明, 等. 中国成本-效用研究中效用值质量的现状和展望[J]. 中国药物经济学, 2022, 17(6): 33-40.
- [14] 杨柳, 张凌, 杨猛, 等. 基于欧洲五维度五水平健康量表评估难治性继发性甲状旁腺功能亢进患者生命质量[J]. 中

国血液净化, 2021, 20(11): 742-745.

- [15] 顾杰, 姜林娣. 健康状况的效用值和测量方法[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2009, 18(1): 84-85.
- [16] 张杰, 孙权, 等. 关节炎健康效用值映射法转换的研究进展[J]. 沈阳药科大学学报, 2021, 38(1): 81-85.
- [17] 姚强, 张耀光, 徐玲. 中国居民健康相关生命质量状况及影响因素研究——基于国家卫生服务调查实证分析[J]. 人口与发展, 2018, 24(3): 85-95.