

脊髓损伤患者的性功能康复及治疗

李东 廖利民

[关键词] 脊髓损伤;性功能;康复

中图分类号:R683.2;R698;R493 文献标识码:B 文章编号:1006-9771(2003)04-0225-04

脊髓损伤是一种常见疾病。据不完全统计,我国目前大约有30万脊髓损伤患者,并且每年新增大约2万例。脊髓损伤最常见的病因为车祸伤与跌伤,最常见的损伤部位是颈部和颈胸椎结合部。

脊髓损伤后,患者不仅有肢体感觉、运动功能障碍,而且排尿、排便及性功能也产生障碍,对其回归社会,享受人生产生很大影响。脊髓损伤患者伤后对性、性的感觉、性的乐趣以及对性行为的态度并没有本质上的改变,这就要求我们医护人员要详细了解脊髓损伤患者残有的性功能,对他们进行性康复教育,帮助他们解除烦恼,在生理、心理、精神方面能以较好的状态面对人生。

1 脊髓损伤患者的性功能

1.1 男性的性功能主要为神经依赖性,所以,脊髓损伤后引起的性功能障碍较女性严重。脊髓损伤引起的勃起功能障碍随脊髓损伤平面的不同而有差异。脊髓休克期通常不能勃起。高位(颈髓、胸髓)脊髓损伤时,

随反射恢复可出现反射性勃起。骶髓发出的副交感神经或躯体神经的损伤,可引起部分或完全性勃起功能障碍。损伤平面上限在 T_{12} 以下,下限在 S_2 以上的患者则可出现混合性勃起(精神性勃起与反射性勃起的组合)。Bons及Comarr分析了文献中的1000例脊髓损伤患者,发现63.5%—94%的患者能够勃起,23%—33%能性交,3%—19.7%有射精,2.8%—14%有情欲高潮,1%—5%能生育。

1.2 女性患者在脊髓损伤急性期多出现无月经,但以后月经及排卵将逐渐恢复。累及骶髓的完全性上运动神经元损伤的女性患者没有心理性阴道润滑作用,而部分性损伤患者可保留心理性阴道润滑作用。脊髓损伤(S_2-S_4)的女性比正常女性更难获得性高潮。有关脊髓损伤对女性性反应的影响正在研究中,以期增加对正常女性性高潮和性唤起神经生理学的了解,便于进一步治疗女性脊髓损伤患者的性功能障碍。

2 脊髓损伤患者的性功能障碍及其康复治疗

脊髓损伤后的性功能障碍有造精功能障碍、勃起功能障碍、性交障碍、射精障碍等,其中与神经功能有关的主要是勃起功能障碍及射精障碍。

2.1 勃起功能障碍

作者单位:100077 北京,北京博爱医院泌尿科。作者简介:李东(1970-),男,满族,江苏盐城市人,主治医师,主要研究方向:泌尿外科尿动力学、尿失禁及男科学。

2.1.1 随着现代科学对勃起功能障碍研究的进展,美国国家卫生研究院(National Institute of Health, NIH)对勃起功能障碍定义为:勃起功能障碍(erectile dysfunction, ED)指持续性的不能达到或不能维持充分的勃起以获得满意的性生活,发病时间至少 6 个月以上。此定义表明,凡勃起阴茎的硬度不足以插入阴道或勃起维持的时间不足以圆满地完成性交,而且近 6 个月以来勃起功能障碍的发生频度超过性行为的 50% 时,均可诊断为 ED。

2.1.2 ED 的病因 引起 ED 的病因很多,主要分为心理性和器质性两大类,其中器质性因素又包括阴茎先天畸形、糖尿病、硬皮病、甲状腺和肾上腺疾患导致的代谢紊乱、药源性因素、原发性性腺功能异常、手术因素、神经性疾患(脊髓损伤、脊柱裂、侧索硬化性肌萎缩等)、心血管疾患等。

2.1.3 脊髓损伤患者 ED 的表现随伤后时间、脊髓损伤平面及其严重程度的不同而不同。脊髓休克恢复后,脊髓圆锥近端损伤的患者可产生上运动神经元病变的表现,而损伤位于脊髓圆锥及马尾神经的患者可出现下运动神经元病变的表现。若患者为 T₁₂ 以上脊髓损伤,可阻断来自大脑下行通路的传导而使精神性勃起消失,但只要骶髓无病变,反射性勃起仍被保存。若病变范围低于 T₁₂ 且脊髓圆锥完整时,虽有反射性勃起出现,但此勃起为无尿道海绵体参与的勃起,因为尿道海绵体受胸腰骶交感神经系支配。由于尿道海绵体不参与勃起则龟头不勃起,故虽然骶髓完整也不能出现完全的勃起。此外,如患者只有精神性勃起而无反射性勃起,此种勃起亦不充分,因此时阴茎虽增大但不硬,不能完成性交。损伤平面在 T₁₂ 和 S₂ 之间的脊髓损伤患者则可出现混合性勃起。总之,造成下运动神经元病变的脊髓损伤患者可有精神性勃起,而造成任何平面完全性上运动神经元病变的脊髓损伤患者仍可保留反射性勃起。

另外,某些疾病导致的神经性疾病亦可引起 ED,如糖尿病、慢性酒精中毒、某些外科手术(如前列腺摘除术、膀胱全切术和直肠癌根治术)等,都可能损伤支配阴茎的自主神经而导致 ED。

2.1.4 ED 的诊断 病史是诊断 ED 的重要依据。充分的问诊对医生做出正确的诊断很重要,故医生应详细地了解患者有关性欲、勃起、性交、射精、高潮的状况,以及伴侣的情况,仔细分析 ED 发生的可能原因。我们根据勃起功能国际指数(International Index of Erectile Function, IIEF) 问卷^[1],自行设计了脊髓损伤患者勃起功能指数自测问卷(见附表)对患者进行调查,了解脊髓损伤患者的 ED 情况,对 ED 的诊断很有帮助。例如,总分为 0—7 分,可考虑有重度 ED;8—11

分,有中度 ED;12—21 分,则有轻度 ED;大于 22 分,则没有 ED。

全面的体格检查是诊断 ED 的重要步骤,应仔细观察一些临床体征,如:了解脊髓损伤的平面和严重程度、有无球海绵体肌反射、肛门反射、会阴部鞍区的感觉、前列腺有无异常、外生殖器有无畸形、男性第二性征发育情况等。

实验室检查包括血常规、空腹血糖及血脂、肝肾功能、睾酮、泌乳素、卵泡刺激素、黄体生成素、性激素结合蛋白等检查。特殊检查包括阴茎生物感觉阈值测定、阴茎背神经体性感诱发电位测定、球海绵体反射潜伏期测定、海绵体注射药物诱发勃起实验、夜间阴茎勃起监测、阴茎彩色超声波检查和阴茎海绵体血管造影等。

随着治疗 ED 的口服药物西地那非的问世,对大多数勃起功能障碍患者,可以根据其主诉、病史、IIEF 评分、体检和实验室检查做出初步诊断,直接施行第一线口服药物西地那非治疗。如果第一线药物治疗失败,可根据病情和患者需要进行选择性特殊检查。

2.1.5 ED 的康复与治疗 ED 的康复又称心理治疗。心理治疗对心理性 ED 或器质性 ED 都极为重要,其目的是减少妨碍勃起的焦虑情绪,提高性活动的技能。夫妻双方应相互理解,增强信心,放松情绪,增加性交流,使夫妻双方领会如何进行性生活和如何做出更敏感的反应。Masters 和 Johnson 报道,心理治疗的成功率达 70%;其他作者报道的成功率为 35%—80% 不等。

ED 的治疗主要包括 3 种方式:①第一线疗法:口服药物(万艾可)和使用真空负压吸引装置;②第二线疗法:尿道内给药(比法尔)和阴茎海绵体药物注射;③第三线疗法:阴茎假体植入术和血管性 ED 的手术治疗。

2.1.5.1 口服药物 万艾可(VIAGRA)化学名称枸橼酸西地那非,是一种口服有效的选择性磷酸二酯酶 5 型(PDE-5)抑制剂,在性兴奋的刺激下,通过选择性地抑制磷酸二酯酶 5 型的活性,增加海绵体细胞内 cGMP 水平,导致平滑肌松弛,使血流进入海绵体而引起阴茎勃起,是治疗 ED 的第一线口服药物。万艾可适用于各种原因引起的 ED。有资料显示,万艾可对脊髓损伤、抑郁症、高血压、经尿道前列腺切除术、糖尿病及前列腺癌根治术等各种原因引起的 ED 的治疗有效率分别为 83%、76%、68%、61%、57% 和 43%,而安慰剂组则分别为 12%、18%、18%、4%、10% 和 15%。

临床使用方法:性生活前 30—60 min 口服,推荐剂量为 50 mg,最大推荐剂量 100 mg/次/日,用药频率为 1 次/日。禁忌症:万艾可与已知的 NO/cGMP 通路作用

效果一致,能加重硝酸盐引起的体位性低血压,因此,同时使用任何有机硝酸盐的患者禁用;对该药成分有过敏反应的患者及妇女、儿童亦为禁忌。

2.1.5.2 真空负压吸引装置(vacuum constriction devices, VCD) 由圆筒、泵及阴茎环组成,其使用方法是将阴茎放入圆筒内,用泵将圆筒内抽为负压,使阴茎增大,再用阴茎环勒住阴茎根部以保持勃起状态进行性交。

阴茎环应在 30 min 内去除。去除阴茎环后阴茎立即萎软。此种疗法的优点为:操作简单,安全可靠,经济耐用,可长期使用,不妨碍其他治疗。缺点为:可使阴茎表皮温度降低,导致阴茎缺氧,出现皮下出血、阴茎疼痛、射精障碍等不适。有文献报道,对 270 例患者临床观察的结果显示,其有效率为 85.6%,安全性为 95.2%。

附表 脊髓损伤患者勃起功能指数自测问卷

姓名_____ 年龄_____ 电话_____

联系地址_____ 邮编_____

脊柱损伤部位_____ 脊柱损伤时间_____

脊髓损伤平面_____ 脊髓损伤程度_____

请根据您过去 6 个月内性生活情况,选出下面 5 个问题中适合您的选项,将每项得分相加就是您的总分。如您的总分小于或等于 21 分,您就可能有勃起功能障碍(ED)。

评分标准 项 目	0 分	1 分	2 分	3 分	4 分	5 分	得分
1. 您对获得勃起和维持勃起的自信程度如何?		很低	低	中等	高	很高	
2. 您受到性刺激而有阴茎勃起时,有多少次能够插入?	无性活动	几乎没有或完全没有	少数几次(远少于一半时候)	有时(约一半时候)	大多数时候(远多于一半时候)	几乎总是或总是	
3. 您性交时,阴茎插入后,有多少次能够维持勃起状态?	没有尝试性交	几乎没有或完全没有	少数几次(远少于一半时候)	有时(约一半时候)	大多数时候(远多于一半时候)	几乎总是或总是	
4. 您性交时,维持阴茎勃起直至性交完成,有多大困难?	没有尝试性交	困难极大	困难很大	困难	有点困难	不困难	
5. 您性交时,有多少次感到满足?	没有尝试性交	几乎没有或完全没有	少数几次(远少于一半时候)	有时(约一半时候)	大多数时候(远多于一半时候)	几乎总是或总是	

您受伤前勃起功能指数的总得分_____

您认为患有勃起功能障碍(ED)是否影响家庭和睦美满(是/否)_____

您如果患有勃起功能障碍(ED)是否愿意治疗(是/否)_____

2.1.5.3 尿道内给药疗法 是一种将血管活性药物放入尿道内,通过尿道黏膜直接吸收药物诱发阴茎勃起而治疗 ED 的方法。比法尔(Befar)是经尿道给药治疗 ED 的新型外用乳膏,每支含前列腺素 E1(PGE1)1 mg,并应用皮肤透过技术增加药物吸收速度,起效快,疗效可靠。比法尔通过尿道黏膜被吸收到尿道海绵体静脉,再通过尿道海绵体与阴茎海绵体之间的静脉通道进入阴茎海绵体平滑肌,使海绵体动脉扩张,阴茎血流增多,从而诱发勃起。一般是在性交前 5—20 min,用小型注射器将比法尔缓慢注入尿道口,部分涂擦在龟头表面。首次剂量为 0.3 mg,以后可调整到 1 mg。PGE1 的首次代谢在肺,最终经肝、肾清除。比法尔的禁忌症主要是对 PGE1 的过敏者,但患有低血压和晕厥的人最好不用。

比法尔的不良反应是尿道痛,有烧灼感,虽为一过性,但十分影响情绪,而且会波及性伴侣,有阴道麻刺感。有报道称,使用比法尔后,勃起功能有所改善者达 83%(安慰剂组仅为 26%)。该药对心理性 ED 和器质性 ED 的有效率分别达 75%和 54%。

2.1.5.4 阴茎海绵体药物注射 即向阴茎海绵体内注射血管活性药物,通过阴茎海绵体平滑肌松弛作用而诱发阴茎勃起。早期应用的血管活性药物是罂粟碱,然而长期应用罂粟碱会引起阴茎海绵体纤维化或硬结症,故渐被限制使用。现在临床上常使用罂粟碱、酚妥拉明、前列腺素 E1 三联疗法或单独使用前列腺素 E1。阴茎海绵体注射的单剂药量为罂粟碱 5—60 mg/次,酚妥拉明 0.25—1.0 mg/次,前列腺素 E1 0.25—40 μg/次,罂

粟碱/酚妥拉明/前列腺素 E₁ 三联疗法(罂粟碱 24 mg, 酚妥拉明 1.0 mg, 前列腺素 E₁ 9 μg/ml) 用量为 0.05—1.0 ml/次。注射药物后 4—5 min 即可引发勃起, 维持时间为 30—60 min。药物注射的并发症有头晕、低血压、疼痛。注射方法不当所致的青肿与创口出血, 以及阴茎异常勃起、海绵体纤维化等。阴茎异常勃起是阴茎海绵体注射疗法最严重的并发症。阴茎勃起超过 4—6 h 不能转入疲软状态即可诊断为阴茎异常勃起, 如处置不当可发生阴茎海绵体组织大面积坏死或海绵体纤维化。对阴茎异常勃起的治疗, 早期可通过阴茎海绵体穿刺抽血降低海绵体内压, 然后可用新福林肝素钠溶液冲洗海绵体腔(浓度至少 500 μg/2 ml 以上), 效果极佳。

2.1.5.5 如果以上方法治疗 ED 无效, 可考虑第三线疗法, 行阴茎假体植入手术。阴茎血管重建术及静脉结扎术由于远期效果各家报道不一, 美国泌尿外科学会尚未将该治疗方式列入 ED 诊治规范中。

随着假体性能的不断提高, 阴茎假体植入手术越来越被广大患者所接受, 植入假体的患者日渐增多。据 1996 年的调查, 全世界有 26 000 人植入了阴茎假体, 其中美国有 21 000 人, 所以, 美国泌尿外科学会临床治疗指南规定阴茎假体植入术为 ED 的标准治疗方法。目前采用较多的膨胀阴茎假体由 3 个部件组成, 即 2 根柱状硅胶囊, 1 个控制泵和 1 个储水囊, 由硅胶管加以连接。通过手术将可胀性柱状硅胶囊植入阴茎海绵体中, 控制泵埋于阴囊皮下, 储水囊注入 50 ml 生理盐水, 埋于耻骨后膀胱前间隙, 用连接器将相应的导管连接。使用时, 通过挤压阴囊皮下的控制泵开关, 将储水囊中的液体泵入硅胶囊, 硅胶囊即充盈扩张, 使阴茎呈勃起状态。性交后, 按动控制泵底面的释放阀即可将液体输回储水囊, 阴茎又恢复萎软状态。阴茎假体植入手术适用于各种原因引起的器质性 ED 和经各种治疗无效的心理性 ED 患者, 夫妻双方坚决要求手术的, 也可考虑植入假体。手术禁忌症为: 有严重的内科疾病不能耐受手术及性生活者、精神病患者、急慢性器质性脑病患者、严重个性障碍患者等。术中、术后的并发症主要有海绵体白膜穿孔、尿道穿孔、感染、糜烂、阴茎龟头弯曲、持续疼痛、机械故障、阴茎海绵体出血及阴囊血肿等。Kobalin 对 62 例植入单件套假体 Dynaflex 的患者进行 40 个月的追踪观察发现, 机械故障的发生率为 10%。Follon 分析 142 例假体植入患者的手术效果发现, 总满足度为 90%, 配偶满足度为 80%。假体植入术后患者不满意的主要原因是, 有阴茎发冷感、隐蔽性差等。但随着手术技术的改善和假体机械性能的提高, 假体植入术后并发症的发生频度将会逐渐降低, 患者满意度则会逐步提高。

2.2 射精障碍 射精障碍可分为早泄、射精迟缓、不射

精、逆射精和射精痛 5 种类型。由于射精中枢位于脊髓胸腰段 T₁₁—L₃, 故在此范围内有病变的患者不能射精。脊髓损伤患者的射精障碍较勃起功能障碍更易出现。男性患者婚后育子的愿望较为迫切, 但实际只有 3%—4% 的脊髓损伤患者有子女。

2.2.1 不射精

2.2.1.1 病因 多由器质性原因引起, 如脊髓损伤或脊髓疾患、糖尿病性神经障碍、胸腰部交感神经切除术、生殖器官恶性肿瘤后腹膜淋巴结廓清术、慢性酒精中毒、服用抗精神病药物及降压药物、脑垂体疾病等。

2.2.1.2 检查 多有神经系统病变史, 阴茎震动感觉度测定或阴茎背神经体性感觉诱发电位测定可了解神经系统的功能变化, 有助于确定治疗方案。

2.2.1.3 治疗: ①针对原发疾病进行病因治疗; ②阴茎震动器震动刺激诱导射精, 优点: 无任何副作用; 缺点: 射精率低; ③电刺激诱导射精后取得精液, 进行人工授精。此方法是从肛门插入刺激电极, 刺激前列腺、精囊、射精管膨大部位的神经, 10—15 min 后, 诱导射精。在刺激结束后, 导出膀胱内尿液, 离心分离采集精子(因精液多向膀胱侧逆流), 再进行人工授精或放入液氮瓶中超低温保存^[2]。目前, 对电刺激法的电极、刺激部位、刺激条件等尚无统一规定。该方法的副作用有植物神经反射亢进表现, 但停止刺激后不适症状可迅速消失, 故安全性较高。

2.2.2 逆行射精 性高潮时, 由于尿道内口关闭不全而将精液逆射入膀胱, 称为逆行射精。

2.2.2.1 病因 常见有脊髓损伤、糖尿病性神经功能障碍、口服抗精神病药物、膀胱颈部肌肉功能异常、胸腰部交感神经切除术、经尿道前列腺切除术等。

2.2.2.2 诊断 有射精感, 但无精液射出, 而取尿液检查有精子即可诊断。

2.2.2.3 治疗: ①口服盐酸麻黄素, 增强尿道收缩功能, 促使尿道关闭; ②经保守治疗无效时, 可回收尿液中的精子进行人工授精。

总之, 脊髓损伤后性功能障碍的机制非常复杂, 医务工作者对此应加以深入研究, 以最大限度地帮助脊髓损伤患者进行性功能康复与治疗, 帮助他们解决性生活及生育中遇到的问题。

[参考文献]

- [1] Rosen R, Riley A, Wagner G, et al. The International Index of Erectile Function (IIEF): A multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction[J]. Urology, 1977, 49: 821—830.
- [2] Xin ZC, Choi YD, Lee WH, et al. Changes of ejaculatory latency and penile vibration threshold with SS-cream in patients with primary premature ejaculation[J]. J Sex Dysfunction, 1999, 1: 89—93.

(收稿日期: 2003-01-21)