

国际勃起功能评分5联合夜间阴茎勃起监测在阴茎勃起功能障碍患者诊断中的应用研究

杨四文 孙菊元 田维云 贾其磊 林思进 殷波

【摘要】 目的 探讨应用国际勃起功能评分5(IIEF-5)问卷表联合夜间阴茎勃起测定系统(NPT-Holter)初查阴茎勃起功能障碍(ED)的可行性及意义。**方法** 108例门诊ED患者,先通过IIEF-5问卷表评分,再行NPT-Holter监测,睡前正确粘贴NPT-Holter测定仪电极,带机过夜,次日数据回放输入主机分析。**结果** 心理性ED为82例,IIEF-5为 19.15 ± 2.36 ,NPT提示其强度(107.46 ± 6.52)g,持续时间(14.6 ± 8.17)min,勃起次数(7.82 ± 2.14)次。轻度异常者14例,IIEF-5为 14.65 ± 2.18 ,强度(86.32 ± 8.30)g,持续时间(8.16 ± 3.26)min,勃起次数在(5.72 ± 1.60)次。中度异常者8例,IIEF-5为 12.18 ± 2.66 ,其强度在(49.38 ± 7.24)g,持续时间在(5.34 ± 2.26)min,勃起次数在(4.17 ± 2.18)次。重度异常者4例,IIEF-5为 6.58 ± 1.26 ,其强度在(32.38 ± 5.24)g,持续时间在(3.34 ± 2.16)min,勃起次数在(2.26 ± 1.18)次。IIEF-5评分与NPT测定在评估ED严重程度上具有正相关性($r=0.8776, P<0.001$)。**结论** IIEF-5联合NPT监测ED简便、易行、无创伤,可区分心理性和器质性阴茎勃起功能障碍及其严重程度。

【关键词】 勃起功能障碍; 国际勃起功能评分5; 夜间阴茎勃起测定系统

阴茎勃起功能障碍(erec-tile dysfunction, ED)是男性最常见的性功能障碍疾病之一,目前ED的发病率呈逐年增高的趋势,严重影响患者的生活质量,甚至危及家庭的稳定。因此针对ED的研究进展十分迅速,有大量的生理监测方法用于诊断ED,如利用阴茎勃起的血流动力学原理的双功能彩色多普勒超声检查、夜间阴茎勃起功能监测、药物诱发勃起功能监测等,有选择性阴茎动脉、静脉造影和体性感诱发电位等神经功能检查方法,均有一定的局限性。夜间阴茎勃起(nocturnal penile tumescence, NPT)监测法和国际勃起功能评分5(IIEF-5)问卷表^[1]是近年来被认为评价ED最有价值且易于操作的方法,我院从2007年开始联合使用上述方法对门诊ED患者进行检查,现将检查情况报道如下。

一、资料与方法

1. 测试对象:2007年1月至2011年12月,我院男科门诊自述有ED的患者108例,年龄21~63岁,平均41.6岁。病史1d至5年,平均1.5年。上述病例通过详细的病史询问、临床检查和实验室检查,排除了生殖器官先天性畸形,实验室检查指标异常者。

2. 监测仪器:YJZ-204B型阳痿检测仪NPT-Holter(浙江产),其适用于心理性ED、老年性ED、药物性ED的鉴别区分以及性功能的监测判断。

3. 诊断方法:在门诊由同一位医师询问患者病情后,填写IIEF-5问卷表,进行评分。再用NPT-Holter检测仪监测,首先教会患者使用检测仪,要点是传感器袖带缠绕阴茎体部的适度(以上下能移动0.5cm,变动体位不脱落为宜)及检测结束后不能切断电源。监测当晚不能吸烟、饮酒、服药。受试者21:00~22:00时入睡,进入监测状态,次日8:00取下传感器及Holter,输入主

机将数据打印,一般观察2~3晚。

4. 判断标准:IIEF-5评分:总分25分, ≥ 22 分为无ED,12~21分为轻度ED,8~11分为中度ED,5~7分为重度ED。根据国际阳痿研究学会判断标准(表1)勃起强度、持续时间及勃起次数3项均正常者诊断为正常,有1项以上不正常者诊断为异常(分轻、中、重度)。NPT监测结果异常但与临床表现不符者,可重新测定,再次监测为正常者判为正常。

表1 NPT判断标准

NPT	强度(g)	持续时间(min)	勃起次数
正常	≥ 100	≥ 10	≥ 6
轻度异常	$\geq 80, < 100$	≥ 10	≥ 6
中度异常	$\geq 40, < 80$	< 10	< 6
重度异常	< 40	< 10	< 6

5. 统计学分析:采用SPSS 18.0统计软件进行资料分析,IIEF-5评分与NPT监测在评估ED的严重程度上的相关性采用Pearson相关分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. ED患者IIEF-5评分和NPT测定结果(表2):IIEF-5评分与NPT进行Pearson相关分析,相关系数为0.8776, $P<0.001$,说明监测在评估ED严重程度具有正相关性。

2. 检测结果:根据上述的判断标准,正常者82例,占75.9%,诊断为心理性阳痿。轻度异常者14例,占12.9%,中度异常者8例,占7.4%,重度4例,占3.7%,共计26例为不正常者可以行其他的进一步检查,如罂粟碱试验、阴茎动脉造影、彩色多普勒超声检查等。

三、讨论

阴茎勃起是一个相当复杂的生理过程,其血流动力学原理是当阴茎海绵体动脉扩张和阴茎海绵体平滑肌松弛后大量血液

表2 108例ED患者 IIEF-5 评分、NPT 测定结果($\bar{x} \pm s$)

NPT	例数	IIEF-5 评分(分)	勃起强度(g)	持续时间(min)	勃起次数(次)
正常	82	19.15 ± 2.36	107.46 ± 6.52	14.60 ± 8.17	7.82 ± 2.14
轻度异常	14	14.65 ± 2.18	86.32 ± 8.30	8.16 ± 3.26	2.26 ± 1.18
中度异常	8	12.18 ± 2.66	49.38 ± 7.24	5.34 ± 2.26	4.17 ± 2.18
重度异常	4	6.58 ± 1.26	32.38 ± 5.24	3.34 ± 2.16	2.26 ± 1.18

快速流入阴茎海绵窦,从而引起阴茎充分勃起^[2]。ED是指阴茎不能达到和维持足以获得满意性交的勃起,其病因复杂,现在还没有一种能准确评价ED病因的方法。1982年,Virag^[3]用阴茎海绵体内注射罂粟碱的方法诊断器质性ED,其作用机制就是在海绵体内注射血管活性药物,扩张阴茎血管和松弛海绵体平滑肌,动脉血液快速灌注,导致阴茎勃起。迄今仍被国内外医师所接受,但是其假阳性率较高,有轻度创伤和一定的并发症。随着对阴茎勃起机制认识的深入,ED的检测方法越来越多,如传统的邮票试验和阴茎测试带法等检查也很难准确反映阴茎勃起动态状况。

1997年由Rosen等设计了IIEF调查问卷表,通过计算勃起功能(EF)积分来评估勃起情况,将其简化为5个主要问题,方便易行,在临床诊断中广泛应用,据报道其诊断ED的敏感性为98%,特异性为88%,并且能对ED的严重程度进行量化^[4]。结果具有稳定可靠、一致性、有效鉴别等特点,已成为诊断ED的标准工具和疗效判定标准^[5]。本组结果表明,通过IIEF-5调查问卷表,筛查出器质性ED 26例,其中轻度异常者14例,中度异常者8例,重度异常者4例,IIEF-5分值的高低与ED的严重程度呈正相关,与国内汤进等^[1]报道的一致。

正常健康男性自婴孩时期至年迈老人,夜间多在睡眠中的快速动眼相时出现阴茎勃起现象,是一种潜意识的阴茎活动,与主观意识无关,每晚平均有3次以上,每次持续20~40min。Fisher等^[6]提出NPT不仅能够作为一种评估有无ED的方法,而且能鉴别心理性和器质性ED。引起ED的精神压力、情绪紧张及焦虑等心理因素,在熟睡中消失,在熟睡中仍然有正常的阴茎勃起生理现象,而由神经、血管因素引起的器质性ED则不会在夜间出现,所以采用体积描记的NPT-Holter能全面动态地监测阴茎勃起状况,在临床上可作为ED的初步筛选方法,可鉴别心理性ED与器质性ED以及ED的程度。本组108例NPT监测结果,鉴别出其中82例为心理性ED,26例为器质性ED。通过本组NPT监测结果,心理性ED多见,占75.9%,器质性ED占24.1%,与汤育新等^[7]分析ED患者的病因后认为,国人心理性原因引起的ED多见的观点相符。

在本组研究中反映出IIEF-5分值的高低在鉴别有无器质性

ED以及对ED严重程度的量化上与NPT监测结果相一致,呈正相关(Pearson相关系数为0.8776, $P < 0.001$),还需要大样本的客观调查来进一步证实。IIEF-5问卷调查和NPT监测均属于非侵袭性的诊断方法,操作简便易行,患者依从性好,能有效地鉴别心理性ED和器质性ED,而且能评估ED的严重程度。虽然其他生理性监测方法不断涌现,可以对ED作出客观诊断,但是受到仪器设备价格昂贵和检查者本身技术条件的限制,甚至有些是侵袭性的检查方法,具有一定的局限,不利于在临床上推广和应用,尤其是随着口服药物(5型磷酸二酯酶)治疗ED的出现,无论是器质性和功能性ED几乎都可以获得一定的疗效,使得传统的诊断方法使用率大大减少^[8]。所以在众多的ED监测方法中,有机地结合IIEF-5评分和NPT监测能有效鉴别器质性ED和心理性ED以及ED的严重程度,能提高诊断ED的可靠性。

参 考 文 献

- [1] 汤进,蒋先镇,汤育新. IIEF-5与NEVA监测在阴茎勃起功能障碍诊断中的意义. 中国男科学杂志, 2006, 20: 41-43.
- [2] 张滨,王怀槐,吴家清. 阳痿及早泄患者阴茎海绵体内压测定. 广东医学, 2000, 21: 836.
- [3] Virag R. Intracavernous injection of papaverine for erectile failure. Lancet, 1982, 23: 938.
- [4] Rosen RC, Riley A, Wagmer G, et al. The International index of erectile dysfunction (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. Urology, 1997, 49: 822-830.
- [5] 李宏军. 勃起功能障碍的诊治进展与共识. 中国性科学, 2011, 20: 6.
- [6] Fisher C, Schiavi RC, Edwards A, et al. Evaluation of nocturnal penile tumescence in the differential diagnosis of sexual impotence. quantitative study. Med Aspects Hum Sex, 1970, 36: 431.
- [7] 汤育新,蒋先镇,汤进,等. 1160例阴茎勃起功能障碍的病因分析. 中国男科学杂志, 2005, 19: 22-24.
- [8] Meuleman EJ, Hatzichristou D, Rosen RC, et al. Diagnostic tests for male erectile dysfunction revisited. J Sex Med, 2010, 7: 2375-2381.

(收稿日期: 2012-03-19)

(本文编辑: 郝锐)

国际勃起功能评分5联合夜间阴茎勃起监测在阴茎勃起功能障碍患者诊断中的应用研究

作者: [杨四文](#), [孙菊元](#), [田维云](#), [贾其磊](#), [林思进](#), [殷波](#)
作者单位: [四川省, 攀枝花市第二人民医院泌尿外科](#)
刊名: [中华临床医师杂志 \(电子版\)](#)
英文刊名: [Chinese Journal of Clinicians \(Electronic Edition\)](#)
年, 卷(期): 2012(17)

参考文献(8条)

1. [汤进;蒋先镇;汤育新](#) [IIEF-5与NEVA监测在阴茎勃起功能障碍诊断中的意义](#) 2006
2. [张滨;王怀愧;吴家清](#) [阳痿及早些患者阴茎海绵体内压测定](#) 2000
3. [ViragR](#) [Intracavernousinjectionofpapaverineforerectilefailure](#) 1982
4. [RosenRC;RileyA;WagmerG](#) [TheInternationalindexoferec-tiledysfunction\(IIEF\):amultidimensionalscaleforasserssmentofe-rectiledysfunction](#) 1997
5. [李宏军](#) [勃起功能障碍的诊治进展与共识](#) 2011
6. [FisherC;SchiaviRC;EdwardsA](#) [Evaluationofnocturnalpeniletumescenceinthedifferentialdiagnosisofsexualimpotence.quantita-tivestudy](#) 1970
7. [汤育新;蒋先镇;汤进](#) [1160例阴茎勃起功能障碍的病因分析](#) 2005
8. [MeulemanEJ;HatzichristouD;RosenRC](#) [Diagnostictestsfor-maleerectiledysfunctionrevisited](#) 2010

引用本文格式: [杨四文](#), [孙菊元](#), [田维云](#), [贾其磊](#), [林思进](#), [殷波](#) [国际勃起功能评分5联合夜间阴茎勃起监测在阴茎勃起功能障碍患者诊断中的应用研究\[期刊论文\]-中华临床医师杂志 \(电子版\)](#) 2012(17)