

## • 生物磁学 •

## 单纯稳恒强磁铁块外贴治疗附睾炎症性结节 280 例的临床研究

龙 云 杨泽娟 黄小庆 郭宇明 严文兵 招 活

(广州市中医医院 广东 广州 510130)

**摘要** 目的 观察稳恒强磁外贴治疗附睾慢性炎症性结节、囊肿的效果,寻找非药物治疗附睾慢性炎症性结节、囊肿的方法。方法:圆形强磁铁 2 块(直径 2cm 厚 0.5cm,2 块叠加厚度达 1 厘米)分别在内裤内外各一块作为固定,内裤向上提使磁块贴附附睾慢性炎症性结节、囊肿位置。在不影响工作生活的情况下持续粘贴,不能持续者则改用每天晚上睡觉时粘贴。结果 280 例经彩超检测为附睾炎症性肿大结节、囊肿病人,持续外贴治疗 24 小时至 72 小时后,280 例病人会阴及下腹部不适、疼痛症状均明显缓解;持续外贴治疗 1 周症状消失的有 145 例,症状基本消失的有 35 例,持续 2-3 周则症状全部消失。附睾增大变硬者经 2 周治疗局部触诊变软缩小,彩超提示结节变小。217 例结节、囊肿患者中持续 3 至 4 周治疗肿物消失,彩超报告提示为正常附睾声像的有 150 例,67 例大小较前明显变小,有效率达 100%。结论 稳恒强磁外贴治疗附睾炎症性肿大结节、囊肿完全有效,是一种安全有效简便、无痛苦、易操作、价廉的值得推广的非药物治疗方法。

**关键词** 稳恒强磁 附睾 炎症性结节

中图分类号:Q64,R697.22 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2012)24-4651-03

## The Clinical Study of 280 Cases with the Constant-strength Magnetic Block in the Treatment of Epididymitis in Enlarged Nodules, Cysts

LONG Yun, YANG Ze-juan, HUANG Xiao-qing, GUO Yu-ming, YAN Wen-bing, ZHAO Huo

(Guangzhou Hospital of TCM, Guangzhou, Guangdong, 510130, China)

**ABSTRACT Objective:** This study is to observe the effect of the constant-strength magnetic block in the treatment of epididymitis in enlarged nodules, cysts. Looking for non-drug treatments to the epididymitis in enlarged nodules, cysts. **Methods:** Circular constant-strength magnetic blocks (diameter 2cm thick 0.5cm, 2 pieces of overlay thickness up to 1 cm) were fixed in both inside and outside the underpants where the epididymis chronic inflammatory nodules, cyst location. Do have continued paste if it does not affect the work and the life, or, keep paste every night when sleep. **Results:** 280 patients with color Doppler ultrasound detection for epididymitis in enlarged nodules, cysts patient, after persistent paste in the treatment of 24 to 72 hours, 280 cases of perineal and abdominal discomfort, pain symptoms were significantly alleviated. After continuous external paste in the treatment of 1 weeks, the symptoms of 145 cases disappeared thoroughly, the symptoms of 35 cases disappeared basically; After 2-3weeks the symptoms of all the cases disappeared. The enlarged and harden epididymal became to soft and reduce, color Doppler ultrasound displayed that nodules become smaller after 2 weeks' treatment. In 217 patients with sarcoidosis, cyst patients who lasted 3 to 4 weeks of treatment, 150 cases had tumor disappeared, as color Doppler ultrasound report of tips for normal epididymal image, and 67 cases' significantly become smaller, efficiency was 100%. **Conclusions:** The constant-strength magnetic block in the treatment of epididymitis in enlarged nodules, cysts was fully effective, which is a safe effective and simple, painless, easy to operate, cheap and worth popularizing non drug treatment method.

**Key words:** Constant-strength magnetic; Epididymal; Inflammatory nodules

**Chinese Library Classification:** Q64, R697.22 **Document code:** A

**Article ID:** 1673-6273(2012)24-4651-03

现代磁生物学的研究展示了稳恒磁场作用于生物体能引起生物体组织及细胞和细胞膜的一系列新陈代谢变化<sup>[1]</sup>。磁场使生物磁场组织器官中的小血管和微循环的微小血管扩张,使微循环血流灌注量及回流量增加,使局部损伤组织细胞的炎症水肿中的瘀积液体回流加速,水肿消退,从而增加局部供血供氧。局部末梢神经的缺氧状态得到改善,从而缓解疼痛。这是国内、外众多学者公认的磁生物学理论<sup>[2]</sup>。我院泌尿外科门诊自 2003 年 4 月至 2011 年 10 月诊断为附睾慢性炎症性结节 280 例病人,不用抗生素、中成药和中草药等,采用单纯稳恒强磁铁

块外贴治疗,取得理想的效果。现报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

广州市中医医院泌尿外科、男科门诊自 2003 年 4 月至 2011 年 11 月收治的诊断附睾慢性炎症性结节、囊肿的 280 例患者进入本课题视为观察对象,病人年龄 17 至 65 岁,病史 3 天至 3 年,280 例均以阴囊、睾丸附睾不同程度疼痛、坠胀不适就诊,其中肿大痛 225 例、胀隐痛 53 例。280 例全部均有不同成度的触压痛,附睾触及明显结节(B 超报告 0.3 厘米-1.8 厘米)180 例,增大变硬 100 例。280 例患者中彩超提示附睾结节或占位性病变 135 例、囊肿 92 例、彩超附睾炎症增大异常或

作者简介:龙云(1955-),外科副主任医师,大外科主任,研究方向:泌尿男科疾病。E-mail:longyun689@163.com,电话:13710824505  
(收稿日期:2012-03-04 接受日期:2012-03-30)

回声不均等共 53 例。

## 1.2 诊断及纳入标准标准

符合诊断标准的男性患者 :1) 阴囊坠痛不适。2) 附睾肿大、质硬、有硬结及压痛。3) 彩超示附睾弥漫性或局灶性结节<sup>[3]</sup>。

## 1.3 排除标准

1).附睾急性炎症或附睾肿瘤、附睾结核患者 2). 观察期间采用其他药物(包括其他中医及西医疗法)患者 3). 观察者依从性差、不能坚持者或发生并发症等不宜继续治疗者或自行退出者。

## 1.4 治疗方法

1.4.1 使用稳恒强磁 直径 2.5 厘米,厚 0.5 厘米园形 ( $T \geq 0.3T$ ) 钕铁硼永强磁铁(广州创鑫)。

1.4.2 粘贴处理方法 将园形强磁铁 2 块(叠加厚度达 1 厘米)分别在内裤内外各一块作为固定,当内裤向上提拉至阴囊病变一侧的附睾结节位置贴近(也就是结节直接接触圆磁铁上)。

1.4.3 粘贴时间 不影响正常生活及户外活动的情况下最好持续敷贴,白天不能贴,则晚上睡眠时敷贴。

1.4.4 观察方法 280 例病人全部由专人分别第 1 周内治疗的第 2、4、6 天手机询问症状缓解情况根据疼痛评分量表<sup>[4]</sup>做记录。第 2、3、4 周就诊检查或作彩超检查并记录对照初次报告大、小变化。

1.4.5 治疗时间、效果观察指标 采用持续敷贴方法,持续 24 小时粘贴,因工作、生活不能持续则改用晚间清洁卫生后或洗澡后睡觉前,粘贴至次日出家门上班工作前。280 例全部治疗前后彩超动态观察对比和临床症状体征消失、基本消失、好转、无改变为疗效观察指标。伴随结节、囊肿或占位病变的患者,则以消失、缩小和无变化为观察指标。

## 2 结果

持续 24 小时至 72 小时后 280 例会阴、阴囊及下腹部胀不适、疼痛等都有明显缓解,持续 1 周消失的 145 例,基本消失是 35 例。持续 2-3 周则症状全部消失。附睾增大变硬经 2 周治疗局部触诊变软缩小,彩超提示结节变小。135 例结节或占位性病变、92 例囊肿持续 3 至 4 周治疗后 150 例彩超提示消失,67 例大小较前明显变小(B 超前后对比缩小 50%)。

## 3 讨论

附睾从炎症 -- 慢性炎症 -- 结节形成的整个疾病过程,在泌尿专科、男科门诊以及外科门诊是最常见、多发的一种疾病,而且年龄分布广,涉及老、中青、少儿<sup>[5]</sup>。睾丸解剖性终末血管灌注,生理学性的血-睾丸屏障系统特点,使血流中药物流经或进入该部位的有效治疗浓度不能达到治疗要求,而且不是所有的药物都能通过这道屏障等。因终末血流供给,该部位的免疫抵抗力相对较低,决定了该部位疾病发生和发展的特点。因此,许多从早期急性炎症的附睾局部小管扩展到邻近附睾头、体、尾部,甚至整个附睾,最后呈慢性炎症。局部附睾小管粘连、弯折扭曲等,使小管通畅受限。同时正常睾丸的曲细精管生精分泌功能仍然正常产生精子、精液输送到附睾小管,由于输出小管通畅度受限等原因形成囊肿结节等。附睾是精子成熟获能和输送通过的位置,所以附睾炎症、结节也是不育症的重要原因<sup>[6]</sup>。

对于附睾肿块、囊肿的治疗,回顾国内超过 100 例的附睾肿块的文章中,大概 800 多例的治疗都是手术切除附睾肿块。而附睾慢性炎症触痛及其它不适均使用抗生素、中医中药或中西医结合治疗,而且症状、体征改善慢,结节、囊肿不易消失,最后只有手术切除<sup>[7]</sup>。

磁疗在软组织损伤、疼痛、促进伤口愈合方面有很好的疗效<sup>[8]</sup>。现代磁生物学研究说明生物细胞的代谢改变。生物体内不断的新陈代谢,产生氧自由基导致组织细胞的损伤,磁场效应能改变细胞膜内、外及核膜电子强度,细胞膜通透性增加<sup>[9,10]</sup>,使膜内、外电子数发生改变<sup>[11]</sup>,至使细胞损伤产生炎症性反应。恒磁场能提高组织细胞中的抗氧化酶的活性,从而清除氧自由基达到代谢平衡。国内赵氏<sup>[12]</sup>、杨氏<sup>[13]</sup>、付氏<sup>[14]</sup>实验研究结果提示磁场中超氧化物歧化酶(SOD)、谷胱甘肽转氨酶(GsH-pa)活性增加。周氏等<sup>[15]</sup>研究认为:磁场镇痛作用与消肿有关,肿胀使组织张力增加,压迫感觉神经末梢而引起疼痛。张氏<sup>[16]</sup>的研究也认为:磁场作用下,使体内甲硫氨酸脑啡肽水平提高,甲硫氨酸脑啡肽是内啡肽的一种,内啡肽即内源性吗啡样肽的一种,由体内产生,具有吗啡样镇痛作用。生物磁场中洛伦兹力<sup>[17]</sup>的作用,改善了微循环的灌注量和回流量<sup>[18]</sup>,使局部炎症渗出停留组织细胞间液体尽快回流,减少局部肿胀对神经末梢的压迫,增加神经末梢和组织细胞供血供氧,使局部炎症产生的痛、胀、痒不适的症状、体征消失。外贴在炎症附睾结节部位的磁块都能产生这种作用。由于局部微循环改善,组织细胞肿胀,对结节中及周围神经末梢压迫减少,神经末梢供血供氧增加,缺氧改善<sup>[19]</sup>。使附睾局部炎症产生的痛、胀、痒不适感觉也很快就会缓解和消失。王氏<sup>[20]</sup>等在恒磁场对临床术后伤口愈合的影响研究结论:稳恒磁场能提高术后愈合速度和质量。因为本治疗采用持续外贴,阴囊壁、睾丸、附睾病变部位紧贴磁块没有中间距离,保证局部足够强有力的磁力强度,附睾、睾丸完全在磁场中,局部组织细胞持续磁场效应,所以 72h 开始症状体征明显缓解,一周消失,附睾结、囊肿、肿胀 2 周开始变软缩小 3 至 4 周 B 超提示消失。但是恒磁块外贴治愈肿胀的附睾炎症的症状、囊肿、结节体征的机制仍然不是很明确,多大磁块多少的磁场强度更合适等,有待进一步深入的磁疗研究。

总之,根据 7 年病例的观察治疗总结,认为稳恒强磁外贴附睾方面慢性炎症疾病是一项简单方便、易行、易得、可能是目前最价廉的治疗方法之一,在非药物治愈疾病有着广泛发展前景,无痛苦,无副作用,在目前医疗费用居高不下的今天可行、可推广的治疗方法。

## 参考文献(References)

- [1] 漆启华,戴闽.恒定磁场的生物学影响及防护[J].生物骨科材料与临床研究,2007,4(3):31  
Qi Qi-hua, Dai Min. Constant magnetic field biological effect and protection [J]. Orthopaedic Biomechanics Materials and Clinicals, 2007,4(3):31
- [2] 周万松,李华,赵敏,等.磁场对微循环影响的研究进展[J].现代生物医学进展,2010,10(21):4195-4197  
Zhou Wan-song, Li Hua, Zhao Min, et al. Research Progress of Magnetic Field to Microcirculation[J]. Progress in Modern Biomedicine, 2010,10(21):4195-4197

- [3] 唐科伟,魏强.附睾结节性疾病[J].临床泌尿外科杂志,2005,20(10):645  
Tang Ke-wei, Wei Qiang. Epididymal nodule disease [J]. Journal of Clinical Urology, 2005,20(10):645
- [4] Cristiana Kahl, Joshua A Cleland. Visual analogue scale, numeric pain rating scale and the mcgill pain questionnaire:an overview of psychometric properties[J]. Physical Therapy Review, 2005,10:123-128
- [5] 杨为民,曾令启.附睾肿块的诊断和处理[J].中华男科学,2001,7(3):174-175  
Yang Wei-min, Zeng Ling-qi. Diagnosis and Management of Epididymal Mass[J]. National Journal of Andrology, 2001,7(3):174-175
- [6] 张宗梁.附睾的免疫学研究[J].科学通报,2005,50(18):1936  
Zhang Zong-liang. The immunological study of epididymis [J]. Chinese Science Bulletin, 2005,50(18):1936
- [7] 李飞平.附睾肿块 150 例临床分析[J].中国男科学杂志,1998,12(4):233-234  
Li Fei-ping. Clinical analysis of 150 cases of epididymal mass [J]. Chinese Journal of Andrology, 1998,12(4):233-234
- [8] 申广浩,佟世超. 恒磁场对伤口愈合的影响[J].现代生物医学进展,2010,10(14):2635-2640  
Shen Guang-hao, Tong Shi-chao. Effects of Constant Magnetic Fields on Wound Healing [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2010,10(14):2635-2640
- [9] Massot O, Grimaldi B, Bailly JM, et al. Magnetic field desensitizes 5-HT (1B) receptor in brain: pharmacological and functional studies [J]. Brain Res, 2000,858(1):143-150
- [10] Marko S, Markov. What need to be known about the therapy with static magnetic fields[J]. Environmentalist, 2009,29(2):169-176
- [11] Kuipers NT, Sauder CL, Ray CA. Influence of static magnetic fields on pain perception and sympathetic nerve activity in humans[J]. Journal of Applied Physiology, 2006,102:1410-1415
- [12] 赵不非,赵锐.磁场对大鼠细胞 SOD 活性及心肌 MDA 含量的影响[J].中华理疗杂志,1999,22(6):356  
Zhao Bu-fei, Zhao Rui. Magnetic fields on rat SOD cell activity and MDA content in myocardium of shadow[J]. Chinese Journal of physical therapy, 1999,22(6):356
- [13] 杨修益,肖粤.恒定磁场对小鼠一氧化氮和一氧化氮合成酶及氧自由基相关成分的影响[J].中华理疗杂志,1999,22(6):357  
Yang Xiu-yi, Xiao Yue. Constant magnetic field on mice of nitric oxide and nitric oxide synthase and oxygen free radicals related components influence[J]. Chinese Journal of physical therapy, 1999,22(6):357
- [14] 付妍,李小林.磁场对小鼠肝组织过氧化物酶活性的影响[J].中华理疗杂志,2000,23(3):170  
Fu Yan, Li Xiao-lin. Magnetic field on mice liver peroxidase activity in rats[J]. Chinese Journal of physical therapy, 2000,23(3):170
- [15] 周万松.磁场的治疗作用[J].人民军医,2002,45(11):671-673  
Zhou Wan-song. Effect of magnetic field treatment [J]. People's military medical, 2002,45(11):671-673
- [16] Xiao-yun zhang. Influence of alternating magnetic field on neuroendocrine and its analgesic effect[J]. Chinese journal of clinical rehabilitation, 2004,8(5):994-995
- [17] 姬文晋,黄慧民.恒定磁场对大肠杆菌生长繁殖影响[J].现代生物医学进展,2009,9(5):856-859  
Ji Wen-jin, Huang Hui-min. Effects of Static Magnetic Fields on the Growth and Propagation of Escherichia coli [J].Progress in Modern Biomedicine, 2009,9(5):856-859
- [18] 杨玉山,董发勤,冯建军.恒定强磁场对大鼠血液流变特性的影响[J].中国生物医学工程学报,2006,25(4):503-506  
Yang Yu-shan, Dong Fa-qin, Feng Jian-jun. Effect of constant high magnetic field on hemorheology in rats [J]. Chinese Journal of Biomedical Engineering, 2006,25(4):503-506
- [19] 李平.恒磁有氧循环经无创治疗周围性面瘫临床研究[J].现代生物医学进展,2008,8(3):501-502  
Li Ping. Using Constant Magnetic Field and Aerobic Non-injured Method to Treat Peripheral Facial Paralysis along Meridians [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2008,8(3):501-502
- [20] 王学军,罗二平.恒磁场对临床术后伤口愈合的影响[J].第四军医大学学报,2006,27(8):754  
Wang Xue-jun, Luo Er-ping. Clinical effect of constant magnetic field on postoperative wound healing [J]. Journal of the Fourth Military Medical University, 2006,27(8):754

(上接第 4681 页)

- [12] Morrissey C, Brown LG, Pitts TE, et al. Bone morphogenetic protein 7 is expressed in prostate cancer metastases and its effects on prostate tumor cells depend on cell phenotype and the tumor microenvironment[J]. Neoplasia, 2010,12(2):192-205
- [13] Masuda H, Fukabori Y, Nakano K, et al. Increased expression of bone morphogenetic protein-7 in bone metastatic prostate cancer[J]. The Prostate, 2003,54(4):268-274
- [14] Sakai H, Furihata M, Matsuda C, et al. Augmented autocrine bone morphogenic protein (BMP) 7 signaling increases the metastatic potential of mouse breast cancer cells [J]. Clinical and Experimental Metastasis, 2012,29(4):327-338
- [15] Gregory PA, Bert AG, Paterson EL, et al. The miR-200 family and miR-205 regulate epithelial to mesenchymal transition by targeting ZEB1 and SIP1[J]. Nat Cell Biol, 2008,10(5):593-601
- [16] Xu J, Lamouille S, Derynck R. TGF- $\beta$ -induced epithelial to mesenchymal transition[J]. Cell Res, 2009,19(2):156-172