

# Etiological Study of Relationship between Herniated Disk and Sacral Pelvic Splanchnic Nerve Dysfunction

Yuan Zhu<sup>1\*</sup>, Wei Zou<sup>2</sup>, Huadong Wang<sup>1</sup>, Rutao Lu<sup>1</sup>, Qingzhao Yang<sup>1</sup>, Mingguo Du<sup>2</sup>, Xiaofeng Liao<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Surgery, Traditional Chinese Medical Hospital of Baokang County, Xiangyang Hubei

<sup>2</sup>Department of General Surgery, Xiangyang Central Hospital, Hubei University of Arts and Science, Xiangyang Hubei  
Email: \*zhuyuan181267940@qq.com

Received: Nov. 16<sup>th</sup>, 2016; accepted: Dec. 16<sup>th</sup>, 2016; published: Dec. 19<sup>th</sup>, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

## Abstract

**Objective:** To investigate the relationship between herniated disk and sacral pelvic splanchnic nerve dysfunction, with rectum and anal discomfort as the main symptom. **Methods:** 27 cases of herniated disk with surgical therapy, characterized in lumbar and leg dysfunction, from Jan. 2013 to Jan. 2015, were included. **Diagnosis and therapy** of patients whose main symptom was acral pelvic splanchnic nerve dysfunction were retrospectively analyzed in frame. **Result:** 26 cases accepted and 1 rejected because of ineffective surgical therapy. **Conclusion:** All these 26 cases with surgical therapy got lumbar and leg dysfunction before operation, 15 from whom had acral pelvic splanchnic nerve dysfunction with rectum and anal discomfort, poor cacation, etc. as main symptom. Symptom of acral pelvic splanchnic nerve dysfunction and the stage of herniated disk were not directly related. Surgical therapy was partly effective.

## Keywords

Herniated Disk, Sacral Pelvic Splanchnic Nerve Dysfunction, Rectum and Anal Discomfort, Surgical Therapy

# 椎间盘突出导致骶、盆内脏神经功能障碍的病因探讨

朱源<sup>1\*</sup>, 邹玮<sup>2</sup>, 王华东<sup>1</sup>, 鲁如涛<sup>1</sup>, 杨清钊<sup>1</sup>, 杜明国<sup>2</sup>, 廖晓锋<sup>2</sup>

\*通讯作者。

**文章引用:** 朱源, 邹玮, 王华东, 鲁如涛, 杨清钊, 杜明国, 廖晓锋. 椎间盘突出导致骶、盆内脏神经功能障碍的病因探讨[J]. 临床医学进展, 2016, 6(4): 197-201. <http://dx.doi.org/10.12677/acm.2016.64037>

<sup>1</sup>湖北省保康县中医院外科, 湖北 襄阳

<sup>2</sup>湖北文理学院医学院附属襄阳中心医院普外科, 湖北 襄阳

Email: \*zhuyuan181267940@qq.com

收稿日期: 2016年11月16日; 录用日期: 2016年12月16日; 发布日期: 2016年12月19日

## 摘要

**目的:** 探讨椎间盘突出与肛门直肠不适为主要临床表现的骶、盆内脏神经障碍的可能相互关系。**方法:** 回顾我院自2013年1月到2015年1月所接诊及治疗, 以腰腿功能障碍为特征的椎间盘突出的手术病例27例。以骶、盆内脏神经功能障碍的临床表现, 列表进行回访。**结果:** 本组手术病人27例除一例因手术效果欠佳, 拒绝回访外, 26例均逐句、逐条获得回访。**结论:** 26例椎间盘突出的手术病人, 手术前除腰及下肢功能障碍外, 15例合并有肛门直肠、会阴不适、排便不畅及性功能障碍为主要临床特征的骶、盆内脏神经功能障碍。且椎间盘突出的严重程度与骶、盆内脏神经功能障碍无正相关性。手术治疗有效。

## 关键词

椎间盘突出, 骶、盆内脏神经障碍, 肛门直肠不适, 手术治疗

## 1. 引言

骶、盆内脏神经功能障碍, 是以肛门直肠难以形容坠胀不适、大便频、便不尽、肛门潮湿、肛门部分失禁、及肛门直肠会阴痛(阴茎、阴囊或阴道远端)、尿频、尿不尽、尿等待及性功能障碍为主要表现的综合征[1] [2]。可同时合并腹胀、腹痛、腰部酸痛等不适。临床上极为常见。由于本病多年来没有被广大临床医师所认识, 加之教科书及所有的外科书不曾提及, 目前病因不明, 临床上误诊率极高。邹玮等认为本病应由腰椎退行性变、椎管狭窄、椎间盘突出所致[1]。为进一步明确致病原因, 我们对我院骨科2年来住院患者行椎间盘突出手术治疗的患者, 按骶、盆内脏神经功能障碍的临床表现进行回顾性随访。

## 2. 资料与方法

本组手术病人 27 例除一例因手术效果欠佳, 拒绝回访外, 26 例手术病人, 手术前除腰及下肢功能障碍外, 15 例合并有以肛门直肠、会阴不适、排便不畅为主要临床特征的骶、盆内脏神经功能障碍。

### 2.1. 一般资料

本组合并有以肛门直肠、会阴不适、排便不畅为主要临床特征的骶、盆内脏神经功能障碍 15 例, 其中男 5 例, 女 10 例。男女比为 1:2。年龄 26~75 岁。平均年龄 52.26 岁。

(一) 现有诊断标准: 骶、盆内脏神经功能障碍, 目前国际、国内均无明确的诊断标准, 根据罗马 III 标准及高野正博所提出的诊断标准拟定的诊断标准大致如下:

1) 直肠肛门内的持续性疼痛或一过性肛门直肠痛(我们所见以肛门直肠坠胀、便不尽为主要临床表现), 可在骶骨两侧或者一侧扪及硬结, 按压硬结是可引起的疼痛与平时发作的疼痛相似(我们不曾有此体会)。2) 排便障碍: 主要表现为便意差, 排便费力或有便后肛门坠胀。3) 肛门失禁: 不明原因的肛门潮湿、污裤或漏便。4) 腹胀、腹痛, 可在便前或便后加重。5) 腰痛: 腰部疼痛或酸胀不适(我们所见多合并下肢放射痛)腰骶椎的退行性变, 至少满足以上标准中 3 项或者 3 项以上[2] [3]。

(二) 临床实践中, 排除相关的原则性疾病后, 我们所观察到的骶、盆内脏神经功能障碍通常表现特征为[1]: 1) 肛门直肠痛, 表现为肛门或肛门旁持续痛或者一过性痛, 难以形容, 无法忍受(部分病人有自杀倾向); 2) 排便障碍, 排便费力, 便意差, 便后坠胀疼痛。排便协调不力或者排便动力不充分。表现为排便费力、努挣、便不尽; 3) 肛门失禁, 不明原因的肛门漏粪。或肛门潮湿。或行走或劳累后肛门溢液、污裤; 4) 会阴、阴囊、阴茎痛, 性功能障碍; 5) 尿频、尿等待、尿不尽、尿道口坠胀不适, 尿痛; 6) 常和痔、直肠粘膜脱垂、肛裂等疾病共存。故不少病人有过肛门手术史; 7) 腹痛、腹胀、大便前后加重; 8) 腰部痛或者酸胀不适, 一侧、或者双侧腰痛, 臀部、或者下肢放射痛; 9) CT、MRI 示腰椎退行性变、腰椎间盘突出、椎管狭窄。排除相关的原则性疾病后, 前 5 条、或前 5 条任何一条主要不适 + 第 9 条即可诊断为骶、盆内脏神经功能障碍。

## 2.2. 手术方法

L2、L3、L4 椎间植骨融合 + 钉棒固定术 7 例, L4、L5、S1 椎间盘摘除 + 椎间植骨融合 + 钉棒固定术 10 例, L5、S1 椎间盘摘除 + 椎间植骨融合 + 椎管减压 + 滑脱椎体复位 10 例。

根据高野正博的诊断标准、兼顾我们所总结的 10 条为依据, 将 26 例腰椎间盘突出患者手术治疗前、后与骶、盆内脏神经功能障碍临床表现特征分析统计列表(表 1, 表 2)。

## 3. 结果

本组除一例拒绝回访外, 全组腰及腿功能障碍恢复好。15 例均合并有不同程度的肛门直肠、会阴不适为临床表现的骶、盆内脏神经功能障碍。手术后以肛门直肠不适为主要临床表现的骶、盆内脏神经功能障碍症状消失。前 5 条或其中任何一条的主要表现 + 第 9 条诊断符合率 100%。

26 例患者 CT、MRI 报告椎间盘突出的多少与骶、盆内脏神经功能障碍症状关系统计来看, 椎间盘突出/膨出/脱出的严重程度与骶、盆内脏神经功能障碍临床表现严重程度不呈正相关性( $P > 0.05$ )。

## 4. 结论

本组以腰及下肢功能障碍为主要临床表现而接受手术, 而以肛门直肠、会阴不适、排便不畅为主要

**Table 1.** List of clinical characteristics of sacral, basin splanchnic nerve dysfunction of 26 patients with lumbar disc before and after surgery

**表 1.** 26 例腰椎间盘突出患者手术治疗前、后与骶、盆内脏神经功能障碍临床表现特征分析统计列表

临床表现	术前	术后
1) 肛门直肠痛, 表现为肛门或肛门旁持续痛或者一过性痛, 难以形容, 无法忍受; (部分病人有自杀倾向)	2 例次	症状消失
2) 排便障碍, 排便费力, 便意差, 便后坠胀疼痛	3 例次	症状消失
3) 肛门失禁, 不明原因的肛门漏粪。或肛门潮湿行走或劳累后肛门溢液、污裤	3 例次	症状消失
4) 排大便协调不力或者排便动力不充分。表现为排便费力、努挣、便不尽	2 例次	症状消失
5) 会阴、阴囊、阴茎远端痛, 性功能障碍	3	例次
6) 尿频、尿等待、尿不尽及坠胀不适	6 例次	症状消失
7) 常和痔、直肠粘膜脱垂、肛裂等疾病共存。故不少病人有过肛门手术史	2 例	
8) 腹痛、腹胀、大便前后加重	1 例次	症状消失
9) 腰部痛或者酸胀不适, 一侧、或者双侧腰痛, 臀部、或者下肢放射痛或不能行走	26 例	症状消失

**Table 2.** Results from CT and MRI report  
**表 2.** CT、MRI 报告所见

L1-L2 椎间盘突出或膨出或脱出	2
L2-L3 椎间盘突出或膨出或脱出	2
L3-L4 椎间盘突出或膨出或脱出	12
<b>L4-L5 椎间盘突出或膨出或脱出</b>	<b>26</b>
<b>L5-S1 椎间盘突出或膨出或脱出以 L4-L5、L5-S1 椎间盘突出或膨出</b>	<b>26</b>
<b>脱出合并硬膜囊及神经根受压</b>	<b>26</b>
<b>以 L4-L5、L5-S1 椎间盘突出或膨出或脱出合并该平面椎管狭窄</b>	<b>19</b>
椎间盘突出、脱出 0.2~0.5 cm	16
椎间盘突出、脱出 0.8~1.0 cm	18
以 L4、L5、S1 椎体滑脱	6

临床特征的骶、盆内脏神经功能障碍临床表现的症状可不典型，或症状较轻。

本研究显示，L4-L5、L5-S1 椎间盘突出/膨出/脱出，合并硬膜囊及神经根受压及该平面椎管狭窄，是造成骶、盆内脏神经功能障碍主要病因。与邹玮等认为本病应由腰椎退行性变、椎管狭窄、椎间盘突出所致的意见一致。脱出椎间盘切除、腰椎固定及椎板减压后，部分或大部分病例症状消失。

本组病史最长 10 年，最短 1 年，例均 8.62 年。由此也进一步说明，骶、盆内脏神经功能障碍尽管病史较长，但其功能障碍仍可部分或大部恢复。

而手术不失为本病治疗的又一选项。本组病例较少，相关观察及探讨我们仍在进行中。

## 5. 讨论

1) 骶神经、盆内脏神经功能障碍综合征是由高野正博较早提出并报告的[2]。骶神经由其皮支、肌支及混合神经组成。后者的副交感神经加入由交感神经组成的下腹下神经，进入盆腔而组成盆神经。也有人认为由交感神经组成的下腹下神经，也含有副交感神经。

本组资料支持本病的发生原因可能与骶神经或/和骨盆内脏神经发生障碍有关。本征包含国内外所指的肛门直肠神经官能症，功能性肛门直肠痛(慢性肛门痛、慢性反复发作的肛门直肠痛、痉挛性肛门痛)；肛提肌综合征；盆底综合征；腰骶神经根型脊椎病；腰骶丛神经综合征；腰骶神经根型脊椎病等病症。排除结直肠、肛门、泌尿、会阴、盆腔器质性病变，以直肠肛门坠胀、会阴痛，排便障碍、腹胀、腹痛及腰痛，甚至肛门失禁为特征的综合症。高野正博认为这些征候群都是以骶神经功能障碍/骨盆内脏神经发生障碍为基础而发生的综合症[2]。

2) 骶、盆内脏神经功能障碍综合征最常表现为肛门直肠痛，有研究指出该症状可能为阴部神经受压迫所致[4]，Shafik 研究发现功能性肛门直肠痛患者存在外括约肌活动减退、会阴部神经末梢运动潜伏期延长等表现，各种盆腔手术后及盆腔、生殖系统炎症均可能影响会阴部神经功能。也有研究显示伴有腰痛症状的患者也存在神经根机械性压迫，但并非均为神经根压迫所致，其发生率仅为 15% [5]。也有人认为直肠功能障碍、肛门功能障碍导致肠道出口梗阻，因粪便排出困难而引起的肠道收缩力及蠕动增强，进而导致痉挛性收缩痛或肠易激综合症[6]。也有研究显示约有 28% 的肛门失禁患者均存在直肠感觉阈值升高，该阈值的升高均与外周神经病变、脑脊膜突出等有关，肛提肌为第 4 骶神经支配，该神经功能异常即可能导致排便功能障碍[7]。

3) 有资料显示骶、盆内脏神经功能障碍综合征合并腰椎病及椎间盘病变达 60% [2] [8]。本组资料研

究骶神经、盆内脏神经功能障碍综合征的患者中，均合并腰骶骨退行病变，椎管狭窄，椎间盘脱出。尤其后者，发生率 100% (26/26)。这和邹玮等研究是一致的[1]。我们认为这和人们的统计方式不同有关，比如支配下肢的坐骨神经也是骶神经的一个分支。

4) 手术切除脱出椎间盘、椎板减压消除了对神经根的压迫。有研究显示在退行性病变的椎间盘中，神经纤维可随肉芽组织深入到椎间盘的组织中，神经纤维的密度明显升高，在椎间盘的不稳定运动过程中，神经末梢受到了机械性的压迫，在此过程中会释放大量的细胞因子(如前列腺素、白介素、组胺、5-羟色胺等)，这些细胞因子均能产生一定的炎症反应，从而表现出局部反复发作的疼痛及不适[9]。这一点也进一步证实了我们的理解。在一些不手术的病人，可以利用脱水、营养神经。或奇神经节封闭、骶管注射、腰椎牵引、卧床休息等综合治疗。

5) 腰椎间盘突出、腰椎退行性变、椎管狭窄，之所以在骨科接受手术是由于腰及下肢功能障碍严重，而忽视了以肛门直肠不适为主要临床表现的骶、盆内脏神经功能障碍。而肛门直肠不适临床表现严重，其 CT、MRI 所见又不在骨科现在所划定的手术适应症内。因此，严重的骶、盆内脏神经功能障碍，保守治疗不能凑效的情况下，外科手术干预也是可以考虑的选项。

目前对于骶神经、盆内脏神经功能障碍综合征的诊治都处于探索阶段，但是在医疗工作中常常遇到对该病患者诊治困难及治疗疗效不佳的情况，我们期待广大临床医生对于该病有进一步认识及对有效治疗方式的探讨。

## 参考文献 (References)

- [1] 邹玮, 杜明国, 廖晓锋. 骶神经功能障碍综合征的诊断与治疗进展及 44 例病例分析[J]. 国际外科学杂志, 2014, 41(2): 83-86.
- [2] 高野正博. 以神经紊乱和骶会阴疼痛为主诉的发病机制阐明 - 骶神经障碍综合征[J]. 日本腰痛协会杂志, 2005, 11: 188-192.
- [3] 刘诗. 功能性胃肠病罗马III标准解读: 功能性肛门直肠痛[J]. 临床消化病杂志, 2006, 18(5): 265-266.
- [4] Bascom, J.U. (1998) Pudendal Canal Syndrome and Proctalgia Fugax: A Mechanism Creating Pain. *Diseases of the Colon & Rectum*, **41**, 406. <https://doi.org/10.1007/bf02237505>
- [5] Shafik, A. (1997) Pudendal Canal Syndrome and Proctalgia Fugax. *Diseases of the Colon & Rectum*, **40**, 504. <https://doi.org/10.1007/BF02258401>
- [6] 陈居文. 椎间盘源性腰痛的研究进展[J]. 医学综述, 2010(16): 1844-1847.
- [7] Harvey, R.E. (1979) Colonic Motility in Proctalgia Fugax. *The Lancet*, **2**, 713-714.
- [8] 姜勇, 王振军. 大便失禁的病因, 病理及诊治[J]. 大肠肛门病外科杂志, 2000, 6: 39-42.
- [9] 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学[M]. 第3版. 北京: 人民军医出版社, 2005: 1737-1745.

**期刊投稿者将享受如下服务：**

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：[acm@hanspub.org](mailto:acm@hanspub.org)