

非梗阻性无精子症患者的生育生活质量及影响因素调查

刘晓玲^{1,2}, 宋革^{1,2}, 姜荣华^{1,2}, 李金芝^{1,2}, 龚茜^{1,2}, 罗丽珠^{1,2}, 曾丽萍^{1,2}, 罗泽芳^{2,3}

摘要:目的 了解非梗阻性无精子症患者的生育生活质量现状及其影响因素。方法 选取生殖中心就诊的 311 例非梗阻性无精子症患者,采用一般情况问卷、简明中文版生育生活质量量表及社会支持评定量表进行横断面问卷调查。结果 非梗阻性无精子症患者生育生活质量得分为(65.55±13.52)分。回归分析显示,不育年限、家庭年收入、接受辅助生殖技术治疗次数和社会支持为非梗阻性无精子症患者生育生活质量的影响因素,可解释总变异的 35.4%。结论 非梗阻性无精子症患者生育生活质量较低,医护人员应重点关注不育年限长、家庭收入低、接受辅助生殖技术治疗次数多及社会支持水平低者,采取针对性干预措施提高其生活质量。

关键词:非梗阻性无精子症; 不孕症; 生育生活质量; 社会支持; 辅助生殖技术; 心理健康

中图分类号:R473.71 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.21.032

Fertility quality of life and the influencing factors in men with non-obstructive azoospermia Liu Xiaoling, Song Ge, Jiang Ronghua, Li Jinzhi, Gong Qian, Luo Lizhu, Zeng Liping, Luo Zefang. Reproductive Medical Center, Guangdong Provincial Fertility Hospital, Guangzhou 516000, China

Abstract: **Objective** To describe the fertility quality of life (QoL) of men with non-obstructive azoospermia (NOA) and to explore the influencing factors. **Methods** The sample consisted of 311 men with NOA who were under treatment in the infertility center. A general information questionnaire, the Chinese version of the Fertility Quality of Life (FertiQoL) and Social Support Rating Scale (SSRS) were used to analyze the fertility QoL and related factors of NOA patients. **Results** The total FertiQoL score of NOA patients was 65.55±13.52. The results of multivariate regression analysis showed that years of infertility, annual household income, the number of assisted reproductive treatment cycles and social support were the main factors that influenced the fertility QoL of NOA patients, explaining 35.4% of the total variance. **Conclusion** NOA patients' fertility QoL is relatively poor. Medical staff should pay attention to those with long years of infertility, low family income, more assisted reproductive treatment cycles and low social support, and take corresponding interventions to improve their QoL.

Key words: non-obstructive azoospermia; infertility; fertility quality of life; social support; assisted reproductive technology; mental health

无精子症是指患者射出的精液连续 3 次或 3 次离心沉淀之后,显微镜检查均未发现精子,同时排除不射精和逆行射精等情况^[1]。无精子症分为梗阻性无精子症和非梗阻性无精子症(Non-obstructive Azoospermia, NOA),其中非梗阻性无精子症是最严重的一种不育症,大约占男性不育症的三分之一^[2]。国内外学者针对不孕症夫妇心理的研究中,普遍侧重于女性不孕症患者的心理健康状态,婚姻中男方心理、情绪及生活质量往往容易忽略。国内研究表明,男性不育症虽然不是致命的疾患,然而却是患者生活中最有压力的事件之一,造成患者痛苦的同时,也会影响其婚姻和生活质量^[3]。非梗阻性无精子症患者承受着来自社会、家庭和疾病等多方面的心理负担,长时间无法排解压力会引起一系列心理问题^[4]。良好的社会支持是促进心理健康、提高其生育生活质量的

的有效途径。本研究拟通过对非梗阻性无精子症患者的生育生活质量进行调查,并探讨人口社会学因素及社会支持对生育生活质量的影响,为改善非梗阻性无精子症患者生育生活质量提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 选取 2020 年 8 月至 2021 年 4 月在广东省生殖医院生殖中心就诊的非梗阻性无精子症患者 311 例。纳入标准:符合《中国男科疾病诊断治疗指南与专家共识》^[5]中非梗阻性无精子症诊断标准;具有基本的沟通、认读和书写能力;充分解释本研究目的后同意并自愿参与本研究。排除标准:精神疾病或者障碍,不能理解问卷内容;依从性差,不能配合完成问卷者。根据胡雁等^[6]影响因素研究的样本量计算公式 $n = 1 + m + m\phi^2(1/R^2 - 1)$ 计算样本量,其中 m 为自变量个数 21(一般资料 11 个,社会支持 10 个条目),双侧检验 $\alpha = 0.05$ 时查表得出 $\phi = 1.960$,根据预实验中 50 例非梗阻性无精子症患者生育生活质量影响因素的线性回归分析计算出复相关系数 $R = 0.469$ 。 $n = 1 + 21 + 21 \times 1.960^2 \times (1/0.469^2 - 1) = 308$ 。考虑 10% 的无效率,本次研究纳入样本量至少 342 例。本研究已获得广东省计划生育科学技术研

作者单位:广东省生殖医院 1.生殖中心 3.妇科(广东 广州,516000);2.

国家卫生健康委员会男性生殖与遗传重点实验室

刘晓玲:女,硕士,主管护师,护士长

通信作者:宋革, songgepp@126.com

科研项目:广东省卫生健康委医学科研项目(B2019169)

收稿:2022-05-16;修回:2022-08-01

究所伦理委员会批准[伦审研第(2018)(14)]。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 ①一般资料。自行设计问卷,内容包括年龄、不育年限、宗教信仰、文化程度、职业状况、家庭年收入、居住地、已就诊医院家数、已就诊次数及接受辅助生殖技术治疗次数。②生育生活质量表(the Fertility Quality of life,Ferti QoL),该量表由欧洲人类生殖和胚胎协会和美国生殖医学会的专家^[7]于 2011 年研制,主要用于不孕症及其治疗周期中的患者生育生活质量的测量,目前已被翻译成 40 多种语言,在全世界范围内的不孕不育人群中广泛应用,具有良好的敏感性和信效度^[8-9]。本研究采用的简明中文版生育生活质量量表,于 FertiQoL 网站上下载(<http://www.fertiqol.org/>)。该量表由核心模块与选择性治疗模块 2 个部分组成,共包含 36 个条目,核心模块包括情感反应、身心关系、婚姻关系、社会关系 4 个维度共 24 个条目,选择性治疗模块包括治疗耐受性、治疗环境 2 个维度共 10 个条目,生活和身体状况为 2 个独立条目。生育生活质量量表采用 5 级评分,每个条目分值为 0~4 分,其中 7 个条目为反向计分,将各条目分数相加计算出原始分,再标准化为 100 分制,标准分计算方法是总量表原始分×25/总量表条目数,分值越高,表明生活质量越好^[7]。本研究中,该量表的 Cronbach's α 系数为 0.864。③社会支持自评量表(Social Support Rating Scale,SSRS)。由肖水源^[10]编制,具有较好的信度和效度^[11-12]。包括主观支持、客观支持及对支持的利用度 3 个维度,由 10 个条目组成,总分 66 分,得分越高,表示社会支持越好^[11]。本研究的 Cronbach's α 系数为 0.877。

1.2.2 调查方法 征得患者同意后,由经专业培训的工作人员实施测量,向符合纳入标准的患者发放量表,用统一指导语向其说明本次研究的意义及步骤。指导患者根据本人的实际情况选择相应的选项,当场独立填写问卷,检查无漏填项目后回收,力求问卷真实可靠。共发放 342 份问卷,回收有效问卷 311 份,有效回收率 90.94%。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS20.0 软件录入分析数据。不同特征受试对象生育生活质量得分的比较采用两独立样本 *t* 检验或单因素方差分析;生育生活质量得分与社会支持的相关性采用 Pearson 相关性分析;生育生活质量影响因素的多因素分析采用多元线性回归分析。检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 非梗阻性无精子症患者生育生活质量得分情况

非梗阻性无精子症患者整体生育生活质量得分为 31.07~91.67(65.55±13.52)分。各维度得分依次为:社会关系(69.61±17.95)分、身心关系(67.00±22.11)分、治疗环境(66.52±13.33)分、夫妻关系

(66.05±15.09)分、情感反应(64.39±20.93)分、治疗耐受性(59.66±20.53)分。

2.2 不同特征非梗阻性无精子症患者生育生活质量得分比较 以生育生活质量得分为因变量,患者一般资料为自变量进行单因素分析,结果不同家庭年收入、不育年限及接受辅助生殖技术治疗次数的患者生育生活质量得分比较,差异有统计学意义,见表 1。

表 1 不同特征非梗阻性无精子症患者生育生活质量得分比较

项目	例数	生育生活质量 总分($\bar{x} \pm s$)	<i>F</i>	<i>P</i>
年龄(岁)			1.457	0.235
21~	94	67.07±13.81		
31~	185	65.31±13.24		
40~46	32	62.47±14.05		
文化程度			0.444	0.721
初中及以下	97	65.35±13.44		
中专或高中	74	64.47±14.57		
大专及以上	140	66.26±13.04		
职业状况			0.147	0.981
公司/企业	96	65.93±11.73		
农民	15	63.67±18.16		
政府/事业单位	32	64.94±12.82		
无业	18	64.04±20.15		
自由职业	59	65.56±16.79		
自营/个体	91	65.97±10.79		
家庭年收入(万元)			32.390	<0.001
<5	82	54.40±12.51		
5~	105	66.70±10.59		
10~	83	69.83±10.64		
30~	27	78.22±11.92		
>50	14	72.42±13.79		
不育年限(年)			36.563	<0.001
<2	79	74.99±11.13		
2~5	111	64.92±10.84		
>5	121	59.96±13.89		
已就诊医院(所)			0.060	0.942
1~2	211	65.73±12.97		
3~5	89	65.22±13.13		
>5	11	64.83±24.79		
已就诊次数			0.970	0.380
>10	149	64.72±13.94		
5~10	74	65.23±12.29		
<5	88	67.22±13.78		
辅助生殖技术治疗次数			18.011	<0.001
0	138	68.90±11.88		
1~3	110	66.10±13.53		
>3	63	57.24±13.57		
居住地			2.197	0.113
外省	44	65.24±14.51		
本市	69	68.52±13.06		
省内其他市	198	64.59±13.37		
宗教信仰			0.173	0.863
无	298	65.52±13.59		
有	13	66.19±12.14		

2.3 非梗阻性无精子症患者的社会支持与生育生活质量的相关性分析 本组非梗阻性无精子症患者社会支持总分 15~62 分(41.26±7.90)。其中客观支

持(9.55±3.38)分,主观支持(24.19±4.94)分,对支持的利用度(7.48±2.28)分。社会支持与生育生活

质量呈正相关。见表2。

表2 非梗阻性无精子症患者生育生活质量与社会支持的相关性

	社会支持	情感反应	身心关系	夫妻关系	社会关系	治疗环境	治疗耐受性	生育生活质量总分
客观支持		0.181*	0.237*	0.170*	0.144*	0.053	0.099	0.209*
主观支持		0.307*	0.269*	0.109	0.305*	0.232*	0.351*	0.367*
对支持的利用度		0.322*	0.329*	0.057	0.274*	0.054	0.251*	0.317*
总分		0.376*	0.377*	0.154*	0.344*	0.195*	0.321*	0.418*

注: * P<0.05。

2.4 非梗阻性无精子症患者生育生活质量的多因素分析 以生育生活质量总分为因变量,以单因素分析有统计意义的3个变量及社会支持为自变量,进行多元线性回归分析。共线性诊断^[13]显示VIF最大值为1.86,因此考虑自变量之间不存在多重共线性。多元线性回归分析结果显示,接受辅助生殖技术治疗次数、家庭年收入、不育年限及社会支持是非梗阻性无精子症患者生育生活质量的主要影响因素,共解释总变异的35.4%。见表3。

表3 患者生育生活质量影响因素的回归分析(n=311)

项目	β	SE	β'	t	P
常数	49.785	3.954	—	12.591	<0.001
接受辅助生殖技术治疗次数	-3.021	0.822	-0.172	-3.676	<0.001
家庭年收入	3.909	0.586	0.315	6.670	<0.001
不育年限	-3.827	0.833	-0.224	-4.593	<0.001
社会支持	0.490	0.078	0.286	6.299	<0.001

注: R²=0.423,调整R²=0.354; F=56.122, P<0.001。自变量赋值: 辅助生殖技术治疗次数 0次=1, 1~3次=2, >3次=3; 家庭年收入<5万=1, 5~万=2, 11~万=3, 31~万=4, >50万=5; 不育年限<2年=1, 2~5年=2, >5年=3; 社会支持以原值录入。

3 讨论

3.1 非梗阻性无精子症患者生育生活质量现状 本研究结果显示,非梗阻性无精子症患者生育生活质量总分为(65.55±13.52)分,提示患者生育生活质量有不同程度的受损,与罗丽燕等^[14]研究结果(64.22±14.68)相似,高于周飞京等^[15]研究结果(53.03±17.05),但明显低于Bhamani等^[16]的研究结果(77.64±8.56)。研究结果的差异可能是不同地区的生活方式和文化观念造成的。此外,Bhamani等^[16]研究对象为不孕症中的男方,即存在男方正常而因为女方因素进入助孕治疗周期的可能,而本研究专门针对非梗阻性无精子症患者。不同社会经济环境、种族和文化背景,生育生活质量会随之而变化^[17]。在我国,受传统文化、传宗接代等观念的影响,婚姻中夫妻双方承担着孕育下一代的任务,非梗阻性无精子症的患者夫妇中,往往因男方无精子症进入辅助生殖技术治疗周期,该群体面临的情感体验往往更加复杂,带来更多的心理压力,甚至质疑男性本身的阳刚之气,加之治疗疾病本身带来的不良体验和经济负担,进而影响生育生活质量。生育生活质量各维度中,得分最

低的为治疗耐受性,与杨晓萍等^[18]报道一致,提示接受辅助生殖技术治疗的过程中给患者的生活质量带来了很大的影响,尤其是非梗阻子无精子症患者疾病涉及隐私部位,带来躯体和精神的双重压力。作为辅助生殖专科护理人员,应及时识别及关注,并给予适当的引导支持。各维度中得分最高的是社会关系,与类似研究^[18-19]结论一致,说明非梗阻子无精子症患者在社会交往、社会适应和应对方面受损相对较轻。

3.2 非梗阻性无精子症患者生育生活质量的影响因素

3.2.1 不育年限 本研究结果表明,不育年限是患者生育生活质量的主要影响因素,不育年限越长,其生育生活质量得分越低,与有关研究结果相似^[20-21]。究其原因,可能是随着不育时间的延长,在传统“不孝有三,无后为大”等观念的影响下,生儿育女的想法迫切,因无精等男方原因不能成功孕育子代,患者自信心受损严重,甚至认为影响男子汉气概,生活质量逐渐下降,因此得分越低。

3.2.2 家庭年收入 本研究结果表明,家庭年收入越低,患者生育生活质量得分越低。究其原因,可能是非梗阻性无精子症患者家庭前期已经历频繁的诊治及辅助检查手段才得以确诊,给患者带来身体痛苦的同时,也会带来相当的经济压力,甚至使得部分患者未成功获得子代便终止治疗,该群体需要良好的家庭经济作后盾,因此家庭收入越低,生育生活质量得分越低。此外,该群体患者需要使用人类精子库的精液来进行辅助生殖技术治疗,产生相关费用的同时还不能保障女方一次性成功妊娠,因此对经济收入也会有一定的要求,家庭年收入低者心理压力更大,其生育生活质量得分也低。

3.2.3 接受辅助生殖技术治疗次数 本研究结果表明,接受辅助生殖技术治疗次数越多,患者生育生活质量越低,与类似研究结果^[15,22]相似。供精辅助生殖技术是非梗阻性无精子症患者获得法律关系子代、成为社会学父亲的一个重要途径,患者抱着美好的期待进入治疗初始阶段,随着反复治疗的失败,其经济压力和心理负担越来越大,甚至产生焦虑抑郁的情绪,生活质量降低。

3.2.4 社会支持 本研究结果表明,社会支持越好,

患者生育生活质量得分越高。可能是患者病变涉及个体隐私,常常难以启齿,由于不能公布病因而获得社会支持时更容易受到负面的影响;反之,社会支持越好,生活质量得分越高。此外,接受供精辅助生殖技术的患者面对社会舆论同时,还需接受治疗结局不确定性及对出生子代生物遗传学特征的担忧,多重压力之下,社会支持对于该群体来说显得极为重要。因此,社会支持水平越好,生活质量得分越高。

3.3 对策 ①建立标准化治疗路径,优化检查及就诊流程,节省患者开支,减少来回医院就诊频次,有效缓解患者的经济压力。②将此类患者的生育生活质量纳入常规评估内容,实施全周期管理。医护人员给予适时有效的干预,使其建立对疾病及治疗的正确认识,以积极正面的心态面对治疗,提高依从性,更好地改善助孕治疗结局。③随着科技的发展,借助信息化手段,本中心已于 2021 年 7 月始,建立全国首个人工智能供精人性化匹配系统,在遵循生殖医学伦理原则前提下,能通过智能人脸匹配系统与此类患者进行在血型、身高容貌等多个方面达到更高程度的匹配,助不孕不育夫妇获得与社会学父亲“最相似”的子代,有效缓解对出生子代生物遗传学特征的担忧,使接受供精辅助生殖的子代不仅在生物学层面,而且在社会文化及心理上与不孕夫妇的期望达到更高程度的契合,从而提高生育生活质量。④倡导不孕夫妇共同参与式健康教育模式。家属参与的护理模式可以改善辅助生殖技术助孕患者的家庭功能和社会支持,从而有利于调节患者及其家属的不良情绪^[22]。通过夫妇双方在周期重要节点同时接受健康教育等举措,使其获得更多来自配偶的理解和支持,以更好的心态接受助孕治疗的全过程,从而提高生育生活质量。

4 小结

非梗阻性无精子症患者生育生活质量较低,不育年限、家庭年收入、接受辅助生殖技术治疗次数和社会支持水平是其生育生活质量的重要影响因素。本研究仅对广东省 1 家生殖中心进行研究,可能存在选择性偏倚,也未与因女方因素接受辅助生殖技术的男方进行比较,有待于深入探索非梗阻性无精子症患者的生育生活质量及影响因素,为提高该群体的治疗依从性和效果提供依据。

参考文献:

- [1] World Health Organization. WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen[R]. Geneva: World Health Organization, 2010.
- [2] Nakamura S, Miyado M, Saito K, et al. Next-generation sequencing for patients with non-obstructive azoospermia: implications for significant roles of monogenic/oligogenic mutations[J]. Andrology, 2017, 5(4): 824-831.
- [3] 阿力也·吐尔逊. 不育患者的心理压力对生育生活质量的影响[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2016, 3(13): 26, 28.
- [4] Pourmovahed Z, Yassini A S M, Khalili M A, et al.

The comparison of anxiety and depression rate between medical staff of infertility centers and obstetrics and gynecology centers of Yazd, Shiraz, Isfahan and Kerman hospitals[J]. Iran J Reprod Med, 2014, 12(3): 183-188.

- [5] 姜辉, 邓春华. 中国男科疾病诊断治疗指南与专家共识(2016 版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 42-56.
- [6] 胡雁, 王志稳. 护理研究[M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 102-103.
- [7] Boivin J, Takefman J, Braverman A. The Fertility Quality of Life(FertiQoL) and general psychometric properties[J]. Fertil Steril, 2011, 96(2): 409-415.
- [8] Kahyaoglu S H, Balkanli K P. Quality of life in women infertility via the FertiQoL and the Hospital Anxiety and Depression Scales[J]. Nurs Health Sci, 2015, 17(1): 84-89.
- [9] Namavar B J, Mansouri M, Forouhari S, et al. Quality of life and its influencing factors of couples referred to an infertility center in Shiraz, Iran[J]. Int J Fertil Steril, 2018, 11(4): 293-297.
- [10] 肖水源. 《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用[J]. 临床精神医学杂志, 1994, 4(2): 98-100.
- [11] 姚树桥. 心理评估[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 260-261.
- [12] 刘继文, 李富业, 连玉龙. 社会支持评定量表的信度效度研究[J]. 新疆医科大学学报, 2008, 31(1): 1-3.
- [13] 张文彤, 董伟. SPSS 统计分析高级教程[M]. 3 版. 北京: 高等教育出版社, 2018: 121-122.
- [14] 罗丽燕, 史莉. 无精子症患者生育压力对生活质量的及相关性研究[J]. 中华男科学杂志, 2018, 24(5): 425-430.
- [15] 周飞京, 杜坤, 董悦芝. 不育男性的生育生活质量及相关因素[J]. 中国心理卫生杂志, 2022, 36(2): 118-123.
- [16] Bhamani S S, Zahid N, Zahid W, et al. Association of depression and resilience with fertility quality of life among patients presenting to the infertility centre for treatment in Karachi, Pakistan[J]. BMC Public Health, 2020, 20(1): 1607.
- [17] Namdar A, Naghizadeh M M, Zamani M, et al. Quality of life and general health of infertile women[J]. Health Qual Life Outcomes, 2017, 15(1): 139.
- [18] 杨晓萍, 陈钦洁, 李丽娜, 等. 不孕症患者的生活质量及其影响因素研究[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(10): 71-74.
- [19] 施静. 体外受精-胚胎移植患者生育生活质量调查分析[J]. 实用临床医药杂志, 2020, 24(2): 26-28.
- [20] 张平, 常琼, 闫冰, 等. 初次体外受精-胚胎移植患者生育生活质量现状及影响因素[J]. 河南医学研究, 2021, 30(22): 4064-4067.
- [21] 林悦, 廖娟, 常亚丽, 等. 初次体外受精-胚胎移植患者生育生活质量现状及影响因素分析[J]. 生殖医学杂志, 2020, 29(6): 764-769.
- [22] 谢雅琴, 曾丽霞, 肖红, 等. 家属参与护理模式对辅助生殖技术助孕患者心理状态的影响[J]. 护理学杂志, 2017, 32(22): 79-82.

(本文编辑 吴红艳)