

神经源性尿失禁的诊治进展

张丽娜¹, 安立文^{2*}

¹黑龙江中医药大学, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第一医院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2022年4月6日; 录用日期: 2022年4月29日; 发布日期: 2022年5月7日

摘要

神经源性尿失禁(neurogenic incontinence)是一种继发于神经系统病变在临床上常见的泌尿外科疾病,其发病率日渐增长,患者症状明显,身心健康受到了极大打击,日常生活、工作的正常进行也受到了很大阻碍。近年来随着对神经源性尿失禁的不断探索研究,在本病的诊断和治疗方法上取得了一定进展。本文主要总结了有关神经源性尿失禁的相关文献,阐述了神经源性尿失禁的诊治现状和进展,讨论了当前和未来的诊断和治疗管理策略,为后续继续完善对本病的研究提供参考。

关键词

神经源性尿失禁, 诊治, 进展, 回顾

Advances in Diagnosis and Treatment of Neurogenic Incontinence

Lina Zhang¹, Liwen An^{2*}

¹Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Apr. 6th, 2022; accepted: Apr. 29th, 2022; published: May 7th, 2022

Abstract

Neurogenic incontinence is a common clinical urological disease secondary to nervous system lesions, and its incidence is increasing day by day. Patients have obvious symptoms, physical and mental health is greatly affected, and the normal daily life and work are also greatly hindered. In recent years, with the continuous exploration and research on neurogenic urinary incontinence, certain progress has been made in the diagnosis and treatment of neurogenic urinary incontinence. In

*通讯作者。

this paper, the relevant literature on neurogenic urinary incontinence was summarized, the current and future diagnosis and treatment management strategies were discussed, and the status and progress of diagnosis and treatment of neurogenic urinary incontinence were described, providing reference for the further improvement of the study on neurogenic urinary incontinence.

Keywords

Neurogenic Incontinence, Diagnosis and Treatment, Progress, Review

Copyright © 2022 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

神经源性尿失禁是指在有明确的神经系统病变存在的前提下, 由于机体排尿中枢机能紊乱导致膀胱内压力增加超过尿道括约肌阻力, 使得尿液在储尿期不受主观意识控制的自尿道外口流出的症状, 同属于神经源性膀胱和尿失禁两个范畴[1]。神经源性尿失禁可以说是神经源性膀胱和尿失禁中的一种特殊情况, 在神经源性膀胱中它更注重在症状上出现了尿液外漏的症状, 在尿失禁中它更注重在病因上是由于神经系统病变引发本病, 三者定义上不难区分, 并且关系紧密。

2. 发病机制

目前由于缺乏大样本流行病学调查数据, 本病的病因病机尚未得出确切结论。综合相关文献论述可将本病的病因病机归结于由于神经系统先天性异常如脑膜脊髓膨出或者后天性病变如中枢、外周或自主神经系统的病变导致在储尿期膀胱内压力超过尿道括约肌阻力, 故而产生的一系列储尿期功能障碍伴有/不伴有排尿期功能障碍及相关并发症等症状[2]。排尿反射是一种在高级中枢控制下进行的简单的反射活动, 膀胱内尿量增加到一定程度时就会刺激壁内牵张感受器产生兴奋, 兴奋沿着传入神经传导到骶髓低级中枢, 同时骶髓上传到大脑皮层使人产生尿意并控制排尿过程的正常进行[3]。膀胱逼尿肌与尿道括约肌相互协调作用是排尿过程正常进行的必要条件之一, 二者均受脊髓低级中枢的支配, 排尿反射弧中任一部位病变都会导致排尿中枢机能紊乱引起逼尿肌反射亢进或不自主收缩, 进而导致逼尿肌与括约肌之间失去协调平衡作用, 引起尿失禁[4]。神经源性尿失禁可以看成是神经源性膀胱中的一种特例, 所以根据CUA2014版“神经源性膀胱(NB)”的病因归纳也可以将本病的病因分为中枢性因素、外周性因素、感染性因素、医源性因素和其他因素这五类[5]。

根据不同的发病机制可将神经源性尿失禁分成以下五类。

1) 感觉障碍性

是指病变损伤脊髓后索或骶神经后根, 阻碍脊髓排尿中枢传入神经的正常传导[6]。此型多见于多发性硬化, 也可见于昏迷、脊髓休克期等病。

2) 运动障碍性

是指病变损伤骶髓前角或前根, 引起脊髓排尿中枢传出神经的正常传导, 也称为运动性无张力膀胱[6][7]。此型多见于急性脊髓灰质炎、吉兰-巴雷综合征等病。

3) 自主性

是指病变损伤脊髓排尿中枢或马尾神经、盆神经, 膀胱失去感觉神经的支配, 运动神经成为支配膀胱

胱的主要神经器官[6] [7]。此型多见于腰骶部损伤, 泌尿系肿瘤或感染, 其中马尾神经或盆神经的损害和排尿反射弧中断更常见。

4) 反射性

是指由于不同病因导致骶髓以上的两侧锥体束受到横向性病变损伤时, 大脑低级中枢的调控能力受损导致排尿反射亢进, 又称自动膀胱。膀胱内压力持续升高, 升至一定时膀胱将不受任何控制自行排尿[8]。此型多见于急性脊髓炎、脊髓高位截瘫或肿瘤等。

5) 无抑制性

是指病变损伤大脑皮质和锥体束引起骶髓排尿中枢的抑制力减弱, 则膀胱将会失去抑制力[9]。病变部位多位于外侧中央小叶, 内囊或弥漫性病变, 此型多见于脑肿瘤, 脑血管病, 多发性硬化, 颅脑手术后及脊髓高位损伤等疾病[6]。

3. 诊断

神经源性尿失禁的诊断要同时符合神经源性膀胱和尿失禁的诊断, 其中可以尿失禁的诊断标准来作为确定诊断标准, 以神经源性膀胱来进行程度判断标准[1]。

3.1. 神经源性膀胱的诊断

神经源性膀胱是指在存在先天性或后天性神经系统病变的前提下, 大脑神经调控系统机能紊乱导致储尿期和(或)排尿期出现相应症状的现象[10]。根据神经系统病变部位和程度的不同, 神经源性膀胱的临床表现也有所不同, 例如颅脑手术后可能损伤部分大脑皮质使得脊髓排尿中枢控制力减弱而出现间歇性尿失禁, 而脊髓高位截瘫后排尿中枢的控制力会完全丧失导致完全性尿失禁。因此可以此来判断神经源性尿失禁的程度, 即定量诊断[1]。

1) 患者问卷调查表: 包括患者症状评分、症状问卷、报告结果等的措施和健康相关的生活质量(HRQoL)评估。

2) 排尿日记: 连续记录 72 小时, 记录内容主要包括饮水量、排尿量以及出现尿失禁的次数和相关伴随症状等。

3) 24 小时尿垫试验: 轻度尿失禁: 1~2 个尿垫/24 小时。stamey 评分 1 级: 咳嗽或打喷嚏等腹压增加时出现尿失禁。中度尿失禁: 3~5 个尿垫/24 小时。stamey 评分 2 级: 转换体位或活动时出现尿失禁。重度尿失禁: >5 个尿垫/24 小时。stamey 评分 3 级: 随时随地出现尿失禁。

3.2. 尿失禁的诊断

所谓尿失禁就是患者出现了不自主的漏尿现象, 只是本病与其他类型的尿失禁发生的原因和发病机制各有不同。所以可以用尿失禁的诊断标准作为确定本病的诊断, 即定性诊断。

确定诊断[11] [12] [13] [14]

1) 病史: 病史应该具体到尿失禁的时间、程度及表现形式, 残余尿量及其他下尿路症状, 还应注意有无反复尿路感染、前列腺手术史或放射史, 特别要了解患者是否有神经性疾病的发生及其演变史, 还要了解患者是否患有其他疾病及用药情况等。

2) 体格检查: 外阴部有无异常; 有无盆腔脏器脱垂及程度, 一定要进行常规肛门直肠指检, 还要关注膀胱的冷热感觉和膨胀感、膀胱安全容量、膀胱顺应性和逼尿肌漏尿点压力等。

3) 尿动力学检查: 尿动力学检查是神经源性尿失禁评估的“金标准”。在逼尿肌收缩状态及腹压无改变且无输尿管反流的基础上, 膀胱容量要求逼尿肌压力达到 40 厘米水柱。

4. 治疗

神经源性尿失禁的治疗原则以保护上尿路,防治肾损害为主,当上尿路无损伤时应尽最大努力改善漏尿症状从而提高患者的生存质量;当有上尿路受损风险时应全力保护上尿路功能前提下尽力治疗尿失禁症状[1]。此外,对于神经源性尿失禁的治疗还应根据膀胱、尿道的功能状态,采取不同的治疗措施。

1) 针对膀胱逼尿肌的不稳定性主要是减少逼尿肌过度活动(DO)增加膀胱稳定性。具体治疗方法有口服药物治疗,如索利那新、托特罗定等;膀胱电刺激治疗、A型肉毒素膀胱逼尿肌肌内注射、膀胱的开放性手术等[15][16][17]。

2) 针对于脊髓神经损伤引起的膀胱逼尿肌收缩乏力,尿道括约肌功能障碍导致膀胱出口梗阻及逼尿肌-括约肌协同作用失调引发尿潴留或者尿失禁。具体治疗方法有口服药物治疗如坦索罗辛、特拉唑嗪等,中医针灸疗法、膀胱及盆底肌电刺激、尿道括约肌A型肉毒素注射、利多卡因膀胱内灌注联合俞募穴针刺治疗等[18][19][20][21]。

3) 根据括约肌受损程度的不同,主要表现为压力性尿失禁。具体治疗方法有膀胱行为训练、艾灸、盆地肌电刺激、尿道悬吊术等,还可以行人工尿道括约肌植入术[22][23][24][25]。

4) 膀胱逼尿肌和尿道括约肌二者均出现功能障碍,需要采取综合治疗。部分患者可采取膀胱颈封闭及尿流改道[1]。

5. 结语

神经源性尿失禁病因病机复杂,症状明显,恢复过程缓慢,预后差,患者极易因此产生焦虑状态和抑郁心理,甚至由于自尊心羞于就医,导致病情进一步恶化,损害上尿路功能,产生不可逆的损伤,由此产生恶性循环。本文概述了近些年有关神经源性尿失禁的文献,发现目前有关本病的诊断内容已经非常丰富,但仍有待于进一步完善;关于本病的治疗,虽然方法颇多但仍然难以使广大患者达到预期目的,并且副作用较大。例如大部分口服药物治疗都不能完全解决问题只能作为其他治疗方法的辅助治疗但副作用却显著;一些非手术性的介入治疗常常需要配合大量的个体康复训练,患者长期受病痛折磨依从性差,治疗效果也不理想;中医药疗治疗程长见效慢,患者极易失去耐心;手术治疗虽然治疗效果相较于其他治疗有一定的优势,但本病患者中有很大部分处于中老年阶段,高龄体弱加上原有的基础疾病让手术的适应范围大大缩小,并且随着时间延长术后复发率也是越来越高,况且本病的手术难度高、技术性强,稍有不慎就可能造成更加严重的后果,这也让患者对疾病的治疗更加失去信心。综上所述,笔者认为有关于本病的治疗研究应得到广大学者的高度重视,期待广大学者早日探究出更加高效、安全的治疗方法,早日为广大神经源性尿失禁患者带来福音。

参考文献

- [1] 黄建. 中国泌尿外科和男科疾病诊断治疗指南(2019版)[M]. 北京: 科学出版社, 2020: 377-380.
- [2] Dorsher, P.T. and McIntosh, P.M. (2012) Neurogenic Bladder. *Advances in Urology*, **2012**, Article ID: 816274. <https://doi.org/10.1155/2012/816274>
- [3] 乔原. 脊髓内源性多巴胺能神经机制对脊髓损伤雄性大鼠排尿反射的调控[D]: [博士学位论文]. 济南: 山东大学, 2019.
- [4] 李斯锦, 李彦杰, 秦合伟, 金小琴. 脊髓损伤后神经源性膀胱的中医康复研究进展[J]. 中国中医急症, 2021, 30(10): 1867-1869+1880.
- [5] 那彦群, 叶章群, 孙光. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南(2014版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 267-239.
- [6] 邝雨洁, 崔巍巍, 陈远远. 康复训练治疗神经源性尿失禁的研究进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(78): 66+70. <https://doi.org/10.19613/j.cnki.1671-3141.2019.78.034>

- [7] 万德森, 朱建华, 周志伟, 等. 造口康复治疗理论与实践[M]. 北京: 中华医药科技出版社, 2006: 321.
- [8] 吴文娜, 欧志梅, 邱桂花. 膀胱管理方案在脊髓损伤后神经源性膀胱康复护理中的应用[J]. 护理实践与研究, 2014, 11(4): 150-151.
- [9] 中国康复医学会康复护理专业委员会. 神经源性膀胱护理指南(2011年版)(二) [J]. 中华护理杂志, 2011, 46(2): 210-216.
- [10] 黄建. 中国泌尿外科和男科疾病诊断治疗指南(2019版) [M]. 北京: 科学出版社, 2020: 268-326.
- [11] Sakakibara, R., et al. (2013) Neurology and the Bladder: How to Assess and Manage Neurogenic Bladder Dysfunction. With Particular References to Neural Control of Micturition. *Rinsho Shinkeigaku*, **53**, 181-190. <https://doi.org/10.5692/clinicalneurol.53.181>
- [12] Nambiar, A.K., et al. (2018) EAU Guidelines on Assessment and Nonsurgical Management of Urinary Incontinence. *European Urology*, **73**, 596-609. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2017.12.031>
- [13] Kobashi, K.C. (2012) Evaluation of Patients with Urinary Incontinence and Pelvic Prolapse. In: Wein, A.J., Ed., *Campbell-Walsh Urology*, 10th Edition, Saunders, Philadelphia, 1896-1908.
- [14] 梁国力, 等. 脑桥上神经损伤导致膀胱尿道功能障碍的影响尿动力学特点研究[J]. 中国康复理论与实践, 2010, 16(12): 1103-1105.
- [15] M受体拮抗剂临床应用专家共识编写组. M受体拮抗剂临床应用专家共识[J]. 中华泌尿外科杂志, 2014, 35(2): 81-86.
- [16] Chen, G.Q., Liao, L.M. and Li, Y. (2015) The Possible Role of Percutaneous Tibial Nerve Stimulation Using Adhesive Skin Surface Electrodes in Patients with Neurogenic Detrusor Overactivity Secondary to Spinal Cord Injury. *International Urology and Nephrology*, **47**, 451-455. <https://doi.org/10.1007/s11255-015-0911-6>
- [17] Schroder, A., et al. (2016) Efficacy, Safety, and Tolerability of Intravesically Administered 0.1% Oxybutynin Hydrochloride Solution in Adult Patients with Neurogenic Bladder: A Randomized, Prospective, Controlled Multicenter Trial. *Neurourology and Urodynamics*, **35**, 582-588. <https://doi.org/10.1002/nau.22755>
- [18] 陈国庆, 廖利民, 苗笛, 高丽娟, 韩向华. 经表面电极电刺激胫神经治疗脊髓损伤后神经源性逼尿肌过度活动[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2014, 24(12): 1060-1063.
- [19] 朱胜, 唐琦, 林玮键, 郭广荣, 肖宁. 肉毒毒素 A 在治疗膀胱过度活动症中的进展[J]. 中外医学研究, 2021, 19(33): 189-192.
- [20] 刘刚, 刘明勇, 孙志强, 张景军, 乔宝明. 索利那新联合膀胱训练对女性膀胱过度活动症的治疗效果及对尿动力学的影响[J]. 中国妇幼保健, 2021(22): 5130-5133.
- [21] 马念. 利多卡因膀胱灌注法治疗脊髓损伤后神经源性尿失禁的疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 青岛大学, 2017.
- [22] 冷军. “关元、中级随年壮灸法”对脊髓损伤后神经源性膀胱的影响[J]. 环球中医药, 2011, 4(4): 301-303.
- [23] 袁昕. 温和灸治疗肾虚湿热型膀胱过度活动症的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京中医药大学, 2021.
- [24] 张帆, 廖利民. 人工尿道括约肌治疗神经源性尿失禁 11 例疗效分析[J]. 现代泌尿外科杂志, 2020, 25(11): 1003-1007+1014.
- [25] 阚方, 刘艳, 张照庆, 尹晶. 电针联合个体化康复护理对脊髓损伤后神经源性尿失禁的影响[J]. 护理研究, 2020, 34(16): 2954-2957.