

Asian Journal of Clinical Medicine

亚洲临床医学杂志

Volume 4 • Issue 5 • May 2021 • ISSN 2661-4375(Print) 2661-3026(Online)



中文刊名：亚洲临床医学杂志

ISSN: 2661-3026 (纸质) 2661-4375 (网络)

出刊周期：月刊

出版语言：华文

期刊网址：http://ojs.s-p.sg/index.php/yzlcyxzz

出版社名称：新加坡协同出版社

Serial Title: Asian Journal of Clinical Medicine

ISSN: 2661-3026 (Print) 2661-4375 (Online)

Frequency: Monthly

Language: Chinese

URL: http://ojs.s-p.sg/index.php/yzlcyxzz

Publisher: Synergy Publishing Pte. Ltd.

Database Inclusion



Asia & Pacific Science
Citation Index



Creative Commons



China National Knowledge
Infrastructure



Google Scholar



Crossref



MyScienceWork

版权声明/Copyright

协同出版社出版的电子版和纸质版等文章和其他辅助材料，除另作说明外，作者有权依据Creative Commons国际署名—非商业使用4.0版权对于引用、评价及其他方面的要求，对文章进行公开使用、改编和处理。读者在分享及采用本刊文章时，必须注明原文作者及出处，并标注对本刊文章所进行的修改。关于本刊文章版权的最终解释权归协同出版社所有。

All articles and any accompanying materials published by Synergy Publishing on any media (e.g. online, print etc.), unless otherwise indicated, are licensed by the respective author(s) for public use, adaptation and distribution but subjected to appropriate citation, crediting of the original source and other requirements in accordance with the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) license. In terms of sharing and using the article(s) of this journal, user(s) must mark the author(s) information and attribution, as well as modification of the article(s). Synergy Publishing Pte. Ltd. reserves the final interpretation of the copyright of the article(s) in this journal.

Synergy Publishing Pte. Ltd.

电子邮箱/E-mail: contact@s-p.sg

官方网址/Official Website: www.s-p.sg

地址/Address: 12 Eu Tong Sen Street, #07-169, Singapore 059819



Asjan 亚洲临床医学杂志 Journal of CLINICAL MEDICINE

Volume 4 Issue 5 May 2021
ISSN 2661-3026 (Online) 2661-4375 (Print)

主编

Rory Davis Wang

南洋科学院，新加坡

Nanyang Academy of Sciences, Singapore

副主编

兰海龙 / Hailong Lan

林映霏 / Austin Lin Yee

杨 溢 / Yi Yang

编 委

李 通 / Tong Li

侯永梅 / Yongmei Hou

刘海燕 / Haiyan Liu

刘中立 / Zhongli Liu

高沙沙 / Shasha Gao

周薇薇 / Weiwei Zhou

赵彦丛 / Yancong Zhao

魏玉婷 / Yuting Wei

雷 佳 / Jia Lei

邓 硕 / Shuo Deng

梁 柯 / Ke Liang

舒杨洲 / Yangzhou Shu

邓建军 / Jianjun Deng

- 1 老年脑卒中与高血压病冠心病糖尿病关系探讨
/ 王晓燕 公方英
- 4 多排螺旋 CT 重建技术在急腹症影像诊断中的价值
/ 刘姝邑 何卓依
- 7 彩色多普勒超声诊断及治疗子宫瘢痕妊娠
/ 焦洪霞
- 10 腰大池—腹腔分流术治疗老年人正常压力性脑积水的
临床分析
/ 李晓娜 郝方平
- 13 天池伤科流派治疗骨质疏松症药对举隅
/ 张路 罗宗键
- 16 超重力对前庭器官和骨骼及肌肉的影响研究回顾
/ 施玮怡 刘嘉睿 陈袁鹏 张佳宜 林金兰 张如意
李志路 高凌峰
- 20 右美托咪定复合地氟醚麻醉对患儿术后苏醒的影响
/ 吴正华
- 25 慢性丙型肝炎患者自身抗体检测的影响因素及临床意义
/ 党英男 贾舒婷
- 28 甲卡西酮检测方法的研究进展
/ 赵鑫 李晶晶 李晓晴 谭晨 郭碧松
- 32 结核性肠炎和腹膜炎 50 例分析
/ 王红
- 35 中药药渣营养成分的分析和利用
/ 杨勇 杨木清 李庆丰
- 41 消化内镜检查在消化道早癌诊治中的临床价值
/ 王磊
- 44 小议高海拔地区骨折术后病人的康复护理指导
/ 唐江龙 张智梅
- 47 卒中后认知障碍危险因素的研究进展
/ 丁唯 朱润秀
- 50 试论单片复方氨氯地平 / 贝那普利治疗高血压的临床疗效
/ 王雷钧 孙红凤 殷士锋
- 53 硫酸茯苓多糖对抑郁症大鼠神经行为学及海马神经元
凋亡的影响研究
/ 鲍小强
- 59 左右心室功能相互影响的研究进展
/ 常梦圆 冯德喜
- 64 CT 和核磁共振 MRI 有什么区别, 应该如何选择
/ 别克扎提·波且
- 67 宫腔镜下输卵管插管通液联合盆腔低频震动电磁治疗
输卵管性不孕症的临床意义
/ 贾文娟 宋慧
- 71 肥胖对育龄女性生育能力影响的研究进展
/ 李花 何金英 马玉珍
- 74 关于医疗健康大数据应用主题及相关数据来源研究
/ 李英英
- 77 流行性感冒儿童的临床及流行病学特点研究
/ 邢君
- 81 蒙药珍宝丸、蒙药那如-3味丸和蒙药额勒吉根·楚斯-25
结合治疗类风湿性关节炎分析
/ 乌力吉桑
- 84 蒙医辨证治疗心刺痛(冠心病)的效果分析
/ 韩森格仁钦
- 87 TNF- α 在骨关节炎中的表达意义
/ 陈城
- 90 开放性眼外伤后创伤性应激障碍患者综合护理干预的
效果研究
/ 丁颖 叶婷 卢玉文
- 93 快速康复外科理念的饮食管理应用于胃癌术后及对患
者术后进食量影响分析
/ 张盼
- 96 护理风险管理在普外科护理管理中的应用
/ 杜赞
- 99 火把花根片联合甲氨蝶呤治疗老年 RA 的疗效对比
/ 刘欢 刘薇 邱卫芳 杨晓凌
- 102 温度学派中医治肿瘤六大系统法之一: 开创中医诊病
《五脏四肢体表温度分析法》
/ 刘贤华 陈珂 肖鲜华
- 108 原发性痛经的治疗研究进展
/ 王悦 郝海霞

- 1 Discussion on the Relationship between Senile Stroke and Hypertension, Coronary Heart Disease, Diabetes
/ Xiaoyan Wang Fangying Gong 41 The Clinical Value of Digestive Endoscopy in the Diagnosis and Treatment of Early Cancer of the Digestive Tract
/ Lei Wang
- 4 The Value of Multi-slice Spiral CT Reconstruction Technique in the Imaging Diagnosis of Acute Abdomen
/ Shuyi Liu Zhuoyi He 44 Discussion on Rehabilitation Nursing Guidance of Patients after Fracture Operation in High Altitude Area
/ Jianglong Tang Zhimei Zhang
- 7 Diagnosis and Treatment of Uterine Scar Pregnancy by Color Doppler Ultrasound
/ Hongxia Jiao 47 Progress in the Risk Factors of Post-stroke Cognitive Impairment
/ Wei Ding Runxiu Zhu
- 10 Clinical Analysis of Lumbar Cistern—Abdominal Shunt in the Treatment of Normal Pressure Hydrocephalus in the Elderly
/ Xiaona Li Fangping Hao 50 Discussion on the Clinical Efficacy of Single-tablet Compound Amlodipine/Benazepril in the Treatment of Hypertension
/ Leijun Wang Hongfeng Sun Shifeng Yin
- 13 Examples of Medicines for Treating Osteoporosis Drug Pair in Tianchi Traumatology School
/ Lu Zhang Zongjian Luo 53 Research on the Effects of Pachymaran Sulfate on Neuroethology and Apoptosis of Hippocampal Neurons in Rats with Depression
/ Xiaoqiang Bao
- 16 Review of Research on the Effects of Supergravity on Vestibular Organs, Bones and Muscles
/ Weiyi Shi Jiarui Liu Yuanpeng Chen Jiayi Zhang Jinlan Lin Ruyi Zhang Zhilu Li Lingfeng Gao 59 Research Progress of Mutual Influence of Left and Right Ventricular Function
/ Mengyuan Chang Dexi Feng
- 20 Effect of Dexmedetomidine Combined with Desflurane Anesthesia on Postoperative Recovery of Children
/ Zhenghua Wu 64 What is the Difference between CT and MRI, and How to Choose
/ Buick Zati·Podan
- 25 Clinical Significance and Influence Factors of Autoantibody Detection in Patients with Chronic Hepatitis C
/ Yingnan Dang Shuting Jia 67 Clinical Significance of Tubal Intubation through Hysteroscopy Combined with Pelvic Low-frequency Vibration Electromagnetic Therapy for Tubal Infertility
/ Wenjuan Jia Hui Song
- 28 Research Progress on the Detection Methods of Methcathinone
/ Xin Zhao Jingjing Li Xiaoqing Li Chen Tan Bisong Guo 71 Research Progress on Effect of Obesity on Fertility of Women of Childbearing Age
/ Hua Li Jinying He Yuzhen Ma
- 32 Analysis of 50 Cases of Tuberculous Enteritis and Peritonitis
/ Hong Wang 74 Research on Application Theme and Related Big Data Source in Medical and Health
/ Yingying Li
- 35 Analysis and Utilization of Nutrient Components of Traditional Chinese Medicine Residue
/ Yong Yang Muqing Yang Qingfeng Li 77 Research on the Clinical and Epidemiological Characteristics of Children with Influenza
/ Jun Xing

- 81 Analysis of Mongolian Medicine Zhenbao Pills, Mongolian Medicine Naru-3 Pills and Mongolian Medicine Erjigen Chus-25 in the Treatment of Rheumatoid Arthritis / Wulijisang
- 84 Analysis of the Effect of Mongolian Medicine on Treating Heart Tingling (Coronary Heart Disease) / Hansengrenchon
- 87 Significance of TNF- α Expression in Osteoarthritis / Cheng Chen
- 90 Research on the Effect of Comprehensive Nursing Intervention for Patients with Posttraumatic Stress Disorder after Open Ocular Trauma / Ying Ding Ting Ye Yuwen Lu
- 93 Application of Diet Management of Rapid Rehabilitation Surgery Concept in Postoperative Gastric Cancer and Its Influence on Postoperative Food Intake of Patients / Pan Zhang
- 96 Application of Nursing Risk Management in General Surgery Nursing Management / Yun Du
- 99 Comparison of the Efficacy of Colquhounia Root Tablets Combined with Methotrexate in the Treatment of Elderly RA / Huan Liu Wei Liu Weifang Qiu Xiaoling Yang
- 102 One of the Six System Methods of TCM Treatment of Tumors of the Temperature School: Pioneering TCM Diagnosis of *Five Viscera and Limbs Surface Temperature Analysis Method* / Xianhua Liu Ke Chen Xianhua Xiao
- 108 Research Progress in the Treatment of Primary Dysmenorrhea / Yue Wang Haixia Hao

Discussion on the Relationship between Senile Stroke and Hypertension, Coronary Heart Disease, Diabetes

Xiaoyan Wang¹ Fangying Gong^{2*}

1. Department of Neurorehabilitation, Zibo District, 960th Hospital of Chinese People's Liberation Army, Zibo, Shandong, 255300, China

2. The Retreat for the First Resigning Cadres in Zibo, Shandong Military Region, Zibo, Shandong, 255000, China

Abstract

Objective: To explore the relationship between senile stroke and hypertension, coronary heart disease and diabetes. **Methods:** A total of 600 elderly stroke patients, hypertensive patients, coronary heart disease patients and diabetes patients who have been treated in the hospital in the past year were selected as the research objects, and these patients were investigated in depth and correlation analysis was performed. **Results:** The incidence of hypertension and coronary heart disease and diabetes in elderly stroke patients were 84%, 60% and 20% respectively. The incidence rate of hypertension, coronary heart disease and diabetes mellitus in control group was 20%, 28% and 6%, respectively, and the difference was statistically significant. **Conclusion:** The relationship between stroke and hypertension, coronary heart disease and diabetes is very close in the elderly. These diseases can coexist with each other and may aggravate each other. Therefore, in the course of treatment of stroke, these diseases should be treated as early as possible.

Keywords

senile stroke; hypertension; coronary heart disease; diabetes

老年脑卒中与高血压病冠心病糖尿病关系探讨

王晓燕¹ 公方英^{2*}

1. 解放军第960医院淄博院区神经康复科, 中国·山东 淄博 255300

2. 山东省军区淄博第一离职干部休养所, 中国·山东 淄博 255000

摘要

目的: 对老年脑卒中与高血压和冠心病以及糖尿病之间的关系进行探究。**方法:** 选择近一年来在该院接受治疗的老年脑卒中患者以及高血压疾病患者和冠心病患者以及糖尿病患者共600名患者作为此次研究对象, 对这些患者进行深入调查并进行相关性分析。**结果:** 老年脑卒中患者患有高血压以及冠心病和糖尿病的发病率分别为84%、60%和20%, 对照组患者的高血压以及冠心病和糖尿病发生率为20%、28%和6%, 差异显著拥有统计学意义。**结论:** 老年脑卒中和高血压、冠心病以及糖尿病的关系非常密切, 这些疾病可以相互并存, 也可能会相互加重。因此, 在对脑卒中疾病治疗的过程中, 针对这些关联疾病要及早进行治疗。

关键词

老年脑卒中; 高血压; 冠心病; 糖尿病

1 引言

脑卒中已经成为当前最为流行的疾病之一, 对现今的人民健康产生了严重威胁。因此, 针对脑卒中疾病加强研究, 并对该疾病与其他相关疾病之间的关系进行探讨是极为重要

【作者简介】 王晓燕(1982-), 女, 中国山东淄博人, 本科, 主管护师, 从事神经康复护理研究。

【通讯作者】 公方英(1983-), 女, 中国山东临沂人, 本科, 护师, 从事护理学研究。

的, 能够根据当前老年人群体的生命安全以及身体健康提供保障^[1]。所以, 论文针对老年脑卒中患者与高血压疾病、冠心病和糖尿病之间的关系开展全面调查研究。

2 资料与方法

2.1 一般资料

选择近一年来在该院收治的老年脑卒中患者, 作为此次研究工作对象共600名。在这600名患者当中, 男性患者412名, 女性患者188名, 患者的年龄范围是在59~89周岁。

患者本身从事的职业为农民、干部、工人等。

2.2 调查分析

在此次研究过程中,主要对这600名患者的问病史以及患者本身的体质进行检查,同时对患者进行心电图以及心电图向量图进行拍摄。开展诊断工作主要是对脑卒中患者进行蛛网膜下腔出血以及脑出血和脑梗塞等相关病症进行检查。在此次研究工作过程当中,对照组患者是同期住院的非脑血管疾病患者,这些患者共300名,其中有男性患者180名,女性患者120名,患者的平均年龄范围是在60~87周岁。所收治患者本身患有疾病,主要包括急性慢性支气管炎、恶性肿瘤、心肌病以及风心病等。

3 结果

3.1 老年脑卒中患者的相关疾病发病情况

在此次研究工作过程中,选择600名老年脑卒中患者进行研究,在这些患者当中,患有脑梗塞的患者为470名,而且脑梗塞大多数都为腔隙性梗塞和多发性梗塞;存在脑出血症状的患者共100名,脑出血和脑梗塞相继发生的患者共有34名,同时蛛网膜下腔出血的患者有5名,脑出血之后出现蛛网膜下腔出血的患者有1名。老年脑卒中患者并发高血压疾病的共有508名,并发冠心病的患者有360名。在对照组患者当中,非脑血管疾病患者并发冠心病与高血压疾病和糖尿病的比例分别为28%、20%和8%。所以,对照组与研究组患者本身在高血压、冠心病和糖尿病等发病率方面的对比情况,研究组患者要明显高于对照组。

3.2 老年脑卒中患者并发疾病血脂变化情况

对于老年脑卒中患者来讲,并发高血压以及冠心病和糖尿病的相关疾病过程中,胆固醇以及甘油三酯和低密度脂蛋白相关数值都要比对照组更高。

4 讨论

对于老年脑卒中疾病来讲,和高血压疾病、冠心病以及糖尿病之间的关系非常密切,既能够相互同时存在,同时又可以产生关联影响^[2]。高血压本身是导致老年患者出现脑卒中危险的最主要因素,因为在高血压的作用下,老年患者本身的脑动脉会出现动脉粥样硬化,在这种情况下出现高血压的几率会大大增加。而粥样硬化所导致的病变,血管会在致

病诱因作用下出现痉挛,从而导致患者血管出现出血或者是血栓,影响到患者体内血液的正常流通,最终导致患者出现缺血性卒中。同时,当患者出现高血压疾病后,有可能会致患者体内出现小动脉瘤,这些小动脉瘤会导致患者的血压骤然升高,而且可能会导致动脉瘤破裂,从而引起患者出现血性卒中^[3]。

在国际相关研究工作当中表明,科学家本身可以使患者脑血管疾病的发病率提高两倍以上,而且在相关流行病学资料当中也显示糖尿病患者的脑卒中中出现高血压疾病的发病率相较正常人来讲也更高,而且大多数情况下都是在早年就已经出现的^[4]。所以,动脉粥样硬化的程度和高血糖的关系是正相关的,最主要的发病机制就是脂类代谢紊乱,同时患者体内的血小板出现异常和高凝状态,从而使患者的动脉壁功能受到影响出现严重障碍,且患者的内皮受到损伤,血管的通透性增高,对脑卒中以及高血压患者来讲,最主要的病理基础就是动脉粥样硬化。在动脉粥样硬化的过程中,动脉的内膜会因为粥样硬化的病变侵蚀变得凹凸不平,从而使患者的管腔变得狭窄,阻塞了血管内的血液流动,进而引发患者的血管痉挛收缩,在为相关器官以及组织供血的过程中出现缺血以及坏死,最终导致功能障碍,从而引发脑卒中^[5]。

在对动脉粥样硬化进行研究的过程中,针对成因进行分析时发现脂类代谢异常是导致动脉粥样硬化的最主要原因之一。当患者体内的胆固醇增高并且高于正常值的时候,就会在患者体内动脉壁上沉积并附着,然后进一步导致患者的动脉硬化出现。同时,患者体内的甘油三酯以及低密度脂蛋白可以使动脉硬化本身的形成速度和发展速度得到进一步提升,因此患者体内这三项指标的增长速度如果过快,并不能够得到及时地遏制,那么患者出现动脉粥样硬化的概率就会大大提高。对于胆固醇代谢来讲,在增加代谢速度的过程中,HDL-C可以有效提高胆固醇的代谢速度,进而使动脉硬化的形成得到预防,所以于降低动脉硬化来讲,HDL-C具有非常重要的作用^[6]。在对脑卒中中进行观察以及研究的过程就能够发现,糖尿病、冠心病以及高血压组患者胆固醇以及甘油三酯以及低密度脂蛋白,这三项指标相较对照组都要更高,每组患者的胆固醇与高密度脂蛋白比值都已经超标,所以已经失去了高密度脂蛋白的抗粥样硬化作用。

对于心脑血管疾病来讲,在发病的过程中,发病因素大体上都是相同的,而且在该疾病进行预防的过程中,途径也比较相似。主要可以对患者本身的血压进行全方位的控制,并对患者的饮食膳食等进行均衡设计,避免患者在进食的过程中使用过多的动物性脂肪,尤其是一些动物本身的胆固醇含量较高,如果过多地食用这些食物那么就会导致体内的胆固醇指数上涨,所以需要合理控制饮食并同时戒烟戒酒。因为对于这些患者来讲,在吸烟的过程中会使体内的高密度脂蛋白水平下降,所以不利于患者体内的胆固醇清除,会使患者动脉硬化的发展速度加快,进一步导致患者出现粥样动脉硬化。对于饮酒来讲,在饮酒的过程中会使患者本身的高血脂变得严重,这对于患者来讲也是非常不利的。

除此之外,在饮食方面还需要注意低盐饮食,避免患者在过量食用食盐的过程中出现病症,最主要的是需要在日常生活中增强体育锻炼,因为对于体育锻炼来讲,本身不仅可以使患者的体重得到降低,而且还能够促进血液循环,降低患者的血脂,同时提高患者的高密度脂蛋白水平,这对于患者动脉硬化的减轻以及预防来讲是非常有利的。

5 结语

综上所述,对于脑卒中患者来讲,在接受治疗的过程中,应当对相关疾病的发病概率以及发病因素等进行全面的探讨。因为糖尿病以及冠心病和高血压病与老年脑卒中患者发病具

有密切联系,在很多时候会共同发生并同时产生相互促进的影响,如果对患者的发病原因不进行深入分析,那么就可能会忽略糖尿病以及高血压和冠心病对老年脑卒中患者所产生的负面影响,增加患者在患病过程中的负担,并同时使患者的检查以及治疗工作受到影响。因此,还需要针对当前老年脑卒中患者的高血压、冠心病以及糖尿病等相关并发疾病加强检查,然后以此为基础对老年脑卒中患者在接受治疗时,采取相关措施进行治疗,实现针对性的治疗与预防,全面提高老年脑卒中患者的康复概率以及生存概率。

参考文献

- [1] 胡才友,庞国防,吕泽平.老年糖尿病患者并发卒中事件的相关因素分析[J].河南实用神经疾病杂志,2003,6(4):1.
- [2] 李洁茹.老年原发性高血压患者高尿酸血症与缺血性脑卒中相关因素分析[D].昆明:昆明医学院,2011.
- [3] 魏爽,郝长宁,顾祎,等.老年2型糖尿病与动脉粥样硬化关系的研究[J].中国综合临床,2009,25(6):561-564.
- [4] 卫伟,陆惠华,金贤,等.伴随病影响老年高血压患者认知功能和日常生活能力[J].中华高血压杂志,2005,13(12):779-782.
- [5] 臧益秀,杜兆芬,吕以杰.中老年人群尿酸水平与心脑血管疾病的关系[J].山东医药,2004,44(34):50-51.
- [6] 杜根茂,王桂娟,杨望平,等.乌鲁木齐地区老年人不同血糖水平与高血压、冠心病和脑卒中关系的调查[J].中华老年医学杂志,2004,23(1):52.

The Value of Multi-slice Spiral CT Reconstruction Technique in the Imaging Diagnosis of Acute Abdomen

Shuyi Liu Zhuoyi He

The Affiliated Tumour Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang, 830011, China

Abstract

Objective: To discuss the application value of multi-slice spiral CT reconstruction technology in the current imaging diagnosis of acute abdomen. **Methods:** A total of 150 patients with acute abdomen who received treatment in the hospital in the past year were selected as the research objects. All patients were examined by multi-slice spiral CT reconstruction technology, and the diagnosis results and pathological results were compared and analyzed. **Results:** Through comparative analysis, it can be found that the multi-slice spiral CT reconstruction technology can achieve 95% accuracy in the diagnosis of acute abdomen. **Conclusion:** In the diagnosis of acute abdomen, the application of multi-slice spiral CT reconstruction technology is very necessary, which can greatly improve the accuracy and efficiency of the diagnosis of acute abdomen.

Keywords

multi-slice spiral CT; reconstruction technique; diagnosis of acute abdomen; application effect

多排螺旋 CT 重建技术在急腹症影像诊断中的价值

刘姝邑 何卓依

新疆医科大学附属肿瘤医院, 中国·新疆 乌鲁木齐 830011

摘要

目的: 对多排螺旋CT重建技术在当前急腹症影像诊断工作中的应用价值进行探讨。**方法:** 选择近一年来在该院接受治疗的急腹症患者共150名作为研究工作对象, 所有患者均采用多排螺旋CT重建技术进行检查, 并将诊断结果和病理结果进行对比分析。**结果:** 通过对比分析, 能够发现多排螺旋CT重建技术, 针对急腹症诊断工作的准确效率能够达到95%。**结论:** 在急腹症诊断工作中, 多排螺旋CT重建技术的应用是非常有必要的, 能够大幅度提高急腹症诊断工作准确效率。

关键词

多排螺旋CT; 重建技术; 急腹症诊断; 应用效果

1 引言

急腹症是指患者的腹腔内以及盆腔和腹膜的后组织以及脏器出现了快速的病理变化, 从而导致患者出现腹部疼痛的病症。在急腹症发作的过程中, 患者还可能会出现全身性的反应, 所以该疾病有发病及病情危重和变化快等特点。在临床诊断与治疗的过程中, 若是不能够明确诊断并选择合适的治疗方法, 那么不仅会导致治疗效果受到影响, 还可能会影响到患者的生命安全。因此, 在论文论述内容中, 就针对多排螺旋 CT 重建技术的实际应用价值进行论述。

【作者简介】刘姝邑(1992-), 女, 硕士, 住院医师, 现任职于新疆医科大学附属肿瘤医院, 从事腹部CT诊断研究。

2 资料与方法

2.1 一般资料

在论文论述内容中, 选择近一年来在该院接受及复诊治疗的患者共 150 名, 并且已经排除这 150 名患者当中出现腹部受伤以及心肝肾功能障碍和意识障碍等患者。在 150 名患者当中, 有男性患者 94 名, 女性患者 56 名, 患者的平均年龄范围是在 23~54 周岁。在过去的生活过程中出现腹部隐痛急性病症的患者共 12 名, 出现腹部剧痛的患者共 95 名, 还有一些患者出现了绞痛共 23 名以及伴有恶心呕吐的患者共 68 名^[1]。

2.2 方法

在所有患者接受检查的过程中, 都通过全腹部多排螺旋 CT 扫描, 然后进行薄层后处理。其中有 124 名患者, 临床

诊断结果为疑似炎症并结石的患者,在诊断的过程中采用全腹部平扫。还有16名患者,临床诊断疑似为主动脉瘤以及血管栓塞,在临床诊断的过程中,通过全腹部平扫之后,还需要进行增强扫描。临床疑似为消化道病变的患者在扫描之前需要口服造影剂,然后再进行扫描。在临床扫描的过程中,患者需要采取仰卧位,患者的上臂需要上举超过头顶。扫描时扫描的参数为管电压120kV,管电流250~300mA,层厚和层距为5mm。扫描过程中的薄层后处理层厚为0.625mm,增强扫描的患者使用碘海醇作为对比剂,需要用高压注射器从右手静脉注入患者体内,注射剂量为85mL左右。在注射药剂结束之后的25s左右扫描,然后获取患者的动脉图像,50~60s左右再扫描获取患者的门静脉图像。将获取到的所有图像上传到影像工作站开展三维重建,然后观察并作出准确判断^[2]。

3 结果

在对150名患者进行多排螺旋CT重建技术应用之后,诊断结果为。150名患者当中有阑尾炎患者以及泌尿系结石患者,分别为32名和27名,另外有20名患者患有胆囊炎,12名患者患有胰腺炎以及11名患者患有肠梗阻,肿瘤患者1名,腹主动脉瘤患者8名,胃肠道穿孔患者8名,肝脏以及肾脏囊肿破裂患者4名,另外有腹膜后纤维化患者3名以及肠系膜上动脉栓塞患者2名,以及脾梗塞和回盲部结核患者分别为2名和1名。还有8名患者,在经过多排螺旋CT重建技术诊断后,查明病因。因此,对于多排螺旋CT重建技术来讲,针对急腹症开展诊断工作时所获取的准确率能够达到95%左右。

4 讨论

对于急腹症来讲导致该疾病出现的成因有很多,所以在该病发作时临床症状也多样化,但是临床表现并没有特异性,大多数都是不同程度的腹部疼痛为主要临床表现。在过去的临床诊断过程中,针对急腹症开展影像诊断时,主要是通过问诊以及体检和实验室检查,虽然能够就急腹症的病因进行准确的判断,但是却并不能够确定患者的病变部位以及病变强度,所以也不能够为临床医师制定全面而且正确的治疗方案,提供准确并足够的技术支持。在医学影像技术快速发展

的过程中,B超以及CT检查等被逐渐应用在急腹症诊断工作当中,所获取的认可程度也比较高。相较B超以及X线来讲,多排螺旋CT重建技术,在急腹症诊断工作中的优势要更高,可以使临床结果更加准确,为患者的临床治疗提供更多有价值的参考信息^[3]。

4.1 多排螺旋CT扫描

在扫描的过程中速度要更快,而且可以在扫描的过程中实现薄层后处理功能,在较短的时间之内就完成对患者腹部的扫描工作,然后通过薄层后处理,可以将患者体内出现病灶的部位及时确定。因此,对于多排螺旋CT重建技术来讲,应用速度快以及准确是最主要的特点。

4.2 多排螺旋CT重建技术

在扫描的过程中,通过增强扫描之后,可以将患者的病灶部位,以及病变组织和周围的血液流动情况等更加直观和立体的进行展示,对于医护人员来讲,可以保证在判断病变性质的时候确保数据更加准确,而且拥有更可靠的依据。因此,多排螺旋CT重建技术的增强扫描,在当前的急腹症诊断工作中应用是非常普遍的,对于医护工作人员的日常工作能够起到非常好的辅助作用,能够让患者在更短的时间之内接触到正确的治疗以及诊断,对于患者的康复具有非常重要的意义。

4.3 MPR 以及 MIP 等功能

多排螺旋CT重建技术所拥有的MPR以及MIP等功能可以使患者体内急腹症病因当中的一些微小病变得到更加准确的定位,因为在患者出现急腹症的时候,体内不仅会出现急腹症症状,同时还会有一些其他的病变,导致患者出现一些全身性的反应,所以在应用多排螺旋CT重建技术的过程中,可以就病变的性质做出更加准确地判断,并发现这些微小病变,采取有效的措施进行处理,真正做到防微杜渐,使患者能够在根源上消除急腹症以及其他并发症。此外,对于医护人员来讲,在针对急腹症开展治疗工作时,可以通过多角度以及多方位地对病变组织以及周围组织关系进行观察,从而再制定治疗方案的时候,拥有更加充分的依据^[4]。

5 结语

综上所述,对于多排螺旋CT重建技术来讲,是当前急

腹症诊断工作中应用较为普遍并取得效果非常显著的一种技术。相比较于过去的问诊以及 X 线和 B 超来讲, 在应用该技术的过程中, 所取得的实际效果要更加显著, 而且效率也要更高。因此, 对于今后的急腹症诊断工作来讲, 应当对多排螺旋 CT 重建技术进行广泛推广, 不仅可以提高诊断工作的准确率, 还能够实现快速扫描患者也不需要佩戴其他的特殊设备, 不会对患者造成任何其他的额外创伤, 既实现快速康复, 又能够提高患者接受治疗及诊断工作的满意程度, 树立良好的社会形象。

参考文献

- [1] 叶雪如.多排螺旋CT重建技术在急腹症影像诊断中的意义分析[J]. 饮食保健,2018,5(44):252.
- [2] 刘瑜莉.多排螺旋CT重建技术在急腹症影像诊断中的意义研究[J]. 影像研究与医学应用,2019(19):126-127.
- [3] 欧阳治.多排螺旋CT重建技术在急腹症影像诊断中的意义[J].基层医学论坛,2020,24(2):250-251.
- [4] 胡少波.多排螺旋CT重建技术在急腹症中的诊断价值[J].中国乡村医药,2020,27(6):51-52.

Diagnosis and Treatment of Uterine Scar Pregnancy by Color Doppler Ultrasound

Hongxia Jiao

Department of Ultrasound, Suihua First Hospital, Suihua, Heilongjiang, 152000, China

Abstract

Objective: To study the role and effect of color Doppler ultrasound in the diagnosis and treatment of uterine scar pregnancy. **Methods:** 80 cases of uterine scar pregnancy from July 2018 to June 2020 were selected as the main research objects. Color Doppler ultrasound was used. By comparing with the results of surgery and pathology, the specific effect of color Doppler in diagnosis and treatment was analyzed. **Results:** With pathological results as the main standard, the coincidence rate of color Doppler ultrasound diagnosis can reach 98%. After analysis and comparison, it is clear that the difference is statistically significant, that is $P>0.05$; After treatment, the blood β -human chorionic gonadotropin (β -HCG) level of patients was lower than that before treatment, and the resistance index (RI) of patients was obviously higher than that before treatment. The patients' status before and after treatment was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion:** According to this study, color Doppler ultrasound can improve the diagnosis effect of uterine scar pregnancy, ensure the health and safety of patients.

Keywords

color Doppler ultrasound; diagnosis; treatment; scar pregnancy of uterus

彩色多普勒超声诊断及治疗子宫瘢痕妊娠

焦洪霞

绥化市第一医院超声科, 中国·黑龙江 绥化 152000

摘要

目的: 针对彩色多普勒超声在子宫瘢痕妊娠的诊断工作以及治疗过程中发挥的作用及其效果进行研究。**方法:** 选取在2018年7月—2020年6月于该院就诊的80例子宫瘢痕妊娠患者为主要的研究对象。采用彩色多普勒超声检查。通过与手术病理的结果进行对比来对彩色多普勒在诊断与治疗中的具体效果进行分析。**结果:** 以病理结果为主要的标准, 彩色多普勒超声诊断确诊的符合率可以达到98%, 经过分析和对比之后明确其差异具有统计学意义, 即 $P>0.05$; 在经过治疗之后, 患者的血 β 人绒毛膜促性腺激素(β -HCG)水平弱于治疗之前, 患者的阻力指数(RI)明显的要高于治疗之前。治疗前后的患者状态经过对比后具有统计学意义($P<0.05$)。**结论:** 根据本研究可以得知, 彩色多普勒超声可以较好地提高对子宫瘢痕妊娠的诊断效果, 保障了患者的健康和安全。

关键词

彩色多普勒超声; 诊断; 治疗; 子宫瘢痕妊娠

1 引言

子宫瘢痕妊娠是剖宫产孕妇常见的病症之一, 对于患者的健康有着极大的影响。实际上, 在患有子宫瘢痕妊娠后, 患者并不会会有明显的表现, 而一旦胚胎侵入子宫瘢痕位置中存在的小型缝隙, 这就很容易引起大出血, 即容易危害到患者的健康。在时代的发展下, 随着剖宫产的人数不断提高, 为了避免子宫瘢痕妊娠为患者带来的危害, 还需要合理地使

用相应的检测技术来提高检测效果。就目前来看, 彩色多普勒超声已经被纳入了常见的检查手段, 在子宫瘢痕妊娠中有着非常好的检查效果, 论文针对此进行研究, 下面是具体的研究内容。

2 资料与方法

2.1 一般资料

论文选取在2018年7月—2020年6月中在本院就诊的80例子宫瘢痕妊娠患者作为本实验的研究对象, 患者年龄分布在22~42岁, 平均年龄为(33.5±2.6)岁, 其中有62例患

【作者简介】焦洪霞(1980-), 女, 中国黑龙江绥化人, 本科, 中级医师, 从事妇产科超声研究。

者都曾有过剖宫产史,有18例患者曾有过多发性子宫肌瘤剥离术史。患者中距离上次手术时间最短为1年,最长为6年,平均为(3.2±1.1)年。患者的停经时间最短为40d,最长为42d,平均停经时间为(49.5±12.5)d。对于初诊过程中,对患者采取阴道和腹部的超声检查和 β -HCG检查;在复查时则采用腹部超声检查和 β -HCG检查^[1]。

2.2 纳入标准

本研究中选取的患者都为18岁以上,并且都具有停经的精力,其宫颈形态全部正常,并且全体患者都并没有妊娠组织连接的情况,胎囊的滑动呈现阴性。经过检测得到,血中的绒毛膜促性腺激素升高较为明显,尿妊娠呈现阳性。通过病理学可以确诊为子宫瘢痕妊娠。患者的意识上较为清晰,并且患者全部都没有药物过敏的情况,其他的身体功能包括肝肾功能、凝血功能都为正常。经过治疗后患者皆痊愈,并且患者都接受了引导彩色多普勒超声和穿刺注药治疗,患者治疗的依从性较好^[2]。

2.3 方法

2.3.1 诊断方法

使用彩色多普勒超声进行加检查,将腹部探头频率设置为3.5~5.0MHz,并且将阴道探头的频率设置在7.0~10.0MHz,针对阴道和腹部进行检查,针对患者的孕囊、着床形态、大小、位置、胚芽的存在情况、胚芽原始信管搏动和孕囊周边肌层厚度进行严格的检查,通过彩色多普勒超声来对孕囊周边的肌层血流情况进行观察,获得相应的RI值。本研究中,取得2mL静脉血,并且分离血清,按照 β -HCG配套试剂盒相关说明书来进行操作,对其水平进行检测^[3]。

2.3.2 治疗方法

选取甲氨蝶呤来作为主要的治疗药物,通过肌肉注射的方式来用药。剂量为50mg/m²,经过4d的治疗周期后对患者的 β -HCG进行检查,在其水平降低到50%后则继续用药。在第十天时对患者进行复查,如果妊娠物所占50%, β -HCG值降低50%、浆膜层最小距离扩大到50%后使用清宫术来进行治疗,并同时使用子宫修补术,经过10d的治疗后再使用彩色多普勒超声来进行检查。

2.4 诊断标准

妊娠囊是处于子宫峡部前臂的组织,而通过彩色多普勒

超声进行观察,并对子宫滋养层的血流频谱情况进行记录。

孕囊型是完整的妊娠囊,没有胚芽以及胎心的搏动。而包块型则是存在一定的均匀包块,血流信号较为丰富。

2.5 观察指标

彩色多普勒超声诊断确诊的符合率是评价的主要标准,治疗前后的 β 人绒毛膜促性腺激素和阻力指数进行比较。

2.6 统计学处理

使用SPSS 17.0统计学软件完成计算,以($X\pm s$)表示基本数据,采用 t 检验。以率表示基本数据,采用 X^2 检验,在 $P<0.05$ 时具有统计学意义。

3 结果

3.1 彩色多普勒超声确诊符合率比较

将病理结果为金标准,彩色多普勒超声诊断确诊孕囊型、部分孕囊型、混合型的确诊符合率较高,详情见表1。

表1 80例患者彩色多普勒超声确诊情况

类型	病理(例)	超声(例)	诊断符合率(%)
孕囊型	33	32	96.97(32/33)
部分孕囊型	21	20	95.24(20/21)
混合型	26	26	100(26/26)

3.2 治疗前后的 β -HCG、RI比较

在经过一个月的治疗工作后,患者的 β -HCG水平有了明显的降低,而患者的RI则明显要高于治疗之前,治疗前后的数据差异有统计学差异,详情见表2。

表2 治疗前后的 β -HCG与RI的比较

时间	β -HCG(μ g/L)	RI
治疗前($n=80$)	723.20±43.15	0.40±0.14
治疗后($n=80$)	388.50±55.98	0.54±0.15
t 值	11.8080	4.3642
P 值	0.0005	0.0367

4 讨论

子宫瘢痕妊娠是在剖宫产之后常见的问题,甚至有一些患者会在子宫肌瘤切除术后患上子宫瘢痕妊娠。在现阶段的临床研究中,子宫瘢痕妊娠的发病机制还没有明确,而经过研究可以发现子宫瘢痕妊娠和剖宫产、子宫肌瘤切除术后将导致子宫内膜之间存在脱模缺陷、错位或者是感染、愈合不良的问题。受精卵在瘢痕出着床时,绒毛将会侵入瘢痕局

部的血管,这就导致了静脉局部的血流流动,而溶蚀子宫肌层将会被滋养细胞所侵入,这就使得绒毛将会被粘连进入子宫肌层之中,导致子宫壁持续变薄,甚至会出现穿透的问题,这极大地影响到了患者的身体健康。瘢痕子宫妊娠前期如果没有及时地对其进行确诊,妊娠延长和绒毛种植将会进入到血管之中,导致刮宫的问题,这甚至会引起患者的大出血情况,不但会引发非常严重的安全问题,甚至还会导致患者的死亡。因此,从这一点来看,在临床的治疗与诊断中,医生必须重视对瘢痕子宫妊娠的临床诊断与治疗,越早发现病情也就越能够保证患者的健康,提高治疗效果^[4]。

可以说,就目前来看,瘢痕子宫妊娠是异位妊娠的一种,引发的身体问题将影响到患者的健康,所以早诊断和早治疗有着十分重要的意义,也可以有效地避免人工流产、胚胎过大发育、子宫破裂的问题。当然,在临床上,瘢痕子宫妊娠和宫颈妊娠与子宫肌瘤有着相似之处,为了能够更好地确诊病情,还是需要医生能够使用彩色多普勒超声观察,该方法并不会造成一定的损伤,并且在操作上难度也不高,不仅可以有效地对瘢痕位置进行定位,还能够对子宫浆膜层和胚胎距离与范围进行确定,获得非常精准的图像,是后续治疗的重要参考信息,可以有效提高治疗效果。就现阶段的发展中,

彩色多普勒超声的应用已经较为广泛,这种既具有经济性也具有高效性的方法在临床上有着非常好的应用价值,在业内口碑也非常好,是值得推广的一类技术。

5 结语

综上所述,论文探讨了关于彩色多普勒超声在子宫瘢痕妊娠诊断中的应用,针对本院案例进行了研究,经过研究可以检测出患者的 β -HCG与RI水平,便于医生更早的检测出患者的病情,并采取相应的措施,所以该技术在临床上的应用价值较大。

参考文献

- [1] 许仁豪,隋秀芳,裴蓓,等.超声定量参数的预测模型在乳腺病变中的应用[J/OL].安徽医科大学学报,2021(5):832-835.
- [2] 刘杰,王贝朵,杨茹.彩色多普勒超声对子宫瘢痕情况的评价及妊娠相关指导的意义[J].当代医学,2021,27(10):63-65.
- [3] 邓菊芳,刘承东,杨彩明.绝经后阴道出血女性应用腹部超声联合阴道彩色多普勒超声检测的临床价值[J].当代医学,2021,27(10):132-134.
- [4] 宋燕,林艳慧,杨沪.经腹彩色多普勒超声对不同类型胎盘植入的诊断价值研究[J].中国医刊,2021,56(4):461-464.

Clinical Analysis of Lumbar Cistern—Abdominal Shunt in the Treatment of Normal Pressure Hydrocephalus in the Elderly

Xiaona Li¹ Fangping Hao²

1. Luwan Branch of Ruijin Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai, 200023, China
2. Shanghai Qixun Pharmaceutical Technology Co., Ltd., Shanghai, 201200, China

Abstract

Objective: To explore the effect of lumbar cistern-abdominal shunt in the treatment of elderly patients with normal pressure hydrocephalus. **Method:** 82 patients with normal pressure hydrocephalus were selected, the time range was from January 2018 to November 2020, and they were divided into two groups of differential treatment according to the order of admission, with 41 people in each group. The routine group underwent ordinary general anesthesia craniotomy + lumbar subarachnoid-abdominal shunt; the study group underwent lumbar cistern-abdominal shunt (LP). Implementation of comparison from multiple treatment indicators. **Results:** After different treatment methods, it was found that the operation time and other time in the study group were shorter, and the GCS score increased significantly, less infections, and higher satisfaction, with significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion:** In clinical practice, LP shunt can be effectively used in the treatment of elderly patients with normal pressure hydrocephalus, with obvious effect and many advantages, it can shorten the time and accelerate the recovery of patients, with high satisfaction, low infection rate and better recovery of patients' consciousness, which is worthy of further promotion.

keywords

using lumbar cistern-abdominal shunt; normal pressure hydrocephalus; effect

腰大池—腹腔分流术治疗老年人正常压力性脑积水的临床分析

李晓娜¹ 郝方平²

1. 上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院, 中国·上海 200023
2. 上海启讯医药科技有限公司, 中国·上海 201200

摘要

目的: 探究腰大池—腹腔分流术治疗正常压力性脑积水老年患者的效果。**方法:** 选择了82例患有正常压力性脑积水的患者, 时间范围在2018年1月—2020年11月, 将其按照入院顺序分为差异性治疗的两个组别, 每组41人。常规组实施普通的全麻开颅+腰椎蛛网膜下腔—腹腔分流术; 研究组行腰大池—腹腔分流术(LP)。从多项治疗指标实施对比。**结果:** 进行不同治疗方式后, 发现研究组手术时间等用时更短, 且GCS评分提升程度明显更高, 感染少, 且满意度更高, 差异较明显($P < 0.05$)。**结论:** 在临床上, 治疗老年人正常压力性脑积水时可有效运用LP分流术, 效果明显优点多, 能缩短用时, 加快患者康复, 并且满意情况较高, 感染率低, 患者意识状况恢复得较好, 值得进一步进行推广。

关键词

运用腰大池—腹腔分流术; 正常压力性脑积水; 效果

1 引言

临床上, 脑积水出现的原因大多是由于患者存在不同种类的颅脑疾病后, 使得脑脊液的分泌量过多或是影响其吸收,

【作者简介】 李晓娜(1980—), 女, 中国山西运城人, 现任职于上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院, 从事临床医学研究。

均使得脑积水增多^[1]。例如, 常见的就有部分老年患者因具有高血压、脑外伤等病症, 使得其蛛网膜粒吸收被影响而出现了正常压力性脑积水, 当发病后会极大增加了患者的残疾、死亡概率; 再加上老年人体质较弱, 免疫能力低, 就增加了在临床上的治疗难度。以往采取了传统的治疗方法, 但其耗时长, 老年患者的康复较慢, 感染率高。若没有采取科学化

的治疗方式,很有可能影响老年患者的预后和生活质量。据此,本次研究深入 82 例出现正常压力性脑积水的老年患者,将其进行不同的治疗方式,并将整体的治疗数据进行汇总、分析,总结内容如下。

2 资料和方法

2.1 一般资料

在医院伦理委员会的允许下,从笔者所在医院的患者资料库中,选取了收治的 82 例正常压力性脑积水老年患者,时间范围在 2018 年 1 月—2020 年 11 月。经基本的影像学检查后,发现所有患者均出现脑室均匀扩大,且存在一定程度上的脑部组织萎缩,导致患者出现行为迟缓、头晕、排便失禁等情况,将其按照入院顺序合理化分组,每组 41 例。对所有患者进行头部常规影像学检查,并判断其脑积水程度。

排除标准:①患者存在精神障碍;②具有手术禁忌症;③存在肝肾疾病等。

常规组中,男 29 人,女 12 人,年龄在 57.5~69.5 岁,均龄 (61.4 ± 4.5) 岁,病程 (1.30 ± 0.4) 个月;研究组中,男 27 人,女 14 人,年龄在 54.8~68.4 岁,均龄 (62.3 ± 4.6) 岁,病程 (1.20 ± 0.5) 个月。所有患者均自愿参与研究;将两组其他资料(如受教育程度)进行对照,差异无统计学意义($P > 0.05$)。此外,所有患者及其家属对手术的方法、过程等均表示同意^[2]。

2.2 方法

2.2.1 传统治疗法

将常规组的患者实施传统的开颅治疗+腰椎蛛网膜下腔—腹腔分流术治疗,具体步骤如下:

首先,在手术前医师要根据影像学检查结果来确定不同患者最合适的切口位置,并采用气管内全身麻醉,随后快速建立起静脉通道。在手术过程中根据患者情况进行适当地给药、补液、输血等操作。

其次,选择进口的钛合金网颅骨,并借助于先进的信息技术将其塑型^[3]。分流管选择进口中压抗虹吸管。

再次,开始对患者实施脑室腹腔分流,选择其侧脑室处的三角区域,找准位置进行专业化穿刺,置管深度维持 7~9cm,将腹腔端置于腹腔处,长度在 20~30cm,并在患者的枕部放置分流泵装置,等待其脑脊液被随之引出。

最后,等到脑脊液被引出后,患者的颅内压会随之降低,等到其原本膨出的脑部组织和骨窗边缘保持相平后,行钛网颅骨修补术。

2.2.2 腰大池—腹腔分流(LP)治疗

研究组则开始实施 LP 分流术治疗。同样,医师根据影像学检查结果确定整体的治疗操作后开始实行。具体步骤如下:

首先,让患者保持最合适的体位,从而方便医师进行腰椎穿刺,穿刺的同时在周边切开 5cm 左右的切口,将注射针头斜面朝上后,再次向内进针 4~5cm^[4]。

其次,当医师将针芯向外退出时,随即流出患者的脑脊液,此时及时将针进行旋转后拔出,之后将分流管沿着穿刺针套插进 10~13cm,等到脑脊液流出再进针 5cm,随后拔针。

再次,在穿刺点水平线上髂嵴前内侧位置行 3cm 的切口,并在此处引入腰穿分流管,另外,在腹直肌旁行 5cm 切口,分流管置入深度维持 20cm,并将两处的切口进行连接,随后再适当调整分流阀门使其固定妥善。

最后,当完成上述操作后,将患者的皮肤进行细致地缝合,并根据情况给患者使用抗生素,以最大化减少其被感染的概率。

2.3 评价指标

①分析两组在手术后,相关指标的对比,如平均手术时间、住院时间等。

②对比两组格拉斯哥昏迷评分(GCS),当分数越高,证明患者的意识状况越好,恢复更佳。

③统计整个治疗中两组出现感染情况的例数,对比两组感染概率。

④为所有患者发放调查表格,将本次手术过程分为非常满意、一般满意、不满意三种,统计出整体的满意情况。

2.4 统计学方法

将两组共计 82 例患者的各项数据汇总后,仔细进行核对,然后将其输入电脑程序中,且为保障数据精准性,借助 SPSS23.0 的软件处理,用 t 及 X^2 检验。 $P < 0.05$,差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组手术相关指标数据对比

将所有患者手术后,相关数据指标进行对比分析,发

现研究组中住院时间在 (10.50 ± 2.30) d, 与常规组数据 (19.70 ± 3.70) d 比较, 明显用时更短, 且手术所消耗的时间等指标对比, 明显研究组耗时缩短, 具体情况如表 1 所示。

3.2 两组治疗前后 GCS 评分及感染率比较

数据显示了两组 GCS 评分均显著提升, 与手术前相比的差异均明显 ($P < 0.05$), 而治疗后, 研究组 GCS 提升程度更明显 ($P < 0.05$)。因此可知在两种方法治疗后都能够改善患者的预后情况, 但明显腰大池—腹腔分流术的效果更显著, 能够有效减少患者的病死、残疾情况, 提升其预后质量。

另外, 研究组感染率为 2.44%, 常规组为 14.63% ($P < 0.05$; $\chi^2 = 6.650$), 具体如表 2 所示。

3.3 患者满意情况对比

搜集所有调查表格后统计, 发现研究组的总体满意度为 95.12%。常规组的为 85.37%, 两组具体情况如表 3 所示。

4 结论

伴随着医疗技术的不断革新和发展, 治疗老年患者的正常压力性脑积水方式越来越多, 但总结经验可知以往的治疗方法缺点较多。例如, 容易引起并发症, 给患者带来新的损伤, 且需要穿刺患者的脑部, 很有可能不慎使得脑部血管有所损伤进而加重患者的病情^[5]。另外, 在手术中的穿刺深度无法完全掌握, 且分流管出现堵塞的概率较高。整体而言, 耗时也较长, 患者的感染概率也较大。而本研究采用 LP 分流术治疗, 操作便捷, 且耗时较短, 并不会对患者的腰椎结构造

成较大影响, 避免出现严重的并发症。除此之外, 患者的分流管行径较短, 手术耗时少, 因此整体就会减少患者被感染的概率, 效果更佳。

综上所述, 治疗老年人正常压力性脑积水时可有效结合腰大池—腹腔分流术, 其效果明显, 能够加快患者康复, 最大化提升效果和减少对患者的伤害, 因此手术时, 医护人员需严格按照规章实施操作, 最大化地减少患者的感染风险, 提升其生活质量。

参考文献

- [1] 王东挺, 梁伟, 张学军. 腰大池—腹腔分流术与脑室—腹腔分流术治疗交通性脑积水患者临床疗效观察[J]. 包头医学院学报, 2020, 36(11): 41-44.
- [2] 李剑, 陈建国, 杨柳, 等. 腰大池—腹腔分流术和脑室—腹腔分流术治疗交通性脑积水的对比分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2020, 25(9): 629-630.
- [3] 周学斌, 袁轶凯, 孙彤, 等. 腰大池腹腔分流术治疗创伤后脑积水临床疗效观察[J]. 创伤外科杂志, 2020, 22(8): 596-599.
- [4] 唐荣武, 吴启运, 曹金昌, 等. 腰大池腹腔分流术和脑室腹腔分流术治疗特发性正常压力脑积水的临床探讨[J]. 中国社区医师, 2020, 36(20): 18-19.
- [5] 郭斯霖, 贾若飞, 梁庆新. 腰大池—腹腔分流术与侧脑室—腹腔分流术治疗交通性脑积水临床效果的对比分析[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(7): 21-23.

表 1 两组手术相关指标数据对比 (X ± S)

组别	N	手术时间 (min)	术后住院时间 (d)	拔管时间 (d)	下床活动时间 (d)
研究组	41	62.10 ± 10.00	10.50 ± 2.30	4.50 ± 0.80	3.20 ± 1.40
常规组	41	79.80 ± 11.20	19.70 ± 3.70	8.60 ± 1.10	6.80 ± 2.10
t 值		4.695	3.810	3.630	3.330
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 两组治疗前后 GCS 评分及并发症比较

组别	N	治疗前 (min)	治疗后 (min)	t 值	术后感染 (例)	感染率
研究组	41	2.60 ± 0.10	4.30 ± 0.30	10.220	1	2.44%
常规组	41	2.70 ± 0.10	3.10 ± 0.40	12.930	6	14.63%
χ^2 值		/	/			6.650
P 值		>0.05	<0.05		<0.05	<0.05

表 3 两组满意情况对比 (n/%)

组别	N	非常满意	一般	不满意	总满意率
研究组	41	30 (73.17%)	9 (21.95%)	2 (4.88%)	95.12%
常规组	41	28 (68.29%)	7 (17.07%)	6 (14.63%)	85.37%
χ^2 值					15.520
P 值					<0.05

Examples of Medicines for Treating Osteoporosis Drug Pair in Tianchi Traumatology School

Lu Zhang Zongjian Luo*

Affiliated Hospital of Changchun University of Chinese Medicine, Changchun, Jilin, 130000, China

Abstract

Osteoporosis is a systemic metabolic bone disease. The clinical manifestations are decreased bone mass, increased fragility, and decreased strength that easily induce fractures. It belongs to the category of osteopenia in Chinese medicine. Tianchi traumatology school has formed a unique academic system in the clinical research of the treatment of osteoporosis and other bone diseases. It advocates the theory of kidney governing bone, and puts the academic idea of treating kidney as well as bone into clinical treatment. It focuses on tonifying the kidney, but does not follow the book. It teaches the later generations to combine the four diagnostic methods and syndrome differentiation. Therefore, in the systematic treatment of patients with osteoporosis, the drugs for tonifying the liver and kidney should be given priority to, supplemented by the drugs for invigorating qi and spleen. The clinical effect is obvious. The purpose of this paper is to summarize the medication experience of Tianchi traumatology school in the treatment of osteoporosis, in order to provide better clinical treatment ideas.

keywords

osteoporosis; drug pair; Tianchi traumatology department

天池伤科流派治疗骨质疏松症药对举隅

张路 罗宗键*

长春中医药大学附属医院, 中国·吉林 长春 130000

摘要

骨质疏松症是一种全身性的代谢性骨病, 临床表现为骨量降低、脆性增加、强度下降而易诱发骨折, 在祖国医学中属于骨痿的范畴。天池伤科流派在治疗骨质疏松及其他骨疾病的临床研究中形成了独特的学术体系, 在学术上推崇肾主骨理论, 并将治肾亦治骨的学术思想付诸临床治疗, 重在补肾但并非照本宣科, 教导后学四诊合参, 辨证论治。故在系统治疗骨质疏松症的患者时, 以补益肝肾之药对为主, 佐以益气健脾药对。综合兼顾, 临床疗效明显。论文旨在总结天池伤科流派治疗骨质疏松症的用药经验, 以期提供更好的临床辨治思路。

关键词

骨质疏松症; 药对; 天池伤科

1 引言

骨质疏松症 (osteoporosis, 简称 OP) 在中医学中归为“骨痿”“骨痹”“骨枯”等范畴。作为当前中国重点攻关的三大老年疾病之一^[1], 当前却无针对 OP 的特效药物, 而且多数药物虽然可阶段性使 OP 患者有所缓解, 但不良反应 (如机体内钙离子大量流失、诱发乳腺癌或心脑血管疾病等) 的发生率也相应显现; 并且西药价格昂贵, 一般家庭无法支付长期服用的费用^[2]。

作为中国东北地区骨伤学派的代表, 第二届国医大师刘柏龄创建以及完善了天池伤科流派及其思想体系, 其对于治疗骨质疏松症有独到的见解和丰富的临床经验。临床善用调

肾之药对顾护根本, 佐以益气健脾药对以滋补后天。四诊合参, 辨证论治, 配伍精简, 在临床取得了有目共睹的疗效。笔者求学期间跟随天池伤科流派传承人学习, 现将治疗骨质疏松症用药对经验总结如下。

2 以调肾为主, 重视阴阳

临床数据显示男女好发骨质疏松的年龄与《素问》所述“男不过尽八八, 女不过尽七七, 而天地之精气皆竭矣”的年龄段吻合, 《内经》言: “骨枯而髓减”为骨痿。骨痿在《素问痿论》有论述: “肾主身之骨髓……肾气热, 则腰脊不举, 骨枯而髓减, 发为骨痿。”天池伤科流派认为, 肾主骨, 肾

精的充养是人体骨骼生长发育的基础。肾主骨生髓，在体为骨，因此肾精充足，则骨骼坚韧，不易折断，肢体活动有利。若肾精不足，则骨骼的生长及功能发挥不及，骨脆性增加，骨折就容易发生，所以骨质疏松症发生因素系体衰老，肾虚不足，肾精不能益髓健骨而致骨痿脆弱无力所致。因此，调肾之法贯穿本病的始终。临证常用药对川杜仲、金毛狗脊，熟地黄、淫羊藿，仙灵脾、巴戟天。

2.1 川杜仲配伍金毛狗脊

杜仲归肝、肾两经。可补肝肾、强筋骨，是治疗肾虚腰痛之效药。其应用于骨质疏松症的研究在近年逐步发展，较多研究表明杜仲醇提取物或者含药血清能够促进成骨细胞增殖，激活骨重建，改善骨代谢，防治 OP^[3]。狗脊性温味苦，能入肝肾经，苦温之性可祛风散寒，甘温补益肝肾。《本草纲目》当中有明确记载：“强肝肾，健骨，治风虚。”

狗脊中的正丁醇等可以帮助提高骨密度以及骨生物力学指标，促进骨小梁的整齐排列，以此方式可防治骨质疏松症^[4]。临证配伍二药以加强补肝肾，壮筋骨，强腰膝之功效。常用于临床表现为筋骨无力、腰膝酸软、畏寒肢冷者，常用量为杜仲 10~15g、狗脊 10~15g。

2.2 熟地黄配伍淫羊藿

熟地黄性甘味厚，《本草纲目》记载：“填骨髓，长肌肉，生精血……”，其擅补血滋阴，益精填髓，为滋补肝肾阴血的要药，天池伤科创始人刘老常言：肾主骨，治肾亦治骨，

【作者简介】张路（1995-），男，中国山东五莲人，硕士在读，长春中医药大学中医学院中医骨伤专业，从事四肢关节类疾病研究。

【通讯作者】罗宗键（1977-），男，满族，中国吉林辽源市人，医学博士，副教授，硕士研究生导师，现任职长春中医药大学附属医院医务部主任。现为中华中医药学会骨伤专委会青年委员会委员、中华中医药学会适应技术国际推广合作共同体常务理事、世界中医药学会联合会中药上市在评价委员会理事、世界中医药学会联合会中医临床思维委员会理事、中国中药协会骨伤科药物研究专业委员会青年委员会常务委员、吉林省中医药学会骨伤专委会副秘书长、吉林省中西医结合学会骨关节专委会副主任委员、吉林省中西医结合学会骨伤康复专委会副主任委员等。从事中医骨伤临床、教学、科研工作等研究。

骨病必须治肾，肾精充足才能使骨健，补肾必用熟地；淫羊藿入肝、肾经，性味则为辛香甘温，对于肾阳不足引发的病症有很好的疗效，其善温命门火，兴阳事，益精气。《医学入门》：“补肾虚，助阳。治偏风手足不遂，四肢皮肤不仁”。

现代研究表明淫羊藿可以调节细胞因子的表达，从调节骨代谢方面防治骨质疏松等临床症状^[5]。天池伤科认为二药配伍，一阴一阳，调和肾中阴阳并促进骨的发生，则阴平阳秘，骨痿得治。常用于临床表现为腰背僵硬、肢体酸麻无力者。常用量为熟地黄 10~30g、淫羊藿 15~30g。

2.3 仙灵脾配伍巴戟天

仙灵脾归肝肾经，甘温味辛，具有强壮筋骨、温肾壮阳，祛风除湿之功效，《名医别录》云：“主坚筋骨”，仙灵脾针对机体肾阳不足导致的元阳温煦失常，刘老称之为“阳弱则阴翳生，阳充则阴霾散”。巴戟天归肝肾二经，性味甘温辛，其功效类似于仙灵脾，可补肾助阳，益精血，强筋骨。《神农本草经》云：“主大风邪气……强筋骨，安五脏”，疗肾阳精血不足之筋骨痿软。

现代药理学研究表明，巴戟天提取物可以较高效率阻止骨的丢失，催化钙的沉积过程，缓解骨质疏松症，其作用机制可能与调节雌性激素水平有关^[6]。临证二者配伍，兴肾阳，强筋骨，益精血之力增强，达到兴阳治骨的功用。临床应用善治疗筋骨痿软、拘挛无力者有效。常用量为仙灵脾 10~20g、巴戟天 10~15g。

3 重视后天气血

调摄先天肾精的调肾之法度虽为根本，后天脾胃化生气血充足对防治 OP 也有重要意义。后天脾胃运化以滋补肾之先天，使肾气肾精的充盈，则骨髓得养，骨质增加，关节筋骨坚固，人体活动自如。骨痿发病的根本虽然是肾气衰竭，但脾胃虚导致后天气血不足亦是发病诱因，脾胃为气血生化之源，故有治痿取阳明，希冀达增补后天脾胃、调和五脏六腑气血、强筋健骨之功^[7]。故重视后天气血、调理脾胃是防治 OP 的重要法则。天池伤科流派常用柴胡、升麻以提升中气以引经脾胃；当归、黄芪补益气血；党参、川芎补血活血。

3.1 当归配伍黄芪

当归甘温，味辛，归肝、心、脾经，具有补血活血、调经止痛润肠之功效，《本草经集注》：“温中止痛……补五

脏,生肌肉”。Ma等人^[8]研究当归提取物蒿本内酯对卵巢切除大鼠的炎症成分有明显的抗感染作用。当归为生气生血之圣药,气全神旺,血盛形强,气血濡养方能筋骨健壮。黄芪甘温,归脾肺经,具有生养补气,益气固表的作用。《本草汇言》中“黄芪可以荣筋骨”,天池伤科认为黄芪之补益气血以养先天肾精,使筋骨得以荣养而延缓OP的发射。

黄芪大量应用在防治OP的组方中^[9],具体机制虽不明确,但其中的活性成分能多通路促进成骨细胞活性^[10-12]。故天池伤科在临证治疗OP上常用当归配伍黄芪,益气生血,气血兼顾,增补后天以滋先天达到强筋健骨之功。临床应用善治气短乏力、爪面无华等患者。当归常用量为15~30g,黄芪常用量为15~30g。

3.2 党参配伍川芎

党参性味甘平,入脾经善于健运中气,其补益脾肺效强,能养血生津,川芎辛,温,功善活血行气。《本草汇言》称川芎为血中气药。临床上多用于破气逐瘀。天池伤科临证配伍二药,能更好地达补益气血而不凝滞之的效果,扶助患者后天气血。常用于治疗骨质疏松症久病而导致气血不足出现的四肢烦疼乏力、萎软的患者,常用量为党参10~15g,川芎10~15g。

3.3 柴胡配伍升麻

升麻性微寒,味辛、甘,辛味升散,可以生举阳气。柴胡可升举清阳。《本草纲目》称升麻、柴胡是脾胃引经之最。升麻、柴胡作为补中益气汤中之要药^[13],研究表明其配伍相用能明显改善脾虚动物模型的胃肠功能,有明显的生理改善^[14]。天池伤科流派临床常在补肾基础方中佐以升麻与柴胡相配,配伍增功,引经脾胃,升举清阳。常用于OP患者脾胃虚弱,中气下陷致肛门坠胀、便溏等患者。常用量为柴胡9~12g,升麻9~12g。

4 结语

综上所述,天池伤科在治疗骨质疏松症时,充分掌握OP病机特点,始终贯穿调肾为主,结合东北地区高纬度、冬季漫长的地域特点。因人因地制宜,灵活运用川杜仲、金毛狗脊,熟地黄等药对调和肾之阴阳,以达强筋健骨之功用,同时重视后天脾胃气血在OP诊治中的重要性,选用当归、黄芪补益气血;党参、川芎补血活血;柴胡、升麻升提中气。天池伤科在治疗骨质疏松症的用药经验提示我们需以调肾为

主,重视气血,并精确辨证,对证用药,方可奏效。

参考文献

- [1] Miller PD. Management of severe osteoporosis[J]. *Expert Opin Pharmacother*,2016,17(4):473-488.
- [2] Valenti MT, Carbonare LD, Mottes M. Osteogenic differentiation in healthy and pathological conditions[J]. *Int J Mol Sci*,2016,18(1):41.
- [3] 赵继荣,杨涛,赵宁,等.杜仲诱导骨髓间充质干细胞成骨分化防治骨质疏松症相关信号通路研究进展[J]. *中国骨质疏松杂志*,2020,26(12):1868-1872.
- [4] 索天娇,韩涛,韩蕾,等.狗脊生、制品乙酸乙酯提取物抗骨质疏松药效学研究[J]. *辽宁中医药大学学报*,2012,14(11):35-38.
- [5] 李晓曦,陈宇恒,唐秀凤,等.淫羊藿和女贞子配伍对绝经后骨质疏松症大鼠TGF- β 1/Smads信号通路的实验研究[J]. *中国骨质疏松杂志*,2019,25(12):1685-1690.
- [6] 胡英勇,尹耀庭,刘月平.巴戟天提取物对去卵巢大鼠骨质疏松症的防治作用[J]. *湖南中医杂志*,2019,35(11):139-141.
- [7] 海英,王翰,李德新.李德新教授“调脾胃安五脏”学术思想研究[J]. *中华中医药学刊*,2016,34(6):1287-1290.
- [8] MA Z J, BAI L H. The anti-inflammatory effect of Z-ligustilide in experimental ovariectomized osteopenic rats[J]. *Inflammation*, 2012,35(6):1793-1797.
- [9] 金华,章薇,袁静.单味中药防治骨质疏松症的研究进展[J]. *中国中医骨伤科杂志*,2006(4):75-77.
- [10] 孔祥鹤,牛银波,王婷梅,等.黄芪多糖对大鼠原代成骨细胞的影响及其机制研究[J]. *中草药*,2011,42(10):2065-2069.
- [11] 柴艺汇,高洁,陈云志,等.黄芪多糖对小鼠MC-3T3-E1成骨细胞维生素D受体mRNA及蛋白表达的影响[J]. *时珍国医国药*,2018,29(6):1281-1283.
- [12] 柴艺汇,高洁,田兴中,等.黄芪多糖对MC-3T3-E1成骨细胞CYP27B,CYP24AmRNA及蛋白表达的影响[J]. *中国实验方剂学杂志*,2018,24(13):147-151.
- [13] 都广礼.方剂“要药”概念的引入与意义[J]. *上海中医药杂志*,2011,45(8):29.
- [14] 施旭光,翟理祥,邓淙友,等.补中益气汤及益气升阳配伍对脾益气大鼠药理效应的影响[J]. *广州中医药大学学报*,2012,29(3):271.

Review of Research on the Effects of Supergravity on Vestibular Organs, Bones and Muscles

Weiye Shi¹ Jiarui Liu¹ Yuanpeng Chen¹ Jiayi Zhang² Jinlan Lin² Ruyi Zhang² Zhilu Li²
Lingfeng Gao^{3*}

1.School of International Education, Hainan Medical University, Haikou, Hainan, 510700, China

2.The First Clinical College of Hainan Medical University, Haikou, Hainan, 510700, China

3.School of Basic and Life Sciences, Hainan Medical College, Haikou, Hainan, 510700, China

Abstract

The change of gravity can have different effects on biological physiological system. In recent years, numerous studies have concentrated on the effect of hypergravity on the physical properties of biological materials. It is noted that gravity can affect the vestibular signal and skeletal muscle, and cause changes in its function and quality. This paper reviews the research results of foreign research teams on the effects of hypergravity on vestibular organs, bones and muscles in recent years. Combined with aviation medicine, this paper studies the prospective characteristics of the influence of hypergravity on development, and serves as a reference for the study of human physiological and biochemical system changes under the background of aviation medicine in the future.

Keywords

hypergravity; bone; muscle; vestibular organ

超重力对前庭器官和骨骼及肌肉的影响研究回顾

施玮怡¹ 刘嘉睿¹ 陈袁鹏¹ 张佳宜² 林金兰² 张如意² 李志路² 高凌峰^{3*}

1. 海南医学院国际教育学院, 中国·海南海口 510700

2. 海南医学院第一临床学院, 中国·海南海口 510700

3. 海南医学院基础与生命科学医学院, 中国·海南海口 510700

摘要

因重力发生改变, 可对生物生理系统产生不同的影响。近年来, 许多研究关注于施加超重力后, 可在生物片段各个水平上改变整个生物材料的物理特性。研究发现, 重力变化可影响前庭信号和骨骼肌, 并引起其功能、质量的变化。论文综述近年来国际研究团队对于施加超重力对生物前庭器官和骨骼及肌肉产生的影响的研究成果。结合航空医学, 研究超重力状态影响发育的前瞻性特点, 为未来航空医学背景下研究人体生理生化系统变化提供参考。

关键词

超重力; 骨骼; 肌肉; 前庭器官

1 引言

超重力指物质受到比地球重力加速度要大的力, 常应用于航空航天相关专业及亚专业研究, 或可为人类未来探索宇

【基金项目】大学生创新创业训练计划项目(项目编号: 202011810119)。

【作者简介】施玮怡(2000-), 女, 本科, 海南医学院国际教育学院, 从事临床医学研究。

【通讯作者】高凌峰(1965-), 现任职于海南医学院基础医学与生命科学学院, 高级实验师, 从事基础医学研究。

宙进行长期太空航行做出贡献^[1], 目前在地球上可用人造超重力模型, 模拟超重力状态下对于生物系统, 尤其是动物(如人类)的影响。Senthil Kumar Hariom 等^[2], 通过研究超重力状态下, 不同动物模型的生理数值变化, 观察到肌肉出现生理适应性反应, 其质量、功能及力量均受不同程度影响。例如, 小鼠^[3]在超重力引导下出现胫骨周围肌肉肥大增生。Lawrence 等^[4]通过研究马鲛鱼的发育过程中添加超重力的影响, 发现适量添加超重力可改变马鲛鱼胚胎软骨的生物力学特性, 但若暴露时间过长, 会出现肌肉骨骼的恶劣转化, 导

致软骨破坏或肌肉骨骼质量流失。我们查阅文献^[2]后,发现目前虽然有部分动物模型可进行直接观察,但缺少在人体生理学模型下观察得出的结果。在人工重力模拟下,进行观察,除观察到相应阳性指标出现,也同时^[5]出现反重力肌肉系统被激活现象。除对肌肉骨骼系统产生影响外,超重力状态也对生物的前庭系统产生影响^[6],影响其胚胎发育过程中的前庭器官神经支配。如上所述,论文通过回顾近年来在超重力状态下对于动物生理系统、人体生理系统的影响,为综述阶段性研究成果,便于回顾,为今后进行超重力状态下实验研究人体生理学及动物生理学提供理论依据。

2 超重力对骨骼及肌肉的影响

重力的变化可同时影响肌肉和骨骼的质量、功能,并诱发前庭信号的改变^[6]。超重力状态下肌肉系统适应性的研究中,研究者希望探究骨骼肌蛋白表达潜力是否会被超重力持续改变,特别是关于探究收缩蛋白亚型转换和 Ca^{2+} 激活的特性,但遗憾的是,目前相关的研究仍然十分匮乏^[7]。

Krasnov等^[8]经研究得出,大鼠的比目鱼肌在超重力环境下生长,会引起其脊髓运动神经元的核仁体积随着腰椎的增大而增大^[7]。

Florence等人得出当重力增强(即超重力)时,在此种环境里出生、饲养的大鼠,比如目鱼肌此类维持姿势的骨骼肌的运动变得缓慢^[9]。由此得出超重力环境下受孕、出生和饲养的大鼠对比目鱼肌的影响与暴露于超重力环境下的成年大鼠的观察结果相反^[10]。超重力影响大鼠骨骼肌肌节分子组成^[7],也使小鼠比目鱼肌肌生成基因(MyoD、Myf6、Myogenin)等mRNA水平升高^[11]。根据以上结果^[9],推测出比目鱼肌在高重力下可以伸展,1a的传入活动增加,超重力的相似性可能存在于杂交纤维数量的增加^[12]。

在Rudolf等^[10]的研究中,超重力处理可以增强腿部肌肉功能,离心处理的果蝇表现出更强的负趋化性和跳跃能力。有相关研究表明,超重力治疗可通过独立于腿部骨骼肌分子组成的机制,对负趋地性试验的能力或动机产生其他生理系统或神经系统方面的影响。由此可知,超重力实验通过各种机制影响骨骼肌,从而对生物生理层面产生广泛影响。

3 超重力对前庭器官的影响

外周前庭器官^[13]是线性加速度和旋转的传感器。在超重力的影响下,前庭系统对肌肉和骨骼产生调节,施加超重力增加了小鼠胫骨周围的肌肉质量和骨小梁矿物质含量,使小鼠体重出现明显变化;而前庭系统损伤使超重力引起的肌肉和骨骼的变化曲线变得迟钝平缓。暴露于超重力环境下的鼠,其比目鱼肌肉中MyoD、Myf6和肌生成素等成肌基因的mRNA水平升高^[11],比目鱼肌肌纤维的横截面积增加。而前庭病变,可影响肌纤维大小和肌源性分化标志物的mRNA水平,重力变化通过小鼠前庭信号和交感神经外流影响肌肉和骨骼的质量及功能。在一定的超重力条件下^[11](持续两周两倍重力),小鼠的前庭系统可部分促进其成骨细胞分化。在代谢方面^[14],卵泡素拮抗激活素A在间充质细胞向成骨细胞分化过程中抑制的成骨基因的mRNA水平。血清卵泡素水平与小鼠胫骨骨量呈正相关,施加超重力会导致小鼠比目鱼肌肉中卵泡素的血清和mRNA水平升高^[11]。

受超重力影响,下丘脑进食相关神经肽可受到前庭输入的影响,前庭器官^[15]参与了日常节律调节,并与生物钟同步,独立于神经肌肉调节之外,能直接影响生物节律。当前庭器官发生障碍时,体温调节和日常行为会受到干扰,而在前庭器官损伤的一周后和前庭器官恢复前这段期间,机体会产生短昼夜节律变化^[16]。外在重力变化时,前庭系统和压力感受器反射协同维持动脉压,前庭系统^[13]会参与调控升血压,处于超重力下培养的小鼠对升压反应的敏感性低于正常重力环境下培养的小鼠。前庭系统的可塑性很强,可受超重力影响而发生改变,而且这种塑性改变是前庭系统介导升压反应所独有的。在2倍或3倍重力下培养的小鼠拥有比正常小鼠更弱的升压反应,在超重力环境^[17]中饲养的小鼠膀胱-心血管反射的敏感性会降低。此外,超重力^[17]会抑制前庭系统的运动和相位输入^[18],导致前庭-心血管反射的敏感性^[19]降低,因此前庭电刺激能抑制超重力对前庭-心血管反射的影响。

4 结语

前庭系统可以调节骨骼肌和骨骼,在超重力作用下,由于控制姿势,引起的运动和机械压力,可影响运动水平及肌肉衍生的体液分布因素,而肌肉释放的体液因素又会反作用

于前庭系统的改变。因此前庭在肌肉变化中起着至关重要的作用^[20]。目前,重力变化对肌肉的影响机制任仍未知。研究表明,暴露于超重力可能对肌肉纤维的 Sol 肌肉重量 / 横截面积 (CSA) 有不同的影响,具体取决于超重力的水平和持续时间以及与动物的种类,年龄和性别^[21]对于超重力和空间领域的探索正在吸引越来越多国外研究人员的注意,而中国对于该领域的研究依然匮乏^[22]但是了解重力增加和减少对与生物的影响,对于制定适当的物理和认知对策,确保安全有效的空间任务和生存来说是至关重要的^[23]。这些研究可以为保护地球上所有暴露在极端生活和 / 和工作条件下的人的健康和安全以及在空间长期执行飞行任务并面临不可预测和不可持续风险的宇航员提供病理理论依据,期待该领域在未来有更大的发展。

参考文献

- [1] Timo Frett. Hypergravity facilities in the ESA ground-based facility program—current research activities and future tasks[J]. *Microgravity Science and Technology*, 2016,28(3):205-214.
- [2] Senthil Kumar Hariom, Akshara Ravi, Gokul Raj Mohan, et al. Animal physiology across the gravity continuum[J]. *Acta Astronautica*, 2021(178):522-535.
- [3] N. Kawao, H. Morita, K. Obata, et al. The vestibular system is critical for the changes in muscle and bone induced by hypergravity in mice[J]. *Phys. Rep*, 2016(4):1-13.
- [4] Lawrence, EA, Aggleton, J, van Loon, et al. Exposure to hypergravity during zebrafish development alters cartilage material properties and strain distribution[J]. *Bone & Joint Research*, 2021,10(2):137-148.
- [5] Clément Gilles R, Bukley Angelia P, Paloski William H. Artificial gravity as a countermeasure for mitigating physiological deconditioning during long-duration space missions[J]. *Frontiers in systems neuroscience*, 2015(9):92.
- [6] 刘敏.运动干预对胎鼠前庭器官发育的影响[D].石家庄:河北师范大学,2012.
- [7] Bozzo C, Stevens L, Bouet V, et al. Hypergravity from conception to adult stage: Effects on contractile properties and skeletal muscle phenotype[J]. *Exp Biol*, 2004(207):2793-802.
- [8] Picquet F, Bouet V, Cochon L, et al. Changes in rat soleus muscle phenotype consecutive to a growth in hypergravity followed by normogravity[J]. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 2005,289(1):217-224.
- [9] Picquet F, De-Doncker L, Falempin M. Expression of Myosin heavy chain isoforms in rat soleus muscle spindles after 19 days of hypergravity[J]. *Histochem Cytochem*, 2003 ,51(11):1479-1489.
- [10] Schilder RJ, Raynor M. Molecular plasticity and functional enhancements of leg muscles in response to hypergravity in the fruit fly *Drosophila melanogaster*[J]. *Exp Biol*, 2017 ,220(19):3508-3518.
- [11] Kawao N, Morita H, Obata K, et al. The vestibular system is critical for the changes in muscle and bone induced by hypergravity in mice[J]. *Physiol Rep*, 2016,4(19):12979.
- [12] Stevens L, Bozzo C, Nemirovskaya T, et al. Contractile properties of rat single muscle fibers and myosin and troponin isoform expression after hypergravity[J]. *Appl Physiol*, 2003,94(6):2398-2405.
- [13] Morita H, Kaji H, Ueta Y, et al. Understanding vestibular-related physiological functions could provide clues on adapting to a new gravitational environment[J]. *The Journal of Physiological Sciences*, 2020,70(1):17.
- [14] Kawao N, Morita H, Nishida K, et al. Effects of hypergravity on gene levels in anti-gravity muscle and bone through the vestibular system in mice[J]. *Journal of Physiological Sciences*, 2017(3):88-89.
- [15] Sonoda S, Yoshimura M, Abe C, et al. Effects of hypergravity on the gene expression of the hypothalamic feeding-related neuropeptides in mice via vestibular inputs[J]. *Peptides*, 2018(8):105.
- [16] Martin T, Mauvieux B, Bulla J, et al. Vestibular loss disrupts daily rhythm in rats[J]. *Journal of Applied Physiology*, 2015,118(3):310-318.
- [17] Abe C, Tanaka K, Awazu C, et al. Galvanic vestibular stimulation counteracts hypergravity-induced plastic alteration of vestibulo-cardiovascular reflex in rats[J]. *Journal of Applied Physiology*, 2009,107(4):1089-1094.
- [18] Morita H, Abe C, Awazu C, et al. Long-term hypergravity induces plastic alterations in vestibulo-cardiovascular reflex in conscious rats[J]. *Neuroscience Letters*, 2007,412(3):201-205.

- [19] C Abe, A Shibata, C Iwata, et al. Restriction of rear-up-behavior-induced attenuation of vestibulo-cardiovascular reflex in rats[J]. *Neuroence Letters*, 2010,484(1):1-5.
- [20] Timur Mirzoev, Sergey Tyganov, Irina Petrova, et al. New science study findings reported from Institute of biomedical problems (divergent anabolic signalling responses of murine soleus and tibialis anterior muscles to chronic 2G hypergravity)[J]. *Science Letter*,2017,7(1):3514.
- [21] Caizhi Liu, Guohui Zhong, Yuezhong Zhou, et al. Alteration of calcium signalling in cardiomyocyte induced by simulated microgravity and hypergravity[J]. *Cell Proliferation*,2020,53(3):98-99.
- [22] Albi Elisabetta, Krüger Marcus, Hemmersbach Ruth, et al. Impact of gravity on thyroid cells.[J]. *International journal of molecular sciences*, 2017,18(5):143-145.
- [23] Marušič, Meeusen, Pišot, et al. The brain in micro- and hypergravity: The effects of changing gravity on the brain electrocortical activity[J]. *European Journal of Sport Science*,2014,14(8):329-332.

Effect of Dexmedetomidine Combined with Desflurane Anesthesia on Postoperative Recovery of Children

Zhenghua Wu

The First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang, Jiangxi, 330000, China

Abstract

Objective: Children who received general anesthesia often have emergence agitation. The study tested whether the use of small dose dexmedetomidine infusion, combined with desflurane anesthesia, and dexmedetomidine could reduce emergence agitation (EA) in children undergoing strabismus surgery. **Methods:** 96 children who underwent strabismus surgery were enrolled. Anesthesia was induced with fentanyl, propofol and rocuronium, and maintained with desflurane inhalation. During the operation, patients in DF group were infused with dexmedetomidine $0.2 \mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})^{-1}$, the normal saline of equal capacity was infused into group F. The objective pain score (OPS) and emergence agitation score (EA) were recorded every 10 minutes in PACU. **Results:** The mean value of the maximum EA and the maximum OPS score in DF group was significantly lower than that of group F ($P<0.001$) at 0, 10 and 20 minutes in PACU. The number of fentanyl addition in DF group was lower than that in group F ($P<0.001$). The incidence of severe EA in DF group was significantly lower than that in F group (12.8% vs 74.5%, $P<0.001$). **Conclusion:** In the children undergoing strabismus surgery, the infusion of low dose dexmedetomidine and fentanyl can reduce emergence agitation (EA) after desflurane anesthesia.

Keywords

dexmedetomidine; emergence agitation; desflurane

右美托咪定复合地氟醚麻醉对患儿术后苏醒的影响

吴正华

南昌大学第一附属医院, 中国·江西 南昌 330000

摘要

目的: 接受全身麻醉的患儿经常出现术后躁动。这项研究测试了在斜视手术的患儿中, 使用小剂量右美托咪定输注, 复合地氟醚麻醉, 右美托咪定是否能降低麻醉后出现术后躁动 (EA) 的发生率。**方法:** 总共接受了斜视手术的96名患儿。麻醉诱导采用芬太尼, 异丙酚和罗库溴铵进行, 麻醉维持吸入地氟醚。在手术过程中, DF组给患者输注 $0.2\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})^{-1}$ 右美托咪定, F组输注等容量的生理盐水。麻醉苏醒在PACU, 每10分钟记录一次术后客观疼痛评分 (OPS), 术后躁动 (EA) 评分。**结果:** 两组中DF组在到达苏醒室后的0、10和20分钟时, 最大EA, 最大OPS评分的均值显著低于F组 ($P<0.001$)。DF组追加芬太尼的次数低于F组 ($P<0.001$)。DF组中严重EA的发生率明显低于F组 (12.8%对74.5%, $P<0.001$)。**结论:** 在斜视手术的患儿中, 术中小剂量输注右美托咪定和芬太尼可降低地氟醚麻醉后的术后躁动 (EA)。

关键词

右美托咪定; 术后躁动; 地氟醚

1 引言

在使用吸入剂进行全身麻醉的小儿患者中, 术后躁动 (Emergence Agitation, EA) 是常见现象。据报道 EA 的发生率在 18% 至 80% 之间^[1,2]。斜视手术是 5 岁以下患儿中最常见的眼科手术之一, 可伴有由结膜引起的中度术后疼痛和高 EA 发生率, 通常由眼外肌和它们的附属器通过眼睛压力突然

的改变引起; 并有通过眼-心反射 (oculo-cardiac reflex, 简称 OCR) 引发心律失常, 心动过缓是在手术过程中经常遇到。因此, 小儿斜视手术的麻醉策略包括预防血流动力学不稳定以及减轻术后疼痛和 EA。已知地氟醚能快速苏醒恢复^[3,4], 右美托咪定可防止患儿 EA^[5,6]。但是很少有数据表明右美托咪定对地氟醚全身麻醉后的 EA 有关。因此, 我们设计了一项前瞻性随机双盲对照研究, 以调查术中连续输注小剂量右美托咪定 $0.2\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})^{-1}$ 是否可以降低地氟醚麻醉后 EA 的发生率, 并且不会对斜视手术的患儿产生苏醒延迟。

【作者简介】 吴正华 (1991-), 硕士, 住院医师, 现任职于南昌大学第一附属医院, 从事临床麻醉研究。

2 材料和方法

在获得医院内部审查委员会的批准，并从患儿的父母那里获得了书面知情同意书。从2018年3月至2020年10月，对96名年龄在1~5岁(ASA) I-II的患儿进行了研究。排除标准包括缺乏知情同意书、智力低下、发育迟缓、过敏史、神经系统疾病或精神疾病、沟通障碍以及任何类型的先天性心脏疾病。通过计算机产生的双盲随机数将患者随机分为两组，芬太尼组(F组)和芬太尼加右美托咪定组(DF组)；两组患儿采用芬太尼(1μg/kg)，丙泊酚(3mg/kg)和罗库溴铵(0.3mg/kg)进行麻醉诱导，对患儿进行气管插管并行机械通气。麻醉维持使用含有50% O₂的地氟醚。呼气末二氧化碳保持在30~35mm汞柱之间。DF组患者连续输注0.2μg/(kg·h)⁻¹右美托咪定，右美托咪定用生理盐水稀释至2μg/mL的浓度。F组患者等容量生理盐水在手术期间不断输注。在手术过程中监测脑电双频谱指数(Bispectral index BIS VISTA™, Aspect Medical System Inc., MA, USA)。术中保持BIS在40到60之间，并且血流动力学基线变化保持在20%的范围内。手术结束时，由眼科医生将含有0.5%普鲁卡因的滴眼液(Alcaine, S.A. ALCON-COUVREUR N.V., Purrs, Belgium)施用于手术部位，以控制术后疼痛。将每个患儿送至PACU并观察直至完全清醒。到达PACU后，所有孩子与父母团聚。据PACU方案，对重度EA(EA评分≥4)或重度疼痛(OPS>8)的患者进行静脉芬太尼(0.5μg/kg)治疗。

3 观察指标

在手术室连续监测术中心率(HR)，血压(BP)，血红蛋白氧饱和度(SpO₂)，BIS，从输注开始每隔5分钟记录一次呼气末地氟醚的浓度(Drager Primus®, Draeger Medical AG & Co KGaA, Luebeck, Germany)。

在PACU间每5分钟监测一次无创BP，连续监测心电图和SpO₂。此外，手术后立即通过客观疼痛评分(objective pain score OPS)^[7]和EA评分量表^[8]。EA量表包括五个等级(1=睡觉；2=清醒和镇静；3=易怒和哭泣；4=不能安慰和哭泣；5=严重不安和打闹)。

术后24小时，一名盲人调查员通过电话采访了患者的父母，手术当晚的睡眠质量^[9]：0=睡眠良好；1=夜间醒来哭

泣；2=间歇性睡眠。术后第一天恢复正常活动：0=正常活动；1=沮丧但执行正常的日常活动；2=烦躁且无法进行正常活动。

4 数据处理

采用SPSS21.0统计软件进行分析，计数资料采用卡方检验，正态分布的计量资料采用均数±标准差表示，一般资料的比较采用单因素方差分析；组间比较采用两样本t检验；P<0.05为差异有显著性。

5 结果

在这项研究的96名患儿中，有2例被排除在外，其中1例是由于手术延迟，另一例是由于肾发育不全。其余患儿随机分为F组和DF组(每组n=47)。两组患儿的一般情况及手术和麻醉的持续时间方面无显著差异。DF组中有2名患儿有哮喘史，被分类为ASA II级(见表1)。

表1 两组患者一般情况和手术及麻醉时间($\bar{X} \pm S$)

	DF组	F组	P值
年龄(岁)	4.30 ± 1.36	4.30 ± 0.98	0.187
体重(kg)	18.81 ± 5.35	18.26 ± 3.70	0.220
性别(男:女)	18:29	26:21	0.098
ASA(I:II)	45:2	47:0	0.022
手术时间(min)	26.13 ± 8.02	26.45 ± 8.12	0.839
麻醉时间(min)	53.40 ± 9.51	53.64 ± 9.80	0.485

DF组OPS最大评分和EA最大评分较低(P<0.001)。DF组EA评分为4以上的患者百分比显著低于F组(14.9%对70.2%，P<0.001)。DF组芬太尼追加次数也显著低于F组(P<0.001)(见表2)。

表2 术后疼痛和术后躁动($\bar{X} \pm S$)

	DF组	F组	P值
OPS最大评分	3.8 ± 0.30	6.4 ± 0.80	<0.001
OPS6(%)	8(17.0)	30(63.8)	<0.001
芬太尼追加次数(0/1/2)	(42/5/0)	(23/21/3)	<0.001
EA最大评分	2.40 ± 0.90	4.00 ± 0.80	<0.001
EA3(%)	7(14.9)	33(70.2)	<0.001

两组患者术后苏醒情况，指令睁眼和拔除气管导管时，两组的最低肺泡浓度(Minimuln Alveolar Concentration MAC)和BIS没有显著差异。此外，各组之间在时间方面也没有显著差异(见表3)。

表3 术后苏醒情况 ($\bar{X} \pm S$)

	DF 组	F 组	P 值
自主呼吸			
时间 (min)	5.82 ± 2.01	5.39 ± 2.48	0.366
BIS	73.66 ± 5.95	70.76 ± 5.91	0.024
MAC	0.14 ± 0.10	0.17 ± 0.21	0.421
指令睁眼			
时间 (min)	7.71 ± 2.24	7.25 ± 1.96	0.445
BIS	75.07 ± 4.59	76.45 ± 4.92	0.306
MAC	0.11 ± 0.08	0.14 ± 0.17	0.509
拔除气管导管			
时间 (min)	8.71 ± 2.21	8.09 ± 0.32	0.214
BIS	75.56 ± 4.32	77.00 ± 5.11	0.156
MAC	0.11 ± 0.06	0.12 ± 0.15	0.363
准备出室 (min)	26.80 ± 1.70	31.09 ± 14.01	0.995
PACU 停留 (min)	36.71 ± 10.70	40.69 ± 11.94	0.708
术后			
当晚睡眠 (0/1/2)	45/1/1	45/1/1	0.251
第一天活动 (0/1/2)	45/2/0	47/0/0	0.769

两组术后呼吸系统并发症的发生率无统计学差异。DF 组发生 1 次 $SpO_2 < 95\%$ ，而 F 组则没有发生。

6 讨论

本研究表明，在斜视手术患儿中，术中连续输注小剂量右美托咪定 $0.2\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})^{-1}$ 可以降低地氟醚麻醉后 EA 的发生率。此外，小剂量右美托咪定可减轻术后疼痛，而不出出现苏醒延迟。我们比较两组严重 EA 的发生率，当将重度 EA 定义为 EA 评分为 4 或更高时，与盐水对照组相比，小剂量右美托咪定可将重度 EA 的发生率降低 79% ($P < 0.001$) (见表 2)。既往研究报道，地氟醚麻醉后，严重 EA 发生率较高^[1]。有多项研究报告称，对于接受腺样体切除术或扁桃体切除术的患儿，在地氟醚麻醉后 $2.5\mu\text{g}/\text{kg}$ 芬太尼可有效降低严重 EA，而不会延迟苏醒^[10,11]。然而，在前期研究中， $2.5\mu\text{g}/\text{kg}$ 芬太尼患儿接受斜视手术有效的减少 EA，但延迟拔管时间和恢复室停留时间； $1.0\mu\text{g}/\text{kg}$ 芬太尼和 $0.2\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})^{-1}$ 右美托咪定减少 EA 的发生率，且没有出现苏醒延迟。与 EA 相关的许多因素包括麻醉剂，手术类型，疼痛，术前焦虑和不熟悉的环境^[12,13]。

到目前为止，EA 的具体因素一直含糊其辞。小儿 EA 的病因复杂。但是许多研究都证实了术后疼痛与 EA 之间的紧密联系^[14-18]。为了防止 EA，需要术后令人满意的疼痛控制，

对于斜视手术的患儿，给予 $1.0\mu\text{g}/\text{kg}$ 的芬太尼和局部麻醉滴眼液足以控制疼痛。有荟萃分析^[12]报道丙泊酚，止痛药，氯胺酮和 α_2 -肾上腺素能受体激动剂似乎可以有效预防 EA。然而，尚不清楚所有这些药物中的优越药物。这些药物的联合使用和多样化的给药途径可能在减少可能的副作用方面是有效的。

在众多儿科患者研究中，OPS 量表已用于评估疼痛^[5,19-23]。右美托咪定可显著降低 OPS 评分和减少芬太尼的追加频数(见表 3)。右美托咪定实际上起镇痛作用。因此，它可以减少术后使用阿片类药物和减少与阿片类药物相关的并发症(如瘙痒，恶心和呼吸抑制)的发生率^[18,24]。由于滴眼液含有局部麻醉剂，在术后疼痛控制结束之后施加芬太尼，高分评 OPS 在 PACU 时可能反映精神方面问题，在这方面，右美托咪定似乎不仅发挥镇痛作用，而且还发挥抗焦虑和镇静作用。

右美托咪定可导致 HR 和血压呈剂量依赖性降低^[25]。Deutsch 和 Tobias^[26]报告说，在接受全身麻醉的小儿患者中，在 5 分钟内静脉内注射 $0.5\mu\text{g}/\text{kg}$ 右美托咪定可使血压和 HR 分别降低约 10% 和 25%。此外，Patel 等人^[20]报告指出，在 $2\mu\text{g}/\text{kg}$ 负荷剂量下连续 $0.7\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})^{-1}$ 右美托咪定后，平均 HR 和平均收缩压均显著降低。我们担心右美托咪定的血液动力学作用，因此我们将输注剂量降低到约为推荐剂量的三分之一，并且没有初始负荷剂量。尽管我们研究中使用的剂量相对较低，但我们发现 $0.2\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})^{-1}$ 在不影响血液动力学的前提下，足以防止患儿术后发生严重 EA。我们的研究显示，术中连续输注 $0.2\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})^{-1}$ 右美托咪定对血液动力学的影响没有显著差异。两组患儿均未需要阿托品来治疗由 OCR 或右美托咪定引起的心动过缓。

Guler^[27]和 Patel 等人^[20]报道，小儿扁桃体切除术中右美托咪定 $0.5\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{h})^{-1}$ 可减少躁动，但右美托咪定组的苏醒时间比对照组长 2 分钟。这些延迟可以通过右美托咪定的给药时间和总剂量来解释。考虑到药物起效时间，在手术结束前 5 分钟给予右美托咪定可能会导致延迟苏醒。在我们的研究中，总输注时间约为 20 分钟，药物的总剂量约为 $0.1\mu\text{g}/\text{kg}$ 。这是一个相对较小的剂量，约为以前研究中使用剂量的四分之一。这种低剂量的右美托咪定输注可以促进快速苏醒，如拔管时间，对口头命令的反应，PACU 停留时间所反映的那

样(见表3)。

该研究的主要局限性是招募了接受斜视手术的患者数量很少。应进行更广泛的随机研究以确定右美托咪定在不同类型手术中预防小儿EA的最佳剂量,这可能会影响EA的发生率。因此,本研究中右美托咪定的剂量可根据手术的类型进行调整。需要进一步的研究来评估右美托咪定用于各种类型手术的最佳剂量。尽管样本量很小,两组DF组和F组之间存在显著差异;限于斜视手术,我们证明了右美托咪定的预防作用。另外,需要进一步的研究来评估右美托咪定对OCR的作用。如上所述,我们没有比较两组之间OCR的发生率。然而,我们的结果表明,不加负荷剂量的低剂量连续输注右美托咪定不会引起血液动力学变化,基于此结果,右美托咪定的低剂量输注可能不会影响OCR的发生。

7 结论

术中连续输注小剂量右美托咪定 $0.2\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})^{-1}$ 可以减少地氟醚麻醉的术后躁动,而不会对斜视手术的患儿造成苏醒延迟。

参考文献

- [1] Voepel-Lewis T, Malviya S, Tait AR. A prospective cohort study of emergence agitation in the pediatric postanesthesia care unit[J]. *Anesth Analg*, 2003(96):1625-1630.
- [2] Grundmann U, Uth M, Eichner A, et al. Total intravenous anaesthesia with propofol and remifentanyl in paediatric patients: A comparison with a desflurane-nitrous oxide inhalation anaesthesia[J]. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1998(42):845-850.
- [3] White PF, Tang J, Wender RH, et al. Desflurane versus sevoflurane for maintenance of outpatient anesthesia: The effect on early versus late recovery and perioperative coughing[J]. *Anesth Analg*, 2009(109):387-393.
- [4] Wachtel RE, Dexter F, Epstein RH, et al. Meta-analysis of desflurane and propofol average times and variability in times to extubation and following commands[J]. *Can J Anaesth*, 2011(58):714-724.
- [5] Shukry M, Clyde MC, Kalarickal PL, et al. Does dexmedetomidine prevent emergence delirium in children after sevoflurane-based general anesthesia[J]. *Paediatr Anaesth*, 2005(15):1098-1104.
- [6] Isik B, Arslan M, Tunga AD, et al. Dexmedetomidine decreases emergence agitation in pediatric patients after sevoflurane anesthesia without surgery[J]. *Paediatr Anaesth*, 2006(16):748-753.
- [7] Hannallah RS, Broadman LM, Belman AB, et al. Comparison of caudal and ilioinguinal/iliohypogastric nerve blocks for control of post-orchiopey pain in pediatric ambulatory surgery[J]. *Anesthesiology*, 1987(66):832-834.
- [8] Cole JW, Murray DJ, McAllister JD, et al. Emergence behaviour in children: Defining the incidence of excitement and agitation following anaesthesia[J]. *Paediatr Anaesth*, 2002(12):442-447.
- [9] Chung F, Chan VW, Ong D. A post-anesthetic discharge scoring system for home readiness after ambulatory surgery[J]. *Clin Anesth*, 1995(7):500-506.
- [10] Cohen IT, Finkel JC, Hannallah RS, et al. The effect of fentanyl on the emergence characteristics after desflurane or sevoflurane anesthesia in children[J]. *Anesth Analg*, 2002(94):1178-1181.
- [11] Demirbilek S, Tugal T, Cicek M, et al. Effects of fentanyl on the incidence of emergence agitation in children receiving desflurane or sevoflurane anaesthesia[J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2004(21):538-542.
- [12] Dahmani S, Stany I, Brasher C, et al. Pharmacological prevention of sevoflurane and desflurane-related emergence agitation in children: A meta-analysis of published studies[J]. *Br J Anaesth*, 2010(104):216-223.
- [13] Kim MS, Moon BE, Kim H, et al. Comparison of propofol and fentanyl administered at the end of anaesthesia for prevention of emergence agitation after sevoflurane anaesthesia in children[J]. *Br J Anaesth*, 2013(110):274-280.
- [14] Finley GA, McGrath PJ, Forward SP, et al. Parents' management of children's pain following minor surgery[J]. *Pain*, 1996(64):83-87.
- [15] Davis PJ, Greenberg JA, Gendelman M, et al. Recovery characteristics of sevoflurane and halothane in preschool-aged children undergoing bilateral myringotomy and pressure equalization tube insertion[J]. *Anesth Analg*, 1999(88):34-38.
- [16] Cravero JP, Beach M, Thyrb B, et al. The effect of small dose fentanyl on the emergence characteristics of pediatric patients after sevoflurane anesthesia without surgery[J]. *Anesth Analg*,

- 2003(97):364-367.
- [17] Finkel JC, Cohen IT, Hannallah RS, et al. The effect of intranasal fentanyl on the emergence characteristics after sevoflurane anesthesia in children undergoing surgery for bilateral myringotomy tube placement[J]. *Anesth Analg*, 2001(92):1164-1168.
- [18] Messerer B, Gutmann A, Weinberg A, et al. Implementation of a standardized pain management in a pediatric surgery unit[J]. *Pediatr Surg Int*, 2010(26):879-889.
- [19] Welborn LG, Hannallah RS, Norden JM, et al. Comparison of emergence and recovery characteristics of sevoflurane, desflurane, and halothane in pediatric ambulatory patients[J]. *Anesth Analg*, 1996(83):917-920.
- [20] Patel A, Davidson M, Tran MC, et al. Dexmedetomidine infusion for analgesia and prevention of emergence agitation in children with obstructive sleep apnea syndrome undergoing tonsillectomy and adenoidectomy[J]. *Anesth Analg*, 2010(111):1004-1010.
- [21] Erdil F, Demirbilek S, Begec Z, et al. The effects of dexmedetomidine and fentanyl on emergence characteristics after adenoidectomy in children[J]. *Anaesth Intensive Care*, 2009(37):571-576.
- [22] Saadawy I, Boker A, Elshahawy MA, et al. Effect of dexmedetomidine on the characteristics of bupivacaine in a caudal block in pediatrics[J]. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2009(53):251-256.
- [23] Akin A, Bayram A, Esmoğlu A, et al. Dexmedetomidine vs midazolam for premedication of pediatric patients undergoing anesthesia[J]. *Paediatr Anaesth*, 2012(22):871-876.
- [24] Tufanogullari B, White PF, Peixoto MP, et al. Dexmedetomidine infusion during laparoscopic bariatric surgery: The effect on recovery outcome variables[J]. *Anesth Analg*, 2008(106):1741-1748.
- [25] Bhana N, Goa KL, McClellan KJ. Dexmedetomidine[J]. *Drugs*, 2000(59):263-268.
- [26] Deutsch E, Tobias JD. Hemodynamic and respiratory changes following dexmedetomidine administration during general anesthesia: Sevoflurane vs desflurane[J]. *Paediatr Anaesth*, 2007(17):438-444.
- [27] Guler G, Akin A, Tosun Z, et al. Single-dose dexmedetomidine reduces agitation and provides smooth extubation after pediatric adenotonsillectomy[J]. *Paediatr Anaesth*, 2005(15):762-766.

Clinical Significance and Influence Factors of Autoantibody Detection in Patients with Chronic Hepatitis C

Yingnan Dang¹ Shuting Jia²

1.Laboratory of Qinghai Blood Center, Xining, Qinghai, 810000, China

2.Medical College of Kunming University of Science and Technology, Kunming, Yunnan, 650500, China

Abstract

Objective: To discuss the clinical importance and influence factors of detecting serum autoantibodies in patients with chronic hepatitis C virus infection. **Methods:** 116 cases of hepatitis C antibody positive samples were chosen from January 2014 to March 2018, and their clinical information was followed. Immunofluorescence assay (IFA), immunoradiometric assay (IRMA) and biochemical indicators were used to detect autoantibodies and monitor liver function. The correlation between autoantibodies and age, gender, course of disease, presentation of liver cirrhosis and indicators for liver function were then analyzed. **Results:** The positive rate of autoantibodies detected in 116 samples was 61.21%. The autoantibodies were mainly antinuclear antibodies (ANA), anti-mitochondrial antibodies (AMA), anti-smooth muscle antibodies (SMA) and anticardiolipin antibodies (ACL). While compared to male samples, the positive rate in female samples was significantly higher ($\chi^2=15.20, P<0.01$). Comparing to the autoantibody-negative group, the age, course of disease, and rate of cirrhosis in the autoantibody-positive group was significantly high ($P<0.05$ or $P<0.01$), and the liver function tests (LFTs, including ALT, AST, ALB) of the autoantibody-negative group was significantly better ($P<0.05$ or $P<0.01$). **Conclusion:** Both the detection rate and the variety of serum autoantibodies in chronic hepatitis C patients are high. The detection rate of autoantibodies is closely related to age, gender and disease course. The presentation of autoantibodies shows an aggravation of liver damage, yielding a guiding significance for clinical diagnosis and treatment.

Keywords

chronic hepatitis C; autoantibody; influence factor; clinical significance

慢性丙型肝炎患者自身抗体检测的影响因素及临床意义

党英男¹ 贾舒婷²

1. 青海省血液中心检验科, 中国·青海 西宁 810000

2. 昆明理工大学医学院, 中国·云南 昆明 650500

摘要

目的: 探讨慢性丙型肝炎患者血清自身抗体检测的相关影响因素和临床意义。**方法:** 选取2014年1月—2018年3月初筛丙型肝炎抗体阳性样本116例, 并追踪其临床信息, 采用免疫荧光法、免疫放射法和生化指标测定等检测自身抗体和肝功指标, 并分析自身抗体与年龄、性别、病程、肝硬化和肝功能指标的相关性。**结果:** 116例样本中检出自身抗体阳性检出率为61.21%, 自身抗体主要为抗核抗体(ANA)、抗线粒体抗体(AMA)、抗平滑肌抗体(SMA)和抗心磷脂抗体(ACL)。女性样本自身抗体阳性检出率明显高于男性样本($\chi^2=15.20, P<0.01$), 自身抗体阳性组样本年龄、病程、肝硬化样本比例等指标明显高于自身抗体阴性组样本($P<0.05$ 或 $P<0.01$), 但自身抗体阴性组样本肝功能(ALT、AST、ALB)状态明显优于自身抗体阳性组样本($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。**结论:** 慢性丙型肝炎样本的血清中自身抗体检测率较高, 且抗体种类较多, 自身抗体检出率与年龄、性别、病程具有密切关系, 自身抗体能加重样本肝脏损伤, 对临床诊断和治疗具有一定的指导意义。

关键词

慢性丙型肝炎; 自身抗体; 影响因素; 临床意义

1 引言

慢性丙型肝炎主要是由丙型肝炎病毒(HCV)感染引起, 是临床上常见的慢性肝脏性疾病之一。慢性丙型肝炎可

引起肝细胞坏死和肝脏纤维化, 最终导致患者发生肝硬化甚至肝癌等疾病。研究显示, HCV在感染机体过程中对自身抗原的耐受能力进行破坏, 进而引起自身免疫反应性疾病, 所以HCV感染与自身免疫性反应密切相关^[1]。自身免疫疾病的检测指标主要为血清自身抗体, 临床上与HCV感染有关的常见自身抗体主要有ANA、AMA、SAM以及ALKM和抗心磷

【基金项目】 国家自然科学基金项目(项目编号: 81760262)。

【作者简介】 党英男(1983-), 女, 中国山东成武人, 主管技师, 从事血液检测及质量控制研究。

脂抗体 (ACL) 等^[2], 但上述抗体对肝脏组织的损害程度以及导致其发病的相关因素目前尚无临床报道。现将检测出的 116 例丙型肝炎样本纳入研究, 并追踪其有关临床资料, 旨在探讨血清中自身抗体检测结果在临床治疗中的意义, 为今后临床诊断和治疗提供一定的理论参考。

2 资料和方法

2.1 一般资料

选取 2014 年 1 月—2018 年 3 月初筛丙型肝炎抗体阳性样本 116 例, 并追踪其临床信息, 其中男性样本 54 例, 女性样本 62 例, 样本年龄在 19~77 岁。

2.2 仪器与试剂

①使用免疫荧光试剂 (广州健仑生物科技有限公司生产) 采用间接免疫荧光法对 SMA、ANA 和 AMA 等血清自身抗体进行检测。

②使用全自动生化分析仪 (奥林巴斯公司生产) 对谷丙转氨酶 (ALT)、谷草转氨酶 (AST)、白蛋白 (ALB) 进行检测。

③采用发光免疫分析仪 (北京中西远大科技有限公司生产) 对 ACL 进行检测。

2.3 方法

①所有样本初筛检测依据《血站技术操作规程》中的相关要求, 患者入院诊断参考 2008 年中华医学会制定的《丙型肝炎防治指南》中的诊断标准。

②试验结果提示 HCV-RNA 和 HCV-IgG 均为阳性。

③排除自身免疫性疾病、乙型肝炎病毒和肝恶性肿瘤样本。

④在 3 个月内进行免疫治疗及保肝治疗者除外。

2.4 统计学处理

①统计慢性丙型肝炎患者自身抗体阳性情况及自身抗体分布情况。

②分析年龄、性别、病程、肝硬化、肝功能生化指标等临床指标与自身抗体阳性的相关性。

③将所得数据采用 SPSS19.0 统计软件处理, 资料以均数 ± 标准差 ($\bar{X} \pm s$) 表示, 组间临床指标比较采用 t 检验或 χ^2 检验, 结果以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

3 结果

3.1 自身抗体检出结果及分布情况

经统计 116 例慢性丙型肝炎样本中自身抗体检测阳性者共 71 例, 总检出率为 61.21%, 其中各自身抗体检测比例中, ANA 共 36 例, 约占 50.70%, ACL 共检出 9 例, 约占 7.75%, SMA 共检出 23 例, 约占 32.39%, AMA 3 例, 约占 2.59%。抗体检测结果显示, 女性样本中自身抗体阳性检出率约占 74.19%, 男性样本占 46.29%, 经比较, 女性样本自身抗体阳性检出率明显高于男性样本 ($\chi^2 = 15.20, P < 0.01$) (见表 1)。

表 1 样本血清中自身抗体检测的分布情况例 (%)

性别	抗体阳性 (例)	自身抗体阳性 (例)	自身抗体阴性 (例)	阳性检出率 %	χ^2	P
男性样本	56	25	29	46.29%	15.20	0.000
女性样本	62	46	16	74.19%		

3.2 血清中自身抗体检测结果与相关临床因素关系

经统计自身抗体阳性组样本年龄指标、肝硬化比例明显高于自身抗体阴性组样本 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 但自身抗体阴性组样本肝功能 (ALT、AST、ALB) 状态明显优于自身抗体阳性组样本 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。同时, 比较结果显示自身抗体阳性组样本病程明显长于自身抗体阴性组样本 ($P < 0.05$) (见表 2)。

表 2 血清中自身抗体检测结果与相关临床因素关系

抗体	自身抗体阳性组	自身抗体阴性组	χ^2/t	P
年龄 (岁)	58.7 ± 6.2	49.7 ± 6.3	3.352	0.026
病程 (年)	10.8 ± 0.9	8.1 ± 0.7	3.242	0.038
肝硬化 (例)	43/71	12/45	12.69	0.000
ALT (U/L)	218.7 ± 12.6	132.8 ± 12.8	4.235	0.000
AST (U/L)	184.6 ± 13.7	128.8 ± 15.8	3.782	0.018
ALB (g/L)	33.72 ± 8.76	38.87 ± 7.74	3.564	0.024

4 讨论

慢性丙型肝炎主要是指肝脏在 HCV 长期作用下致使肝细胞发生变性、坏死。研究表明, 丙型肝炎病毒核心抗原与机体细胞核的某些多肽成分在结构上具有很多相似处, 当 HCV 对机体进行感染时, 机体内相应抗体可对自身宿主成分发生自身免疫反应^[3], 所以自身免疫反应目前被认为是 HCV 损伤机体肝细胞的主要机制之一。自身抗体是免疫反应性疾

病的重要检测指标,也是慢性丙型肝炎疾病的特异性临床表现,本研究中通过对慢性丙型肝炎样本进行自身抗体检测,结果证实大多数患者体内存在一种或多种自身抗体。慢性丙型肝炎自身免疫反应中常见抗体主要有 SMA、ANA、AMA 和 ACL 等,其中以 SMA 最常见^[4]。本研究结果显示 ANA 的检出率最高,与文献报道有出入,可能与所选检验例数较少和抗体发生率变化范围较大有关。同时,本研究检测结果显示 116 例样本上述自身抗体阳性率高达 61.21%,也证实由 HCV 感染导致的慢性丙型肝炎病毒具有自身免疫现象。

HCV 在对机体发生感染时还会严重破坏机体的免疫功能,特别是对肝细胞的损害尤为明显,导致肝功能发生异常反应。研究报道,慢性丙型肝炎患者当自身抗体检测阳性时 ALT 指标明显高于正常值,肝细胞的组织学改变和自身免疫性肝炎具有很多相似处^[5]。同时,自身抗体 ANA 能提高病毒复制的活跃性和加重肝脏损伤,导致肝功能出现异常^[6],本研究中在对肝功能指标进行检测发现,自身抗体阳性者除 ALT 明显升高外,AST 指标也显著高于自身抗体阴性样本,与上述文献报道相符。

血清 ALB 指标反映肝脏的储备能力,慢性丙型肝炎样本发生自身免疫反应时肝功能受损严重,导致 ALB 水平明显下降,本研究显示自身抗体阳性样本血清 ALB 水平较自身抗体阴性者明显降低,说明自身抗体阳性样本肝损害程度更加严重。丙型肝炎属于慢性感染性疾病,肝硬化样本与自身免疫反应密切相关,肝硬化病程越长、病情越重自身抗体阳性检出率越高,表明自身抗体的出现与慢性丙型肝炎的严重程度呈正相关^[7]。衰老和女性内分泌失调与慢性丙型肝炎自身抗体具有显著相关性^[8],本研究检测结果发现自身抗体阳性组样本中女性比例和年龄明显大于自身抗体阴性组样 ($P<0.05$)。

5 结论

综上所述,慢性丙型肝炎样本的血清中自身抗体检测率

较高,且抗体种类较多,自身抗体检出率与年龄、性别、病程具有密切关系^[9],自身抗体能加重样本肝脏损伤,对临床诊断和治疗具有一定的指导意义。

参考文献

- [1] 姜宏达,周海舟.慢性丙型肝炎样本血清自身抗体检测及其临床意义研究现状[J].实用肝脏病杂志,2018,21(5):817-820.
- [2] K Zachou, PMuratori, GK Koukoulis, et al. Review article: Autoimmune hepatitis current management and challenges[J].World Journal of Gastroenterology,2014(4):483-491.
- [3] Marconcini ML, Fayad L, Shiozawa MB, et al. Autoantibody profile in individuals with chronic hepatitis C[J]. Rev Soc Bras Med Trop,2013,46:147-153.
- [4] Shao C, Huo N, Zhao L, et al. The presence of thyroid peroxidase antibody of IgG2 subclass is a risk factor for thyroid dysfunction in chronic hepatitis C patients[J]. Eur J Endocrinol, 2013(168):717-722.
- [5] Meghan E Sise, Allyson K Bloom, Jessica Wisocky, et al. Treatment of hepatitis C virus associated mixed cryoglobulinemia with direct acting antiviral agents[J]. Hepatology, 2016(2):437-439.
- [6] Rigopoulou EI, Zachou K, Gatselis N, et al. Autoimmune hepatitis in patients with chronic HBV and HCV infections:Patterns of clinical characteristics, disease progression and outcome[J].Ann Hepatol,2013(13):127-135.
- [7] 练明建,王前明,曾秀雅.肝硬化样本自身抗体检测的临床意义[J].中国老年病学杂志,2018,12(38):5710-5712.
- [8] Lian M,Hua J,Sheng L,et al.Prevalence and significance of autoantibodies in patients with alcoholic liver disease[J]. Dig Dis, 2013,14(7):396-401.
- [9] 甘志超,刘莹,赵冰红,等.丙型肝炎样本自身抗体检出率、丙肝病毒载量及肝功能间的相关性[J].现代检验医学杂志,2016,31(3):108-110+113.

Research Progress on the Detection Methods of Methcathinone

Xin Zhao Jingjing Li Xiaoqing Li Chen Tan Bisong Guo

Department of Clinical Laboratory Changzhi Medical College, Changzhi, Shanxi, 046000, China

Abstract

Through collecting and researching important literature published internationally, the research on the detection methods of methcathinone is reviewed. At present, the detection methods of methcathinone are mainly immunochromatography, gas chromatography-mass spectrometry, high performance liquid chromatography, liquid chromatography-mass spectrometry, etc. Among them, liquid chromatography-mass spectrometry is the most efficient and sensitive method for the detection of methcathinone, and the corresponding sample pretreatment method is also the most simple and rapid. Through the establishment of an efficient and sensitive methcathinone detection method, it is expected to provide reference for the detection personnel to carry out the detection of methcathinone, which is of great significance to crack down on related criminal activities.

Keywords

methcathinone; detection method; drug analysis

甲卡西酮检测方法的研究进展

赵鑫 李晶晶 李晓晴 谭晨 郭碧松

长治医学院医学检验学系, 中国·山西 长治 046000

摘要

通过搜集和调研国际上发表的重要文献,对毒品甲卡西酮检测方法的研究做综述。目前,甲卡西酮的检验方法多采用免疫层析法、气相色谱质谱联用法、高效液相色谱法、液相色谱-质谱联用法等。其中,液相色谱-质谱联用法对甲卡西酮的检测高效、灵敏,与之对应的样品前处理方法也最简便和快速。通过建立高效灵敏的甲卡西酮检测方法,期望能为检测人员开展甲卡西酮的检测时提供参考和借鉴,对打击相关违法犯罪活动具有重要意义。

关键词

甲卡西酮; 检测方法; 毒品检测

1 引言

甲卡西酮俗称“丧尸药”,是一种苯丙胺类似物,一般为粉末状态或与水混合液体,吸食饮用后有提神作用,可极大提高人大脑中的多巴胺和去甲肾上腺素水平,使用者会出现妄想症、暴力和难以预料行为。与苯丙胺类效果类似,研究表明,该物质能导致急性健康问题和毒品依赖,过量易造成不可逆的永久脑部损伤甚至死亡^[1]。

甲卡西酮的吸食在中国山西最早出现在长治市,也被当地人称作“土冰”,最常见的叫法就是筋,或长治筋。现在吸食甲卡西酮的人群也主要以山西范围内为主^[2]。2005年中国国家药品监督管理局将甲卡西酮规定为I类精神药品

管理,2005版和2007版《麻醉药品和精神药品品种目录》中甲卡西酮均被列入其中,不论生产还是销售都受到严格管制^[3]。因此,加强对甲卡西酮滥用的检验对严厉打击涉毒违法犯罪活动具有重要的意义,论文即对实验室检测甲卡西酮的方法进行综述。

生物检材中毒品原型物及其代谢物检测是判断是否吸食毒品的主要依据。目前已报道主要包括血液、毛发、尿液等生物检材中甲卡西酮的检测方法研究。快速准确的检测生物检材中的毒品,可为涉毒案件侦破和法医鉴定提供重要的参考信息和依据。目前,国际上对甲卡西酮的检测多采用免疫层析检测技术、气相色谱-质谱联用法、高效液相色谱法、液相色谱-质谱联用法和毛细管电泳等方法。法医毒品实验室对甲卡西酮的检测多以GC-MS法和LC-MS法为主。

【作者简介】赵鑫(1981-),男,博士,副教授,现任职于长治医学院,从事临床检验诊断学、生物化工等研究。

2 免疫层析检测技术

免疫层析检测技术(ICA)的原理是将特异的抗体先固定于硝酸纤维素膜的某一区带,当该干燥的硝酸纤维素一端浸入样品(尿液或血清)后,由于毛细管作用,样品将沿着该膜向前移动,当移动至固定有抗体的区域时,样品中相应的抗原即与该抗体发生特异性结合,若用免疫胶体金或免疫酶染色可使该区域显示一定的颜色,从而实现特异性的免疫诊断。

尿液或者唾液中的毒品含量相对较高,而毛发中毒品含量比较低,对灵敏度要求较高。免疫层析法由于灵敏度较低不能满足毛发的检测阈值要求,检测限1000ng/mL,但可以筛查含有毒品浓度相对较高的尿液或唾液样本,再加上其操作简单,检测快速,检测成本低等优势,因此广泛应用于毒驾筛查、公安临检、刑侦缉毒、出入境检查的快速筛查^[4]。

3 气相色谱—质谱联用法

气相色谱—质谱联用(GC-MS)法是将气相色谱的高分离性和质谱仪的高灵敏度相结合,并通过与标准物质数据库对比,可以实现对检测样品的定性和定量分析。

Paul等建立尿液中甲卡西酮的GC-MS法,采用衍生化的前处理方法线性范围在12.5~5000ng/mL^[5]。Adriaan等用GC-MS法手性分离检测了甲卡西酮、苯丙胺等策划毒品。检测限达到1.5~6.3ng/mL^[6]。Martin等通过对67份毛发样品的检测研究,建立了GC-MS法测定毛发中残留的甲卡西酮的方法,其灵敏度足以检测到从偶尔吸食到滥用者头发中残留的甲卡西酮^[7]。代勇等建立了尿液中甲卡西酮固相萃取(solid phase micro-extraction, SPME)-GC-MS的检测方法,线性范围为60~1860ng/mL,平均回收率85%~115%,最小检出限为10ng/mL^[8]。Khaled等建立了唾液中甲卡西酮的GC-MS法,线性范围在20~2000ng/mL^[9]。孟鑫等将尿样经碱化、乙醚萃取、浓缩后用GC-MS法分析,对尿液中甲卡西酮的检出限为10ng/mL,线性范围为50~2000ng/mL^[10]。刘冬娴等在尿液中加入内标双苯戊二氨酯和pH=9的缓冲溶液,用乙酸乙酯提取,提取液在50℃氮气流下挥干,残余物用甲醇溶解后用GC-MS分析。尿液中甲卡西酮在20~2000ng/mL质量浓度范围内线性关系良好,检出限为10ng/mL。尿液中甲卡西酮回

收率为96.4%~99.2%^[11]。

4 液相色谱法(HPLC法)

液相色谱(HPLC)法是以液体为流动相,采用高压输液系统,将流动相泵入色谱柱内,然后经检测器检测而实现对样品的分析。其具有灵敏度高、稳定性好、适应范围广等优点。

常颖等采用反相苯基色谱柱,选择2-苯乙胺作为内标物质,流动相为乙酸铵缓冲液:β-乙腈,使用苯甲醚、二氯甲烷和乙醚的混合溶液萃取样品中的甲卡西酮,甲卡西酮的线性范围为5~500 μg/ml,检出限为0.2 μg/ml^[12]。常颖等采用Agilent Zorbax SB-Phenyl柱,流动相为三氟乙酸(pH3.5)-乙腈,甲卡西酮的浓度在0.5~1000 μg/mL范围内与色谱峰面积呈良好的线性关系,检出限为63ng/mL^[13]。代勇等采用HPLC测定液相小体积提取唾液中的卡西酮类新型毒品。将含有卡西酮类毒品的唾液试样调pH值为10,加入1-氯丁烷,超声振荡并离心烘干。残留物中加入乙腈定容,用HPLC分析,结果唾液中卡西酮、甲卡西酮、4-甲基甲卡西酮标准曲线的线性范围分别为2.2~220.0、2.0~208.0、2.4~262.0 μg/mL^[14]。

5 液相色谱—质谱联用法

液相色谱—质谱联用(LC-MS)法是以HPLC作为分离系统,MS作为检测系统,对挥发性差、热稳定差的极性化合物和大分子化合物具有较好的分析效果。Peter等用反相色谱柱分离甲卡西酮及其同系物,以水、乙腈、甲酸三元体系为流动相进行梯度洗脱,分离了混合粉末样品中的7个甲卡西酮类同系物,并用质谱进行检测,优化条件下检测限达到2ng/mL,该方法也可用于片剂和胶囊的分析检测^[15]。Glicksberg等采用四级杆液相色谱—飞行时间质谱仪对血液、尿液中22种卡西酮类物质进行检验分析,检出限达63ng/mL^[16]。藤傲雪等建立超高效液相色谱—三重四级杆串联质谱(UPLC-MS/MS)同时检测血样中甲卡西酮等7种常见毒品的的方法。血样经Waters Oasis MCX固相萃取柱净化后,采用ACQUITY UPLC HSS C18色谱柱分离,梯度洗脱,电喷雾电离正离子模式,多反应监测方式(MRM)检测。7种目标物在1~200ng/mL范围内的线性关系良好,检出限和定量限分别为0.05~0.1ng/mL和0.2~0.5ng/mL,可以同时检测血样中7种常见

毒品进行检测,能够满足实际检案的要求^[17]。刘冬娴等建立高效液相色谱质谱法以双苯戊二氨酯为内标对甲卡西酮和卡西酮进行定性定量分析检出范围为0.2~2000 $\mu\text{g/mL}$ ^[18]。陈佳晖等在血液样品中加入内标物甲卡西酮-D3,经甲醇提取后采用InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V型色谱柱分离,以甲醇和乙腈混合流动相恒比洗脱,采用电喷雾离子源多反应监测模式,检测血中甲卡西酮在10~1000ng/mL浓度范围内线性关系良好,检出限小于2ng/mL,定量限为10ng/mL^[19]。

6 毛细管电泳—质谱联用法

毛细管电泳—质谱联用(CE-MS)法用于基质干扰作用小,背景电解质受相同极性离子的排斥不易迁移进入离子源,即使有微量进入离子源,也立即会被鞘流稀释。

IS Lurie 详细研究利用CE-MS法检测违禁药品的方法,讨论了其分离分析高极性、热不稳定、非挥发性物质的优势,认为适于大多数违禁药品包括对映异构体的分离检测,并用毛细管胶束电动色谱、毛细管区带电泳、毛细管电色谱等三种电泳模式进行实验,分离检测不同类型的毒品,其中 β -环糊精改性的CE-MS法分离检测了甲卡西酮及结构类似物伪麻黄碱^[20]。LiauAn-Shu 等用 β -环糊精改性的CE-MS法分离检测了尿液和药片中的甲卡西酮、甲基苯丙胺、麻黄碱和伪麻黄碱^[21]。

7 展望

甲卡西酮的滥用日益严重,与其关联的犯罪愈加猖獗,这就使得甲卡西酮的检测愈加重要。甲卡西酮的检验在仪器分析、分析化学和生物技术等学科的辅助下已经日益完善,但仍存在一些不足。GC-MS法中待检物的衍生化程序复杂、操作时间长,此外气相色谱要求用有机提取剂进样,样品的纯化过程需有机溶剂化。LC-MS法以水溶性提取剂进样,而且免去了衍生化步骤,程序简便、应用范围宽,尤其是超高压液相色谱的应用将使之成为高效灵敏的分析检测方法,但LC-MS法的“基质效应”比较明显,即样品中的杂质直接或间接干扰待测物的信号响应,影响了检测的准确性和重现性。CE-MS法的进样量小,要检测尿液、血液、毛发、肌体组织等复杂生物样品中的痕量毒品,必须借助场放大样品堆积技术等方法提高检测灵敏度,增加了检测的复杂性和难度。

8 结论

甲卡西酮的检测新技术将致力于提高特异性和灵敏度,减少假阳性,建立高机动性的检测平台,以便提高现场办案的精确度。

参考文献

- [1] 高小平.苯丙胺类毒品将成为21世纪泛滥最广的毒品[J].中国药物依赖性杂志,2002,11(1):73-74.
- [2] 常颖,高利生.甲卡西酮概述及其分析方法[J].刑事技术,2011(5):35-38.
- [3] 李云鹏.合成毒品甲卡西酮的危害及其对策[J].中国药物依赖性杂志,2013,22(2):152-154.
- [4] 金巍,李基,张新燕,等.甲卡西酮的检测试剂和方法:105954511A[P].2016-09-21.
- [5] Paul B D, Cole K A. Cathinone (Khat) and methcathinone (CAT) in urine specimens: A gas chromatographic-mass spectrometric detection procedure[J]. J Anal Toxicol, 2001,25(7): 525-530.
- [6] Adriaan, Marais Johannes B,Laurens.Rapid GC-MS confirmation of amphetamines in urine by extractive acylation[J]. Forensic Science International, 2009(83):78-86.
- [7] M. Martin, J F Muller, K Turner, et al. Evidence of mephedrone chronic abuse through hair analysis using GC MS[J]. Forensic Science International, 2012(218):44-48.
- [8] 代勇,周晓英,皮建华,等. SPME-GC-MS检测尿液中甲卡西酮类毒品[J].化学研究与应用,2015(9):1394-1397.
- [9] Mohamed K M, Al-Hazmi A H, Alasiri A M, et al. A GC-MS method for detection and quantification of cathine cathinone, methcathinone and ephedrine in oral fluid[J]. Chromatogr Sci, 2016,54(8):1271-1276.
- [10] 孟鑫,刘培培,乔艳玲,等.尿液中甲卡西酮类新精神活性物质的GC-MS检测法[J].警察技术,2017(3):85-87.
- [11] 刘冬娴,王东生,贺江南.血液中甲卡西酮法医学检测方法的建立及应用[J].中南药学,2018,16(10):1433-1436.
- [12] 常颖,高利生,郑琿,等.一种采用高效液相色谱法测定样品中甲卡西酮含量的方法:105181823A[P].2015-12-23.
- [13] 常颖,徐鹏,高利生.甲卡西酮的液相色谱法测定[J].化学分析计量,2012,21(1):67-69.

- [14] 代勇,皮建华,周晓英,等.HPLC检测液相小体积提取唾液中的卡西酮类毒品[J].华西药理学杂志,2015,30(5):598-600.
- [15] Jankovics P, A Váradi, TrLgyesi L, et al. Identification and characterization of the new designer drug 4-methylethcathinone (4-MEC) and elaboration of a novel liquid chromatography tandem mass spectrometry (LC-MS/MS) screening method for seven different methcathinone analogs[J]. Forensic Science International, 2011,210(13):213-220.
- [16] Glicksberg L, Bryand K, Kerrigan S. Identification and quantification of synthetic cathinones in blood and urine using liquid chromatography-quadrupole/time of flight (LC-Q/TOF) mass spectrometry[J]. J Chromatography B, 2016(1035): 91-103.
- [17] 滕傲雪,廖晓曦,何洪源.超高效液相色谱—三重四级杆串联质谱法同时测定血样中7种常见毒品[J].化学研究与应用,2018,30(9):165-170.
- [18] 刘冬娴,张旭东,赵明明,等.高效液相色谱—串联质谱法检测血液中甲卡西酮及其代谢物卡西酮[J].质谱学报,2019,40(6):584-590.
- [19] 陈佳晖,张潮,禹明筠,等.HPLC-MS/MS法检测血液中甲卡西酮[J].中国法医学杂志,2021,36(1):20-24.
- [20] Lurie I S. Capillary electrophoresis of illicit drug seizures[J]. Forensic Science International, 1998,92(23):125-136.
- [21] An-Shu Liau, Ju-Tsung Liu, Li-Chan Lin, et al. Optimization of a simple method for the chiral separation of methamphetamine and related compounds in clandestine tablets and urine samples by β -cyclodextrine modified capillary electrophoresis: A complementary method to GC-MS[J]. Forensic Science International, 2003,134(1):17-24.

Analysis of 50 Cases of Tuberculous Enteritis and Peritonitis

Hong Wang

1.College of Public Health, Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450000, China

2.Zhoukou Infectious Diseases Hospital, Zhoukou, Henan, 466000, China

Abstract

Objective: To explore the clinical characteristics and treatment of tuberculous peritonitis. **Methods:** 50 patients with tuberculous peritonitis treated in the hospital in the past year were selected, and the routine examination of ascites and hematological indexes were carried out, and the clinical characteristics of 50 patients were analyzed. **Results:** According to the diagnostic methods, the effect of rational drug use and treatment was very significant, and the effective rate of treatment was 80%. **Conclusion:** In the course of actual treatment, different methods are chosen to treat patients, and the level of clinical diagnosis and treatment can be improved by surgical treatment if necessary.

Keywords

tuberculous peritonitis; experience; effect

结核性肠炎和腹膜炎 50 例分析

王红

1. 郑州大学公共卫生学院, 中国·河南 郑州 450000

2. 周口市传染病医院, 中国·河南 周口 466000

摘要

目的: 对结核性腹膜炎的临床特点及治疗方法进行探讨。**方法:** 选择近一年来在该院接受治疗的50名结核性腹膜炎患者, 对这些患者进行腹水常规检查以及血液学指标检查等其他检查, 然后对50名患者的临床特点进行分析。**结果:** 依据各项诊断方法开展诊断工作, 根据所取得的诊断结果进行合理用药并治疗所取的效果非常显著, 治疗有效率达到80%。**结论:** 在实际治疗过程中选择不同的方法对患者进行治疗, 在有必要的情况下可以通过手术治疗使患者临床诊断治疗水平得到提高。

关键词

结核性腹膜炎; 体会; 效果

1 引言

对于结核性腹膜炎来讲, 因为缺乏特异性, 所以在诊断的过程中可能会出现误诊或者是漏诊的情况, 导致患者的治疗工作受到影响。因此, 在进行诊断及治疗的过程中, 应当结合多种诊断及治疗手段使治疗水平并得到提高。论文将针对结核 50 名结核性腹膜炎在临床治疗工作中的治疗效果进行评价及探讨。

2 资料与方法

2.1 一般资料

选择近一年来在该院接受治疗的 50 名结核性腹膜炎患

者作为此次研究工作对象, 此次所选择患者均表现出明显的结核性腹膜炎症状, 并且通过排查工作将肾源性以及肝源性和心源性腹水等相关疾病进行排除。在所选择 50 名患者当中, 有男性患者 24 名, 女性患者 26 名, 患者的年龄范围在 15~75 周岁。在这 50 名患者当中, 患者所患病情周期大多数在 3~6 周之间, 其中有 13 名患者是合并结核性胸膜炎, 11 名患者是双肺结核, 然后还有 9 名患者是血行播散型结核以及 9 名患者是结核性脑膜炎, 还有 8 名患者是肠结核。

2.2 方法

2.2.1 血液学指标检查工作

在检查的过程中所检查的结核抗体呈阳性以及血块通常增快是因为血液学指标诊断结核性腹膜炎没有特异性症状。

【作者简介】王红(1982-), 女, 中国河南周口人, 本科, 主治医师, 从事消化内科及肝病的治疗研究。

2.2.2 腹水结核菌检查

在腹水结核菌检查过程中,针对分离分枝杆菌检查,可以通过DNA探针以及快速培养基或者是免疫阳光图片法进行检查及检测。针对细菌培养以及腹水腺苷脱氨酶活性的测定,大多数情况下腹水腺苷脱氨酶数值达到52的时候,就可以确定为结核性腹膜炎。

2.2.3 腹水常规检查

对于腹水来讲,当静止一段时间之后,就会呈现出自然凝固的状态,而凝固时的颜色为草黄色的渗出液体,只有少数的腹水是浑浊的或者是淡血性的,在腹水当中细胞一般是淋巴细胞或者是单核细胞^[1,2]。如果患者体内的腹水当中大部分都是中性白细胞,那么可以判定患者患有合并肾功能不全疾病。在生化检查的过程中,腹水内部的总蛋白诊断敏感性比较低,如果总蛋白的数量超过25g/L,那么患者可能就会患有合并肝硬化。

2.2.4 影像学检查

对于结核性腹膜炎来讲,非特异性的最主要表现特征就是B超检测过程中检查到腹水以及腹膜增厚或者是钙化现象,同时在X线检查过程中胸部出现异常以及腹部CT扫描过程中腹部出现网膜花纹改变。比较实用的诊断方法就是通过引导腹腔穿刺进行显像的诊断方法,在此过程中不会导致患者出现大量的并发症。对于结核性腹膜炎来讲,可以通过B超和CT检查的方法来进行综合诊断所取得的效果要更好。

2.3 统计学方法

在此次研究过程中,所选择的分析软件是SPSS18.0统计学软件专业统计学分析软件,针对所获取的数据资料进行统计及分析。

3 结果

在此次试验过程中,针对不同类型的结核性腹膜炎患者进行综合治疗后,总体有效率数据如下:

首先,对于渗出型腹膜炎患者来讲,参与治疗的人数为18人,有效以及显效的患者人数为15人,所以治疗的总体有效率达到了83%。

其次,粘连性腹膜炎患者的有效率,患有该类型腹膜炎疾病患者共8人,参与综合治疗后有效以及显效的患者人数

为5名,总体有效率为62%。

再次,则是干酪型腹膜炎患者总体有效率情况,参与治疗的患者共12名,治疗之后有效并显效的患者人数为一名,治疗总体有效率为8.3%。

最后,这是混合型腹膜炎患者治疗有效率。针对混合性腹膜炎患者来讲,参与治疗的人数为12名,有效集显效的患者人数为8名,总体有效率为83%。

综上所述,在此次研究过程中参与治疗并获得实际治疗效果的总体有效率达到81%,所以在结核性腹膜炎临床治疗过程中,采用这种方法进行诊断及治疗所取得的实际治疗效果是比较显著的。

4 讨论

对于结核性腹膜炎来讲,是指在临床治疗进行的过程中,因缺乏特异性经常出现漏诊或者是误诊的一种疾病。所以在实际诊断过程中就结核性腹膜炎进行诊断,需要采取综合诊断方法开展全面详细的检查,将诊断方法以及检查方法不断进行完善,这样才能够是检查及诊断工作结果更加准确^[3]。

在不断发展过程中,针对结核性腹膜炎的检查工作,是以患者的个体症状结核腹水检查以及血液学指标检查和影像学检查以及腹水结核菌检查等相关工作,从而实现全方位的检查结果出具。在这种情况下所获得的检查结果是准确的,从没有出现过漏诊或者是误诊的情况。

在当前的治疗进展的过程中,并没有统一的标准诊断是否患者所患疾病为结核性腹膜炎,因此根据该院在日常诊断及临床治疗过程中所总结的经验和临床治疗实践经验来看,在对结核性腹膜炎进行诊断工作时,需要重视患者在发病期间所出现的发热以及腹痛,腹胀和腹泻等表现情况。当患者出现这些情况时,需要进行腹水常规检查以及B超检查和病理检查,对患者的腹部揉面和感血沉检查进行重点关注。

在影像学技术不断进步的过程中,结核性腹膜炎的诊断工作也受到了非常重要的影响,因为在影像学技术没有成熟及完善的时候,结核性腹膜炎的诊断还需要依靠其他多种多样的技术才能够最终确定结果,但影像学技术全面完善之后,结核性腹膜炎诊断变得更加快速而且高效。针对游离腹水的患者,大多数是使用确诊结核性腹膜炎比较准确的腹腔镜检

查。该院有学者在对结核性腹膜炎确诊研究工作过程中发现,在10名患者当中,有6名患者是通过腹腔镜进行确诊的,而采用剖腹确诊的有3名,通过腹膜活检确诊的有1名,由此可以说明腹腔镜检查的检测结果是较为准确的。

针对结核性腹膜炎来讲治疗过程中,最关键的因素就是患者要及早发现自身所患疾病,并且能够及时通过综合诊断方法,针对所患疾病进行对症治疗。因为对于结核性腹膜炎治疗,若是采用常规治疗方法以及药物治疗方法,可以使用的是全国结核防治手册当中所规定的治疗方案开展治疗工作,例如利福平以及乙胺丁醇或左氧氟沙星,与利尿与肾上腺皮质激素进行综合治疗。若是患者本身出现了腹腔粘连,那么就需增加药物的使用剂量,便于在粘连部位能够达到有效的血药浓度,使药浓度尽可能控制肝毒性,让肝毒性不会对患者的肝功能造成损坏及损伤,同时又能够达到相应的药物治疗效果的目的。

在联合治疗的过程中,最主要的就是要避免患者在用药过程中出现耐药性,所以在实际治疗阶段需要让患者进行适当程度的休息并且增加患者的营养摄入量,让患者在接受治疗的期间,自身的身体状况能够得到持续的恢复。若是患者本身患有并发急性肠梗阻,在内科诊治无效和肠穿孔的情况下,需要通过手术治疗手段中的肠部分切除手术以及粘连松解术等进行手术治疗。在实际治疗的过程中,只有进行正确

的诊断及治疗,才能够使结核性腹膜炎的临床治疗效果得到不断提升,所以对于当前结核性腹膜炎临床治疗过程中的经验总结与实践总结是非常必要的,可以为后续的治疗工作积攒大量的经验,并且在这基础之上实现技术的个性及创新。

5 结语

综上所述,对于结核性腹膜炎来讲,在临床治疗及诊断的过程中,因为缺乏特异性,所以诊断工作经常会出现失误或者是遗漏的现象,从而导致患者的治疗进度受阻,治疗状况受到影响。正是在这一背景下,针对结核性腹膜炎患者开展诊断及治疗工作时,应当将现如今用于结核性腹膜炎诊断的方法进行综合运用,并且在实际应用过程中不断总结经验及技术,对诊断及检查方法进行完善,使患者在入院接受治疗的第一时间就可以得到正确的诊断以及用药指导,让患者的病情及疾病状况得到更好的恢复,快速回归到正常生活状态。

参考文献

- [1] 李又春.嗜酸性胃肠炎伴腹膜炎腹水1例并文献复习[J].中国社区医师(综合版),2009(21):145.
- [2] 胡健,周仁荣.以板状腹为特征的结核性腹膜炎伴嗜酸粒细胞性肠炎一例[J].江苏医药,2005,31(6):462.
- [3] 张和平,林国跃,甘强,等.溃疡性结肠炎伴结核性腹膜炎时高血小板计数病例的临床诊治分析[J].实用医技杂志,2008(23):3078-3079.

Analysis and Utilization of Nutrient Components of Traditional Chinese Medicine Residue

Yong Yang¹ Muqing Yang² Qingfeng Li¹

1. Guizhou Testing Technology Research and Application Center, Guiyang, Guizhou, 550014, China

2. Jianhe County Agriculture and Rural Affairs Bureau, Jianhe, Guizhou, 556400, China

Abstract

With the development of medical and health industry and the growing of pharmaceutical industry, the application of Chinese herbal medicine and Chinese patent medicine continues to expand, and the waste of Chinese traditional medicine is increasing. The drug residues cause serious pollution to the environment, and need to find an effective solution. This study examines De Changxiang, Viacom, and Ren Tang, economic four pharmaceutical companies in Chinese herb residue of nutrients, according to the nutrient content, the Chinese medicine residue added to edible fungus cultivation matrix or used in other areas, the abandoned dregs reuse to production practice in, eliminating the pollution of the medicine residue on the environment. The content of nutrient in four Chinese medicinal residues was determined, and the utilization direction of Chinese traditional medicine slag was determined according to the results of nutrient composition. The specific method is according to the *Chinese Pharmacopoeia 2020 Edition* of nitrogen determination to the determination of protein content, using the DNS show color method for determination of reducing sugar content, according to the GB/T 5009.10-2003 plant class food cellulose determination standard Determination of cellulose content of the dregs. The study result is Jinan pharmaceutical enterprise in producing compound Jinfeng liniment of Chinese medicine dregs can be as cellulose extraction of raw materials or processed into organic fertilizer. And Ren Tong pharmaceutical companies to produce Kang Ling Capsules of Chinese medicine slag can be matched with other nutrients made of edible fungus cultivation substrate. Chinese medicine residue Weikang pharmaceutical production Gukang capsule can be processed into poultry feed.

Keywords

dregs; reducing sugar; effective components; protect environment; sustainable developme

中药药渣营养成分的分析和利用

杨勇¹ 杨木清² 李庆丰¹

1. 贵州省检测技术研究应用中心, 中国·贵州 贵阳 550014

2. 剑河县农业农村局, 中国·贵州 剑河 556400

摘要

随着医药卫生事业的发展和医药产业的不断壮大, 促进了中草药和中成药的应用不断扩大, 中药渣的废弃量日益增加。药渣对环境造成了严重污染, 急需寻求有效的解决途径。本研究考察德昌祥、维康、和仁堂、济生四家制药企业中药渣的营养成分, 根据营养成分含量, 把中药渣添加到食用菌栽培基质中或用于其他领域, 使废弃的药渣再利用到实践生产中, 消除了中药渣对环境的污染。本研究内容是测定四家中药药渣中营养成分含量, 根据营养成分测定结果来确定中药渣的利用方向。具体的方法是根据《中国药典2020年版》氮的测定来测定蛋白质的含量、用DNS显色法测定还原糖含量、根据GB/T 5009.10—2003植物类食品中纤维素测定标准测定药渣中纤维素含量。该研究结果是济生制药企业生产复方金凤搽剂的中药药渣可作为纤维素提取的原材料或加工成有机化肥。和仁堂制药企业生产康妇灵胶囊的中药渣可搭配其他营养成分做成食用菌栽培基质。维康制药企业生产骨康胶囊的中药渣可加工成家禽饲料。

关键词

药渣; 还原糖; 有效成分; 保护环境; 可持续发展

1 引言

随着制药企业的不断增多, 其所产生的药渣也急剧增多,

而对于药渣的处理方式, 大部分的企业都是以堆放、填埋、焚烧的方式为主, 这些药渣如果不能得到有效的利用, 不仅会堆积如山, 而且还占用有限的土地, 影响周边环境及空气。因此, 需要找到一个可持续发展的方向, 而论文就是针对中药药渣部分营养成分中的还原糖、蛋白质、纤维素进行研究,

【作者简介】杨勇(1992-), 本科, 初级工程师, 现任职于贵州省检测技术研究应用中心, 从事食品检验检测、化学分析等研究。

明确药渣中这三种营养成分的含量,找出每种药渣适合利用的方向,将药渣变废为宝。

2 文献综述

2.1 中药渣现状

通过近几年实现的经济增长,中国的制药企业得到了快速发展。目前,就笔者所在省的制药企业来说大大小小已有150多家,这足以体现出该省对待这次发展机遇的态度及人们对生活健康水平的重视。但是,在追求经济发展的同时也带来了严重的环境污染。各药厂在生产药品的时候产生了大量的药渣,堆积如山的药渣成为了各大制药企业较为头痛的问题。药渣作为生产药品的一种副产品,不能像一般废弃物那样简单处理,因为通过制药途径某些成分大量富集会对环境造成严重污染,长期堆积会腐烂、发臭严重影响生态环境。现阶段各制药企业传统的做法是采取焚烧、填埋、固定区域堆放等处理方式,还没有一个较为完善的解决办法^[1]。

2.2 药渣的基本概念

药渣,顾名思义,就是一些以中药材为原材料的制药企业,经过对有效成分的提取后所剩下的东西。在我们的传统观念里,所剩下的药渣是没有什么利用价值的,只能当垃圾扔掉,不仅没有利用价值,还得出一部分成本进行处理。但在当今提倡高效、节能的社会里,以可持续发展为发展前提,变废为宝,在这样的思想潮流下,我们的药渣并不是一无是处,它也可以制作成各种产品。例如,含蛋白质多的药渣可混合其他辅料做成饲料,可供一些家禽和牲畜使用。再如,含糖量相对较高的药渣可添加其他一些成分制作成基质,供栽培食用菌使用,可以作为一些氨基酸的提取原材料,还可以用来处理工业废水等。

2.3 药渣差异性选择

中药是中国几千年的文化产物,受其中药材特性的影响,在实践生活中通常采用水提取或醇提的工艺。在提取的过程中除了药用成分会大量聚集,其他的一些非药用成分也会大量的聚集,如纤维素、还原糖、粗蛋白、氨基酸等。不同处方中药材品种不同,当通过提取后,药渣中聚集的非药用成分会有很大的差异,我们在利用中草药药渣时,首先得了解中药渣中所含成分及其比例,然后充分利用中药渣中的营养成分,有选择性地来确定它的用途^[2]。

2.4 中药材药渣的来源与处理情况

中药渣来源于中成药、原料药、中药材的加工与炮制、

中药的轻化工以及医院和药店的生产使用等,但其中70%的药渣来源于中成药的生产。这些中药药渣一般为湿物料,极易腐烂变质,尤其在夏季更为严重,加之中药材及生产品种多样,生产的药渣也多种多样,给进一步处理带来困难,是导致许多企业直接排放中药渣的主要原因^[3]。

目前药渣的处理主要有以下几种途径:

①政府的干预。鉴于环境保护因素和防止提取后的药渣再次流入市场的考虑,政府鼓励当地环保局统一对中药渣进行回收处理,这样的处理往往是采取传统的坑埋方式,不能达到有效防治中药渣的污染问题。

②企业自行处理。企业为了节约成本,通常是坑埋或晒干后焚烧,还有一些卖给个人或企业加工成有机化肥、家禽饲料等。另有不法个人或企业对提取后的药渣进行处理,掺和到好的药材和饮片中再次流入市场或转手到中成药生产企业手中,造成消费者的利益损害。

2.5 中药渣利用现状

据相关文献的报道,中药渣循环利用的情况主要用于食用菌的栽培、家禽养殖、废水处理、农作物和少数中药材栽培的有机化肥的生产,还有的利用到热解、纤维素的提取和 β -葡萄糖的获取等^[4]。例如,在食用菌栽培方面,蔡璐莎等^[2]使用生产脉络宁的药渣栽培平菇,在基质配方中药渣所占59%、棉籽壳20%、稻草20%、石灰1%这样的效果最佳,生物转化率提高了20.9%^[4]。

在养殖上,黄小光等^[3]研究表明中药有许多具有免疫增强的作用,免疫成分主要有多糖类、有机酸类、生物碱、苷类和挥发油类等,这些成分在药渣中都有不同程度的残留。杨松全等^[4]向猪日粮的药渣中添加一定比例的增长剂。结果发现添加增长剂的猪日粮药渣,日增重量提高了8.2%、节省饲料3.98%,若中药渣再配合1%的高铜添加剂,则日增重提高12.6%,节约饲料8.24%。

在农作物、药用植物栽培以及有机肥生产上,唐悉华等^[5]用中药渣、蛭石、磁土配成的蔬菜育苗基质与普通的蔬菜育苗基质相比,在各有机物所占比例相同时,中药渣基质容重、孔隙度、pH值适中,富含有机质及氮、磷、钾等营养成分,能满足蔬菜苗期所需养分,缓冲性能好,不影响蔬菜种子发芽;能提高蔬菜幼苗的壮苗指数级光合能力,培育壮苗;待基质定值后,能改善根际微环境,促进根系对养分的吸收,提高蔬菜产量,产量增幅为5.5%~30%。

在废水处理上, 罗鸿等人在处理造纸废水的研究中药渣絮凝剂比无机絮凝剂和有机絮凝剂效果都好。韦平英等利用板蓝根药渣对低浓度含铅废水进行处理, 结果发现板蓝根药渣能快速吸附大量的铅, 对低浓度的铅溶液吸附率更高, 吸附速度更快, 并且用 0.05mol/L 的 HNO₃ 进行洗脱, 解析率达到 95.2%。田春等利用中药渣作为有机碳源和氮源, 对从含中药渣的发酵泥土中选出的乳酪杆菌 TC-1 进行了最佳培养基的选择和影响絮凝剂絮凝能力的研究, 结果发现有由 TC-1 所产絮凝剂特别适合强碱性的天然碱泥悬浊液的澄清。以中药渣作为培养基有机碳源和氮源, 降低了絮凝剂的生产成本, 提高了絮凝活性。

2.6 药渣利用存在的问题及前景展望

就现阶段而言, 中药渣的循环再利用还处在一个发展初期, 人们对中药渣循环再利用的认识还不够全面, 对其进行推广还有一定的困难。中国现在存在的中成药制药企业规模都比较小, 很多都还达不到国家的法定标准。例如, 中国的《药品生产质量管理规范》规定药品生产企业在中药材提取的环节, 必须是饮片进行投料, 但很多制药企业由于成本问题, 没有采购饮片原材料, 在投料时没有进行饮片处理直接进行投料, 导致提取后所剩下的中药渣长短不一, 甚至有的还是完整的植株。提取后的药渣含水量很高, 当我们对中药渣再进行循环利用的时候处理会比较困难^[5]。

近几年通过国家对制药企业的不断改革, 加大对制药企业的监管力度, 对《药品生产质量管理规范》的不断完善, 有利于制药企业从分散型向密集型转变, 同时对药品生产的原药材要求饮片化, 减少了中药渣在再利用时的切段工序。因此, 从很大程度上提高了中药渣再利用和常态化成为可能。随着可持续发展的不断推广和深入, 对于中药渣来说, 会得到很好的发展, 从而形成一个符合可持续发展的生态链, 也会得到一个全新的认识和定义。

3 药渣有效成分含量的测定

3.1 药渣的前处理

3.1.1 自然晾干

在徐霖老师带领下分别到德昌祥、维康、和仁堂、济生等四个制药企业有限公司的生产基地采集试验样品, 并对样品进行标记以便后续的研究。刚采集到的中药药渣由于经过提取的工序都是非常湿的, 所以要在阴凉通风的环境下自然的风干, 用取样袋把药渣分类封装好保存备用^[6]。

3.1.2 粉碎过筛处理

将风干好的药渣用切药刀切成 1cm 左右的小段, 再用 0.5kg 的万能粉碎机进行粉碎, 过 40 目筛。粉碎的药粉大约有 200g 时混匀, 把粉碎处理好的药粉分别用取样袋封装并且进行标记, 每袋药粉的装量都大于 200g 以提高实验的准确性。

3.1.3 测含水量

把洗干净的称量瓶放入鼓风干燥箱 105℃ 烘至恒重后, 把粉碎处理好的药粉用称量瓶装好, 放入 105℃ 的烘箱中烘烤, 直至前后称量的重量差小于 0.3mg 为止, 记录好数据。

3.2 仪器与试剂

3.2.1 主要用具

粉碎机、鼓风干燥机、切药刀、棕色瓶、回流冷凝装置、抽滤装置、水浴锅、电炉、烧杯、玻璃棒、量筒、容量瓶、锥形瓶、凯氏烧瓶、分析天平、铁架台、滤纸、称量纸、滤膜、G3 玻璃砂芯漏斗、具塞比色管、刻度移液管、吸液球、蒸馏装置等。

3.2.2 主要仪器

本次实验用到的仪器见表 1。

表 1 主要仪器

型号	仪器名称	生产企业(单位)
UV2550	紫外分光光度计	化生精密设备实验室

3.2.3 主要试剂

本次实验用到的试剂见表 2。

表 2 主要试剂

试剂名称	生产日期	生产厂家
硝酸	2014/02/09	成都市新都区木兰镇工业开发区
无水乙醇	2013/12/29	重庆川东化工(集团)有限公司
硫酸铜	2014/01/15	重庆北碚精细化工厂
硫酸钾	2014/03/22	上海化学试剂总厂
30% 双氧水	2013/12/10	重庆江川化工(集团)有限公司
浓硫酸	2013/12/06	重庆川东化工(集团)有限公司
盐酸	2014/05/23	重庆川东化工(集团)有限公司
硼酸	2014/04/11	生工生物
甲基红	2014/03/05	天津市化学试剂一厂
甲基橙	2014/02/17	天津市科密欧化学试剂有限公司
氢氧化钠	2014/05/24	成都金山化学试剂有限公司
酒石酸钾钠	2014/04/08	重庆化工试剂总厂
亚硫酸氢钠	2014/03/25	天津市科密欧化学试剂开发中心
3, 5-二硝基水杨酸	2014/06/12	天津市科密欧化学试剂开发中心
葡萄糖	2014/05/26	天津市大茂化学试剂厂
五水硫酸铜	2014/04/12	天津市科密欧化学试剂有限公司

3.3 实验方法

3.3.1 技术路线

药渣的收集技术路线流程图见图1。

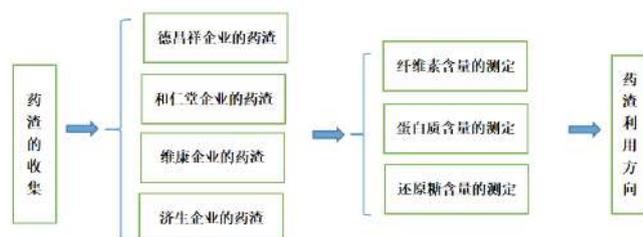


图1 药渣收集技术路线流程

3.3.2 实验步骤

3.3.2.1 药渣中纤维素含量的测定

根据《中华人民共和国药典》GB/T 5009.10—2003 植物类食品中纤维素测定标准测定药渣中纤维素的含量。首先，每种样品取约 20g 放在称量瓶中在 105℃ 下鼓风干燥 10h，放入干燥器中干燥至恒重。其次，配置硝酸乙醇混合溶液，取浓硝酸和无水乙醇按 4 : 1 的比例混合，放入棕色试剂瓶中备用（现用现配）。最后，精密称取 5.0000g 干燥好的样品，用纸筒送入消解瓶中，每种样品分别做 3 组平行试验，每组精密量取硝酸乙醇混合液 25mL，加热回流 1h，用 G3 玻璃砂芯漏斗进行抽滤除去滤液，重复上述步骤 3~5 次，直至纤维变白，用 10mL 的硝酸乙醇混合液洗涤残渣，再用热水洗涤至洗涤液用甲基橙检查不成酸性为止，最后用无水乙醇洗涤两次，抽滤，将有纤维素的滤膜放入鼓风烘干机中 105℃ 下烤至质量恒重 (m_2)。其中，滤膜质量设为 w ，可得知公式为：

$$C=(m_2-w)/m_1 \times 100\%$$

式中，C 为纤维素百分含量； m_1 为样品称取重量； m_2 为玻璃砂芯漏斗滤膜与纤维素总重量； w 为玻璃砂芯漏斗滤膜的重量。

3.3.2.2 药渣中蛋白质含量的测定

根据《中国药典 2020 年版》半微量法测定中药药渣中蛋白质含量。准确称取 0.5000g 样品，将称量的样品用纸筒送入 50mL 干燥的凯氏烧瓶中，每种样品做 3 组平行试验。每组精确加入 30% 硫酸铜溶液 5 滴（催化），硫酸钾 0.3g（提高沸点），浓硫酸 10.0mL。轻轻摇匀后在凯氏烧瓶口放一小漏斗并将瓶身倾斜 45° 角，用带石棉网的电炉先小火加热至瓶内样品全部碳化且泡沫停止产生后，再用大火加热保持微

沸，直至瓶内的液体变蓝绿色且透明后，继续加热 10 分钟放冷，加水 2mL 备用。

取 2% 硼酸溶液 10mL，置 100mL 锥形瓶中，加甲基红 - 溴甲酚绿混合指示液 5 滴，将冷凝管尖端插入液面下。然后，将凯氏烧瓶中内容物经由漏斗转入蒸馏瓶中，用水少量淋洗凯氏烧瓶及漏斗数次，再加入 40% 氢氧化钠溶液 10mL，用少量水再洗漏斗数次，关螺旋夹，加热凯氏烧瓶进行蒸气蒸馏，至硼酸液开始由酒红色变为蓝绿色时起，继续蒸馏约 10 分钟后，将冷凝管尖端提出液面，使蒸气继续冲洗约 1 分钟，用水淋洗尖端后停止蒸馏。

馏出液用硫酸滴定液（0.005mol/L）滴定至溶液由蓝绿色变为灰紫色，并将滴定的结果用空白（空白和供试品所得馏出液的容积应基本相同，70~75mL 试验校正。每 1mL 硫酸滴定液（0.005mol/L）相当于 0.1401mg 的 N，可得知公式为：

$$X=[(V_1-V_2) \times N \times 0.1401] \div [m \times (10/100)] \times F \times 100\%$$

式中， m 为样品的质量； X 为蛋白质百分含量； F 为氮换算为蛋白质的换算系数； V_1 为样品消耗硫酸的标准体积，mL； V_2 为空白试验消耗硫酸的标准体积，mL； N 为硫酸标准溶液的当量浓度。

3.3.2.3 药渣中还原糖含量的测定

根据 DNS 显色法利用紫外分光光度计测定样品中的还原糖含量。首先根据实验要求配置 3, 5- 二硝基水杨酸溶液，该溶液分为甲液和乙液的混合溶液。甲液的配置：用刻度移液管吸取 15.2mL 10% 的氢氧化钠溶液于 250mL 烧杯中，加入 6.9g 苯酚，加水稀释至 69mL，在加入 6.8g 亚硫酸氢钠搅拌溶解、振匀。乙液的配置：称取 225g 酒石酸钾钠加入到 300mL 10% 的氢氧化钠溶液中，最后加入 880mL 1% 的 3, 5- 二硝基水杨酸溶液，剧烈振摇，混匀。最后将甲液和乙液混合，激烈振摇，使其混匀，储存于棕色瓶中放在阴凉处一周备用。

葡萄糖标准溶液的配置：将葡萄糖在 105℃ 的烤箱中干燥至恒重，准确称取 0.1000g 于 250mL 烧杯中，加入少量蒸馏水溶解，转入 100mL 的容量瓶中加蒸馏水定容，配成质量浓度为 1mg/mL 的葡萄糖标准溶液。

样品的处理：准确称取样品 5.0000g 于圆底烧瓶中，水解 1h 后水解液转移至 250mL 烧杯中，用氢氧化钠溶液调 pH 至 5~6，再转移到 250mL 的容量瓶中，加蒸馏水稀释定容并

摇匀备用。

用含有刻度的移液管准确吸取 2.0mL 上清液于 100mL 容量瓶中，加蒸馏水稀释定容，摇匀后从中吸取 1.0mL 的稀释液于 50mL 的容量瓶中，加 1.5mLDNS 显色剂、2.0mL 蒸馏水，在沸水浴中加热 5min 显色，迅速冷却并加蒸馏水稀释定容、摇匀。用同样的操作方法，除样品液外加相同的试剂，加水稀释并定容为 50mL 做空白液。

用型号为 UV2550 的紫外分光光度计在 480nm 的吸收波长下检测样品中的还原糖总量，还原糖含量公式为：

$$\text{还原糖含量} = \frac{A \times D \times E}{w \times 100 \times L} \times 100\%$$

式中，A 为样品液的吸光度；D 为稀释倍数；E 为百分吸收系数；w 为样品的质量；L 为液体厚度。

3.4 实验结果

3.4.1 药渣成分含量的测定结果

3.4.1.1 药渣中纤维素的测定结果

如表 3 所示，表中数据均为 3 次实验的平均数据，从实验结果来看，德昌祥生产妇科再造丸的中药渣纤维素含量最高。

表 3 纤维素测定结果

来源企业	称取量 (g)	消解时间 (h)	干燥时间 (h)	总重量 (g)	含量 (%)
德昌祥	2.0054	3.5	4	0.8820	43.98%
维康	2.0038	3.5	4	0.7079	32.41%
和仁堂	2.0027	3.5	4	0.7106	32.54%
济生	2.0080	3.5	4	0.8843	41.10%

3.4.1.2 药渣中蛋白质的测定结果

如表 4 所示，表中的数据均为 3 次实验的平均数据，从实验结果来看，维康生产骨康胶囊的中药渣蛋白质含量最高。

表 4 蛋白质测定结果

来源企业	称取量 (g)	消解时间 (h)	蒸馏时间 (min)	消耗硫酸体积 (mL)	含量 (%)
德昌祥	0.5000	4.5	6	14.86	0.67%
维康	0.5002	4.5	6	22.30	1.01%
和仁堂	0.5000	4.5	6	10.54	0.49%
济生	0.4993	4.5	6	17.69	0.81%

3.4.1.3 药渣中还原糖的测定结果

药渣中还原糖的测定结果具体见表 5、图 2。

表 5 葡萄糖标准曲线的制作

C ₆ H ₁₂ O ₆ 重量 (g)	组别	浓度梯度 (mg/L)	吸光度值
0.9999	<1>	0.002	0.010
	<2>	0.004	0.075
	<3>	0.006	0.136
	<4>	0.008	0.200
	<5>	0.010	0.266
	<6>	0.012	0.332

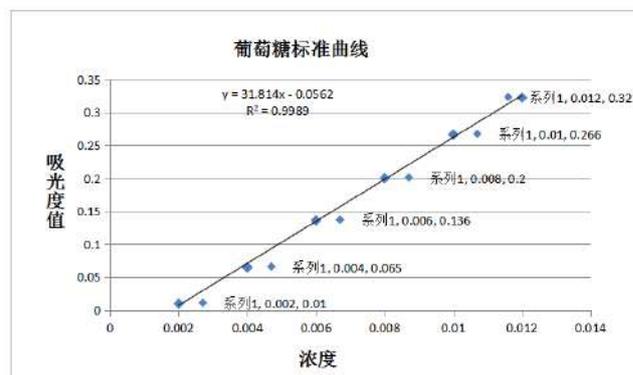


图 2 葡萄糖标准曲线

如表 6 所示，表中的数据均为 3 次实验的平均数据，从实验结果来看，和仁堂生产康妇灵胶囊的药渣还原糖含量最高。

表 6 还原糖测定结果

来源企业	称取量 (g)	定容 (mL)	吸光度值	浓度 (mg/L)
和仁堂	5.0000	50	0.200	0.0081
德昌祥	5.0003	50	0.179	0.0074
维康	5.0000	50	0.184	0.0076
济生	5.0001	50	0.153	0.0066

4 实验结果分析

通过表 7 中的数据可知，济生制药企业生产复方金凤搽剂的中药药渣可作为纤维素提取的原材料或加工成有机化肥。和仁堂制药企业生产康妇灵胶囊的中药渣可搭配其他营养成分做成食用菌栽培基质。维康制药企业生产骨康胶囊的中药渣可加工成家禽饲料。

表 7 实验结果比较

来源企业	纤维素 (%)	蛋白质 (%)	还原糖 (mg/L)	备注
济生	41.10	0.81	0.0066	
德昌祥	43.98	0.67	0.0074	
和仁堂	32.54	0.49	0.0081	
维康	32.41	1.01	0.0076	

5 结论

本研究测定了德昌祥、维康、和仁堂、济生四家制药企

业药渣中纤维素、还原糖、蛋白质、三种成分含量。纤维素含量最高的是德昌制药企业生产妇科再造丸的中药渣，维康企业生产骨康胶囊药渣中蛋白质含量最高，还原糖含量最高的是和仁堂生产康妇灵胶囊的中药渣。

根据实验结果，得出德昌制药企业药渣纤维素含量最高，纤维素含量次之的是济生制药企业生产复方金凤搽剂的中药药渣，但蛋白质和还原糖较维康企业都低，可作为纤维素提取的原材料或加工成有机化肥。维康制药企业生产骨康胶囊的中药渣中蛋白质含量最高，但纤维素和还原糖较低，可加工成家禽饲料。和仁堂制药企业生产康妇灵胶囊中药渣中还原糖含量较高，可搭配其他营养成分做成食用菌栽培基质。

参考文献

- [1] 杨青山,李则习,刘鹤零,等.中药渣利用现状及其在药用植物栽培上的应用[J].中国现代中药,2013(10):870-874.
- [2] 蔡璐莎,唐慈华.平菇新型栽培基质研究[J].中国食用菌,2009,28(5) 24-25.
- [3] 黄小光,祁哲师.中药渣作为饲料添加剂的应用[J].广东饲料,2007, 16(6):32-33.
- [4] 杨松全,潘永全.中药渣用于生长育肥猪日粮的效果[J].粮食与饲料工业,2000(5):33-34.
- [5] 唐悉华,陈维东.中药渣基质对蔬菜育苗及产量的影响[J].江苏农业科学,2005(4):81-83.
- [6] 罗鸿.中药渣絮凝剂处理造纸废水的研究[J].四川环境,1998,17 (2):24.

The Clinical Value of Digestive Endoscopy in the Diagnosis and Treatment of Early Cancer of the Digestive Tract

Lei Wang

Endoscopy Center, Cangzhou People's Hospital, Cangzhou, Hebei, 061000, China

Abstract

Objective: The core of this study is to analyze the effect of digestive endoscopy in the diagnosis and treatment of gastrointestinal cancer. **Methods:** 150 patients with certain possibility of early gastrointestinal cancer in our hospital from August 2018 to August 2020 were selected as the research cases of this study, these cases were divided into two groups for comparison and research. In the study group, digestive endoscopy was used, while in the conventional group, traditional endoscopic diagnosis and related surgery were used for treatment. In this study, the diagnosis and treatment effect of early gastrointestinal cancer between the two groups were compared and analyzed, and the diagnosis rate, treatment effect and cost were taken as the specific indicators of this study. **Results:** Through the study, 37 cases of patients with early gastrointestinal cancer were found in 75 cases of the study group, while 35 cases were found in the routine group. The diagnosis rate of the study group was 84%, and that of the routine group was 69.33%. In the two groups of surgical effect indicators, the length of operation and hospitalization, hospitalization expenses of the study group were lower than those of the conventional group, the data of the two groups were compared, and the complications of patients were also less than those of the conventional group. **Conclusion:** Digestive endoscopy is an important technology that can effectively improve the diagnosis and treatment effect of early gastrointestinal cancer. Studies show that digestive endoscopy will greatly shorten the operation and hospitalization time of patients, help patients reduce the cost of diagnosis and treatment, and optimize the complications of patients. It can be said that digestive endoscopy has a good application value in clinical practice.

keywords

digestive endoscopy; early gastrointestinal cancer; clinical value

消化内镜检查在消化道早癌诊治中的临床价值

王磊

沧州市人民医院内镜中心, 中国·河北 沧州 061000

摘要

目的: 本研究的核心是分析消化道早癌诊断与治疗过程中使用消化内镜检查技术的具体效果。**方法:** 将该院案例库中从2018年8月—2020年8月期间收治的150例具有一定消化道早癌可能性的患者作为本研究的研究案例, 将这些案例分为两组来进行对比和研究。在研究组中使用的是消化内镜检查技术, 而在常规组中使用的是传统的内镜诊断方法和相关手术来进行治疗。研究中将两组之间的消化道早癌诊治效果进行对比分析, 主要将诊断率、治疗效果和成本三个指标作为本研究的具体指标。**结果:** 通过研究得到, 在研究组的75例人员中发现了37例消化道早癌患者, 常规组中则发现了35例。研究组的诊断率是84%, 常规组的诊断率是69.33%, 两组数据具有对比性。两组的手术效果指标中, 研究组手术的时长和住院的时长、住院费用要低于常规组, 两组数据具有对比性, 患者出现并发症的情况也要少于常规组。**结论:** 消化内镜检查是可以有效提高消化道早癌诊治效果的重要技术, 通过研究表明通过消化内镜检查将大大缩短患者的手术与住院时间, 帮助患者减少诊治费用, 并且患者的并发症情况得到一定优化, 可以说消化内镜检查在临床上有很好的应用价值。

关键词

消化内镜检查; 消化道早癌; 临床价值

1 引言

随着经济的迅速发展, 人们的生活水平得到了充分的提高, 人们开始对生活质量提出了更高的要求。现阶段, 因为娱乐方式和饮食的多样化发展, 很多人的饮食习惯和生活作

息都有了很大的变化, 产生了不规律生活的情况, 并引起了较大的消化道恶性肿瘤的概率。可以说, 消化道恶性肿瘤对于人体是毁灭性的伤害, 严重危害到患者的生命健康安全, 所以必须在其早期就进行检查和治疗。在临床上, 检查消化道早癌的技术有很多种, 较为普遍的有白光内镜技术, 但是相比于该技术的使用, 消化内镜技术有着更好的诊疗效果, 其可以通过化学和电子染色技术来对患者的消化道情况进行

【作者简介】王磊(1982-), 中国河北泊头人, 本科, 主管护师, 从事消化内镜研究。

检查,这将极大地提高患者消化道恶性肿瘤的诊断率,方便早期治疗。因此,在现阶段的医学发展中,消化内镜技术将逐渐渠道白光内镜技术,为了能够更好地探究其应用效果,需要对其医学价值进行研究,研究内容如下。

2 资料与方法

2.1 一般资料

将本院案例库中从2018年8月—2020年8月期间收治的40例具有一定消化道早癌可能性的患者作为本研究的研究案例,通过这些案例分为两组来进行对比和研究。所有收录研究的患者在身体其他各项指标上没有对比性,在精神上全部正常。患者是自愿参与到本研究中,并且获得患者家属的同意,患者的器官功能良好。在研究组中使用的是消化内镜检查技术,而在常规组中使用的是传统的内镜诊断方法和相关手术来进行治疗。研究组中有男性25例,女性15例,患者的年龄处于32~75岁之间,平均年龄为(54.3±2.4)岁;常规组中有男性39例,女性36例,患者的年龄处于35~68岁之间,平均年龄为(56.4±2.3)岁。

研究中将两组之间的消化道早癌诊治效果进行对比分析,主要将诊断率、治疗效果和成本三个指标作为本研究的具体指标^[1]。

2.2 方法

在常规组中选择使用白光内镜检查技术,对患者的消化道情况进行检查,确定其具体的病患部位和发病范围,并且对患者的患病部位进行取样调查,明确其具体的病况。在确定为消化道早癌的患者中采取外科开腹或者是腹腔镜手术,并且将病变区域边缘5cm的部位全部切除,最后采取消化道重建技术。

在研究组中首先也采用白光内镜检查技术,并且使用消化内镜技术来进行精确的诊断,在确定是消化道早癌之后,对患者采取ESD进行治疗,也就是内镜粘膜下剥离术。具体的检查过程是医护人员使用特殊的染色剂,将这些染色剂喷洒在粘膜的表面,并以色素为核心进行内镜检查,确保在病变区域能够检查到一些微小或者不突出的病变结构。通过相应设备来对粘膜的细微结构进行放大,同时可以有效地观测到患者病变区域的上皮下微血管和上皮下毛细血管,从而明确患者消化道的具体病变情况,并同时取出一定的病变区域样本送往病理科进行检查。对于一些较为严重的患者需要采

取超声内镜技术来对病变区域色素的浸润程度和浸润范围进行探查,获得病变区域淋巴结转移情况^[2]。

ESD技术的步骤如下:首先,以检查结果为核心,确定患者的病变程度和病变深度,同时对病变区域周围的部位进行标记,该标记主要是针对一些模糊的区域,方便在后续手术时辨认。其次,进行粘膜下注射技术,对标记的部位进行粘膜下注射技术,确保具体的病变区域能够凸起,从而引发其与固有肌层的分离,方便后续手术,并有效地保护了患者的健康组织。最后,则是切开和剥离操作,通过标记范围来进行切开,深入切开粘膜的下层。

在剥离手术的实施中需要对凸起部位的情况进行精密的判断,可以多次注射来保持病变部位的隆起。完成上述工作后则需要对创面的处理工作,要严格注意出血部位和穿孔部位的处理,任何可能引发出血的部位都必须经过严格的预防,这一点可以采用APC或者热止血钳等方式来进行^[3]。

2.3 观察指标

研究中将两组之间的消化道早癌诊治效果进行对比分析,主要将诊断率、治疗效果和成本三个指标作为本研究的具体指标。

2.4 统计学方法

采用SPSS22.0软件。使用平均数表达计量资料,使用率表达计数资料,前者采用t检验,后者采用X²检验。

3 结果

通过研究得到,在研究组的40例人员中发现了27例消化道早癌患者,常规组中则发现了25例。研究组的诊断率是84%,常规组的诊断率是69.33%,两组数据具有对比性;两组的手术效果指标中,研究组手术的时长和住院的时长、住院费用要低于常规组,两组数据具有对比性,患者出现并发症的情况也要少于常规组(见表1)。

表1 相关数据

组别	手术时间 (h)	住院时间 (d)	治疗费用 (万元)	并发症 例(%)
治疗组(n=62)	0.9±0.3	3.5±0.5	1.3±0.3	3(5.26)
对照组(n=65)	2.2±0.2	7.0±1.5	3.9±0.5	11(20.00)
<i>t</i> /χ ² 值	26.883	16.684	33.506	5.558
<i>P</i> 值	<0.05	<0.05	<0.05	0.018

4 讨论

实际上,在临床上诊治消化道早癌的方法有很多种,最常使用的是白光内镜,但是根据本研究可以看出,单纯使用白光内镜和使用了消化内镜技术的治疗效果是有很大的差异的。通过原理可以得知,实际上消化内镜就是使用了一类着色剂,而这就正好弥补了白光内镜的精确度不足的缺陷^[4]。可以说,在内镜技术的进步下,消化道疾病患者的诊断率和治疗水平也在不断增加,配合内镜微创治疗可以使得消化道疾病的治疗更加外科化,既避免了外科手术对消化道的伤害,具有很多外科手术都无法比拟的微创优势,又能够确保病变部位能够及时发现和处理,减少了潜在的风险,也减少了误诊、漏诊的概率,还减少了并发症的出现,在术后具有较短的恢复期,所以可以说内镜技术是消化道早癌患者的福音。

在本研究中,论文着重探讨了消化内镜技术的具体应用价值,以电子染色镜和内镜下粘膜剥离手术为核心,研究表明消化内镜技术大大提高了手术的疗效,简化了操作的流程,使得患者的生活质量进一步提高。无论是住院时间、并发症

率还是治疗费用等方面比起单纯使用白光内镜要低,这对于患者来说具有十分重要的意义。

5 结语

综上所述,为了能够更好地在临床上诊疗消化道早癌,在临床上可以使用消化内镜技术,通过电子染色镜和内镜下粘膜剥离手术有效地提高消化道早癌的检出率,减少并发症,提高治疗效果和加快患者恢复,同时该技术的成本较低,可以有效保障患者的权益,在临床上有很大的推广价值。

参考文献

- [1] 张娜,白一玄,刘佳妮,等.消化内镜检查在消化道早癌及癌前病变诊治中的临床价值[J].中国医疗器械信息,2019,25(23):66-67.
- [2] 陈毓岱.消化内镜技术在消化道早癌临床诊治中的应用价值[J].临床合理用药杂志,2019,12(32):196.
- [3] 任佳佳,牛明华.消化内镜检查在消化道早癌诊治中的临床价值[J].实用临床医药杂志,2019,23(5):100-102.
- [4] 杨亚玲,文黎明,许蓉.消化内镜技术在上消化道早癌临床诊治中的应用价值探讨[J].现代消化及介入诊疗,2017,22(5):639-641.

Discussion on Rehabilitation Nursing Guidance of Patients after Fracture Operation in High Altitude Area

Jianglong Tang¹ Zhimei Zhang²

1. Diqing State People's Hospital, Shangri-La, Yunnan, 674499, China

2. Diqing State Ethnic Secondary Professional School, Shangri-La, Yunnan, 674499, China

Abstract

Objective: To analyze the rehabilitation guidance measures and effect of patients after fracture in high altitude areas. **Methods:** Rehabilitation measures for 80 elderly patients with osteoporosis and femoral fracture at high altitude areas underwent a one-month observation. Nursing will be conducted in psychotherapy, traction care, postoperative nursing, limb care, prevention and nursing of complications, and discharge guidance, and return visits will be conducted within the next six months to two years. **Results:** 4 cases of 80 had deep vein thrombosis, 1 incision infection and others recovered well. **Conclusion:** Taking nursing measures can effectively ensure the treatment effect of osteoporosis and help patients recover.

Keywords

high altitude area; after fracture operation; rehabilitation guidance

小议高海拔地区骨折术后病人的康复护理指导

唐江龙¹ 张智梅²

1. 迪庆州人民医院, 中国·云南 香格里拉 674499

2. 迪庆州民族中等专业学校, 中国·云南 香格里拉 674499

摘要

目的: 分析高海拔地区骨折术后病人的康复指导措施及其效果。**方法:** 针对80例高海拔地区老年骨质疏松伴股骨骨折患者进行手术治疗后采取康复措施, 在其住院期间开展为期一个月的观察。以心理治疗、牵引护理、术前术后护理、肢体护理、并发症的预防及护理、出院指导等方面展开护理, 并在随后半年到两年内进行回访。**结果:** 80人中, 有4例深静脉血栓, 1例切口感染, 其他人康复效果良好。**结论:** 通过采取护理措施可以有效地保证骨质疏松伴骨折患者的治疗效果, 帮助患者康复。

关键词

高海拔地区; 骨折术后; 康复指导

1 引言

高海拔地区的气候相对来说比较寒冷, 普遍缺氧, 对于身体的影响很大, 导致人体的成骨作用出现问题。根据研究, 随着海拔的增高, 人体的骨密度会逐渐降低, 导致骨质疏松, 这对于老人来说有着十分严重的影响。

对于高海拔骨折的老人来说, 因为其抵抗力差, 加上高海拔缺氧的问题影响到其康复效果, 并且会伴有其他的并发症问题, 在长期的卧床中会导致严重的护理问题, 这就需要加强对病人的康复指导。论文选取该院在5年内就诊的80例

老年骨质疏松伴股骨骨折患者, 具体研究资料如下。

2 临床资料

80例患者中包含有32例男患者, 48例女患者, 年龄分布在60~82岁, 平均年龄为68.9岁, 并且居住地区均处于高海拔地区的范畴。患者经过CRX检查、超声骨密度测定、均有骨质和骨密度、骨强度的改变, 符合骨质疏松改变。患者中有69例是由于生活意外或者是行走过程摔倒导致的骨折, 1例为车祸, 10例外其他外伤。

在80例患者中, 患有高血压的有19例, 冠状动脉粥样硬化13例, 高原肺水肿23例, 慢性支气管炎11例, 糖尿病8例, 牵引保守治疗3例, 手术治疗77例。其中, 通过手术

【作者简介】唐江龙(1973-), 中国云南香格里拉人, 本科, 现任职于云南省迪庆州人民医院, 从事临床医学研究。

切开复位内固定 8 例, 手术闭合复位 58 例, 人工全髌或者半髌关节置换手术 11 例。

80 位患者住院治疗时间 6~12 天, 平均住院时间为 9.5 天。发生并发症的患者为 6 例: 深静脉血栓形成 2 例; 切口感染 3 例; 股骨头缺血性坏死 1 例。通过半年到两年的回访, 发现仅有股骨头缺血性坏死 1 例没有痊愈, 而其他患者全部痊愈^[1]。

3 心理护理措施

由于老年人对生命的关注和忧虑有不同程度的增加, 实际上其在骨折术后在心态上会逐渐偏向消极, 大多都伴随着焦虑、害怕、痛苦等心理状态, 甚至还会伴随孤独、伤感的情绪, 在外观表现上大多都表现为沉默、哭泣、易怒等。介于这个情况, 在术前术后必须加强心理护理工作, 护理人员必须在外观表现上体现出温柔、亲切的状态, 在态度上要更通俗和和蔼, 对患者的心理状态进行关心。一方面, 护理人员需要倾听患者的谈话, 并且对患者解释清楚病情的基本情况, 为患者指导后续应该要注意的问题; 另一方面则需要护理人员能够尊重老人的生活习惯, 重视老人在生活和身体上出现的问题。同时需要积极与老人以及家属沟通, 提高患者的治疗依从性。

4 牵引护理措施

牵引护理措施包括皮牵引和骨牵引, 其中在接受牵引治疗的患者中有 21 例皮牵引患者和 9 例骨牵引患者。在牵引期间, 护理人员需要将床尾抬高 15 厘米左右, 并且提高对牵引装置的检查频率, 减少因为牵引砣接地等情况而导致的牵引质量问题。同时, 护理人员应该要注意将牵引绳与下肢在同一条直线上, 确保在牵引方向改变的情况下能够避免对下肢骨骼的伤害。

在对骨牵引患者进行护理的过程中, 护理人员需要注重对牵引针的清洁, 要通过无菌纱布和医用酒精来对牵引针和针眼部位进行清洁。牵引针的两端需要消毒换药, 要防止牵引针会伤到患者或者是因为失误而导致牵引针的移动。在皮牵引患者中则是需要针对牵引带的松动、下滑、压疮等进行检查, 要保证牵引带不能够影响到足部的血液循环, 严格避免牵引无效的情况。护理人员需要针对肢体末梢的血运、运

动情况等进行检查。为了能够减少压疮的情况, 需要用折叠好的方帕垫在足跟的地方。在冬季还需要加强对肢体的保暖^[2]。

5 手术前后护理及康复措施

首先, 需要保证环境的干净和整洁, 要确保环境的布置能够符合患者的心理发展, 同时也需要限制人员的进出, 要保证病房内能够具有清洁的空气和生活用品。

其次, 在手术前必须加强对患者各项指标的检查, 特别是对于上述具有心、肺、肾、血液等疾病的患者要严格展开检测, 积极展开对其原有疾病的治疗和调整。在手术前需要加强对皮肤的处理, 做好消毒工作。每天监测患者生命体征, 指导患者主动咳嗽咳痰, 正确排便, 学会正确锻炼患肢功能练习, 必要时低流量间断吸氧等措施。

最后, 在手术后则需要对患者的生理状态进行严格的监测, 要对其保持低流量吸氧措施。护理人员需要针对肢体的切口处进行观察, 要保证其切口处没有渗血问题, 安置好引流管、尿管等。护理人员也需要针对患者引流管引流液进行检查。在术后需要加强对患者的肢体功能锻炼, 护理人员需要帮助老人克服心理恐惧, 让其主动开展肢体锻炼^[3]。

6 并发症的处理

第一, 对于下肢深静脉血栓形成进行处理, 因为高海拔地区的氧气不足, 所以在此情况下很容易因为血流速度慢、血液粘稠度高及血管弹性差等问题引发下肢深静脉血栓。护理人员除了要加强患者的生活护理以外, 还需要帮助其开展功能锻炼, 并且对患者肢体的肿胀程度进行记录, 包括温度、宽度、直径等数据, 一旦发现患者的肢体皮肤出现异常加上在感觉上的疼痛、呼吸上的困难等就应该要马上去报告医生展开救治, 同时在医护人员陪护下完善相关检查。为了避免下肢深静脉血栓, 术后 24 小时后使用预防血栓药物。

第二, 人工髌关节置换术后病人正确使用防旋鞋, 并可以随着护理工作的开展慢慢地帮助患者练习坐姿。最后则是对于压疮和肺部感染的问题。压疮的危险程度很大, 护理人员应该要加强巡视工作, 每 1.5 小时都必须帮助患者翻身, 并且帮助患者正确地使用坐便器。在便后, 护理人员需要加强对其肛周、肛门的干燥和清洗, 减少对其皮肤的刺激。在完成清洁工作支护, 护理人员应该要涂抹润肤露, 一旦患者

出现有发白、发红的情况就必须通过软垫等帮助肢体悬空,要避免继续受压的情况。在进餐后,患者必须采取半坐卧位一个小时左右。对于肺部感染并发症的患者则是要采用雾化、叩背措施^[4]。

7 出院康复指导

因为老年骨折术后病人身体各项机能普遍低下,康复时间相对长,正确和完备的康复计划可明显提高患者生存率。所以医护人员必须加强对骨折患者的康复指导,要保证患者能够坚持对关节、肌肉等进行功能锻炼。指导患者能够减少行走和负重的频率,在上下楼时需要先迈健康的腿再迈出患腿。患者在出院后需要定期来医院拍摄 X 线及血液相关检测,并且要在平常饮食中加入补钙物质,加强理疗工作。在冬季可以穿防滑鞋等,并叮嘱患者在痊愈后多开展户外行动。

8 结语

综上所述,论文研究了关于高海拔地区内骨折术后患者的康复指导,探讨了关于术后下肢深静脉血栓形成、股骨头缺血性坏死、人工髋关节脱位、压疮、肺部感染等并发症的护理与治疗工作,并且提出了出院健康指导措施,希望能够对相关人员提供参考。

参考文献

- [1] 吴涛,焦晓波,德吉卓嘎,等.高海拔地区股骨干骨折行切复内固定治疗患者围手术期失血量评估及影响因素分析[J].临床医学研究与实践,2019,4(24):9-11.
- [2] 陈璐.高海拔地区胸腰椎骨折伴截瘫的护理体会[J].西藏医药,2017,38(4):93-95+25.
- [3] 单中书,仇志学,唐炜东,等.PFNA和THA治疗高海拔地区老年股骨转子间骨折的疗效比较[J].实用医学杂志,2016,32(18):3086-3088.
- [4] 李徽.经椎弓根伤椎内植骨并椎弓根内固定治疗高海拔地区胸腰椎爆裂性骨折围手术期护理[J].护士进修杂志,2014,29(6):516-518.

Progress in the Risk Factors of Post-stroke Cognitive Impairment

Wei Ding¹ Runxiu Zhu^{2*}

1. Graduate School of Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia, 010100, China

2. Department of Neurology, People's Hospital of Inner Mongolia Autonomous Region, Hohhot, Inner Mongolia, 010017, China

Abstract

Post-stroke cognitive impairment (post-stroke cognitive impairment, PSCI) is a common sequelae of stroke, manifested by the decline of patients' memory, attention, execution and other ability, which seriously affects the survival time, prognosis and rehabilitation treatment, but has not been paid attention to by clinicians and patients' family members. This paper aims to review the latest progress of risk factors of PSCI, in order to provide reference for early prevention of PSCI.

Keywords

post-stroke cognitive impairment; risk factors; research progress

卒中后认知障碍危险因素的研究进展

丁唯¹ 朱润秀^{2*}

1. 内蒙古医科大学研究生院, 中国·内蒙古 呼和浩特 010100

2. 内蒙古自治区人民医院神经内科, 中国·内蒙古 呼和浩特 010017

摘要

卒中后认知障碍 (post-stroke cognitive impairment, PSCI) 是脑卒中常见的后遗症, 表现为患者记忆力、注意力、执行力等能力的减退, 严重影响生存时间、预后与康复治疗, 但一直不受临床医师及患者家属重视。论文旨在对PSCI危险因素的最新进展进行综述, 以期对早期预防PSCI提供参考。

关键词

卒中后认知障碍; 危险因素; 研究进展

1 引言

脑卒中是临床的常见病, 是致残的重要原因。卒中后认知障碍是脑卒中常见的后遗症之一^[1], 主要表现为记忆力、执行力、注意力及言语功能等方面受损, 给卒中幸存者带来了巨大的负担, 但长期以来却未得到足够的重视^[2]。中国研究发现, PSCI 的总体发病率高达 80.97%^[3]。国际研究发现, 大约 30%~50% 的中风幸存者受到 PSCI 的影响^[4], 即使是轻微中风的幸存者也有更高的认知障碍风险。然而, 由于没有肢体残疾, 他们更容易被忽视认知功能障碍。因此, 临床上对于明确其危险因素极其重要。

【作者简介】丁唯 (1995-), 女, 中国内蒙古乌兰察布人, 硕士在读, 从事神经病学研究。

【通讯作者】朱润秀 (1968-), 女, 中国内蒙古乌兰察布人, 硕士, 主任医师, 从事神经病学研究。

2 人口统计因素

2.1 年龄

大量研究显示, 年龄不仅是脑卒中的危险因素, 也是卒中后认知障碍的危险因素。65 岁以上人群中, PSCI 的发病率随着年龄的增长呈指数增长^[5]。研究显示, 随着年龄的增长, 皮层神经元大量丢失和轴突变性, 脑皮层和组织萎缩, 导致认知功能逐渐下降^[6]。而且高龄人群常伴有高血压、糖尿病等引起认知障碍的疾病, 会加速脑萎缩、脑代谢下降, 影响认知功能。

2.2 性别

性别是否影响卒中后患者的认知功能, 尚有争议。有研究显示, 女性是 PSCI 的独立危险因素, 且女性发生 PSCI 的风险是男性的 4.34 倍。但一项研究显示 PSCI 的发病率在性别之间无差异^[7]。亦有一些研究认为男性较女性 PSCI 的发病

率高。导致这种结果可能与男性女性认知功能受损的发病机制不同有关,比如女性更多见于心源性脑梗塞、高血压、糖尿病、肥胖,而男性更常见于腔隙性脑梗死、吸烟酗酒、血脂异常。也有研究认为雌激素对认知功能有保护作用。但是,女性患中风的年龄往往比男性大。同时,由于过去社会人口的发展,长期以来,女性的教育程度普遍低于男性。

2.3 文化程度

一项包括 153 名首次在大脑中动脉区域发生缺血性中风的患者的研究^[8],分析显示,无论病变大小如何,受教育程度高的患者在 MoCA 测试中始终取得更高的预后,而受教育程度中等和低学历的患者则显示病变大小与认知结果之间存在已知的负相关。低教育程度已被众多研究证实是 PSCI 的危险因素。可能是因为受教育可以增加神经网络的传递、突触的密度,提高大脑认知储备能力,提高痴呆认知功能水平的阈值。国际上有研究^[9]认为低教育程度与认知功能障碍的程度有关,但不影响认知功能下降的速度。

3 临床和卒中特征

3.1 脑白质病变 (WMH)

现有文献证实脑白质病变是 PSCI 的重要危险因素。中风发作后,脑白质更容易受到氧化应激的影响,从而导致脑白质完整性的丧失和认知障碍^[10]。WMH 与脑血管疾病、血管危险因素和痴呆症密切相关^[11]。其潜在的病理被认为反映了与脑小血管疾病 (SVD) 引起的慢性缺血相关的脱髓鞘和轴突丢失。WMH 是 SVD 的影像标志物, SVD 最近被认为与淋巴功能障碍有关。这种淋巴功能障碍可能会导致血管性痴呆风险相同的患者中神经退行性痴呆的进展^[12]。

3.2 颅内动脉粥样硬化狭窄 (ICAS)

此外,目前的数据显示^[13],认知功能障碍的风险更高,不仅与脑白质病变和皮层梗死有关,还与 ICA 的数量有关。ICAS 和认知障碍之间有正相关性。其原因可能是 ICAS 数量多提示全身微循环功能障碍,小血管阻力增加,血管反应性受损,最终导致脑灌注减少,从而降低了认知功能。

3.3 糖化血红蛋白 (HbA1c)

事实上,很少有研究探讨 HbA1c 水平与轻度中风后认知功能障碍的关系,而最近的一项基于人群的队列研究强调了糖尿病 (HbA1c \geq 6.5%),而不是糖尿病前期 (HbA1c \geq 5.7%)

在中风后痴呆中的作用。其原因可能是糖尿病的发生发展与脑血流动力学密切相关。同时,高血糖还会损害血管内皮细胞的功能,增加白质脱髓鞘和腔隙性脑梗死的发生率,降低脑组织的血液灌注量,从而增加 PSCI 的发生率^[14]。

3.4 梗死灶的部位

有研究认为梗死灶的部位是卒中后认知障碍的重要危险因素。不同的梗死部位造成的认知障碍的发生率及认知领域受损不同。Nys^[15]等对 190 名首次卒中且排除卒中前存在认知功能障碍的患者研究显示,位于皮层,尤其左侧大脑半球的梗死灶,其认知功能障碍的发生率高。

3.5 血浆 TMAO 水平

Liu 等发现表明,肠道微生物可能在中风后的认知表现中发挥重要作用^[16]。三甲胺氮氧化物 (TMAO) 是一种代谢产物,主要由饮食中的胆碱、磷脂酰胆碱和肉碱通过肠道微生物区系的作用产生,是中风严重程度的潜在新危险因素^[17]。TMAO 与卒中后认知功能障碍的关系在验证队列中,所有 66 例患者在发病 6 个月后,有认知功能障碍的患者血浆 TMAO 水平均高于无认知功能障碍的患者^[18]。

4 结语

脑卒中存活者的 PSCI 患病率较高,影响 PSCI 发生的危险因素包括年龄、受教育水平、脑卒中以及引发脑卒中的血管因素。PSCI 患者的生活质量往往较差,会给家庭和社会带来沉重的负担。临床医师应重视对 PSCI 危险因素实施早期干预以及对 PSCI 开展早期筛查,从而降低 PSCI 患病率,改善 PSCI 患者的生活质量,应该从短期和长期的角度认识到并发表损害,以便识别和定位那些需要长期康复的患者,以防止进一步的功能衰退。

参考文献

- [1] Pendlebury ST. Prevalence, incidence, and factors associated with pre-stroke and post-stroke dementia: A systematic review and meta-analysis[J]. *Lancet Neurol*, 2009,8(11):1006-1018.
- [2] 巩尊科,王世雁,王蜜,等.磁共振波谱与洛文斯顿认知评定量表在脑卒中后认知功能评定中的相关性分析[J]. *中华物理医学与康复杂志*,2018,40(6):436-440.
- [3] 中国卒中学会,卒中后认知障碍管理专家委员会.卒中后认知障碍

- 管理专家共识[J].中国卒中杂志,2017,12(6):519-531.
- [4] Jokinen H. Post-stroke cognition impairment is common even after successful clinical recovery[J]. *Eur J Neurol*, 2015,22(9):1288-1294.
- [5] Kandiah N. Cognitive impairment after mild stroke: Development and Validation of the signal2 risk Score[J]. *J Alzheimers Dis*,2016, 49(4):1169-1177.
- [6] Mandzia JL. imaging and baseline predictors of cognitive performance in minor ischemic stroke and patients with transient Ischemic Attack at 90 Days[J].*Stroke*, 2016,47(3):726-731.
- [7] Jaillard A. Predicting cognitive dysfunctioning in nondemented patients early after stroke[J].*Cerebrovasc Dis*, 2010,29(5):415-423.
- [8] Umarova RM. Interaction between cognitive reserve and age moderates effect of lesion load on stroke outcome[J].*Sci Rep*, 2021,11(1):4478.
- [9] Wardlaw JM. Neuroimaging standards for research into small vessel disease and its contribution to ageing and neurodegeneration[J]. *Lancet Neurol*, 2013,12(8):822-838.
- [10] Prins ND. White matter hyperintensities, cognitive impairment and dementia: An update[J].*Nat Rev Neurol*, 2015,11(3):157-165.
- [11] Nedergaard M. Glymphatic failure as a final common pathway to dementia[J].*Science*, 2020,370(6512):50-56.
- [12] Saczynski JS. Cerebral infarcts and cognitive performance: Importance of location and number of infarcts[J]. *Published Correction Appears*, 2009,40(3):677-682.
- [13] Zhu J. Intracranial artery stenosis and progression from mild cognitive impairment to Alzheimer disease[J].*Neurology*, 2014,82(10):842-849.
- [14] Yuan X. A risk prediction model of post-stroke cognitive impairment based on magnetic resonance spectroscopy imaging published online ahead of print, 2021 Mar 30[J].*Neurol Res*, 2021(8):1-11.
- [15] Nys GM. Cognitive disorders in acute stroke prevalence and clinical determinants[J].*Cerebrovasc Dis*,2007,23(6):408-416.
- [16] Liu Y. The Association of post-stroke cognitive impairment and gut microbiota and its corresponding metabolites[J]. *Alzheimers Dis*, 2020,73(4):1455-1466.
- [17] Wu C. Relationship between elevated plasma trimethylamine N-oxide levels and increased stroke injury[J]. *Neurology*, 2020,94(7):677.
- [18] Gong L. Nomogram to predict cognitive dysfunction after a minor ischemic stroke in hospitalized-population[J]. *Front Aging Neurosci*, 2021(13):637.

Discussion on the Clinical Efficacy of Single-tablet Compound Amlodipine/Benazepril in the Treatment of Hypertension

Leijun Wang¹ Hongfeng Sun¹ Shifeng Yin²

1.Sijing Hospital, Songjiang District, Shanghai City, Shanghai, 201601, China

2.Shanghai Sijing Community Health Service Center, Shanghai, 201601, China

Abstract

Objective: To explore the clinical efficacy of single-chip compound amlodipine/benazepril in the treatment of hypertension. **Methods:** 130 patients with hypertension treated in the hospital from March 2018 to March 2020 were selected as the subjects, it was randomly divided into observation group and control group. Patients in the observation group were treated with single-chip compound amlodipine / benazepril, patients in the control group were treated with a single amlodipine single benazepril, the blood pressure and side effects of the two groups were compared. **Results:** After treatment, blood pressure levels were significantly lower in both groups, moreover, the SBP and DBP levels in the observation group were significantly lower than those in the control group; the side effects of cough and flushing in the observation group were significantly lower than those in the control group, both differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion:** The single-tablet compound amlodipine/benazepril has obvious clinical effects in the treatment of hypertension, with few side effects and good compliance.

Keywords

compound amlodipine; benazepril; hypertension

试论单片复方氨氯地平 / 贝那普利治疗高血压的临床疗效

王雷钧¹ 孙红凤¹ 殷士锋²

1. 上海市松江区泗泾医院, 中国·上海 201601

2. 上海市泗泾社区卫生服务中心, 中国·上海 201601

摘要

目的: 探究单片复方氨氯地平/贝那普利治疗高血压的临床疗效。**方法:** 选择2018年3月—2020年3月来该院治疗的130例高血压患者作为研究对象, 并将其随机平均分为观察组与对照组。观察组患者应用单片复方氨氯地平/贝那普利治疗, 对照组患者应用单片氨氯地平+单片贝那普利进行治疗, 并对两组患者的血压以及副作用进行比较。**结果:** 在治疗后, 两组患者的血压水平都明显降低, 而且观察组的SBP与DBP水平都明显比对照组低; 观察组的咳嗽、面色潮红、水肿等副作用较对照组明显降低, 这两种差异都具有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论:** 应用单片复方氨氯地平/贝那普利治疗高血压具有较为明显的临床效果, 副作用少, 依从性好。

关键词

复方氨氯地平; 贝那普利; 高血压

1 引言

在高血压患者中, 2级或3级高血压作为一个比较难控制的高血压群体, 达标率永远赶不上治疗率。口服一种高血压药一般依从性较好, 一旦单一品种降压药控制不佳, 则需要再加服另一类降压药的话, 患者对医生的信任度和依从性

就大打折扣, 且副作用也会倍增。血压控制不佳, 患者生存质量以及生命健康必然受到一定影响。因此, 采取及时有效的单片治疗方案对于缓解患者的血压及提高治疗依从性有着更加积极的作用。而单片复方氨氯地平 / 贝那普利在降压以及低副作用方面都具有较大的优势, 能有效提高患者的依从性, 是治疗 2/3 级高血压的优选药物。论文主要分析了单片复方氨氯地平 / 贝那普利治疗高血压的临床疗效。

【作者简介】王雷钧, 男, 中国上海人, 本科, 主治医师, 从事心血管内科研究。

2 资料与方法

2.1 一般资料

选择2018年3月—2020年3月来该院治疗的130例高血压患者作为研究对象,并将其随机平均分为观察组与对照组。其中,观察组男性患者38例,女性患者27例;年龄在43~79岁,平均年龄为(50.1±7.4)岁。而对照组男性患者33例,女性患者32例;年龄在44~78岁之间,平均年龄为(48.7±6.9)岁。所有患者均符合WHO规定的H高血压诊断标准,并且已经认真阅读填写了知情同意书。两组患者在一般资料上没有明显差异($P>0.05$),具有可比性。

2.2 方法

观察组患者应用单片复方氨氯地平/贝那普利进行治疗,口服,每天一次,每次一片;对照组患者应用氨氯地平5mg+贝那普利10mg各一片进行治疗,口服,每天一次。

两组患者均连续服用药物3个月。在治疗期间,两组患者均严禁服用会对血压具有影响的其他药物,比如利尿剂及B受体阻滞剂等。

2.3 观察指标

对两组患者的血压水平进行测量,血压测量方法如下所示:在上午8~10点之间,患者采取平卧位,同时保证其保持安静15分钟以上,然后根据统一的标准连续测量三次血压,取平均值;然后分别比较两组患者在治疗前以及治疗三个月后的血压变化情况。

2.4 统计学分析

将所有数据运用SPSS20.0统计学软件进行分析,其中用t检验计量资料,用 χ^2 检验计数资料。若是 $P<0.05$,则说明具有统计学意义。

3 结果

通过分析可知,两组患者在治疗前的SBP与DBP水平均没有明显差异($P>0.05$),在治疗后,两组患者的血压水平都明显降低,而且观察组的SBP与DBP水平都明显比对照组低,且这种差异具有统计学意义($P<0.05$)。具体情况如表1所示。

表1 两组患者的血压比较

组别	时间	SBP	DBP
对照组	治疗前	157.43±10.84	100.17±7.15
	治疗后	138.05±5.57	84.79±4.68
观察组	治疗前	156.59±10.07	101.31±7.26
	治疗后	130.19±5.18	82.11±4.25

注:SBP为收缩压;DBP为舒张压。

4 讨论

应用氨氯地平/贝那普利为复方制剂,主要是含5mg的氨氯地平 and 10mg的盐酸贝那普利,这个药主要是用于治疗高血压,一般适用于单独服用氨氯地平或者贝那普利不能满意控制血压的患者,或者同时服用氨氯地平和贝那普利两种药,为提高依从性,改用这个单片复方制剂。复合单片氨氯地平/贝那普利不适合轻度的高血压,一般适合于中度以上的高血压,副作用相对不明显,氨氯地平/贝那普利复方的不良反应通常是较轻微和一过性的,并且与年龄、种族和用药时间无关,有4%应用复方的病人和3%用安慰剂的病人因出现不良反应需中止治疗^[1]。引起服用复方的病人中止治疗的原因大都是咳嗽和水肿,有1%用复方的病人出现与之可能有关的副作用,如咳嗽(3.3%)、头痛(2.2%)、头晕(1.3%)和水肿(2.1%)。水肿及其他一些副作用与氨氯地平呈剂量依赖性,对女性的影响较男性更明显^[2]。氨氯地平联用贝那普利降低了咳嗽和水肿的发生率。

还有的患者血压不能单一用氨氯地平(或其他二氢吡啶类药物)或贝那普利(或其他ACE抑制剂)充分控制,也可以转用本复方治疗。贝那普利联合氨氯地平在非洲裔美国人中没有协同降压效应^[3]。然而,由氨氯地平引起水肿发生率减少。根据临床疗效调整剂量,贝那普利和氨氯地平达稳态分别在给药第2天和第7天左右。本复方治疗相比在接受氨氯地平治疗的患者血压控制良好但发生不可耐受的水肿明显减少。临床中水肿是CCB常见的不良反应,CCB使毛细血管阻力增加,导致外周性水肿,而ACEI同时扩张动脉和静脉,可减少钙拮抗剂所致水肿。因此,钙拮抗剂联合ACEI具有协同降压作用,能更好地保护靶器官,同时可减轻彼此的不良反应^[4]。相比ACEI和CCB本复方制剂治疗亦可实现类似的(或更好的)降压效果而少有干咳和水肿发生。

另外,高血压的临床症状主要是体循环动脉压升高,分为原发性高血压和继发性高血压。肾性高血压(RVH)是由肾血管或者肾实质病变引起的高血压,是慢性肾病的临床表现,属于继发性高血压^[5]。反过来RVH又会危害肾脏,导致肾性疾病进一步恶化,形成恶性循环。因此,对肾性高血压的控制直接影响肾脏原发性疾病的预后。肾性高血压是由于肾动脉发生病变导致的肾实质缺血,而引起的继发性高血压。氨氯地平是钙离子通道阻滞剂,是较好的动脉血管扩张剂,可作用于血管平滑肌,使外周血管阻力下降以达到降压的目的。贝那普利是血管紧张素转移酶抑制剂,被胃肠道吸收后,

可与肝脏水解酶相互作用,进而抑制血管动脉壁发生增生,改善心机的扩张功能,进而降低血管动脉压。氨氯地平贝那普利片 II 是氨氯地平和贝那普利的复合制剂,每片含有 5mg 氨氯地平和 10mg 贝那普利,是离子化混合物,属于二氢吡啶类钙拮抗剂,能抑制钙离子横跨膜进入血管平滑肌和心机的流入^[6]。实验数据提示氨氯地平结合二氢脱氧嗪嚏和无二氢脱氧嗜嚏结合的位置。心机和血管平滑肌有收缩的过程是靠细胞外的钙离子通过特殊的离子通道进入这些细胞的移动形成的。氨氯地平有选择性地抑制钙离子通过细胞膜流入,对血管平滑肌细胞的作用比心机细胞更加有效。对继发性肾性高血压亦有不错的疗效。

因此,单片氨氯地/平贝那普利对原发性和继发性高血压均明显具有疗效显著、服用方便、安全可靠、对患者依从性好的优点。

5 结语

本单片复方氨氯地平/贝那普利来治疗高血压相比在接受氨氯地平治疗的患者血压控制良好但发生不可耐受的水肿明显减少,相比 ACEI 和 CCB 本复方制剂治疗亦可实现类似的(或更好的)降压效果而少有干咳和水肿发生。两组患者

的血压水平都明显降低,而且观察组的 SBP 与 DBP 水平都明显比对照组低。综上所述,应用本复方单片来治疗高血压具有较为明显的临床效果和更少的副作用,因而患者依从性较好,性价比高,可以更有效改善患者的血压水平,提高生活质量。

参考文献

- [1] 樊朝美,闫丽荣.氨氯地平/贝那普利复方制剂与贝那普利单药治疗轻、中度高血压的多中心研究[J].中华心血管杂志,2016,1(39):57-60.
- [2] 吴小英.氨氯地平/贝那普利片(II)治疗原发性高血压的临床疗效和依从性及经济性分析[J].中国医药,2020,4(15):522-525.
- [3] 张成龙.氨氯地平/贝那普利对高血压伴糖尿病患者临床疗效及不良影响[J].中国处方药,2018,1(18):159-160.
- [4] 曹建明.氨氯地平/贝那普利片治疗高血压合并冠心病的临床观察[J].北方药学,2019,16(5):108-109.
- [5] 刘雄.氨氯地平/贝那普利片治疗高血压的疗效分析[J].人人健康,2019(4):235.
- [6] 曾盛芝.氨氯地平/贝那普利片治疗高血压合并心衰的临床观察[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020(5):118.

Research on the Effects of Pachymaran Sulfate on Neuroethology and Apoptosis of Hippocampal Neurons in Rats with Depression

Xiaoqiang Bao

Pharmaceutical Animal Experimental Center, China Pharmaceutical University, Nanjing, Jiangsu, 210009, China

Abstract

Objective: To investigate the effect of pachymaran sulfate (SP) on behavior and apoptosis of hippocampal neurons in rats with depression. **Methods:** 75 rats were randomly divided into 5 groups: Control Group, Model Group, low-dose Group, high-dose Group and positive drug group, 15 rats in each group. Use 21d chronic unpredictable mild stimulus (CUMS) method to construct the model of depression. The behavioral changes, hippocampal neuron apoptosis rate, hippocampal neuron pathological changes and the relative expression of Caspase-3, Bax, and Bcl-2 were detected in depression rats. **Results:** Compared with the control group, the forced swimming immobility time of each group increased, and the sugar water preference concentration decreased ($P<0.05$); compared with the model group, the SP low-dose group, SP high-dose group, and positive drug group decreased the forced swimming immobility time. The concentration of sugar water preference increased ($P<0.05$). The pathological results showed that the hippocampal neurons in the control group were neatly arranged and Nissl bodies were abundant; the hippocampal neurons in the model group were arranged disorderly, the cell membrane was shrunk, the nucleus was blurred, and the Nissl bodies were constricted. The cell structure of SP low-dose group, SP high-dose group, and positive drug group was more complete than the model group, and the pathological damage was significantly improved. Compared with the control group, the neuronal apoptosis rate of each group increased ($P<0.05$); compared with the model group, the neuronal apoptosis rate of the SP low-dose group, SP high-dose group, and positive drug group decreased ($P<0.05$). The relative expression of Caspase-3 and Bax decreased ($P<0.05$), and the relative expression of Bcl-2 increased ($P<0.05$). **Conclusion:** SP can obviously improve the pathological injury of hippocampal neurons, reduce the apoptosis of neurons and improve the behavior of rats. The mechanism of SP may be related to Bcl-2/Bax apoptotic signal pathway.

Keywords

sulfated pachymaran; depression; hippocampal neurons; behavior

硫酸茯苓多糖对抑郁症大鼠神经行为学及海马神经元凋亡的影响研究

鲍小强

中国药科大学药理学动物实验中心, 中国·江苏南京 210009

摘要

目的: 探讨硫酸茯苓多糖 (SP) 对抑郁症大鼠行为学及海马神经元凋亡的影响。**方法:** 筛选75只大鼠随机分为5组: 对照组、模型组、SP低剂量组、SP高剂量组、阳性药组, 每组15只。除对照组, 其余大鼠均采用21d慢性不可预见温和刺激法 (CUMS) 法构建抑郁症模型。造模第一天开始, 对照组及模型组灌胃等体积生理盐水, SP低剂量组、SP高剂量组分别给予25mg/kg、100 mg/kg SP灌胃, 阳性药组给予10 mL/kg盐酸文拉法辛灌胃, 均每日一次, 连续21d。分别检测抑郁症大鼠行为变化、海马神经元凋亡率、海马神经元病理学变化和Caspase-3、Bax、Bcl-2相对表达量。**结果:** 与对照组比较, 各组强迫游泳不动时间升高, 糖水偏好浓度下降 ($P<0.05$); 与模型组比较, SP低剂量组、SP高剂量组、阳性药组强迫游泳不动时间降低, 糖水偏好浓度升高 ($P<0.05$)。病理结果显示对照组大鼠海马神经细胞排列整齐, 尼氏体丰富; 模型组海马神经元细胞排列杂乱, 细胞膜皱缩, 胞核模糊, 尼氏体固缩。SP低剂量组、SP高剂量组、阳性药组细胞结构比模型组完整, 病理损伤明显改善。与对照组比较, 各组神经元凋亡率均升高 ($P<0.05$); 与模型组比较, SP低剂量组、SP高剂量组、阳性药组神经元凋亡率下降 ($P<0.05$), Caspase-3、Bax相对表达量降低 ($P<0.05$), Bcl-2相对表达量升高 ($P<0.05$)。**结论:** SP可明显改善抑郁症大鼠海马神经元病理损伤, 减少神经元凋亡, 改善大鼠行为学, 其调控机制可能与Bcl-2/Bax凋亡信号通路有关。

关键词

硫酸茯苓多糖; 抑郁症; 海马神经元; 行为学

1 引言

【作者简介】鲍小强 (1990-), 男, 中国江苏新沂人, 本科, 实验师、执业兽医师, 从事动物疾病研究。

抑郁症属于情感障碍疾病, 发病机制复杂, 随着生活节奏加快, 人们精神压力增大, 抑郁症患病人群达 5.5%~5.9%,

呈逐年升高趋势。中医学认为, 抑郁症患者身体郁塞, 体内精气, 气血不畅或亏损, 七情六欲阻塞, 引起情志失调, 导致抑郁^[1]。脑部海马结构是处理长期学习与记忆声光、味觉等事件(即叙述性记忆)的主要区域, 研究表明抑郁症患者脑部海马结构损坏, 体积缩小, 海马神经元凋亡, 目前神经元损伤假说逐渐成为抑郁症发病机理的研究热点。

目前, 临床中关于抑郁症主要采用西药治疗, 但西药副作用较大, 药物依赖性强, 有一定局限性, 因此中药治疗逐渐受到重视。中医主要以整体观念, 治病求因, 辩证论治, 中药可以起到调理情绪, 醒脑开窍、疏肝解郁、调理气血, 调整机体的脏腑功能及平衡阴阳的作用。茯苓多糖是传统中药茯苓的有效成分, 硫酸茯苓多糖(SP)生物活性高、具有增强免疫力、抗氧化等作用^[1], 但在体内作用机制尚不明确。因此, 本研究通过21d慢性不可预见温和刺激法(CUMS)法构建大鼠抑郁症模型, 观察SP对抑郁症大鼠行为改变及海马神经元损伤的影响, 并初步探讨其调控机制, 为SP治疗抑郁症提供更多思路。

2 材料与方法

2.1 材料

2.1.1 实验动物

SPF级Wistar大鼠, 雄性75只, 2~3月龄, 体质量200~230g, 购自斯贝福(北京)生物技术有限公司, 许可证号SCXK(京)2019-0010。自由饮食饮水, 12h照明, 温度20~25℃。

2.1.2 药物、试剂及仪器

SP(陕西金润生物科技有限公司), 盐酸文拉法辛缓释胶囊(北京福元医药股份有限公司), 尼氏(Nissl)染色试剂盒(北京索莱宝科技有限公司), 兔抗鼠Caspase-3、Bax、Bcl-2一抗(美国Thermo Fisher公司), HRP标记羊抗兔IgG二抗(美国Abcam公司), 磷脂结合蛋白-异硫氰酸荧光素(Annexin-V-FITC)凋亡检测试剂盒、聚酰亚胺(PI)(美国Sigma公司), SYBR Green 荧光染料、Marker、逆转录试剂盒、Trizol 提取液、ECL 化学发光试剂盒(南京诺维赞生物科技股份有限公司), RIPA 裂解液(美国Sigma公司), 二喹啉甲酸(BCA)蛋白定量试剂盒(美国Thermo Fisher公司)。

CFX connect 荧光定量PCR仪(美国Bio-Rad公司),

水平电泳系统、垂直电泳系统、化学发发光成像仪(上海天能有限公司), CX33 显微镜(日本Olympus公司), CytoFlex 流式细胞仪(美国Beckman公司), 高速低温离心机(美国Sigma公司), 旷场实验系统、强迫游泳、糖水偏好(北京众实迪创有限公司)。

2.2 方法

2.2.1 分组及模型制备

75只大鼠随机分为5组: 对照组、模型组、SP低剂量组、SP高剂量组、阳性药组, 每组15只, 适应性喂养1~2周后, 根据CUMS法构建大鼠抑郁模型, 造模周期21d。每日两次随机选取以下方法中的一种刺激大鼠, 每种刺激方法不超过3次: ①于鼠尾1cm处夹尾1min; ②昼夜颠倒24h; ③笼内放置异物12h; ④4℃冰水游泳5min; ⑤垫料潮湿12h; ⑥40℃热水游泳5min; ⑦禁食24h; ⑧禁水24h; ⑨200 r/min水平摇晃大鼠; ⑩鼠笼倾斜45°放置。

2.2.2 药物干预

造模开始, 对照组及模型组每日一次灌胃等体积生理盐水, SP低剂量组、SP高剂量组分别给予25mg/kg、100mg/kg SP灌胃, 每日一次, 阳性药组给予10 mL/kg 盐酸文拉法辛灌胃, 每日一次, 连续21d。

2.2.3 行为学实验

造模结束后通过强迫游泳及糖水偏好实验对所有动物开展强迫游泳及糖水偏好实验进行行为学评价。

①最后一次刺激结束后24h内开展糖水偏好实验: 测试前大鼠单笼饲养, 每笼放入两瓶含1%蔗糖的糖水, 24h后更换其中一瓶水为动物饮用水, 并调换水瓶位置, 大鼠自由饮水24h后, 禁水24h, 适应训练结束。每笼各放入150mL动物饮用水及150mL糖水, 2h后调换水瓶位置, 大鼠饮水4h后取走水瓶称重。其中, 计算公式为:

$$\text{糖水偏好度}(\%) = \frac{\text{糖水消耗量}}{(\text{糖水消耗量} + \text{动物饮用水消耗量})} \times 100\%$$

②最后一次刺激结束后48h内进行强迫游泳实验: 透明圆柱形游泳桶直径20cm, 高度46cm, 底部直径21cm, 水温23~25℃, 水深30cm, 每只大鼠测试时长6min, 通过摄像头及软件记录后4min大鼠放弃挣扎, 被动漂浮, 静止不动的持续时间。行为学实验结束后, 分离大鼠脑部并取海马组织,

液氮保存，部分用于 Nissl 染色，其他部分用于流式细胞检测及 RT-qPCR、Western blot 检测。

2.2.4 海马神经元病理学检查

海马组织取出后采用4%多聚甲醛固定，二甲苯常规脱蜡，梯度酒精脱水，蒸馏水冲洗，1%甲苯胺蓝60℃染色40min，蒸馏水冲洗后酒精脱水，二甲苯透明后中性树脂封片。

2.2.5 流式细胞检测海马神经元凋亡

将海马组织剪成 0.5~1.0m³ 小块组织，经消化酶消化后加入血清种植液，制备成浓度 5 × 10⁶ 细胞 /mL~1 × 10⁶ 细胞 /mL 的细胞混悬液。平衡液加 0.25% 胰蛋白酶消化酶冲洗脱落细胞，加入缓冲液 4℃ 1000r/min 离心 10min，弃上清。加入 200 μL Binding Buffer 调整细胞浓度为 1 × 10⁶ 细胞 /mL，根据 Annexin-V-FITC 试剂盒，加入 5 μL Annexin-V-FITC，混匀后 4℃ 避光孵育 15min，加入 10 μL PI，混匀后 4℃ 避光孵育 5min，1 小时内通过流式细胞仪检测神经元凋亡情况。

2.2.6 Caspase-3、Bax、Bcl-2 mRNA 相对表达量检测

海马组织液氮保存，研磨后通过 Trizol 法提取 RNA，水平电泳鉴定 RNA 是否降解，测定含量后通过逆转录试剂盒反转成 cDNA。

逆转录体系: RNA 4.5 μL, dT18 1.0 μL, RNAase free 水 7.5 μL。

RT-qPCR 试剂盒反应总体系 25 μL: SYBR Premix Ex Taq 13 μL, 10 μmol/L 上下游引物各 1 μL, cDNA 2.5 μL, ddH₂O 8.5 μL。

反应条件: 98℃ 8min; 95℃ 30s, 55℃ 30s, 72℃ 60s, 60 个循环。以 β-actin 为内参基因，采用 2^{-ΔΔCT} 法计算 Caspase-3、Bax、Bcl-2 mRNA 相对表达量，上下游引物序列如下，见表 1。

表 1 各基因引物序列

基因	引物序列
Caspase-3	F:5'-TAGCACCAGGTGGCCCTCG-3'
	R:5'-CTTCCAGTGGGACGTTTGT-3'
Bax	F:5'-ATAGAGTCCGAAGTGTGTGG-3'
	R:5'-AGTACCTGATGCCGGTTGTG-3'
Bcl-2	F:5'-ACGGAACTCACAATGGGCCAG-3'
	R:5'-CTAGTTGGACTAGCAATTCAT-3'
β-actin	F:5'-CTCATTTGTTACGCTAGGAGCAC-3'
	R:5'-GTTCCAGTATCAATCCAGGATCT-3'

2.2.7 Caspase-3、Bax、Bcl-2 蛋白相对表达量检测

取海马组织，低温研磨后加 RIPA 蛋白裂解液，10000 r/min 4℃ 离心 20min，按照 BCA 试剂盒说明书测定蛋白含量。通过十二烷基硫酸钠聚丙烯酰胺凝胶电泳 (SDS-PAGE) 分离蛋白，湿转条件 110V 60min，转印后 PVDF 膜封闭 2 h，加入一抗 4℃ 过夜孵育，加入二抗常温孵育 3h，TBST 洗涤后通过 ECL 试剂盒显色，采用化学发光成像仪曝光，以 β-actin 为内参，对比目的基因与内参基因条带灰度值，计算 Caspase-3、Bax、Bcl-2 蛋白相对表达量。

3 结果

3.1 各组强迫游泳、糖水偏好行为学比较

与对照组比较，各组强迫游泳不动时间升高，糖水偏好浓度下降 (P<0.05)；与模型组比较，SP 低剂量组、SP 高剂量组、阳性药组强迫游泳不动时间降低，糖水偏好浓度升高 (P<0.05)，其中阳性药组强迫游泳不动时间低于 SP 高剂量组及 SP 低剂量组，糖水偏好浓度高于 SP 高剂量组及 SP 低剂量组，差异均有统计学意义 (P<0.05)，SP 高剂量组强迫游泳不动时间低于 SP 低剂量组，糖水偏好浓度高于 SP 低剂量组，差异均有统计学意义 (P<0.05)，见表 2。

表 2 各组强迫游泳及糖水偏好实验结果比较

组别	n	强迫游泳不动时间 (s)	糖水偏好度 (%)
对照组	15	92.71±8.15	87.36±7.64
模型组	15	135.74±12.66 ^a	53.91±5.14 ^a
SP 低剂量组	15	122.85±11.37 ^b	61.81±5.92 ^{bc}
SP 高剂量组	15	110.62±10.32 ^{bc}	68.49±6.56 ^{abc}
阳性药组	15	101.57±9.86 ^{abcd}	79.49±7.83 ^{abcd}
F 值		209.37	141.73
P 值		<0.001	<0.001

注: 与对照组比较, ^aP<0.05; 与模型组比较, ^bP<0.05; 与 SP 低剂量组比较, ^cP<0.05; 与 SP 高剂量组比较, ^dP<0.05。

3.2 各组大鼠海马神经元病理染色观察

对照组大鼠海马神经细胞排列整齐，分布规则，细胞膜完整，尼氏体丰富。模型组海马神经元细胞排列杂乱，细胞结构层次不清晰，细胞膜皱缩，胞核模糊，尼氏体固缩，见图 1。SP 低剂量组、SP 高剂量组、阳性药组细胞排列较整齐，细胞结构比模型组完整，病理损伤明显改善。

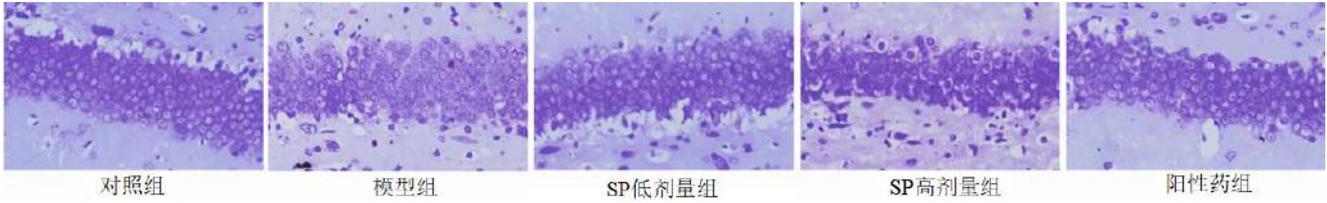


图 1 各组海马神经元 Nissle 染色病理学改变 (× 400)

3.3 各组大鼠海马神经元凋亡率检测

与对照组比较, 各组神经元凋亡率升高 ($P<0.05$); 与模型组比较, SP 低剂量组、SP 高剂量组、阳性药组神经元凋亡率下降 ($P<0.05$), 其中阳性药组神经元凋亡率低于 SP 高剂量组及 SP 低剂量组 ($P<0.05$), SP 高剂量组神经元凋亡率低于 SP 低剂量组 ($P<0.05$), 见表 3、图 2。

表 3 各组大鼠海马神经元凋亡率

组别	n	神经元凋亡率
	(只)	(%)
对照组	15	3.17±0.62
模型组	15	18.35±2.94 ^a
SP 低剂量组	15	15.71±2.68 ^{ab}
SP 高剂量组	15	12.03±1.97 ^{abc}
阳性药组	15	8.84±1.73 ^{abcd}
F 值		152.01
P 值		<.0001

注: 与对照组比较, ^a $P<0.05$; 与模型组比较, ^b $P<0.05$; 与 SP 低剂量组比较, ^c $P<0.05$; 与 SP 高剂量组比较, ^d $P<0.05$ 。

3.4 各组大鼠 Caspase-3、Bax、Bcl-2 mRNA 相对表达量检测

与对照组比较, 各组 Caspase-3、Bax mRNA 相对表达量升高 ($P<0.05$), Bcl-2 mRNA 相对表达量降低

($P<0.05$); 与模型组比较, SP 低剂量组、SP 高剂量组、阳性药组 Caspase-3、Bax mRNA 相对表达量降低 ($P<0.05$), Bcl-2 mRNA 相对表达量升高 ($P<0.05$), 其中阳性药组 Caspase-3、Bax 低于 SP 高剂量组及 SP 低剂量组, Bcl-2 高于 SP 高剂量组及 SP 低剂量组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$), SP 高剂量组 Caspase-3、Bax 低于 SP 低剂量组, Bcl-2 高于 SP 低剂量组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 4。

表 4 各组 Caspase-3、Bax、Bcl-2 mRNA 相对表达量

组别	n	Caspase-3	Bax	Bcl-2
对照组	15	1.03±0.14	1.09±0.11	2.75±0.26
模型组	15	3.94±0.26 ^a	2.03±0.20 ^a	1.37±0.11 ^a
SP 低剂量组	15	2.81±0.22 ^{ab}	1.72±0.17 ^{ab}	1.76±0.19 ^{ab}
SP 高剂量组	15	2.24±0.18 ^{abc}	1.38±0.13 ^{abc}	2.14±0.15 ^{abc}
阳性药组	15	1.73±0.15 ^{abcd}	1.23±0.18 ^{abcd}	2.49±0.16 ^{abcd}
F 值		54.771	105.259	99.247
P 值		<.0001	<.0001	<.0001

注: 与对照组比较, ^a $P<0.05$; 与模型组比较, ^b $P<0.05$; 与 SP 低剂量组比较, ^c $P<0.05$; 与 SP 高剂量组比较, ^d $P<0.05$ 。

3.5 各组大鼠 Caspase-3、Bax、Bcl-2 蛋白表达比较

与对照组比较, 各组 Caspase-3、Bax 蛋白相对表达量升

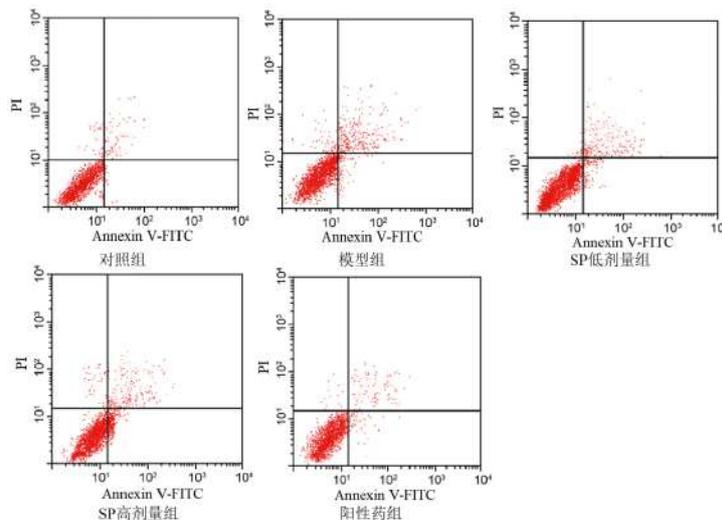


图 2 流式细胞术检测海马神经元凋亡情况

高 ($P<0.05$)，Bcl-2 mRNA 相对表达量降低 ($P<0.05$)；与模型组比较，SP 低剂量组、SP 高剂量组、阳性药组 Caspase-3、Bax 蛋白相对表达量降低 ($P<0.05$)，Bcl-2 蛋白相对表达量升高 ($P<0.05$)，其中阳性药组 Caspase-3、Bax 低于 SP 高剂量组及 SP 低剂量组，Bcl-2 高于 SP 高剂量组及 SP 低剂量组，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)，SP 高剂量组 Caspase-3、Bax 低于 SP 低剂量组，Bcl-2 高于 SP 低剂量组，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)，见图 3 和表 5。

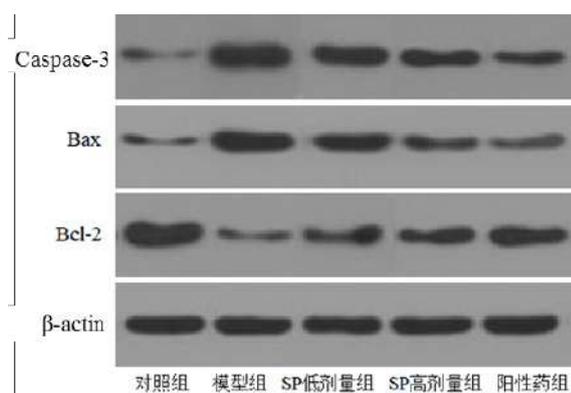


图 3 各组 Western blot 蛋白条带

表 5 各组大鼠 Caspase-3、Bax、Bcl-2 蛋白表达比较

组别	n	Caspase-3	Bax	Bcl-2
对照组	15	1.03±0.15	1.05±0.11	1.07±0.10
模型组	15	1.65±0.19 ^a	1.83±0.16 ^a	0.43±0.04 ^a
SP 低剂量组	15	1.62±0.13 ^{ab}	1.57±0.15 ^{ab}	0.62±0.06 ^{ab}
SP 高剂量组	15	1.37±0.11 ^{abc}	1.39±0.14 ^{abc}	0.75±0.08 ^{abc}
阳性药组	15	1.22±0.12 ^{abcd}	1.26±0.15 ^{abcd}	0.88±0.07 ^{abcd}
F 值		174.93	162.50	96.33
P 值		<0.001	<0.001	<0.001

注：与对照组比较，^a $P<0.05$ ；与模型组比较，^b $P<0.05$ ；与 SP 低剂量组比较，^c $P<0.05$ ；与 SP 高剂量组比较，^d $P<0.05$ 。

4 讨论

抑郁症主要表现情绪低落、思维及动作迟缓、行动减少，目前抑郁症发病机制尚不明确。有报道在动物抑郁模型中，海马神经元存在萎缩、凋亡，海马体缩小等情况，海马神经元的异常与抑郁症密切相关。研究显示抑郁症患者糖皮质激素水平升高，导致血液谷氨酸 (Glu) 增加，过量 Glu 可以激活神经元细胞 NMDA 受体通道，导致大量 Ca^{2+} 流入，催化一氧化氮形成，引起线粒体损伤及神经元变性，对海马神经元产生神经毒性。海马 CA3 区对 Glu 尤其敏感，海马功能的损伤对神经元的可塑性、学习及记忆功能产生重要影响。SP

可以利水渗湿，健脾宁心，具有镇静作用，同时还可以抗病毒、抗肿瘤、抗血栓，生物活性较强，应用广泛。已有研究表明 SP 可以改善小鼠空间记忆，增强学习能力^[2]，但目前关于 SP 在大鼠抑郁症模型中的作用机制仍不明确。本研究通过探讨抑郁症大鼠的行为学变化及海马神经元的凋亡阐述 SP 的作用机制，为进一步阐明 SP 治疗抑郁症奠定基础。

本研究发现，与对照组比较，各组强迫游泳不动时间升高，糖水偏好浓度降低，与模型组比较，SP 低剂量组、SP 高剂量组、阳性药组强迫游泳不动时间降低，糖水偏好浓度升高，其中 SP 高剂量组强迫游泳不动时间低于 SP 低剂量组，糖水偏好浓度高于 SP 低剂量组，提示大鼠造模后行为发生改变，行动迟缓，偏于安静，快感缺失，SP 可以通过调节 Caspase-3、Bax 及 Bcl-2 水平改善抑郁症大鼠行为模式，并随着剂量增加进一步缓解病情。抑郁症患者以兴趣缺乏、愉悦感缺乏为特征，目前有研究表明一些中药成分如香菇多糖通过下调谷氨酸受体水平，影响海马突触后兴奋传导，从而引起抑郁症患者行为发生改变^[3]。

病理结果显示模型组海马神经元细胞排列杂乱，细胞结构层次不清晰，细胞膜皱缩，胞核模糊，尼氏体固缩，提示大鼠抑郁症模型构建成功。CUMS 方法是构建抑郁症模型的经典方法，研究发现实验动物 CUMS 造模成功后的行为模式与人抑郁临床表现相似，具有研究价值。SP 低剂量组、SP 高剂量组、阳性药组病理损伤程度明显改善，细胞结构比模型组完整，排列较整齐，其中 SP 高剂量组损伤修复程度比 SP 低剂量组好，提示 SP 可以改善抑郁症大鼠海马神经元损伤程度。有报道 SP 可以上调抑郁症模型离子型 Glu 受体水平，并且呈剂量依赖趋势，降低 Glu 水平，从而缓解海马神经元损伤。与对照组比较，各组神经元凋亡率升高；与模型组比较，SP 低剂量组、SP 高剂量组、阳性药组神经元凋亡率下降，其中 SP 高剂量组神经元凋亡率低于 SP 低剂量组，结合病理变化提示抑郁症大鼠海马神经元结构发生改变，SP 可以调节海马神经元可塑性，改善慢性刺激引起的脑损伤。海马神经感受慢性应激后，引起下丘脑—垂体—肾上腺轴负反馈失调，导致患者一氧化氮水平升高，与超氧自由基结合，引起海马组织结构损伤，凋亡细胞增多。SP 可以抑制机体一氧化氮浓度，提高胸腺过氧化氢酶活性，减少过氧化酸根形成，保护

机体细胞免受活性自由基损伤,调节机体免疫功能^[4]。

与对照组比较,各组 Caspase-3、Bax mRNA 及蛋白相对表达量升高, Bcl-2 mRNA 及蛋白相对表达量降低;与模型组比较, SP 低剂量组、SP 高剂量组、阳性药组 Caspase-3、Bax mRNA 及蛋白相对表达量降低, Bcl-2 mRNA 及蛋白相对表达量升高,其中 SP 高剂量组 Caspase-3、Bax mRNA 及蛋白相对表达量低于 SP 低剂量组, Bcl-2 高于 SP 低剂量组,提示 SP 可以下调 Caspase-3、Bax 表达,上调 Bcl-2 水平,促进细胞修复,增加细胞抵抗性,减少凋亡。Caspase-3 可以被多种因素活化,剪切底物活性区域,诱导细胞凋亡。Bax 是促进细胞凋亡的重要基因, Bcl-2 的过度表达可增强细胞对多数 DNA 损伤因子的抵抗性, Bax 与 Bcl-2 的比列调节是影响细胞凋亡抑制作用的关键因素。综上所述, SP 可能通过调控 Caspase-3、Bax 及 Bcl-2 水平,改善海马神经元损伤,降低海马神经元凋亡,从而缓解大鼠抑郁表现,为抑郁症的治疗提供理论依据,并为 SP 在抑郁症的综合利用及开发提供科学依据。

5 结语

论文研究了 SP 对抑郁症大鼠行为学及海马神经元凋亡的影响,发现 SP 可能通过调控 Caspase-3、Bax 及 Bcl-2 水平,改善海马神经元损伤,降低海马神经元凋亡,从而缓解大鼠抑郁表现。这些结果为治疗抑郁症提供了理论依据和新的治疗手段。

参考文献

- [1] 汤娟,张倩,丁伯平,等.硫酸茯苓多糖对抑郁症大鼠海马AMPA受体表达的影响[J].中国药理学与毒理学杂志,2019,33(6):51.
- [2] 李世杰,李勇,曾海英.茯苓多糖的酶解工艺及抑菌性研究[J].中国酿造,2018,315(5):185-188.
- [3] 张杰,马云枝.复智胶囊对血管性痴呆模型大鼠海马神经元细胞凋亡时效的影响[J].中医学报,2019,34(3):551-554.
- [4] 徐凡,吕纯,邓艳,等.磷酸二酯酶5抑制剂淫羊藿次苷 II 通过激活 BDNF/TrkB/CREB信号通路抗原代海马神经元氧糖剥夺/复氧复糖损伤作用[J].中国药理学与毒理学杂志,2019,33(6):56.

Research Progress of Mutual Influence of Left and Right Ventricular Function

Mengyuan Chang¹ Dexi Feng^{2*}

1. Graduate School of BaoTou Medical College, Baotou, Inner Mongolia, 014040, China

2. Ultrasonic Medicine of Inner Mongolia People's Hospital, Hohhot, Inner Mongolia, 010017, China

Abstract

The right and the left ventricle are interdependent as both structures are nested within the pericardium, have the septum in common and are encircled with common myocardial fibres. Therefore, right ventricular volume or pressure overloading affects left ventricular function, and this in turn may affect the right ventricle. This paper describes the normal anatomy of the heart and the interaction between the left and right ventricles during systole, diastole, pulmonary hypertension, the clinical relevance is also under further exploration.

Keywords

right ventricle; left ventricle; pulmonary hypertension; ventricular interaction

左右心室功能相互影响的研究进展

常梦圆¹ 冯德喜^{2*}

1. 内蒙古科技大学包头医学院研究生学院, 中国·内蒙古 包头 014040

2. 内蒙古自治区人民医院超声医学科, 中国·内蒙古 呼和浩特 010017

摘要

右心室和左心室是相互依赖的, 因为这两个结构都嵌套在心包内, 具有共同的间隔, 且由共同的心肌纤维包绕。因此, 右心室容量或压力超负荷会影响左心室功能, 并进一步反作用于右心室。论文阐述了心脏正常解剖结构及收缩期、舒张期、肺动脉高压时左右心室相互影响的作用机制, 其临床相关性也在进一步探索中。

关键词

右心室; 左心室; 肺动脉高压; 心室相互影响

1 引言

左右心室之间密切的解剖关系——相互交错的肌纤维、共用的室间隔、分享冠脉血流并位于共同的心包腔内, 使得两个心室之间建立了持续的作用和反作用, 通称为心室相互作用。一个心室的充盈和收缩会由于共享肌纤维而影响另一

个心室的表现^[1], 这种密切联系决定了它们之间在功能上相互依存、相互影响的关系。近年来, 众多学者通过多种心血管疾病的发生发展进一步研究阐述了心室间相互作用的机制, 以期对临床某些心脏相关疾病的发生机制和处理有新的了解及指导。

2 心脏正常解剖结构——心肌带

Torrent-Guasp 于 1957 年提出螺旋状心室心肌带理论 (helical ventricular myocardial band, HVMB), 这为我们重新认识心脏射血及舒张充盈的过程开辟了新的途径。该理论认为, 心室肌结构为一个单一的肌肉带, 其轨迹为从肺动脉根部到主动脉根部。整个 HVMB 的中心折叠处将其分为两部分, 即基底环和心尖环。基底环分为右室段和左室段, 前者为相应的右室游离壁, 后者参与形成左室游离壁; 心尖环分

【基金项目】内蒙古自治区人民医院院内基金重点项目(项目编号: 2021YN02)。

【作者简介】常梦圆(1995-), 女, 满族, 中国内蒙古呼和浩特人, 现为内蒙古科技大学包头医学院在读硕士, 初级职称, 从事影像医学与核医学(超声方向)研究。

【通讯作者】冯德喜(1972-), 男, 中国内蒙古呼和浩特人, 现任职于内蒙古自治区人民医院, 硕士, 高级职称, 从事影像医学与核医学(心血管超声)研究。

为降段和升段,前者的心肌纤维走行方向为由心室基底部下降至心尖部,后者的心肌纤维走行方向正好相反。基底环的心肌纤维基本走行于心室水平面;相反,心尖环的降段和升段心肌纤维绝大部分为垂直方向走行,且二者的心肌纤维呈近乎 90° 的交叉^[2]。尽管两个心室的心肌质量和腔室几何形状明显不同,但双心室被复杂交错的螺旋肌束捆绑在一起,其中包括室间隔,形成了一个高度相互依赖的功能单元。室间隔是两个心室之间的结构,由来自心肌带两层(心尖环的下降段和上升段)的倾斜纤维组成,其是心室相互作用的基础,同时这些相同的段形成左心室的游离壁。研究表明,如果纤维取向以横向为主,射血分数是30%,就像右心室游离壁一样,如果纤维取向主要是倾斜的,射血分数增加到60%,就像室间隔和左室游离壁^[3]。由此可见,室间隔在帮助心室射血方面,对右室的作用更大。无论发生左侧或右侧的病变,每个事件都会通过伸展室间隔来破坏正常的结构,形成更横向的纤维取向,从而影响心室射血。

3 收缩期心室间的相互作用

收缩期心室的相互依赖性可以通过一个心室的收缩性对另一心室收缩性的作用来定义^[4]。

Mackram F. Eleid 等人认为,严重的主动脉瓣狭窄增加了左心室的压力超负荷,从而增加了左心房的压力,该压力可通过肺血管系统传播,导致右心室后负荷逐渐增加,使得右心室更加依赖室间隔来维持射血,在这种情况下,左心室功能的抑制会通过这些共享的肌纤维潜在地损害右心室的收缩性能。对重度主动脉瓣狭窄患者行经导管主动脉瓣置换术,并对术前和术后的双心室功能进行评估。结果表明,术后主动脉瓣面积增加,收缩期左心室游离壁应力和射血量减少,表明左心室后负荷减低;同时,右心室每搏功和三尖瓣环收缩速度较术前增加,这表明右室功能的恢复是通过收缩期两个心室之间的串扰作用而改善的^[5]。先前人们认为患有严重主动脉瓣狭窄和右心室功能障碍的患者预后较差,不应行此种治疗,但目前的数据表明,经导管主动脉瓣置换术可以改善右心室功能,这为临床治疗提供了新的治疗思路。类似的,Yamaguchi 等人^[4],通过测量主动脉瓣或肺动脉瓣狭窄经治疗后心室压力变化期间的瞬时串扰增益,量化了收缩期双心

室的相互依赖性。作者计算出,20~40%的右心室收缩压来自左心室收缩,4~10%的左心室收缩压来自右心室收缩。

心室收缩期相互作用的程度已使用电隔离的右心室制剂确定,该制剂允许在右心室和左心室收缩之间留出一定范围的间隔,通过对如此产生的心室压力曲线进行分析,得出对于产生左心室压力的成分而言,左心室贡献的部分远大于右心室贡献的部分(分别为93%和7%),对于产生右心室压力的成分而言,左心室贡献也大于右心室本身的贡献(分别为64%和37%),这表明左心收缩对于右心收缩的作用极大^[4]。

另有研究表明,患有右室停搏且伴有右室扩大和室间隔移位疾病的患者,其每搏量和左室收缩压下降20%,这解释了右心室收缩功能对左心室收缩压有相对较大的影响^[6]。

心包能够强化舒张期心室的相互依赖性,但它对收缩期心室相互依赖性的作用似乎并不显著。在猪扩张性心动过速心肌病模型中,开放心包后,正常和充血性心力衰竭猪右心室和左心室舒张期相互作用增益均显著降低,而收缩期相互作用增益无明显变化^[4]。

4 舒张期心室间的相互依赖

舒张期心室的相互依赖性可以定义为一个心室的容积变化与另一心室的舒张期顺应性之间的直接关系^[4],一侧心室的扩张会使对侧心室的舒张压-容积曲线向较高的压力方向移动。20世纪70年代,随着超声心动图的引入,支持心室舒张期相互依赖概念的临床研究相继出现。

Sayed Almoosawy 等人报道了1例快速进展性葡萄球菌性心内膜炎引起的严重主动脉瓣反流的病例,患者表现出明显的舒张期颈静脉搏动这一不寻常体征。他们认为,主动脉瓣大量反流导致左心室极度扩张,从而使室间隔很大程度上向右偏移,改变了右心室几何形状,流入右心室的血液随之减少,此为舒张期心室相互作用的结果,这可以解释生理监护仪上颈静脉脉搏波舒张中晚期上升的原因^[7]。

降低右心室充盈压亦可降低左心室舒张期压力-容积关系。Ludbrook 等人研究了右心室容积减少时心室相互影响的作用。他们比较了在冠心病患者中静脉使用硝酸甘油(降低静脉回流和血压)与亚硝酸戊酯(仅降低血压)的作用。实验表明,由于两种药物降血压的程度相同,单独服用硝酸甘

油会使左心室舒张压-容积关系向更低的压力方向移动,作者将这种结果归因于右心室充盈压的降低会使左心室舒张压减低^[8]。

慢性阻塞性肺疾病是已知的左心室重构和功能障碍的危险因素。目前认为,慢性阻塞性肺疾病患者左心室舒张功能不全的病理生理机制,主要是通过右心室后负荷增加引起的肺过度膨胀和心室相互依赖性介导的。有研究发现,轻中度慢阻肺患者应用四维血流心脏磁共振检查所见左室舒张期产生的涡度发生了显著改变^[9]。已显示的左室舒张功能障碍会大大降低慢阻肺患者的生存率,因此应尽可能早期、准确地筛查出这一由舒张期心室相互依赖介导的病理改变。

5 肺动脉高压对左心室的影响

重度肺动脉高压是一种以右心室和右心房明显扩张及右室收缩功能不良为主要表现的疾病,右室功能作为一大重要因素会显著影响心力衰竭、肺动脉高压、心脏移植和先天性心脏病患者的预后^[10],同时左心室充盈压升高的反向传导作用也可导致肺动脉高压,进而导致进行性右心室衰竭和右心房压升高^[11]。

轻度肺动脉高压时,右室通过增加收缩末期压力和匹配肺动脉弹性,维持正常的每搏量,右室内径可保持不变或仅轻度增加。在肺动脉压力过快增加或长期存在的条件下,右室后负荷增大,右心室-肺动脉偶联恶化,右心室增大,右室收缩功能适应变得不足,但仍高于正常水平,直到疾病的最晚期^[12,13]。类似的研究表明,在患有特发性肺动脉高压和肺动脉瓣狭窄时,患者的右心室都会增加其收缩压,以克服增加的阻力。尽管右心室形态和功能障碍是特发性肺动脉高压发病率和死亡率的公认驱动因素,但不良的心室-心室相互作用和左心室功能障碍也是导致特发性肺动脉高压结局的重要决定因素^[14]。

一些研究表明心包腔的有限空间和室间隔移位会导致肺动脉高压时的心室相互作用^[15]。重度肺动脉高压患者左心室射血分数保留的决定因素可能是右心室收缩对左心室收缩的贡献增加,Kanako Kishiki等人强调,尽管左室内径和射血分数相对正常,重度肺动脉高压患者仍表现出左心室机械功能障碍,这强调了重度肺动脉高压右心室衰竭患者左心室

力学受损的重要性。正常人在心室短轴切面上可见舒张期左室呈圆形,收缩期室间隔和左室游离壁均向内运动,左心腔仍保持圆形,肺动脉高压患者伴随的右室压力和容量超负荷状态的发展,使室间隔向左移位,导致舒张期室间隔变得平坦甚至凸入左室,收缩期室间隔朝向右心腔运动,即所谓的室间隔“反常运动”,这种间隔移位通过损害充盈功能对左心室产生负面影响,即重度肺动脉高压时的左心室功能受损是由心室间依赖和随后的左心室充盈减少介导的^[16]。此外,Hong Meng MD等人的研究结果表明,左心室功能和充盈压正常的肺动脉高压患者,左心室有降低收缩期应变和应变率的趋势,而共享室间隔则有显著降低收缩期应变和应变率的趋势^[10]。这表明右室功能障碍的进展可能通过几何形状的扭曲以及心室、心包间的约束来影响左室功能。此外,患有肺动脉高压的儿童和成人一样,有一些共同的病因和临床特征及室-室相互影响机制^[17]。

无肺动脉高压的右室容量超负荷患者,尽管左室舒张顺应性降低,射血分数降低,但收缩力并无内在改变,而有肺动脉高压的右室压力超负荷的患者,尽管左心室射血分数得以保持,但最终会导致左心室萎缩性重塑和收缩功能改变,最近的实验动物研究和临床影像学也证实了这一点^[18]。重度肺动脉高压患者的左心室萎缩重构是否不可避免地与其收缩功能低下有关,以及如何最好地评估这一点尚不完全清楚,但这是晚期右心衰竭的一个特征,并可解释肺移植后急性左心衰竭的发生。

Hardziyenka等人,使用心脏磁共振成像研究比较了36例慢性血栓栓塞性肺动脉高压患者(肺动脉内膜切除术前)和11名健康志愿者的左心室质量。结果表明,右室衰竭的慢性血栓性肺动脉高压患者的左室游离壁质量指数明显低于没有右室衰竭的患者(分别为 $35 \pm 6 \text{g/m}^2$, $44 \pm 7 \text{g/m}^2$)或志愿者($42 \pm 6 \text{g/m}^2$)。肺动脉内膜切除术后,随着右心室射血分数的改善($31 \pm 8\% \sim 56 \pm 12\%$),左室游离壁质量指数增加($44 \pm 9 \text{g/m}^2$)。在右心室衰竭患者中,对室间隔和左室游离壁质量的单独分析显示,左室游离壁质量显著减少,室间隔增厚。研究者认为左室游离壁质量比室间隔更能反映左室重构,因为室间隔由左室和右室共同组成,室间隔肥厚可能主要由右室肥厚来解释。因此,本研究结果支持左心室萎缩性重塑

发生在右室衰竭后的假说^[19]。

有学者认为，左心室斑点追踪超声心动图评估左心室收缩功能可能比射血分数更敏感。左心室纵向应变在患有肺动脉高压的成人^[20]和儿童^[21]患者中均可降低。斑点追踪超声心动图评估的左心室旋转力学可能会随着肺动脉压力的增加成比例地改变，但这一发现并未得到普遍证实。

6 结论

在压力和/或容量超负荷的情况下，右心室通过舒张期和收缩期的相互依存关系来调节左心室的结构和功能，并可能反过来受到左心室诱发的变化的影响。在右心室容量和/或压力超负荷的患者中，这些相互作用会导致左心室舒张期僵硬、收缩力改变以及最终的萎缩性重塑。右心室和左心室在功能与结构上相互依赖的根本目的是满足迅速变化的生理情况下肺与外周血管的灌注，为达到这一目的，需通过围绕两个心室共享的螺旋肌束和由室间隔发出的两心室间纤维的协调收缩作为双心室功能的“发动机”来实现，因此不难理解两心室这种密切的解剖与功能联系。

7 结语

综上所述，左右心室同存于一个心包腔内，一侧心室如压力、容积、收缩力等的变化均会影响另一侧心室的功能。左右心室之间既存在解剖学上的并联关系，也存在生理学上的串联关系，室间隔位于两室的中间且对左右心室起着不同的作用。当前，尽管心血管影像学已取得明显的进步，但普遍存在的问题是，无论是临床还是各项实验室检查，包括影像学检查多重视左心部分，而忽略右心改变，右心体系的全面检查与评估对我们更具挑战。因此，应进一步探讨完善左右心室之间相互影响、相互作用的机制并将其进一步应用于血流动力学的治疗中。

参考文献

[1] Stauber A, Wey C, Greutmann M, et al. Left ventricular outflow tract obstruction and its impact on systolic ventricular function and exercise capacity in adults with a subaortic right ventricle[J]. *Cardiol*, 2017(10):139-142.

[2] Buckberg G, Mahajan A, Saleh S, et al. Structure and function relationships of the helical ventricular myocardial band[J]. *Thorac*

Cardiovasc Surg, 2008(3):578-589.

[3] Saleh S, Liakopoulos OJ, Buckberg GD. The septal motor of biventricular function[J]. *Cardiothorac Surg*, 2006(1):126-138.

[4] Naeije R, Badagliacca R. The overloaded right heart and ventricular interdependence[J]. *Cardiovasc Res*, 2017(12):1474-1485.

[5] Eleid MF, Padang R, Pislaru SV, et al. Effect of transcatheter aortic valve replacement on right ventricular-pulmonary artery coupling[J]. *ACC Cardiovasc Interv*, 2019(21):2145-2154.

[6] Goldstein JA, Harada A, Yagi Y, et al. Hemodynamic importance of systolic ventricular interaction, augmented right atrial contractility and atrioventricular synchrony in acute right ventricular dysfunction[J]. *Am Coll Cardiol*, 1990(16):181-189.

[7] Almoosawy SA, Buchan K, Cross S. Ventricular interaction in the jugular venous pulse in aortic regurgitation[J]. *Asian Cardiovasc Thorac Ann*, 2019(9):767-769.

[8] Ludbrook PA, Byrne JD, McKnight RC. Influence of right ventricular hemodynamics on left ventricular diastolic pressure-volume relations in man[J]. *Circulation*, 2017(59):21-31.

[9] Schäfer M, Humphries S, Stenmark KR, et al. 4D-flow cardiac magnetic resonance-derived vorticity is sensitive marker of left ventricular diastolic dysfunction in patients with mild-to-moderate chronic obstructive pulmonary disease[J]. *Cardiovasc Imaging*, 2018(4):415-424.

[10] Meng H, Chandrasekaran K, Villarraga HR, et al. Right and left ventricular interaction in pulmonary hypertension: Insight from velocity vector imaging[J]. *Echocardiography*, 2019(5):877-887.

[11] Drazner MH, Prasad A, Ayers C, et al. The relationship of right- and left-sided filling pressures in patients with heart failure and a preserved ejection fraction[J]. *Circ Heart Fail*, 2010(2):202-206.

[12] Naeije R, Manes A. The right ventricle in pulmonary arterial hypertension[J]. *Eur Respir Rev*, 2014(23):476-487.

[13] Vonk Noordegraaf A, Westerhof BE, Westerhof N. The relationship between the right ventricle and its load in pulmonary hypertension[J]. *Am Coll Cardiol*, 2017(69):236-243.

[14] Driessen MM, Hui W, Bijnens BH, et al. Adverse ventricular-ventricular interactions in right ventricular pressure load: Insights

- from pediatric pulmonary hypertension versus pulmonary stenosis[J]. *Physiol Rep*, 2016(11):2176-2175.
- [15] Lin ACW, Seale H, Hamilton-Craig C, et al. Quantification of biventricular strain and assessment of ventriculo-ventricular interaction in pulmonary arterial hypertension using exercise cardiac magnetic resonance imaging and myocardial feature tracking[J]. *Magn Reson Imaging*, 2019(5):1427-1436.
- [16] Kishiki K, Singh A, Narang A, et al. Impact of severe pulmonary arterial hypertension on the left heart and prognostic implications[J]. *Am Soc Echocardiogr*, 2019(9):1128-1137.
- [17] Koestenberger M, Sallmon H, Avian A, et al. Ventricular-ventricular interaction variables correlate with surrogate variables of clinical outcome in children with pulmonary hypertension[J]. *Pulm Circ*, 2019(2):204.
- [18] Barr RG, Bluemke DA, Ahmed FS, et al. Percent emphysema, airflow obstruction, and impaired left ventricular filling[J]. *Med*, 2010(8):217-227.
- [19] Hardziyenka M, Campian ME, Reesink HJ, et al. Right ventricular failure following chronic pressure overload is associated with reduction in left ventricular mass: Evidence for atrophic remodeling[J]. *Am Coll Cardiol*, 2011(57):921-928.
- [20] Hardegree EL, Sachdev A, Fenstad ER, et al. Impaired left ventricular mechanics in pulmonary arterial hypertension: Identification of a cohort at high risk[J]. *Circ Heart Fail*, 2013(6):748-755.
- [21] Burkett DA, Slorach C, Patel SS, et al. Left ventricular myocardial function in children with pulmonary hypertension: Relation to right ventricular performance and hemodynamics[J]. *Circ Cardiovasc Imaging*, 2015(8):3260.

What is the Difference between CT and MRI, and How to Choose

Buick Zati·Podan

Fuyun County People's Hospital, Altay, Xinjiang, 836199, China

Abstract

During the clinical treatment process, the relevant medical staff will use MRI MRI and CT examination to diagnose a variety of diseases. CT is called short for Computer Tomography, or computed tomography. MRI is known for Magnetic Resonance Imaging, or magnetic resonance imaging. The use of MRI MRI and CT can promote medical imaging, but MRI is somewhat different from CT examination. Therefore, this paper analyzes the MRI M based on the understanding of CT and MRI The difference between RI and CT check helps the relevant medical staff to choose the best test method.

Keywords

CT; MRI; differentiation point; selection strategy

CT 和核磁共振 MRI 有什么区别，应该如何选择

别克扎提·波旦

富蕴县人民医院，中国·新疆阿勒泰 836199

摘要

当前在临床治疗过程中，相关医务工作人员会运用核磁共振MRI与CT检查诊断各种疾病。CT是Computer Tomography的简称，也就是计算机断层扫描。MRI则是Magnetic Resonance Imaging的简称，也就是磁共振成像。运用核磁共振MRI与CT能够推动医学影像学的发展，但是核磁共振与CT检查二者有着一定的区别。因此，论文基于对CT以及核磁共振的了解，分析核磁共振MRI与CT检查的区别，帮助相关医务工作人员选择最佳检验方式。

关键词

CT；核磁共振；区别点；选择策略

1 引言

当前，在临床检验过程中，相关医务工作人员要么运用MRI检测，要么运用CT检测，通过将MRI与CT检查运用到临床诊治中来，能够为相关医务工作人员制定治疗方案提供一定的参考，但是二者在其工作原理、适应症、检查方法及优缺点等方面存在着一定的差异。

2 CT 概述

CT扫描，也就是计算机X线体层摄影，是Computer Tomography的简称利用CT检查能够使得相关医务工作人员在一个横断解剖平面之上，准确的探测出患者体内各种组织

【作者简介】别克扎提·波旦（1982-），女，哈萨克族，本科，中国新疆阿勒泰富蕴人，中级医师，从事核磁共振和CT诊断学研究。

之间的细小差别，能够观察到骨关节以及软组织是否出现病变。CT成像则是在X射线的基础之上，进一步运用计算机技术，使得平面重叠的X像能够展现出一个平面扫描图，利用人体不同组织对X线吸收的与通过率的不同，应用敏感度较高的仪器对人体进行测量，然后火获得的数据输入到计算机内，利用计算机处理相关数据，就能够帮助医务人员发现任何部位的一些细小病变^[1]。

3 核磁共振 MRI 概述

磁共振成像，也称之为磁共振造影，是Magnetic Resonance Imaging的简称，也就是相关医务工作人员利用核磁共振的原理，依据所释放的能量在物质内部不同结构环境之间的不同衰减，进而能够绘制出相应的内部结构成像，利用磁共振成像能够使得相关医务工作人员了解人体内的水分子分布，进而探讨其内部结构，有效推动了临床医学的快速发展^[2]。

4 CT与核磁共振MRI的区别

4.1 CT与核磁共振MRI的工作原理不同

虽然核磁共振与CT检查都是临床治疗过程中一种常见的检验方式,但是二者的工作原理却截然不同。CT检查则是要求相关医务工作人员需要利用X线束以及Y射线等,利用探测器对人体的某一个部位进行环绕,从而能够以一定层厚度的断面进行扫描,最后能够将其转化为数字化图像,供医务工作人员参考。

核磁共振MRI的工作原理则是要求将人体放置于一个强磁场内,然后可以利用脉冲激发人体水分子中的氢原子,进而能够产生磁共振现象,从而能够获得电磁信号。经过梯度场三个定位的以及计算机技术处理,最后构成相应的图像供医务工作人员参考。由此可见,虽然核磁共振MRI与CT检查都能够诊断各种疾病,但是其工作原理有所不同,因而导致其在选择过程中需要根据实际情况选择最佳的检验方式^[1]。

4.2 CT与核磁共振MRI的适应症不同

核磁共振MRI与CT检查的适应症有所不同。一般情况下,利用CT检查能够检测出各种不同组织之间的一些细微变化,所以被广泛地运用在一些骨关节的观察、中枢神经系统的观察以及一些可能会出现密度变化的软组织病变检测之中。通过运用CT检查,能够帮助医务工作人员直接了解患者是否出现钙化、骨折以及骨质病变。

例如,在检查关节炎、骨折等等方面,运用CT检查就相较于核磁共振MRI来说,有着更大的优势。尤其是在一些骶髂关节的检查过程中,因为骶髂关节的倾斜弯曲程度较大,所以检测过程中较难,如果仅仅运用传统的检测方式,难以了解骶髂关节的情况。此外,对于一些出现脑出血的患者来说,利用CT检查能够快速了解病人的脑部情况,除非患者可能会出现急性脑梗死,否则一般情况下不会选择核磁共振MRI。由于CT检查所产生的辐射较大,因此可能会对人体产生一定的危害,所以对于一些儿童以及孕妇来说,要尽可能避免接受CT检查。

核磁共振MRI相较于CT检查来说,其安全性更高,适应人群较广,不会对儿童以及孕妇造成较大的危害,因此在医学检验过程中受到了极大的关注。迅速成为乳腺、关节、软组织等疾病的首要选择。核磁共振MRI在肌肉骨骼系统的

检测中的应用前景较为广阔,相较于CT检查来说,利用核磁共振MRI,其成像参数以及软组织分辨率都明显要比CT检查要高,由此能够提高成像的质量,并且能够清楚的分清楚血管神经等细微变化。但是在运用核磁共振MRI的过程中,因为其对于病变定性诊断没有特异性,所以一旦在检查过程中,病人有任何活动都可能会影响到成像的效果。因此,在具体的运用过程中,相关医务工作人员需要根据实际情况选择核磁共振MRI或者是CT检查^[4]。

4.3 CT与核磁共振MRI的优缺点不同

CT检查与核磁共振MRI的优缺点也有所不同,所以在运用过程中也需要对其优缺点进行相应的区分。CT检查相较于核磁共振MRI来说,其在骨关节以及中枢神经系统等疾病的诊断过程中应用较为广泛,其检测结果准确性更高,并且检查时间较短,能够大幅度提高临床检验的效率。相较于核磁共振MRI来说,CT检查的费用更低,所以不会对患者及其家属造成较大的经济负担。即使患者体内含有一些磁性金属,也能够对其开展CT检查。由此使得CT检查相较于磁共振来说具有一定的优势。但是CT检查所产生的辐射较大,可能会对人体产生一定的危害,因此孕妇以及儿童一般不推荐做CT检查。且相较于MRI来说,其软组织密度分辨率较低,成像参数与方法较少,获得的相关信息也没有核磁共振MRI较多,所以相关医务工作人员无法利用CT检查对一些细小部分进行判断,加上CT检查可能会存在着骨性伪影,使得其诊断效果不如核磁共振MRI。

核磁共振MRI相较于CT来说也有着自身的独特优势,其安全性更高,不会对人体产生一些放射危害,所以在临床检验过程中,孕妇以及儿童也能够使用核磁共振MRI检测。据当前的相关调查资料显示,并未发现核磁共振MRI会对人体造成一定的危害,并且其软组织密度分辨率明显要比CT检查较高,能够帮助相关医务工作人员发现一些直径小于2cm的胰癌,能够对一些冠状面以及任意切层面做出体层图像,成像参数与方法较多,所以能够帮助医务工作人员获得更多的诊断信息,在临床治疗过程中得到大力推广,其价值较高。但是利用核磁共振MRI也具备着一定的缺点。例如,在上腹部检测过程中,可能会由于病人的运动,致使成像结果受到一定的影响,其效果不如CT检查的准确性较高,加

上其空间分辨率比 CT 检查较低,需要扫描的时间较长,工作效率较低。如果检测的病人数量较多,可能会使得医患矛盾增加。加上核磁共振 MR,因为其工作原理的限制,使得一些体内含有金属的病人并不能够接受核磁共振 MRI 检查。其检查费用较为昂贵,对于一些普通家庭来说,经济负担较大,在检查过程中噪声较大,可能会使得患者的心理受到一定影响。

5 结论

综上所述,CT 检查与核磁共振 MRI 都是临床诊治过程中一种常见的检验方法,但是 CT 检查与核磁共振 MRI 二者之间有着较大的不同之处,所以相关医务工作人员要分析 CT 检查与核磁共振 MRI 的工作原理,分析其适应症状,并且了解其优缺点,进而能够在临床检验过程中,根据患者的实际情况选择最佳的治疗方式。对于很多患者来说,由于一些检

测费用较高,使得很多患者不愿意接受检测,耽误了最佳治疗时机,所以医务工作人员必须定期做好心理护理干预,使得患者能够及时完成相应检测,充分发挥 CT 检查与核磁共振 MRI 的优势,帮助医务工作人员及时了解患者的情况,确定治疗方案。

参考文献

- [1] 李成录.探讨股骨头坏死患者CT与核磁共振的临床诊断价值[J].中外医疗,2017,36(7):183-184+187.
- [2] 龚敏,邱国华,梁飞虎.CT和核磁共振成像在原发性卵巢癌分期中的价值[J].黑龙江医药,2017,30(1):191-193.
- [3] 斯兴无,陈世孝,张福洲.CT和核磁共振成像在颅内海绵状血管瘤的诊断价值分析[J].中国CT和MRI杂志,2016,14(12):41-43.
- [4] 秦波,张辉,张兴云,等.CT与核磁共振诊断股骨头坏死患者的临床效果比较[J].齐齐哈尔医学院学报,2016,37(14):1827-1828.

Clinical Significance of Tubal Intubation through Hysteroscopy Combined with Pelvic Low-frequency Vibration Electromagnetic Therapy for Tubal Infertility

Wenjuan Jia Hui Song

Huainan Maternal and Child Health Hospital, Huainan, Anhui, 232007, China

Abstract

The use of hysteroscopic tubal catheterization and hydrotubation to judge the degree of tubal patency has been confirmed by clinical doctors. Traditional Chinese medicine combined with pelvic low-frequency vibration electromagnetic treatment has the effect of promoting blood circulation and removing blood stasis, clearing away heat and toxin, dredging channels and collaterals, and has the effect of anti-inflammation and loosening adhesion in the treatment of salpingitis. Combined treatment of tubal infertility has the effect of enhancing the treatment of tubal inflammation. This paper reviews the effect of hysteroscopic tubal catheterization and transtubation combined with low frequency vibration electromagnetic therapy of pelvic cavity in the treatment of tubal inflammation.

Keywords

hysteroscopy; hydrotubation; pelvic physiotherapy; tubal infertility

宫腔镜下输卵管插管通液联合盆腔低频震动电磁治疗输卵管性不孕症的临床意义

贾文娟 宋慧

淮南市妇幼保健院, 中国·安徽 淮南 232007

摘要

宫腔镜下输卵管插管通液术用于判断输卵管通畅程度已受到临床医生肯定。中医结合盆腔低频震动电磁治疗具有活血化瘀、清热解毒、疏经通络效果, 在治疗输卵管炎症上有消炎、松解粘连的效果。两者结合治疗输卵管性不孕有强化输卵管炎症治疗的效果。论文综述宫腔镜下输卵管插管通液结合中医盆腔低频震动电磁治疗对输卵管炎症的治疗效果, 为输卵管性不孕症治疗提供一种切实可行的方法。

关键词

宫腔镜; 通液术; 盆腔理疗; 输卵管性不孕

1 引言

输卵管性不孕症是女性不孕症最主要的原因。输卵管病变、盆腔炎症等造成输卵管梗阻、炎症、积水等, 造成运送受精卵的通路功能障碍而引起不孕。目前, 医学上用于判断输卵管通畅功能的方式有很多种, 治疗输卵管不孕症的方式

也分西医和中医治疗。现综述宫腔镜下插管通液结合盆腔理疗治疗输卵管性不孕症的可行性^[1]。

2 输卵管通畅程度的评估方法

2.1 输卵管通液术

输卵管通液术, 是较廉价的判断输卵管通畅的方法。但因需要操作者主观的判断性造成此项检查的敏感性和特异性不高, 同时无法判断输卵管具体病变情况。而存在输卵管痉挛、组织物的堵塞造成误诊率高已被不少医院所淘汰。

2.2 子宫输卵管造影

子宫输卵管造影也是临床比较常用的判断输卵管通畅的

【基金项目】淮南市 2020 年医卫及社会发展领域科技计划项目(项目编号: 3166)。

【作者简介】贾文娟(1982-), 女, 中国安徽淮南人, 硕士, 现任职于淮南市妇幼保健院, 副高, 从事微创手术与不孕症研究。

一种方法。通过造影剂在子宫腔及双侧输卵管弥散情况,直观判断子宫及输卵管的情况,其特异度、敏感度可达90%以上,目前在临床应用较多。但存在对于输卵管近端梗阻的假阳性可能,且因X线存在一定辐射,需要术后避孕1~3个月^[2]。

2.3 子宫输卵管超声造影

子宫输卵管超声造影近年来比较流行,此项操作为实时B超观察造影剂注入宫腔及盆腔的弥散情况判断宫腔及输卵管扭曲变形,准确率也可达80%以上^[3,4]。相对普通的造影来说,没有放射线的辐射作用,对盆腔及卵巢皆可综合评估。但其为新型技术,评估标准还需进一步的循证学依据^[5]。

2.4 宫腔镜下输卵管插管通液

宫腔镜探查可直观、准确地判断宫腔内形态及子宫内膜情况。宫腔镜下输卵管插管通液,通过将一次性细管插入输卵管间质部,注入亚甲蓝及药物,判断药物返流情况,来判断输卵管通畅情况。此方法特别可以对HSG提示的输卵管近端梗阻进行确认和排除。注射的药物有阿米卡星、山莨菪碱、地塞米松、庆大霉素等。注入药物具有抗炎、解痉、松解、防止粘连等作用^[6],研究表明对输卵管慢性炎症造成的输卵管通而不畅及不通复通疗效肯定^[7,8],特别是对于输卵管造影已判断为输卵管近端梗阻的病人疗效较好^[9]。与子宫输卵管造影和子宫输卵管超声造影比较,宫腔镜下输卵管插管通液对慢性输卵管炎症有着治疗的作用^[10]。

2.5 腹腔镜下输卵管通液术

腹腔镜下输卵管通液作为评估输卵管通畅的金标准,且对盆腔脏器能达到较好评估效果^[11,12],但该方法检查为有创检查,价格昂贵,且存在术后并发症,不适宜作为常规检查手段。

2.6 输卵管镜

可直接进入输卵管内部了解输卵管粘膜情况,因操作所需特殊器械复杂且昂贵,且缺少统一诊断标准而未广泛应用于临床。

3 盆腔理疗对于输卵管性不孕症的疗效

中医对于输卵管性不孕有着独特认识。中医认为输卵管阻塞性不孕症的根本原因是气血瘀结,经脉阻塞。输卵管正常蠕动障碍,无法正常输送受精卵,从而导致不孕。所以,

治疗主要以活血、化痕、通络为原则^[13,14]。盆腔理疗主要通过借助磁疗仪电磁振动的按摩作用,电磁技术所产生的机械振动的按摩作用,在治疗妇女疾病时通过刺激患者的经络、俞穴,达到疏通经络,消肿止痛的目的。电磁渗入盆腔深部组织,加快局部血液循环,加强炎症吸收,解除输卵管梗阻粘连,提高输卵管蠕动功能,通畅输卵管,特别对慢性输卵管炎诱发的输卵管堵塞性不孕症具有疗效显著^[15]。与传统方法相比,盆腔低频震动电磁治疗操作过程安全方便且无痛苦,无侵蚀性操作,无并发症,避免了手术对腹腔的刺激,减少了肠粘连的发生。盆腔磁疗治疗时间短,见效快。另外,通过盆腔磁疗,改善了微循环及局部组织的营养状况,提高了机体白细胞、巨噬细胞的吞噬能力,提高了机体的免疫功能。电磁刺激激活神经系统的免疫功能,有活血化淤的功效,其电磁场效应使病变部位微循环改善,加速氧化进程,改善供给受损或病变的细胞修复和再生,达到子宫、卵巢组织供血促进和提高卵泡成熟排卵,从而达到中医解痉、止痛、促进炎症消散等作用^[16]。

4 宫腔镜下输卵管插管通液结合中医盆腔低频震动电磁治疗慢性输卵管炎的疗效

宫腔镜操作方便,日间手术即可完成,临床对宫腔镜用于妇科疾病的诊疗项目不断扩大。宫腔镜下插管通液正是在传统宫腔镜探查的基础上延伸出来的诊疗项目。宫腔镜下可以清楚地观察双侧输卵管开口,在开口处的输卵管间质部插入1.5或1.8mm的一次性输卵管导管,在导管内注入亚甲蓝溶液。如果推注顺利,亚甲蓝不返流,说明输卵管无梗阻;反之,考虑存在输卵管梗阻。再次推注药物疏通输卵管,在判断输卵管通畅的同时对输卵管慢性炎症有治疗作用。进入输卵管内的局部药物有松解炎症作用,特别是对于合并宫腔疾病伴输卵管“通而不畅”的治疗效果尤其明显。曲丽君等人研究表明,随访宫腔镜下输卵管插管通液比传统通液患者受孕率明显增加^[17]。

2019年在中华医学会生殖医学分会专家共识中关于《不明原因不孕症诊断与治疗中国专家共识》指出,宫腔镜对不孕症的检查有实用价值,可用于HSG和超声异常的进一步评估和治疗,对HSG提示的输卵管近端梗阻进行确认和排除^[18]。

中医认为输卵管梗阻根本原因为瘀滞胞络,即使输卵管疏通后仍有管腔粘连可能,防止再粘连也成为治疗的关键^[19],治疗以活血化瘀为原则。中医治疗方法有很多,如灌肠、理疗、外敷、穴位、针灸治疗等^[20-23]。其中,盆腔低频震动电磁治疗产生微电流,通过对生物电的作用,对神经内分泌起作用,能够改善血液流变学、促进微循环,促进血流恢复及局部循环恢复、散结除瘀、通经活络,有助于输卵管及周围炎症的吸收、消退、软化和通畅输卵管,加快康复进程,为受孕创造良好的通道及环境,从而提高妊娠率。宫腔镜下输卵管插管通液结合盆腔低频震动电磁治疗,直视下加压疏通及药物松解粘连,使阻塞的输卵管疏通效果大大提高并可同时发现宫腔内病变做相应的治疗,加上盆腔理疗温热疏通经络,促进局部血液循环,消除组织水肿等,从而提高治疗后的妊娠率。磁疗时间一般每次20~30min,每日或隔日一次,一周为一疗程。

从临床上看,不孕不育的病因,多与经络不畅,气血阴阳不调相关。有研究表明,盆腔理疗在妇科疾病的治疗中有着重要意义^[24]。张中华研究表明,治疗后随访6~24个月,研究组痊愈48例,复通率为85.7%,妊娠30例,妊娠率为53.5%,较单纯应用宫腔镜插管通液术结合中医治疗输卵管阻塞性不孕,妊娠率明显提高^[25]。

宫腔镜术后综合利用电磁技术产生的机械振动按摩作用,达到中医治疗学所说的目的。此外,在临床中找到了最有效的振动按摩频率和强度,其作用在一定程度上说是手法按摩所可望而不可及的。宫腔镜结合中医盆腔磁疗,明显提高了患者妊娠率,张如苗在2019年研究表明,联合治疗比单纯通液组有效率明显升高^[26]。潘星宇等在2020年研究发现宫腔镜联合中医治疗在输卵管梗阻性不孕症有着很好的疗效^[27]。

5 结语

中西医结合治疗具有疗程短、疗效好、安全无痛苦、无副作用的优点,值得在临床推广。宫腔镜下输卵管插管通液结合盆腔磁疗这种中西医结合治疗也亦值得在临床推广。

参考文献

- [1] 邓林,王艺璇,李天刚,等.输卵管通畅度评估方法及应用进展[J].中国计划生育和妇产科,2020,12(7):6-9.
- [2] 于波.三维子宫输卵管超声造影检查在输卵管源性不孕症诊断中

的应用效果[J].中国民康医学,2021,1(33):105-108.

- [3] 邹彦,彭成忠.子宫输卵管超声造影评估输卵管通而不畅的现状与思考[J].中华医学超声杂志,2020,17(2):97-99.
- [4] 张翠.子宫输卵管超声造影在诊断输卵管堵塞所致不孕症中的应用进展[J].吉林医学,2020,41(11):2763-2765.
- [5] 王亚芹,张洁,赵冬梅,等.医用臭氧水在宫腔镜下插管通液治疗输卵管间质部阻塞性不孕症中的应用[J].中国营养保健,2020,30(33):18-20.
- [6] Luedi MM, Singh SK, Mosley JC, et al. Dexamethasone-mediated oncogenicity in vitro and in an animal model of glioblastoma[J]. Neurosurg, 2018, 129(6):1-10.
- [7] 霍翠兰,陈武玲,刘丽,等.宫腔镜下输卵管插管通液术对输卵管性不孕症术后输卵管通畅度改善的效果观察[J].现代医学与健康研究,2019,3(21):96-98.
- [8] 薛红杰.宫腔镜下输卵管插管通液术用于不孕症的疗效评价[J].中外女性健康研究,2020,2(4):60-61.
- [9] 冯黎红.宫腔镜下输卵管插管通液术治疗输卵管阻塞不孕症临床分析[J].河南外科学杂志,2020,26(1):143-144.
- [10] 苏晶晶.宫腔镜联合腹腔镜在输卵管性不孕中的应用对策[J].中国医药指南,2020,18(8):55-56.
- [11] 诸洁云.妇产科腹腔镜治疗输卵管梗阻性不孕症临床疗效研究[J].健康之友,2021(2):41.
- [12] 焦彩环.腹腔镜应用于输卵管梗阻性不孕症的疗效观察[J].健康必读,2021(1):213.
- [13] 田祯,于海浩,于海鸥.复方毛冬青液保留灌肠联合中药热敷对输卵管介入再通术后妊娠成功率的影响[J].现代中西医结合杂志,2019,28(5):522-524.
- [14] 王英浩,李丽,袁白水.中医外治法治疗不孕症研究进展[J].陕西中医,2020,41(7):1006-1008.
- [15] 刘雅丽,史雅萍.中药保留灌肠联合盆腔理疗治疗输卵管性不孕症的临床效果[J].中国计划生育学杂志,2019,27(2):248-250.
- [16] 张莉,孙良佐,韩国征.中药保留灌肠联合盆腔理疗治疗输卵管性不孕症的临床效果[J].东方药膳,2020,6(12):235.
- [17] 曲丽君.宫腔镜下输卵管插管通液术治疗46例输卵管性不孕症患者的临床研究[J].黑龙江医学,2018,42(12):1186-1187.
- [18] 杨一华,黄国宁,孙海翔,等.不明原因不孕症诊断与治疗中国专家

- 共识[J].生殖医学杂志,2019,28(9):984-992.
- [19] Chung PH, Wong CW, Ip DK, et al. Is laparoscopic surgery better than open surgery for the repair of congenital duodenal obstruction — a review of the current evidences[J]. J Pediatr Surg, 2016, 52(3):498-503.
- [20] 朱冰园. 桂枝茯苓胶囊保留灌肠结合远红外线理疗治疗慢性盆腔炎的疗效评价[J]. 家庭医药, 2019(8):214-215.
- [21] 周树楠, 柯小敏. 介入臭氧疏通诊疗联合中药灌肠热敷治疗输卵管性不孕症的临床分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(53):184-185.
- [22] 康冰, 孟鸿雁, 闫清鑫, 等. 温针灸治疗输卵管阻塞不孕症的临床疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2021, 40(2):174-179.
- [23] 程英龙, 马晓荣, 刘丽. 针灸治疗不孕症的研究进展[J]. 针灸临床杂志, 2020, 36(4):94-100.
- [24] 杜文静, 连方. 腔内理疗在妇科疾病中的应用[J]. 世界最新医学信息文摘, 2020, 20(11):60-62.
- [25] 张中华. 宫腔镜插管术后配合中药灌肠、腹部理疗在输卵管阻塞性不孕中的应用[J]. 实用妇科内分泌杂志, 2016, 8(3):144-145.
- [26] 张如苗. 中西医结合治疗输卵管阻塞性不孕症 316 例临床观察[J]. 中国实用医药, 2019, 14(16):132-133.
- [27] 潘星宇, 沈晓琴. 经宫腔镜输卵管加压通液结合口服中药治疗输卵管炎性阻塞性不孕症的临床疗效观察[J]. 中国性科学, 2020, 29(5):135-137.

Research Progress on Effect of Obesity on Fertility of Women of Childbearing Age

Hua Li¹ Jinying He² Yuzhen Ma²

1.Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia, 010000, China

2.Reproductive Medicine Center of Inner Mongolia People's Hospital, Hohhot, Inner Mongolia, 010000, China

Abstract

Obesity has a serious impact on women's health, especially on the fertility of women of childbearing age may have a series of negative effects. Most of the obese women of childbearing age are maladjusted for menstruation, ovulation and androgen. Obesity can lead to endocrine changes, changes in metabolic pathways and their levels of action in target organs, thus leading to infertility, and is also a key factor causing polycystic ovary syndrome, high androgens and metabolic abnormalities.

Keywords

obesity; female fertility; polycystic ovary syndrome; insulin resistance; weight loss

肥胖对育龄女性生育能力影响的研究进展

李花¹ 何金英² 马玉珍²

1. 内蒙古医科大学, 中国·内蒙古 呼和浩特 010000

2. 内蒙古自治区人民医院生殖医学中心, 中国·内蒙古 呼和浩特 010000

摘要

肥胖严重影响着女性健康,尤其是对育龄女性的生育能力可能有一系列负面影响。育龄期的肥胖妇女大多表现为月经失调、排卵稀发和雄激素过多等。肥胖能够导致内分泌改变、改变代谢途径及其在靶器官的作用水平从而引起不孕,也是引起多囊卵巢综合征、高雄激素和代谢异常的关键因素。多囊卵巢综合征(以下简称PCOS)是不孕的主要原因之一,许多PCOS的女性也合并超重或肥胖。故通过减轻体重可改善性激素紊乱、调节内分泌,同时提高肥胖女性生育力。

关键词

肥胖; 女性生育能力; 多囊卵巢综合征; 胰岛素抵抗; 减重

1 引言

肥胖是一种全球性流行病,在发达国家和发展中国家都具有深远的临床、社会和经济后果。自1975年以来,世界范围内的肥胖患病率增加了近两倍,2016年有超过19亿成年人超重,其中超过6.5亿人肥胖^[1]。近年来,中国超重或肥胖的人群患病率也逐年增多,从1993年到2009年的17年间,成人超重/肥胖的患病率从13.4%增长至26.4%,总体呈线性增长。育龄妇女也不能幸免于这一戏剧性趋势,2014年中国肥胖女性的患病率为14.1%^[2]。论文针对肥胖对女性生育能力的影响以及肥胖与多囊的关系进行综述^[3,4]。

【作者简介】李花(1993-),女,中国内蒙古乌兰察布人,硕士,医师,从事生殖医学研究。

2 肥胖与生育的相互作用

2.1 肥胖对女性生殖系统的影响

肥胖对女性生育能力有显著影响,^[5]对女性生殖系统的影响包括对下丘脑-垂体-卵巢(HPO)轴的功能、卵母细胞、子宫内膜和胚胎的影响。^[6,7]肥胖通常与较高的胰岛素循环水平有关,随后会增加卵巢雄激素的产生^[8]。多余的脂肪组织负责这些雄激素向雌激素的芳构化,导致HPO轴的负反馈并影响促性腺激素的产生^[9]。

2.2 肥胖对女性内分泌的影响

肥胖女性表现为雌二醇和雄激素浓度的增加,而青春期女孩超重也可出现高雄激素血症^[10]。雄激素浓度增加和性激素结合球蛋白的减少将增加游离雌二醇和睾酮的生物利用度,睾酮通过负反馈减少促性腺激素释放激素和黄体生成素的分

泌,后者会影响子宫内膜容受性和胚胎植入^[11]。而垂体促性腺激素脉冲式分泌失调,造成排卵障碍和月经周期紊乱,影响女性生育力^[12]。

2.3 肥胖对卵母细胞和胚胎质量的影响

母亲的 BMI 极值可能会降低生育干预的成功率,增加母胎发病率,这一观点促使许多提供者对生育治疗设立 BMI 临界值^[13,14]。Van Der Steeg 等^[4]开展了一项 3029 名排卵期女性的队列研究,发现 BMI 每增加 $1\text{kg}/\text{m}^2$,妊娠率将下降 4%。同样, Gesink Law 等^[15]发现,与正常体质量的非吸烟女性相比,超重 (OR=0.84, 95% CI: 0.77~0.92) 和肥胖女性 (OR=0.72, 95% CI: 0.63~0.83) 的生育能力相对较低。

此外,在辅助受孕项目中,肥胖妇女的生育能力似乎也受到了损害。多条证据支持肥胖对辅助生殖技术 (ART) 结果的负面影响。的确,肥胖可能会延长促排卵的持续时间,增加促性腺激素的剂量,减少成熟卵泡和卵母细胞的回收数量,增加周期取消率。此外,肥胖可能对卵母细胞和胚胎质量有负面影响。因此,受精、胚胎移植、植入和怀孕率经常被报道与 BMI 类别的相关性较低。此外,肥胖会使卵母细胞提取和胚胎移植过程更加困难。有一些研究表明,肥胖妇女在 ART 周期中流产的风险增加。对这些研究的 meta 分析显示,无论采用何种受孕方法 (OR=1.67, 95% CI: 1.25~2.25), 其中, BMI $\geq 25\text{kg}/\text{m}^2$ 的妇女流产的概率显著更高。

事实上,超重和肥胖也与接受体外受精 (IVF) 的患者由于卵母细胞质量差以及较低的着床前率和子宫接受能力而导致的负面结果相关。因此,对于这些女性,强烈建议减肥以改善生育功能。

3 肥胖与多囊卵巢综合征 (PCOS)

尽管大多数肥胖妇女不存在雄激素过多,但临床表现为不孕和雄激素过多的肥胖妇女更易患多囊卵巢综合征 (PCOS)。西方国家 PCOS 的发病率为 5%~7%, PCOS 的发病率增高可能与全球性的肥胖率上升有关。中国育龄妇女的 PCOS 发病率为 5.6%, 超重或肥胖增加女性妊娠并发症的发生率,如肥胖患者的代谢综合征发生率 (47.9%) 是非肥胖者 (15.9%) 的 3 倍, IR (27.8% : 7.1%) 和高血压 (29.9% : 7.7%) 发生率为 3.9 倍, 高脂血症发生率 (73.2% : 47.7%) 为 1.5 倍。

一方面,胰岛素抵抗在以月经过少和高雄激素血症为特征的 PCOS 病的发病机制中起着重要作用。伴随的肥胖进一步增加了胰岛素抵抗,并加重了 PCOS 症状。Ovalle 和 Azziz 指出, 50%~70% 的 PCOS 患者伴有胰岛素抵抗 (insulin resistance, IR) 和继发的高胰岛素血症。另一方面, PCOS 雄激素分泌增加导致内脏脂肪沉积,进而加重胰岛素抵抗和高胰岛素血症,进一步加剧这种恶性循环。胰岛素抵抗和高胰岛素血症决定了高雄激素血症刺激卵巢卵泡膜细胞分泌雄激素并增加黄体生成素对卵巢雄激素产生的影响。雄激素和胰岛素都抑制性激素结合球蛋白 (SHBG) 分泌,增加游离和生物活性雄激素水平,使临床雄激素过剩更严重。

最新的一篇基于方法学质量较高的流行病学研究数据进行的荟萃分析显示,超重和肥胖患者中胰岛素抵抗的患病率显著增加,而瘦型患者中并无胰岛素抵抗的显著增。

此外,另一项荟萃分析显示, BMI 增加的 PCOS 患者胰岛素敏感性降低了 27%。按照年龄和 BMI 进行配对分析,发现 PCOS 患者比健康对照组体内内脏脂肪含量多, Glueck 等分析其机制认为,与胰岛素抵抗的发生机制有关,内脏脂肪分解增加导致门静脉循环中游离脂肪酸增多,而睾酮可以促进内脏脂肪的沉积等。Gambineri 等 (2002 年) 发现伴随脂肪增多而出现的胰岛素抵抗和高胰岛素血症可能是导致肥胖的 PCOS 患者排卵异常的原因。

然而,应该引起重视的是,并非所有患有 PCOS 的女性都是肥胖的,并非所有体质量增加和 (或) 胰岛素抵抗的女性都患有 PCOS。

4 减重作为肥胖或不孕症女性的治疗目标

肥胖女性可以从减重中获益。减重可以增加无排卵肥胖女性的排卵率,调节月经周期,改善生育能力。现有数据表明,体重减少 5%~10%, 可以提高生育率,即可使无排卵的肥胖女性恢复排卵,提高妊娠率,并改善诸如胰岛素抵抗等代谢异常指标。Sim 和合作者调查了超重和 / 或肥胖妇女在接受辅助生殖手术后体重减轻对她们随后妊娠结局的影响。在他们的观察中,在回顾的 11 项研究中,有 8 项通过改变饮食和生活方式实现的体重减轻导致接受辅助生殖技术 (ART) 的超重和 / 或肥胖妇女的怀孕率和 / 或活产率显著增加。此外,

据报道, 月经模式的规范化、流产率的降低、可移植的胚胎数量的增加、实现怀孕所需的 ART 周期的减少以及流产率的显著降低。体重下降可提高肥胖妇女的妊娠率, 特别是无排卵 PCOS 妇女的妊娠率。该结论强有力地证明了肥胖是不孕症的重要病因。

5 结语

综上所述, 肥胖对生育力及 ART 影响的机制可能涉及影响 HPO 轴、卵母细胞质量、植入前胚胎质量及子宫内膜容受性等多个方面。大多数研究认为肥胖会造成女性不孕、临床妊娠率低、妊娠期合并症增加等。伴随着肥胖进一步增加了胰岛素抵抗, 而胰岛素抵抗 (Insulin Resistance, IR) 对 PCOS 的发生具有重要影响。虽然肥胖对育龄女性生育能力的影响仍有部分机制尚未完全明了, 但做好体质量管理对提高育龄女性的生育能力有重要意义。坚持体育锻炼并加以饮食控制, 不仅可减少肥胖对育龄女性的负面影响, 还可以增加排卵率, 调节月经周期, 从而提高生育能力。

参考文献

- [1] 中国超重肥胖医学营养治疗专家共识编写委员会. 超重/肥胖医学营养治疗专家共识(2016年版)[J]. 中国糖尿病杂志, 2016, 8(9): 525-540.
- [2] Zhang X, Zhang M, Zhao Z, et al. Geographic variation in prevalence of adult obesity in china: Results from the 2013—2014 national chronic disease and risk factor surveillance[J]. *Ann Intern Med*, 2020, 172(4): 291-293.
- [3] Ramlau-Hansen CH, Thulstrup AM, Nohr EA, et al. Subfecundity in overweight and obese couples[J]. *Hum Reprod*, 2007, 22(6): 1634-1637.
- [4] Van Der Steeg JW, Steures P, Eijkemans MJ, et al. Obesity affects spontaneous pregnancy chances in subfertile, ovulatory women[J]. *Hum Reprod*, 2008, 23(2): 324-328.
- [5] Talmor A, Dunphy B. Female obesity and infertility[J]. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 2015, 29(4): 498-506.
- [6] Escobar-Morreale HF. Polycystic ovary syndrome: Definition, aetiology, diagnosis and treatment[J]. *Nat Rev Endocrinol*, 2018, 14(5): 270-284.
- [7] Yildiz BO, Bozdogan G, Yapici Z, et al. Prevalence, phenotype and cardiometabolic risk of polycystic ovary syndrome under different diagnostic criteria[J]. *Hum Reprod*, 2012, 27(10): 3067-3073.
- [8] Rachoń D, Teede H. Ovarian function and obesity—interrelation-ship, impact on women's reproductive lifespan and treatment options[J]. *Mol Cell Endocrinol*, 2010, 316(2): 172-179.
- [9] Jungheim ES, Moley KH. Current knowledge of obesity's effects in the pre and periconceptional periods and avenues for future research[J]. *Obstet Gynecol*, 2010, 203(6): 525-530.
- [10] Burt Solorzano CM, Helm KD, Patrie JT, et al. Increased adrenal androgens in overweight peripubertal girls [J]. *Endocr Soc*, 2017, 1(5): 538-552.
- [11] Dimopoulou C, Goulis DG, Corona G, et al. The complex association between metabolic syndrome and male hypogonadism [J]. *Metabolism*, 2018(86): 61-68.
- [12] Broughton DE, Moley KH. Obesity and female infertility: Potential mediators of obesity's impact[J]. *Fertil Steril*, 2017, 107(4): 840-847.
- [13] Kaye L, Sueldo C, Engmann L, et al. Survey as-sessing obesity policies for assisted reproductive technology in the United States[J]. *Fertil Steril*, 2016, 105(3): 703-706.
- [14] Zachariah M, Fleming R, Acharya U. Management of obese women in assisted conception units: A UK survey[J]. *Hum Fertil (Camb)*, 2006, 9(2): 101-105.
- [15] Gesink Law DC, Macle hose RF, Longnecker MP. Obesity and time to pregnancy[J]. *Hum Reprod*, 2007, 22(2): 414-420.

Research on Application Theme and Related Big Data Source in Medical and Health

Yingying Li

School of Statistics, Renmin University of China, Beijing, 100086, China

Abstract

At present, although people's quality of life and standard are improving, the earth ecological environment of people live is getting worse and worse, and there are many factors affecting people's health in life. According to relevant surveys, more and more diseases are gradually younger. It leads to the continuous improvement of requirements for medical technology, and the development and innovation of medical technology need a large amount of health data. This paper conducts corresponding analysis on the application theme of medical big data and the source of medical big data, hoping to reference professionals and further improve China's medical technology.

Keywords

health care; big data; application theme; data source

关于医疗健康大数据应用主题及相关数据来源研究

李英英

中国人民大学统计学院, 中国·北京 100086

摘要

目前,虽然人们的生活质量和水平在不断提高,但是人们生活的地球生态环境越来越恶劣,在生活中有很多影响人们健康的因素存在,根据相关调查显示,现目前越来越多疾病逐渐年轻化。导致人们对医学技术在不断提高要求,而医学技术的发展和就需要大量的医疗健康数据。论文针对医疗健康大数据的应用主题及其医疗健康大数据的来源展开相应分析,希望能供专业人士参考,进一步提高中国的医学技术。

关键词

医疗健康; 大数据; 应用主题; 数据来源

1 引言

中国现在是大数据信息时代,在现基础上进一步推动中国大数据的发展是目前国际社会共同的目标,部分发达国家还对此提出了一些具有较强实施性的战略文件^[1]。现目前中国公民越来越重视健康,因此针对医疗健康大数据展开研究和应用受到了社会公众和相关政府的格外重视。医疗健康大数据不仅包括了和人们生命健康相关的所有医疗数据,还包括了人在接受治疗时所产生的数据。将医疗健康和大数据有效结合在一起,能帮助中国医学技术进一步创新,通过有力的数据支持能进一步提高整体医学质量,能很大程度的节约医疗成本。

【作者简介】李英英(1986-),中国河南洛阳人,硕士,医学信息经理,从事医学数字化智能信息服务研究,现为中国人民大学统计学院在职研究生。

2 医疗健康大数据应用主题分析

2.1 医疗服务

医疗健康大数据在医疗服务方面的应用非常广泛,对临床各方面的决策都有非常重要作用。以下就针对较为突出的几项内容简单分析。

2.1.1 药物不良反应分析

相同的药物给不同的患者服用所带来的效果和反应都是不同的,医疗中所使用到的药物中,其说明书中都有不良反应一栏,说明书上所介绍的不良反应就是通过大数据分析得出的结果,其主要适用于大部分病人,但是部分病人由于其自身原因或其他情况,在服用该药物时其反应与常人不同,可以将此类患者的情况用大数据记录起来,后期医生在治疗时避免该药物的使用。

2.1.2 医疗器械安全分析

在医院中医疗器械是必不可少的,市场中生产医疗器械

的商家愈来愈多,但并不是所有器械都是安全的,医院在前期购入相关器械时可以通过大数据针对各个医疗器械的安全进行分析,选择性能最佳的器械;医疗健康大数据的应用在中国和其他国家都有很成功的例子^[2]。其中,国际上在针对新张系统研究中就使用了此项技术,其分析的重点在于疾病与性别的影响,通过对不同性别患者的健康情况进行分析,发现女性患者患病的可能性比男性患者要小很多,还能进一步分析出导致该病因出现的原因,利用这一数据建立相应的医疗档案,后期针对患者治疗时更加轻松。

2.2 智能系统管理

采用医疗大数据系统将病人的健康信息等进行详细记录,针对所有病人实行统一综合的管理。可以有效将病人的过敏史和病例等存入电子档案中。后期患者在就医时,医生可以通过电子档案查阅病人以往的病例和过敏情况等,在治疗期间就不用单独询问能有效减轻医生的工作量,让整个治疗过程更加轻松简单。

另外,医生还可以在电子病例档案中将病人的生命体征和健康情况等有效记录,并与之前记录的数据进行比较,建立一个健康分析模型指标,针对前后数据的比对,制定相应的生活调理方案,并告知用户生活中的各个注意事项,除此之外,还可以通过该分析模型在生活中对用户健康情况进行检测,如若健康指标出现问题,可以及时提醒用户就医。

2.3 疾病控制与应急管理

大数据技术可以将各个区域的人口信息和各种疾病的危险因素以及其来源等结合在一起进行分析,能根据区域情况等分析可能会出现疾病,及时制定相应的预防措施,避免出现传染疾病的爆发。各个医院都设置了疾病检测系统,一般其检测结果是直接上报到卫生综合管理平台之中的。各个区域的卫生综合管理平台有本区域内各个居民的健康数据,管理平台将医院的检测情况和区域内居民的健康情况接在一起进行分析,能检测出可能出现的传染疾病,采取相应措施,来降低传染疾病的感染率。

2.4 卫生综合管理

卫生综合管理平台是让卫生管理有一个科学、有效的支撑,相应的决策者和管理者可以通过此平台获取决策需要的数据和信息。此平台主要是在医院的各个系统部门等收集大量的卫生数据,将所有数据结合在一起形成一个大的数据库,再利用大数据技术将数据库中的各项数据通过时间段、区域

等各项指标进行综合分析,将所有信息资源有效结合在一起,从而将数据资源的价值发挥到最佳。

2.5 医疗保障监管

医疗保险欺诈和滥用并不只是中国出现的问题,各个国家都有此现象,在中国主要体现在使用医保卡的人员和医保卡所属人不一致。相关调查显示,每年都有众多医疗索赔事件,索赔的总金额非常巨大,其中有4%左右的索赔都是不合理的,因此,针对医疗索赔展开分析有非常重大的经济意义。在医疗大数据下,可以自动识别医疗欺诈现象,能一定程度避免发生医疗保险欺诈现象,能有效避免不必要的经济损失,同时能保障中国公民的平等权利^[3]。

2.6 精准医疗与医药研发

由于每个病人的药物耐受能力等都有一定区别,因此各个国家每年都会发生医疗事故,在医疗事故中,死于服用不恰当处方药物的患者数量非常之大,其中,美国最常见的处方药针对40%的患者是无效的,在中国众多的住院患者中,每年都有19.2万人因为药物的不良反应而死亡。建立有效的医疗大数据,在医生给患者开处方药时,大数据系统可以将患者的遗传物质和生活环境等有效罗列出来,通过系统筛选出最适合该患者的药物。但是在实际治疗过程中,存在很多靶向药物,此类药物应用较少,此数据平台依旧可以针对其进行有效分析,帮助医生正确使用各项药物,避免出现药物使用不当,造成医疗事故的发生。

3 医疗健康相关数据来源

3.1 从医院的信息系统获取

中国计算机行业发展速度非常快,现目前各个行业都已经在普遍使用,医院的信息系统主要就是利用了计算机技术,将医院各个部门的资金、人员和物料等进行统一有效的管理。将各个部门的信息等搜集在一个平台中统一有效的管理可以形成电子病例档案库、资源信息库和影像库等,更加方便医院整体的管理。

3.2 从人口健康信息平台获取

各个区域都有相应的计生部门、卫生机构和保险部门等,这些部门都是区域人口健康信息的获取平台,其所获取的信息是非常真实的,都是第一手数据。例如,只要有新生儿降生就会到计生部门进行统计,相应计生部门就会将新生儿的信息等记录到电子系统中,各个部门在开展工作中会获取很多数据。

3.3 从公共卫生系统获取

公共卫生系统主要是指为人们提供生活服务的机构,主要包括疾病预防控制机构、安全卫生机构、妇幼保健机构等,这些服务机构是生活中非常常见的,只要公众使用了这些服务机构,相应机构就会有电子记录,而电子记录的信息和数据就能成为大数据其中的一项。

3.4 从互联网中获取

现目前互联网技术正在快速发展,只要在网页中搜索其中一项疾病就会出现大量资料,其中包括疾病症状、用药及术后护理等各方面的知识^[4]。网页中还有线上医师,可以免费咨询相应疾病,通过搜索和咨询等都会产生大量数据。现目前,很多医院都有自己的官网,挂号、排队和获取结果等都可以通过官网实现,而官网中所产生的大量数据也为医疗健康大数据作出了巨大贡献。

3.5 行业和科学的相关信息

与医疗关系最紧密的行业主要有三个,主要是政府、商业和教育。这三大行业也可以为医疗事业提供大量数据支持。在进行医疗研究时,可以通过人口学和环境科学等途径获取一些医疗健康相关的数据。

4 医疗大数据存在的问题

4.1 数据标准不统一且共享困难

随着科技时代不断发展,现目前市场上出现了很多信息化系统,各个系统适用范围等都有非常明显的区别,而各个机构的侧重点不一致,在前期选择相应信息化系统时都会选择适合自己发展的系统,导致各个机构的信息系统不一致,而各个系统针对同一数据进行衡量的结果都不一致,导致其最终的数据结果不能有效共享。不仅不同医院之间的数据不能有效共享,就连相同医院不同科室的数据共享起来也有一定难度,导致医疗健康数据过于分散,不能有效结合在一起使用。

4.2 患者信息和隐私保护

由于医疗健康大数据的数据,均来源于患者的治疗情况和患者自身的健康信息,由于互联网技术具有较强的公开性,稍不注意就会泄露患者的隐私。为了避免这一现象的发生,在获取相应信息和数据时要格外注意。

4.3 人才缺乏

目前,中国医术精湛的专业人才非常之多,计算机领域优秀的人才也很多,目前市场中缺乏的是复合型人才,所谓复

合型人才主要是指计算机能力既丰富其医术也精湛的人才^[5]。

对此,为了更好地建立医疗大数据系统,需要培养出优秀的复合型人才,同时为了保证医院持续、稳定的发展,要采取相应措施,尽量减少医护人员的流动,才能有效改变中国医疗事业中人才缺乏的现状。

5 医疗大数据发展趋势

医疗大数据是由众多病患本人的健康情况以及其实际的治病过程和治疗方案共同组成的,其中包含了很多患者的隐私,在医疗大数据后期的发展中,会越来越重视数据和信息的隐私保护工作。在如今的大数据信息时代下,获取信息的途径越来越多,就算是一些经过了加密处理的重要信息,一些网络黑客也能入侵其中挖掘对自己有利的信息。基于此,医院在前期搜集相关病患的医疗信息时要更注意隐私保护工作。医疗大数据发展到后期还会争对各项医疗数据设置相应的访问权限,为了避免网络黑客的入侵,还可以设立相应的信息管理机构。近两年,网络技术在不断发展,隐私保护工作和黑客入侵网络的技术都有所提高,结合时代的发展选择当下最有效的隐私保护方式是医疗大数据未来的发展方向。

6 结语

综上所述,大数据时代给人们的生活带来了很大的便利,在各行各业中应用该数据都有非常积极的效果,现目前中国社会公众和政府越来越重视医疗事业的发展,将大数据应用在医疗事业中是必然趋势。该技术在医疗事业的各个方面都得到了广泛使用,对中国医疗技术进一步提高有非常重要的作用。

参考文献

- [1] 牟敏.浅析健康医疗大数据的应用发展[N].中国人口报,2020-11-09(3).
- [2] 陶波.基于大数据平台的医疗健康数据分析与应用模式研究[D].武汉:华中科技大学,2019.
- [3] 陈敏,刘宁,肖树发,等.医疗健康大数据应用关键问题及对策研究[J].中国数字医学,2016,11(8):2-5.
- [4] 刘宁,陈敏.医疗健康大数据应用主题及相关数据来源研究[J].中国数字医学,2016,11(8):6-9.
- [5] 曲翌敏,江宇.健康大数据的来源与应用[J].中华流行病学杂志,2015,36(10):1181-1184.

Research on the Clinical and Epidemiological Characteristics of Children with Influenza

Jun Xing

Xunxin Pharmaceutical Research (Beijing) Co., Ltd., Beijing, 100025, China

Abstract

Objective: To explore the clinical and epidemiological characteristics of children with influenza, so as to provide theoretical basis for follow-up medical staff to carry out corresponding work. **Methods:** The data of children with influenza in urban areas in recent three years were collected, and then the clinical data of children with influenza were analyzed to explore the epidemiological characteristics and provide evidence for the follow-up work of health care workers. **Results:** According to the analysis of case data, it was found that except for influenza in general nature, there are three typical epidemic diseases: H3N2 positive, H1N1 positive and influenza B virus. The incidence rate of influenza a H1N1 positive is smaller, while the peak of influenza in all influenza children appears in spring and summer. There is a great difference between the incidence of influenza A and other seasons, $P < 0.05$, the probability of exposure to family members is significantly higher than that of students exposed to school and neighbors, $P < 0.05$. In terms of drug use, oseltamivir was used more than other types of drugs ($P < 0.05$). **Conclusion:** The survey of children's influenza incidence in recent three years from the urban hospital found that the incidence of children's disease is mainly concentrated in spring, summer and so on. Cough and runny nose are the most common clinical symptoms. Among them, the three types of epidemic diseases are H1N1 positive, H3N2 positive and influenza B virus. But the incidence rate of influenza a H1N1 is younger, and children's resistance is insufficient. It is more necessary for hospitals and families to do well in the protection work, so as to ensure children's health and safety.

Keywords

influenza; children; clinical manifestation; epidemiological characteristics

流行性感冒儿童的临床及流行病学特点研究

邢君

循信医药研究(北京)有限公司, 中国·北京 100025

摘要

目的: 探讨流行性感冒儿童的临床以及流行病学的特点, 为后续医护人员开展相应工作提供理论依据。**方法:** 展开对市区近三年来的流行性感冒儿童的病例资料进行收集, 然后展开对流感儿童的病例资料进行临床分析, 探究流行病学特点, 为医护人员后续工作的开展提供依据。**结果:** 根据病例资料作分析发现, 除去一般性质的流行性感冒, 儿童还存在着甲型H3N2阳性、甲型H1N1阳性、乙型流感病毒这三种较为典型的流行病。甲型H1N1阳性流感的发病儿童年龄更小, 而全体流行性感冒儿童发生流行性感冒的峰值出现于春季与夏季, 与其他季节的发病率相比较, 差异较大, $P < 0.05$, 暴露于家庭成员的概率明显高于暴露于在校同学与邻居, $P < 0.05$ 。在药物使用情况方面, 多使用奥司他韦这一药物, 与其他类型药物的使用相比差异较大, $P < 0.05$ 。**结论:** 从本市区医院调查近三年的儿童流行性感冒发病情况调查发现, 儿童患者发病多集中于春季、夏季等。在具体的临床症状表现上多为咳嗽、流鼻涕, 其中以甲型H1N1阳性、甲型H3N2阳性、乙型流感病毒这三类流行病为典型, 但是甲型H1N1流感儿童的发病率年龄更小, 儿童抵抗能力不足, 更需要医院、家庭等做好防护工作, 以此保障儿童的身体健康与生命安全。

关键词

流行性感冒; 儿童; 临床表现; 流行病学特点

1 引言

流行性感冒将影响到社会的正常发展秩序, 造成社会

【作者简介】 邢君, 女, 中国北京人, 任职循信医药研究(北京)有限公司医学及安全事务经理/项目经理, 从事医疗器械临床试验监查、医疗器械同品种临床评价报告、临床试验终点事件审评等研究。

秩序的混乱无序。不论是中国还是其他发达国家, 对于流行病的防治都不仅仅当作是一种疾病, 而是上升到公共卫生问题的这一层面, 这也从侧面反映防治流行性感冒的重要意义^[1]。

以下将以某市区近三年收集的儿童流行性感冒资料作为依据, 重点探究儿童流行性感冒的临床及流行病学特征。

2 资料与方法

2.1 资料

选择某市区医院 2017 年 1 月—2019 年 12 月三年来的儿童流行性感冒的病例资料,并针对这些资料进行审核与核对,判断儿童是否符合研究纳入标准。

纳入标准:患儿体温 $\geq 37.8^{\circ}\text{C}$,患儿伴有明显的咳嗽、流鼻涕等症状,部分患儿存在明显的咳痰状况,流行性感冒发展已经有着一段时间,但基本保持于 7d 之内,对于患儿的治疗,在入院治疗之前尚未服用抗病毒类的药物做治疗,对于本次的入院临床症状的判断并不会造成实质性的影响。最后则是接诊的患儿均为本市区的患儿,并非于外地感染进入医院接受治疗的患儿^[2]。

排除标准:患有先天性心脏病或者其他重大疾病的流行性感冒患儿、语言沟通存在问题,认知功能不全的患儿以及外地接诊到医院进行治疗、本市区因接触外地而发生感染的患儿均不在此次研究纳入范围内。医护人员需要对这些患儿的临床资料作分析、归类,且需要保障全体患儿在年龄、身高、体重、病症特点等方面均不存在明显差异, $P > 0.05$ 。

2.2 方法

对全体患儿的流行性感冒临床表现症状作分析,对患儿的性别、年龄等基本资料做记录,然后采集咽拭子标本,并在收集好标本之后,立即进行培养,以无菌试管中做培养,然后在 2 小时之内将培养的标本利用 4°C 冰箱做好保管。同时,在进行保管工作时,需要做好记录工作,对用于培养病菌的试管做好记录工作。做好记录工作之后,则需要立即送往实验室作分析。医护人员需要以无菌习惯来吹打标本,然后采用两份原液做好相应的工作。一般情况下,一份原液将用于核酸提取,供医护人员进行分析,记录观察指标,探究研究结论等。而另一份原液则用于 -80°C 中做好保存工作,为后期研究提供原液,在对原液进行提取与观察的过程中,医护人员需要严谨认真,仔细观察,详细核对好相应的数据指标。而在进行观察的过程中,对于核酸的提取需要重视起来,医护人员需要按照规范进行提取,按照说明书,并做好对提取仪器的清洁与消毒工作,避免发生其他意外状况,影响核酸提取进程,或者导致提取的核酸受到污染^[3]。核酸提取之后,需要做病毒分型检验工作。通常情况下,是利用一步法实施

荧光定量 RT-PCR 来做检验工作,做好对患儿为甲型流感病毒感染或者乙型流感病毒感染的分型研究,同样,在此过程中更需要医护人员做好准备工作,细致进行检验,避免发生突发状况。在展开对流行性感冒患儿的临床治疗过程中,还需要掌握好对儿童的用药,利用药物促进感冒儿童早日康复。通过以往对药物治疗的用药选择来看,主要包括奥司他韦、头孢、阿奇等药物,必要时,还会对儿童注射免疫疫苗,而在本次的用药治疗中,同样选取了这些药物,并积极开展对儿童的药物治疗工作。

2.3 观察指标

在此次研究中,需要医院医护人员做好多项观察指标的记录工作,比如甲型 H1N1 阳性、甲型 H3N2 阳性以及乙型流感病毒的分型记录。做好对儿童发生流行性感冒临床特征的记录、体温的记录工作,在此基础上,还需要展开对患儿的用药记录研究,分析哪一种用药方案使用最多,为后期流行性感冒的发生提供治疗药物依据,积极开展治疗工作。

除此之外,还需要做好患儿发生流行性感冒的时间记录,以春夏秋冬四季作为衡量的标准,最后则是对存在暴露的病例发生情况做记录,为后期医护人员、家庭展开对儿童流行性感冒的防治工作提出一定的建议。

2.4 统计学方法

在医护人员记录好相应的指标之后,医院护理人员需要积极利用 Excel 表格做归类、筛选等工作,然后利用 SPSS21.0 软件做检验,以 $P < 0.05$ 代表差异具有统计学意义。

3 结果

根据研究论证发现,本次以某市区近三年收集到的儿童流行性感冒数据做研究资料,符合研究纳入标准的患儿有 2745 例,全体患儿均做咽拭子样本的收集工作。其中男性患儿 1347 例,女性患儿 1398 例,全体患儿平均年龄在 (3.61 ± 1.59) 岁之间,年龄最小的患儿仅有 6 个月大,年龄最大的患儿 10 岁,而在调查中,除一般性质的流行性感冒之外,医护人员通过对患儿咽拭子标本的培养与核酸提取、检验等工作发现了三类典型的流行性感冒病毒,即甲型 H3N2 病毒阳性、甲型 H1N1 阳性、乙型流感病毒等^[4]。其中,甲型 H1N1 阳性有 161 例、甲型 H3N2 阳性有 245 例,乙型流

感病毒有 289 例，此三种流行感冒容易引发患者发生咳嗽、腹泻、咽痛等症状，不存在明显的差异， $P>0.05$ ，但通过对甲型 H1N1 阳性流感病毒感染患儿的临床症状做研究，发现此类病毒感染的患儿年龄明显小于其他两类病毒感染的流行性感冒患儿， $P<0.05$ 。具体情况如表 1 所示。

表 1 三类不同流行性感冒患儿的临床指标对比

项目	甲型 H3N2 (245)	甲型 H1N1 (161)	乙型流感 病毒(289)	χ^2	P
性别					
男	134	85	154	0.592	0.451
女	111	76	135		
年龄	4.51 ± 2.13	3.13 ± 1.67	4.41 ± 2.33	2.351	0.021
咳嗽	201	94	251	3.394	0.035
咽痛	27	13	57	0.845	0.089
流鼻涕	187	85	215	3.571	0.029
腹泻腹痛	13	7	14	0.671	0.381
体温峰值					
37.8~38.9℃	65	34	99	3.813	0.034
38.9~39.9℃	158	95	156	4.134	0.021
≥40℃	22	32	34	0.945	0.087

而在本次研究中，还系统的针对了流行性感冒儿童的治疗药物来展开积极的研究，以分析出药物的使用情况。主要包含了集中流行性感冒的常用治疗药物，而通过具体的使用情况来看，医院多采用奥司他韦这一种药物进行单独使用，而奥司他韦联用头孢、阿奇等用药治疗方案使用较少，奥司他韦的单独使用与其他用药方案的使用相比较差异较大， $P<0.05$ ，具体如表 2 所示。

表 2 流行性感冒的临床药物治疗情况

药物使用情况	甲型 H3N2 (245)	甲型 H1N1 (161)	乙型流感病毒 (289)
奥司他韦	168	103	188
奥司他韦 + 头孢	21	20	34
奥司他韦 + 阿奇	25	16	25
疫苗注射	31	22	42
总计	245	161	289

注：奥司他韦与其余用药方案相比， $P<0.05$ 。

在对儿童流行性感冒发生时间段进行调查的过程中发现，儿童多集中于春季与夏季发生流行感冒，与其他季节相比，

差异较大， $P<0.05$ 。而通过对近三年本市接诊的符合研究纳入标准的患儿发现，每一年儿童发生流行性感冒的病例数差异较小， $P>0.05$ 。具体数据如表 3 所示。

表 3 流感患儿季节分布对比 (n=2745)

季节	2017 年 1 月—12 月 (902)	2018 年 1 月—12 月 (934)	2019 年 1 月—12 月 (909)
春季	341	301	323
夏季	295	303	305
秋季	136	134	147
冬季	130	196	134

注：春季、夏季与其余两季流感儿童数量对比， $P<0.05$ 。

在流感暴露史中进行调查发现，家庭成员暴露人数明显更多，与在校同学、邻居等差异较大， $P<0.05$ 。具体数据如表 4 所示。

表 4 三种流感患儿暴露史对比

项目	存在暴露史 例数	家庭成员	在校同学	邻居
甲型 H3N2	189	101	59	29
甲型 H1N1	113	65	26	22
乙型病毒	210	134	54	22

注：家庭成员与其余两组对比差异较大， $P<0.05$ 。

4 结语

流行性感冒对于中国居民的身体健康造成了较大的威胁，尤其是对儿童的生命健康造成了较大的威胁，部分儿童年龄小，身体素质较差，对各类病毒、细菌的抵抗能力较差，因而也就容易发生流行性感冒，而在流行性感冒发生之后，若家长未能引起重视，将会导致儿童患者出现更为严重的症状，进而危害到儿童的生命安全^[5]。在具体的临床药物治疗中，有着奥司他韦、头孢、阿奇等多种选择，医护人员需要根据儿童的具体患病情况来选用适合的治疗方案，积极进行药物干预治疗，减轻流行性感冒对儿童带来的痛苦。

通过上述研究表明，某市区近三年来，儿童发生流行性感冒的总体情况差异较小，发生流感的儿童在年龄、病症种类，病症程度等方面均不存在较大差异，通过对三类典型的流行感冒做调查研究，发现甲型 H1N1 阳性发病数量相对较少，发病儿童年龄较小，与其余两类流感相比，差异较大， $P<0.05$ 。三类流感的临床表现多以流鼻涕、咳嗽为主，集中

发病于春季、夏季，而在暴露史方面家庭成员占据多数，而在药物治疗方面，更多地会选用奥司他韦这一药物进行单独治疗，与其他几种药物的联用治疗或者疫苗注射相比，差异较大， $P<0.05$ 。针对此，这就需要医护人员以及患儿家属采取积极的应对措施，做好预防工作。

参考文献

- [1] 刘艳,刘丽,向丽佳,等.2016—2019年成都市某哨点监测医院确诊流行性感冒住院患儿流行病学及不同亚型临床特点分析[J].实用医院临床杂志,2020,17(5):111-114.
- [2] 任丹,吴荻,刘福,等.绵阳市某三甲医院2016—2019年学龄前儿童流行性感冒临床特点及流行病学分析[J].中国病案,2020,21(6):33-35.
- [3] 张奕,潘阳,赵佳琛,等.2016—2018年北京市流行性感冒住院病例的流行病学和临床特征分析[J].疾病监测,2019,34(7):626-629.
- [4] 李薇,刘蕊,许楠,等.不同类型流行性感冒儿童的临床特征及流行病学分析[J].中日友好医院学报,2018,32(4):195-198.
- [5] 于佳,张涛,王胤,等.苏州市某院2011—2016年5岁以下儿童流行性感冒流行病学与临床特征分析[J].上海预防医学,2016,28(11):801-805.

Analysis of Mongolian Medicine Zhenbao Pills, Mongolian Medicine Naru-3 Pills and Mongolian Medicine Erjigen Chus-25 in the Treatment of Rheumatoid Arthritis

Wulijisang

Inner Mongolia Hospital of Horqin Left Wing Middle Banner, Tongliao, Inner Mongolia, 029300, China

Abstract

Objective: To analyze the effect of Mongolian medicine Zhenbao pill, Mongolian medicine Naru-3 pill and Mongolian medicine erjigen chusi-25 in the treatment of rheumatoid arthritis. **Methods:** 82 patients with rheumatoid arthritis in our hospital from June 2019 to October 2020 were selected and randomly divided into control group (41 cases) treated with western medicine and observation group (41 cases) treated with Mongolian medicine Zhenbao pill, Mongolian medicine Naru-3 pill and Mongolian medicine erjigen chusi-25. **Results:** There was no significant difference in the number of joint swelling and joint tenderness index between the two groups before treatment ($P>0.05$); after treatment, the number of joint swelling in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$); ESR (erythrocyte sedimentation rate) and DAS (disease activity evaluation table) of the two groups before treatment had little difference ($P>0.05$); after nursing, DAS and ESR of the observation group were lower than those of the control group ($P<0.05$); the adverse reaction rate of the observation group was lower than that of the control group ($P>0.05$). **Conclusion:** For patients with rheumatoid arthritis, Zhenbao pill and other Mongolian medicine can effectively improve the clinical symptoms, enhance the treatment effect, without serious adverse reactions.

Keywords

Zhenbao pill; Mongolian medicine Naru-3 pill; syndrome differentiation treatment; rheumatoid arthritis

蒙药珍宝丸、蒙药那如-3味丸和蒙药额勒吉根·楚斯-25结合治疗类风湿性关节炎分析

乌力吉桑

科尔沁左翼中旗蒙医院, 中国·内蒙古 通辽 029300

摘要

目的: 分析蒙药珍宝丸、蒙药那如-3味丸和蒙药额勒吉根·楚斯-25结合治疗类风湿性关节炎的效果。**方法:** 选取2019年6月—2020年10月该院收治的类风湿性关节炎患者82例, 随机摸球法分为对照组41例, 为西药治疗, 观察组41例, 为蒙药珍宝丸、蒙药那如-3味丸和蒙药额勒吉根·楚斯-25结合治疗。**结果:** 治疗前两组患者关节肿胀数以及关节压痛指数并无较大差异 ($P>0.05$); 治疗后观察组患者关节肿胀数等均低于对照组, 差异较大 ($P<0.05$); 治疗前两组患者ESR (红细胞沉降率)、DAS (病情活动度评价表) 状况, 差异较小 ($P>0.05$); 护理后观察组DAS、ESR均低于对照组, 差异较小 ($P<0.05$); 观察组患者不良反应率和对照组比, 差异较小 ($P>0.05$)。**结论:** 为类风湿性关节炎患者使用珍宝丸等多种蒙药联合治疗时可有效改善临床症状, 提升治疗效果, 无严重不良反应。

关键词

珍宝丸; 蒙药那如-3味丸; 辨证治疗; 类风湿性关节炎

1 引言

类风湿性关节炎为常见自身免疫性、系统性疾病, 主要特征为对称性多关节炎伴关节破坏, 发病原因十分复杂, 主要

【作者简介】乌力吉桑 (1984-), 男, 中国内蒙古通辽人, 蒙古族, 本科, 主治医师, 从事风湿性关节炎诊治的独特的理念及治疗技术研究。

和免疫、环境、基因有关, 发病后常会累及手、腕、足部关节, 近年随着疾病发展, 常会引发关节畸形。珍宝丸为经典蒙药, 可有效起到醒脑开窍、舒经活络的效果, 也可有效调节机体平衡。蒙药那如-3味丸主要由制草乌和诃子可有效起到相互协调, 祛黄水、消肿、止痛。蒙药额勒吉根·楚斯-25主要由麝香、栀子以及石膏等药物组成, 可有效调节脏腑,

联合治疗时不仅可降低患者关节肿胀、关节压痛，同时也可帮助患者提升生活质量^[1]。现选取该院类风湿性关节炎患者，对比各种治疗方式效果。

2 资料和方法

2.1 一般资料

选取2019年6月—2020年10月该院收治的类风湿性关节炎患者82例，对照组41例，男17例，女24例，年龄41~78岁，平均年龄(54.80±1.28)岁，病程5个月~9年，平均病程(3.52±0.34)年；观察组41例，男16例，女25例，年龄40~79岁，平均年龄(54.79±1.30)岁，病程5个月~10年，平均病程(3.45±0.40)年，基础信息差异小 $P>0.05$ 。

纳入标准：①患者完全符合中华医学会风湿病学分会诊断标准；②患者均接受蒙药；③患者近期并未接受其他药物治疗；④患者签署知情同意书。

排除标准：①严重脏器功能不全患者；②合并其他消化道疾病患者；③合并恶性肿瘤患者；④合并心脑血管疾病患者。

2.2 方法

对照组：甲氨蝶呤(上海上药信谊药厂有限公司(原上海信谊药厂有限公司)；国药准字H31020644)，10mg/次，1次/周，治疗时间12周。

观察组：珍宝丸(内蒙古蒙药股份有限公司；国药准字Z15020410)13粒/次，2次/d；那如-3味丸(内蒙古蒙药股份有限公司；国药准字Z15020398)3粒/次，1次/d；额

勒吉根·楚斯-25 15 粒/次，2次/d，治疗时间12周。

2.3 观察指标

①对比患者临床症状。其中主要对比患者治疗前和治疗后12周，关节压痛指数、关节肿胀数、晨僵(总分0~3分，得分越高问题越严重)。

②对比患者治疗效果。对比两组患者治疗前以及治疗12周DAS(病情活动度评价表)、红细胞沉降率(ESR)。

③对比患者不良反应率。其中，主要对比呕吐、腹泻、恶心问题发生率。

2.4 统计学方法

SPSS23.0软件，以 χ^2 检验计数资料(%、 n)，以 t 检验计量资料($\bar{x}\pm s$)， $P<0.05$ 差异有统计学意义。

3 结果

3.1 症状评分

治疗前两组患者关节肿胀数以及关节压痛指数并无较大差异($P>0.05$)；治疗后观察组患者关节肿胀数等均低于对照组，差异较大($P<0.05$)，见表1。

3.2 患者疾病治疗效果

治疗前两组患者ESR、DAS状况，差异较小($P>0.05$)；护理后观察组DAS、ESR均低于对照组，差异较小($P<0.05$)，见表2。

3.3 患者不良反应率

观察组患者不良反应率和对照组比，差异较小($P>0.05$)，见表3。

表1 临床症状评分($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	例数	关节压痛指数		关节肿胀数		晨僵	
		治疗前	治疗后12周	治疗前	治疗后12周	治疗前	治疗后12周
对照组	41	16.57±4.12	5.60±1.27	14.80±3.29	7.60±2.68	2.15±0.38	0.79±0.26
观察组	41	17.06±4.20	3.77±0.86	14.90±2.97	3.56±1.90	2.21±0.24	0.48±0.17
<i>T</i>		0.533	7.640	0.144	7.874	0.855	6.390
<i>P</i>		0.595	0.000	0.885	0.000	0.395	0.000

表2 治疗效果($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	DAS(分)		ESR(mm/h)	
		治疗前	治疗后12周	治疗前	治疗后12周
对照组	41	16.80±4.20	6.37±1.27	15.70±3.91	6.72±1.57
观察组	41	17.20±5.04	4.90±1.39	15.82±4.15	4.10±0.96
<i>T</i>		0.390	4.999	0.135	9.116
<i>P</i>		0.697	0.000	0.893	0.000

表3 不良反应率 (n, %)

组别	例数	呕吐	恶心	腹泻	不良反应率
对照组	41	1	1	0	2 (4.88)
观察组	41	1	2	2	5 (12.20)
χ^2					0.624
P					0.429

4 讨论

风湿性关节炎为常见自身免疫性、风湿性疾病，属于蒙医“协日乌苏病”范畴。主要发病原因为：风寒、湿热，正虚时风、寒、湿入侵进而使得人体赫依、协日、巴达干失调，使得希日乌苏过多，人体功能无法正常运转^[2]。

疾病治疗时首先选择珍宝丸，此种药物主要记载于《蒙医金匱》《蒙医甘露四部》等，为传统蒙药，主要组成部分为沉香、珍珠母、红花、石灰华和丁香等 30 味药物，此种药物主要效果为醒脑开窍、清热、舒经活络^[3,4]。蒙药那如-3 味丸主要由草乌、葶苈、诃子三种药物，药方性温和，对于黄水病和白喉等均由良好效果，其中诃子可有效起到调理体素、解毒；草乌则可有效起到止痛、杀粘等效果，葶苈则可有效补胃火，可有效治疗风湿和关节痛，也可有效起到抗脂质过氧化、抗炎镇痛效果^[5,6]。额勒吉根·楚斯-25 出自《观音之喜》主要由麝香、栀子、苦参、石膏等药物，可有效起到苦参、麝香、石膏、丁香、驴血粉等，可有效起到清热、降火、散瘀、滋补进而从根本上提升肢体功能。对比患者疾病临床症状评分时发现，观察组晨僵、关节肿胀等均低于对照组 $P<0.05$ 。此种情况和患者治疗时可有效舒筋活络也可有效起到止痛等效果，进而使得患者晨僵和关节肿胀等更少。对比患者具体治疗效果时发现，观察组患者 ESR、DAS 等均优于对照组 $P<0.05$ 。此外，患者症状逐步改善，同时患者炎

性因子逐步改善，进而使得血沉等指标均得到改善。对比患者不良反应率时发现，两组患者无严重不良反应 $P>0.05$ 。此种情况和药物自身安全性高有关，由于药物无配伍问题且自身不会引发不良反应，因此各种问题较少。

5 结语

综上所述，珍宝丸、那如-3 味丸、额勒吉根·楚斯-25 联合治疗时可有效提升类风湿性关节炎患者治疗效果，降低症状，无严重不良反应。

参考文献

- [1] 包满都拉.蒙药内服外敷结合治疗类风湿性关节炎疗效观察[J].中国民族医药杂志,2020,26(3):4-5.
- [2] 那仁格日乐.蒙药结合药浴治疗类风湿性关节炎疗效观察及蒙医护理[J].中国民族医药杂志,2019,25(11):79-80.
- [3] 郭菲菲,王培培,张允.蒙药治疗类风湿性关节炎及相关护理[J].中国民族医药杂志,2020,26(2):78-79.
- [4] 郝艾君.蒙中医结合治疗类风湿性关节炎的临床观察[J].中国民族医药杂志,2018,24(6):34-35.
- [5] 浩斯其其格.评价蒙药琪素-25丸治疗类风湿关节炎的应用价值[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(49):195.
- [6] 包志敏.蒙药内服外敷治疗类风湿性关节炎临床观察[J].中国民族医药杂志,2018,24(7):29-30.

Analysis of the Effect of Mongolian Medicine on Treating Heart Tingling (Coronary Heart Disease)

Hansengrenchon

Inner Mongolia Hospital of Horqin Left Wing Middle Banner, Tongliao, Inner Mongolia, 029300, China

Abstract

Objective: Analyze the clinical effect of Mongolian medicine in the treatment of heart tingling (coronary heart disease). **Methods:** A total of 80 patients with heart tingling (coronary heart disease) who were admitted to Inner Mongolia Hospital of Horqin Left Wing Middle Banner from January 2019 to January 2021 were selected and divided into control group and observation group according to the random double-blind method. 40 cases in the control group were treated by conventional Western medicine; 40 cases in the observation group were treated by Mongolian medicine; the treatment effects of the two groups were compared. **Results:** The total effective rate of the observation group was 95.0% higher than 77.50% of the control group. After treatment, the attack time and weekly attack times of angina pectoris in the observation group were lower than those in the control group, and the attack interval was longer than that in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** The clinical effect of Mongolian medicine in the treatment of heart tingling (coronary heart disease) is remarkable, and it is worthy of further study.

Keywords

Mongolian medicine; heart tingling; coronary heart disease

蒙医辨证治疗心刺痛（冠心病）的效果分析

韩森格仁钦

科尔沁左翼中旗蒙医院, 中国·内蒙古 通辽 029300

摘要

目的: 分析蒙医辨证治疗心刺痛（冠心病）的临床效果。**方法:** 选取科尔沁左翼中旗蒙医院在2019年1月—2021年1月收治的80例心刺痛（冠心病）患者，按随机双盲法分为对照组和观察组。对照组40例，采用常规西医治疗；观察组40例，采用蒙医辨证治疗；比较两组治疗效果。**结果:** 观察组总有效率95.0%高于对照组的77.50%，治疗后心绞痛发作时间、每周发作次数低于对照组，发作间隔时间长于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。**结论:** 蒙医辨证治疗心刺痛（冠心病）的临床效果显著，值得进一步研究。

关键词

蒙医；心刺痛；冠心病

1 引言

冠心病在蒙医学属于“心刺痛”范畴，是指心前区突然发生疼痛，且认为饮食不节、情绪异常波动、劳累、过量饮酒等因素与心刺痛发生有关，蒙医理论三元（赫依、协日、巴达干）平衡失调，影响气血正常运行及心脏血液循环，导致胸部刺痛、胸闷憋气，以此出现心刺痛症状^[1]。故进行蒙医治疗时，以整体调节为特点，进行辨证论治，以期提高临床效果。现展开此

【作者简介】 韩森格仁钦（1977-），男，中国内蒙古通辽人，蒙古族，本科，蒙医主治医师（中级），从事蒙医肝病和心脑血管研究。

研究，探究蒙医辨证治疗心刺痛的临床效果，报道如下。

2 资料与方法

2.1 临床资料

选取科尔沁左翼中旗蒙医院在2019年1月—2021年1月收治的80例心刺痛（冠心病）患者，符合冠心病诊断标准^[2]。其中，蒙医辨证分型如下：

①赫依旺盛型：头晕目眩，心神不宁、胸部无定点刺痛，舌质淡、舌苔白，脉浮快，尿黄、量少。

②血热旺盛型：头晕头痛、口干舌燥、面红耳赤、左侧胸部定点刺痛，舌苔黄或白，脉快沉，尿色深黄、量少。

③粘附型：心悸，胸闷气短、冷汗、心尖部剧烈刺痛，舌质淡，苔黄，脉不稳、悬浮，尿淡红，量少。

排除伴有其他心脏疾病、肝肾功能不全者；患者对研究知情，并签署同意书。按随机双盲法分为两组，即对照组 40 例，男 24 例，女 16 例；年龄 35~72 (59.75 ± 4.13) 岁；病程 1~12 (6.89 ± 3.15) 年；观察组 40 例，男 25 例，女 15 例；年龄 35~72 (60.12 ± 4.21) 岁；病程 1~12 (7.01 ± 3.21) 年；两组患者基线资料有同质性 ($P>0.05$)，可对比。

2.2 治疗方法

对照组采用常规西医治疗：口服阿司匹林（拜耳医药，国药准字 J20130078），100mg/次，每天 1 次；阿托伐他汀钙片（辉瑞制药，国药准字 H20051407），20mg/次，每天 1 次；美托洛尔缓释片（苏州俞氏，国药准字 H20067071），47.5mg/次，每天 1 次。

观察组采用蒙医辨证治疗：①赫依旺盛型患者：早饭前口服顺气安神丸 3~5g；中饭前口服阿魏八味丸（兴棍 -8）3~5g；睡前口肉蔻 5 味丸 3g 加三味檀香散 3g 水煎口服。②血热旺盛型患者：早饭前口服珍宝丸 3~5g，沉香安神散 3g 水煎口服；中饭前口服阿密别日格齐 -11 3~5g；睡前以乌兰十三味散 5g 水煎口服。③粘附型患者早饭前口服阿密别日格齐 -11 3~5g；中饭后肉蔻 5 味丸 3g 加三味檀香散 3g 水煎口服；睡前巴特日 -7 味丸 3g 口服，格希古呢 -3 3g 水煎口服。

对照组和观察组连续治疗 3 个月。

2.3 观察指标

2.3.1 临床效果

治疗 3 个月后进行评价。其中，临床效果有以下三种：

显效：心悸、胸闷等症状消失，心绞痛发作频率较治疗前降低 80% 以上，心电图显示缺血性 ST 段恢复。

有效：临床症状减轻，心绞痛发作频率降低 50%~79%；缺血性 ST 段逐渐恢复。

无效：心绞痛发作频率降低不足 50%^[3]。

2.3.2 心绞痛发作情况

心绞痛发作情况记录两组治疗前、后平均心绞痛的发作时间、每周发作次数及发作间隔时间。

2.4 统计学方法

SPSS20.0 统计学软件。计量资料经 ($\bar{x} \pm s$) 表示，采取 t 检验；计数资料以率 (%) 表示，采取 χ^2 检验； $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 临床效果

观察组总有效率 95.0% 高于对照组的 77.50%，差异有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 1。

3.2 心绞痛发作情况

治疗前两组心绞痛发作情况比较 ($P>0.05$)，治疗后两组心绞痛发作时间、每周发作次数降低，发作间隔时间明显延长，且观察组与对照组比较 ($P<0.05$)，见表 2。

表 1 两组临床效果比较 [n (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	40	23 (57.50)	15 (37.50)	2 (5.0)	38 (95.0)
对照组	40	13 (32.50)	18 (45.0)	9 (22.50)	31 (77.50)
χ^2					5.165
P					0.023

表 2 两组心绞痛发作情况比较

组别	发作时间 (min)		每周发作次数 (次)		间隔时间 (d)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (n=40)	15.05 ± 2.48	3.41 ± 0.46	5.04 ± 0.75	1.34 ± 0.28	1.96 ± 0.38	6.12 ± 0.48
对照组 (n=40)	14.92 ± 2.51	6.25 ± 0.72	4.92 ± 0.72	2.74 ± 0.35	2.01 ± 0.41	3.85 ± 0.43
t	0.233	21.023	0.730	19.755	0.566	22.278
P	0.816	<0.001	0.468	<0.001	0.573	<0.001

4 讨论

冠心病是目前危害全球居民身心健康的主要心血管疾病,近年来呈逐年增加趋势。目前西医主要采用药物、介入或外科手术搭桥等方法,但介入术与外科手术有一定创伤性、操作复杂、价格成本高,患者多不能耐受。西药治疗虽然有一定效果,但长期应用不良反应多。因此,为了探索一种更为安全、有效的治疗方法,各大学者均加大了对该病的探索。蒙医认为心刺痛发生病因是因三根、七素功能失调所致:三根是指人体赖以生存的三种能量与基本物质,即赫依、希拉和巴达干;七素是指构成人体的基础物质,即饮食、精华、血液、肌肉、脂肪、骨骼、骨髓和精液。尤其是普行赫依失调,致血液运行瘀阻,并堵塞心脉,导致心刺痛发生^[4]。因此,蒙医治疗心刺痛时,常进行辨证治疗,以调节体素、止痛、改善“赫依戡斯”为原则,以此降低心绞痛发作次数,提高患者治疗效果。

本组研究,观察组总有效率95.0%高于对照组的77.50%,治疗后心绞痛发作时间、每周发作次数低于对照组,发作间隔时间长于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结果提示与常规西医治疗比较,采用蒙医辨证疗法可提高心绞痛改善效果,有效控制心绞痛发作次数,缩短心绞痛发作

持续时间。原因分析研究采用蒙医辨证疗法,根据心刺痛发作类型采用不同的治疗方法,可明显提高治疗针对性及有效性,对促进患者病情恢复起到积极意义。研究对赫依性心刺痛采用理赫依、补气活血、止痛的治疗方法;血热旺盛型患者采用活血清热、宁心止痛的治疗方法;粘附型患者采用行气活血、杀黏镇痛的治疗方法,故辨证疗法效果确切,具有显著的治疗优势。

5 结语

综上所述,蒙医辨证治疗心刺痛(冠心病),采用系统完整的辨证施治,明显提高临床治疗效果,显著减少心绞痛发作频率,值得进一步研究。

参考文献

- [1] 小荣,白桂珍.蒙药丹参-9味散治疗心刺痛疗效观察[J].中国民族医药杂志,2020,26(11):8-9.
- [2] 龚洁.冠心病防治指南[M].武汉:湖北科学技术出版社,2012.
- [3] 刘国华,杨兆兴,丁立新,等.氯吡格雷和阿司匹林治疗老年冠心病患者的临床效果评估[J].河北医药,2020,42(1):75-78.
- [4] 纳顺达来,乌日汉,陈晓春.蒙医学辨证论治冠心病心绞痛的过去,现在和未来[J].中国心血管杂志,2019,24(2):20-22.

Significance of TNF- α Expression in Osteoarthritis

Cheng Chen

Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia, 010000, China

Abstract

Osteoarthritis (osteoarthritis, OA) is a chronic disease characterized by articular cartilage degeneration and secondary bone burden formation. The disease can involve the entire joint, including the articular cartilage, the synovial membrane, and the joint sac. The cause of osteoarthritis has not yet been clear, its development and occurrence is a gradual, long-term chronic disease theory process. It is currently believed that cytokines play an important role in the development of osteoarthritis, mediating cartilage destruction and synovial damage through a variety of pathways and mechanisms. This paper reviews the role of TNF- α in the pathogenesis of osteoarthritis to provide new ideas for the prevention and treatment of osteoarthritis.

Keywords

osteoarthritis; TNF- α ; prevent

TNF- α 在骨关节炎中的表达意义

陈城

内蒙古医科大学, 中国·内蒙古 呼和浩特 010000

摘要

骨性关节炎 (osteoarthritis, OA) 是一种以关节软骨退行性变和继发性骨质增生为特征的慢性关节疾病。该疾病可累及整个关节, 包括关节软骨、滑膜和关节囊。骨关节炎的病因尚未明晰, 它的发展和发生是一种渐进、长期的慢性病理过程。目前认为细胞因子在骨关节炎的发生发展中起到了很重要的作用, 通过各种途径和机制介导软骨破坏和滑膜损伤。论文针对 TNF- α 在骨关节炎发病过程中的作用作一综述, 以期对骨关节炎的预防和诊疗提供新思路。

关键词

骨关节炎; TNF- α ; 预防

1 引言

骨关节炎 (osteoarthritis, OA), 是当今现代社会影响中老年健康和导致生存质量严重下降的一种慢性运动系统疾病, 与性别、家族遗传和肥胖等多种因素有关^[1]。骨关节炎最长累及膝关节、髋关节和指间关节。近年来 OA 已成为导致残疾的最常见的病因之一, 有研究发现, 相对于青壮年来说, 老年人患者此病的概率更大^[2]。在中国由于人口众多, 老龄化严重, 该就问题显得尤为突出。根据中国的大流行学的研究, 中年以上双膝关节 OA 的患病率可达 15.6% 以上^[3]。这严重影响中国人口健康的发展, 因而亟需加强对调控 OA 发生、发展的分子信号的研究, 希望能从根本上解决这一难题。近年来有学者发现许多与 OA 发展密切的生物信号分子, 比

如白细胞介素-6、白细胞介素-1 β 、转化生长因子- β 和趋化因子等。其中 TNF- α 作为重要的信号分子, 对骨关节炎的发生发展有重要的作用。论文将从 TNF- α 对骨关节炎的影响进行综述。

2 肿瘤坏死因子 α (TNF- α)

肿瘤坏死因子 α (TNF- α) 主要来源于软骨细胞、纤维母细胞和巨噬细胞等, 是软骨基质降解的主要成分, 具有抑制成骨细胞和增强破骨细胞活性的作用, 是人体内最重要的致炎因子之一, 在骨关节炎的发病过程中起重要作用^[4]。TNF- α 作为炎症反应的始动因子, 加重和启动炎症反应, 进而导致关节软骨生存环境紊乱, 软骨失去足够的营养从而导致关节退行性的病变。

在 TNF- α 对于骨关节炎发病的作用研究中, 最早是 Fell 在猪的关节软骨细胞中发现有 TNF- α 的存在, 此后陆续发现

【作者简介】陈城 (1998-), 男, 中国贵州毕节人, 硕士在读, 从事骨关节炎研究。

骨关节炎发生时关节软骨细胞和滑膜细胞中的 TNF- α 表达显著增加^[5]。Schlaak 等也发现, 骨关节炎(OA)患者的滑膜中存在高浓度的 TNF- α , 关节液和血清中也发现 TNF- α 表达, 而正常人未发现此种现象。这说明血清或关节液中 TNF- α 的水平, 在一定程度上反应 OA 的严重程度具有一定意义。

另外, 在胡光亮等人^[6]的研究中也证实这一现象, 他们利用青岛市市立医院收治的 100 例膝关节炎患者为研究对象, 并根据其严重程度将其分为轻、中、重度病变组。采用酶联免疫吸附测定患者关节液中的 TNF- α 水平, 最后得出的结论是重度病变组的 TNF- α 水平显著高于轻度病变组和中度病变组的, 说明骨关节炎患者关节液 TNF- α 的表达水平与病情的严重程度具有相关性。宋鹏等人^[7]选取 54 例膝关节炎的患者手术切除膝关节滑膜组织及正常的膝关节滑膜组织, 通过 Western 法检测, 结论是膝关节炎患者滑膜组织中的 TNF- α 蛋白明显高于正常组。在以往的研究中, 滑膜在骨关节炎的发病中也起着重要的作用^[8], 滑膜是关节重要的组成部分, 在骨关节炎的发病中, 滑膜细胞大量增生, 滑膜显著增厚。滑膜细胞可分为两种类型, 一种类型如成纤维样滑膜细胞(FTS), 主要功能是分泌透明质酸, 起到一个润滑和营养关节的作用, 而另外一种类型为巨噬细胞样具有吞噬功能的细胞。

成纤维滑膜细胞还可产生多种生长因子以及细胞因子如核转录因子 κ B 受体活化因子配体(RNAKL), 促进破骨细胞的形成和关节软骨的破坏, 参与骨关节炎的发病机制^[9]。肿瘤坏死因子- α 是一种多功能炎性细胞因子, 不仅能促进成纤维细胞释放炎性因子, 还可促发前列腺素和基质金属蛋白酶, 进而导致关节软骨的破坏。TNF- α 还可以通过调节成纤维样滑膜细胞的神经生长因子从而导致 OA 患者的关节疼痛, 已经被广泛应用于关节炎的治疗中^[10]。

然而, TNF- α 水平与骨关节炎病变程度是否有关系呢? Larsson 等人^[11]研究了 132 例因膝骨关节炎行半月板切除的患者的关节滑液发现, 关节滑液内的 TNF- α 水平的高低与影像学检查发现的关节狭窄程度成正比, 且随着 TNF- α 浓度升高其膝关节损伤与骨性关节炎评分(KOOS)增加。另外, 有研究^[12]也发现 TNF- α 在退变软骨和滑膜中的表达量均高

于正常的软骨和滑膜, 且随着病变程度的增加, 其表达水平也会相应的增加。其中, 有研究显示 TNF- α 水平高低反映软骨和滑膜病变程度, 是一种有害的细胞因子, 在促进骨关节炎的发生发展中起到了重要作用。

TNF- α 也可作用于骨关节炎病程中的各个环节, 加重或导致骨关节炎的发生发展, 且 TNF- α 水平与其病变程度呈正相关。

3 结语

综上所述, TNF- α 与骨关节炎的发生发展密切相关, 且对骨关节炎的影响是多方面、多渠道的。所以抑制 TNF- α 的表达或许是未来治疗骨关节炎的关键, TNF- α 的含量测定也或许是未来检测骨关节炎的重要指标。虽然骨关节炎的病因以及发病机制尚未完全明了, 但在骨关节炎的不同发病时期在关节软骨、滑膜以及骨赘形成细胞因子都参与其中并发挥重要的作用。相信通过对细胞因子的深入研究, 可以进一步了解清楚细胞因子的作用机制、它们之间的相互作用和网络调控, 然后通过相应的药物研制和新型疗法以延缓关节软骨的退变和减轻关节疼痛的症状, 提高骨关节炎患者的生活质量。同时, 也为临床提供理论支持和探索有效治疗方法, 以期减缓骨关节炎的发生发展。

参考文献

- [1] Hernandez-Segura A, Nehme J, Demaria M. Hallmarks of cellular senescence[J]. Trends in Cell Biology, 2018(6):76-78.
- [2] 黎丹东, 李琳琳, 苏峰, 等. 膝骨关节炎与性别和年龄的相关性研究[J]. 临床医学研究与实践, 2019, 4(31):1-3+8.
- [3] 王欢, 孙贺, 张耀南, 等. 中国 40 岁以上人群原发性膝骨关节炎各间室患病状况调查[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2019, 12(7):528-532.
- [4] Agas D, Laus F, Deng S. Thermosensitive hybrid hyaluronon/p(HPMAm-lac)-PEG hydrogels enhance cartilage regeneration in a mouse model of osteoarthritis[J]. Journal of Cellular Physiology, 2019, 234(11):20013-20027.
- [5] 罗玉明, 郑维篷, 魏合伟. 骨关节炎与细胞因子 TNF- α 、IL-6 关系的研究进展[J]. 现代诊断与治疗, 2013, 24(2):326-327.
- [6] 胡光亮, 马振华, 徐迈, 等. 骨关节炎患者 TNF- α 、IL-17、COMP、ADAMTS-7 及 mRNA 表达水平研究[J]. 中国医学前沿杂志(电子

- 版),2018,10(12):100-103.
- [7] 宋鹏,荆凯,魏鹏飞,等.AT2R通过NF- κ B信号对人膝关节炎滑膜组织成纤维样细胞中IL-6、IL-1 β 表达的影响[J].中国老年学杂志,2019,39(9):2247-2251.
- [8] Scanzello CR,Goldring SR.The role of synovitis in osteoarthritis pathogenesis[J]. Bone, 2012,51(2):249-257.
- [9] Robinson WH,Lopus CM,Wang Q,et al.Low-grade inflammation as a key mediator of the pathogenesis of osteoarthritis [J].Nature Reviews Rheumatology, 2016,12(10):580-592.
- [10] Wang T,HE C.Pro-inflammatory cytokines:The link between obesity and osteoarthritis[J].Cytokine Growth Factor Rev, 2018, 144(10):38-50.
- [11] Larson S, Englund M, Struglics A, et al. Interleukin-6 and tumor necrosis factor alpha in synovial fluid are associated with progression of radiographic knee osteoarthritis in subjects with previous meniscectomy[J].Osteoarthritis Cartilage, 2015,23(11):1906-1914.
- [12] 邱红生. Ghrelin、IL-1 β 和TNF- α 在膝关节炎不同Mankin病理分级软骨及滑膜中的表达及其意义[D].南宁:广西医科大学,2019.

Research on the Effect of Comprehensive Nursing Intervention for Patients with Posttraumatic Stress Disorder after Open Ocular Trauma

Ying Ding Ting Ye Yuwen Lu *

General Hospital of Eastern Theater Command, Nanjing, Jiangsu, 210002, China

Abstract

Objective: To investigate the current situation of posttraumatic stress disorder (PTSD) after open eye trauma, apply comprehensive nursing methods to intervene, and explore the effect of intervention. **Methods:** 113 patients with open eye trauma with PTSD who needed surgery were used 3 days after surgery, 7 days after surgery, and 1 month after surgery, using the Life Event Impact Scale (IES-R) and post-traumatic growth assessment the scale (C-PTGI) assesses the severity of posttraumatic stress disorder, post-traumatic growth and the effect of comprehensive nursing intervention. **Results:** Most patients with open eye trauma have PTSD. The post-traumatic growth score after nursing intervention was compared before and after, $P < 0.01$, the difference was statistically significant. **Conclusion:** Most patients with open eye trauma have PTSD; comprehensive nursing intervention has a significant effect on reducing the PTSD of patients with open eye trauma, which provides a reference for clinical care.

Keywords

open eye trauma; posttraumatic stress disorder; comprehensive nursing intervention; effect study

开放性眼外伤后创伤性应激障碍患者综合护理干预的效果研究

丁颖 叶婷 卢玉文 *

东部战区总医院, 中国·江苏南京 210002

摘要

目的: 进行开放性眼外伤后创伤性应激障碍(PTSD)的现状调查,应用综合护理的方法进行干预,探讨干预的效果。**方法:** 对存在PTSD的开放性眼外伤需行手术的患者113例,在术后3天、术后7天、1个月时,采用生活事件影响量表(IES-R)、创伤后成长评定量表(C-PTGI)评估创伤性应激障碍的严重程度和创伤后成长情况及综合护理干预效果。**结果:** 开放性眼外伤患者大多存在PTSD,护理干预后的创伤后成长得分进行前后对照, $P < 0.01$,差异有显著统计学意义。**结论:** 开放性眼外伤患者大多存在PTSD;综合护理干预对降低开放性眼外伤患者的PTSD有明显的效果,为临床护理提供了参考依据。

关键词

开放性眼外伤; 创伤后应激障碍; 综合护理干预; 效果研究

1 引言

创伤后应激障碍(posttraumatic stress disorder, PTSD)是指经历过严重威胁性、灾难性事件后,个体延迟出现和长期持续的精神障碍。眼外伤是一种比较常见的创伤性疾病,也是致盲的一个重要因素,其中开放性眼外伤约占38%~55%^[1,2]。近年来,随着社会科技的高速发展,眼外伤的发病率呈现一种明显

的上升趋势,具有病情复杂、严重多变的特点,容易引发视力障碍,降低患者生活自理能力,严重影响患者生活质量,从而引起患者不良的心理情绪,使患者产生创伤后应激障碍^[3]。因此,论文研究眼外伤病人PTSD的分级以及相应护理措施干预后的评估,为临床护理提供参考依据。

2 对象和方法

2.1 研究对象

2018年1月—2020年6月,因眼外伤入住该院眼科患者113例。

纳入标准:①需行手术的开放性眼外伤患者;②神志清

【作者简介】丁颖(1979-),中国江苏泰兴人,本科,主管护师,从事眼科护理研究。

【通讯作者】卢玉文(1965-),中国江苏海安人,本科,副主任护师,从事临床护理管理研究。

楚,有一定的理解、沟通能力,能完成问卷调查者;③年龄在18~65岁;④自愿参加本研究。

排除标准:①闭合性眼外伤者;②过去经历过重大变故,至今仍然留有心理阴影者;③患有其他基础疾病,如高血压、糖尿病等;④神智、精神异常者。

2.2 研究方法

采用普查的方法,在2018—2020年因眼外伤患者入院时筛选出伴有创伤后应激障碍的患者;对具有应激障碍的患者进行护理干预,分别在术后3天、术后7天、1个月时评估创伤性应激障碍的严重程度和创伤后成长情况,最终评估综合护理干预的效果。统计结果使用SPSS20.0处理分析。

2.3 综合护理干预

2.3.1 心理护理

①有效的护患沟通,让患者建立信任感。

②健康教育。宣讲与手术相关的知识,如麻醉方式、手术步骤、术中配合等。

③行为干预。例如,放松呼吸训练、练习缓慢的腹式呼吸等,增强对患者的放松护理,使患者在安静舒适的环境中坐下或是平躺,使其按照从上到下的顺序逐步放松全身肌肉,缓解患者焦虑抑郁的情绪帮助患者熟悉病区环境并且帮助患者完成角色的转换。

2.3.2 术前准备

①卫生处置:包括理发、洗头、洗澡、剪指甲、更换病员服等。

②剪睫毛、冲洗结膜囊等。

③按医嘱使用鲁米纳等术前镇静药。

2.3.3 术后护理

①戒烟及避免感冒打喷嚏,保持大便通畅,防止腹内压增高引起眼内压增高,以致术后伤口裂开。

②转移患者自身对外在形象的关注程度等。

③认知行为护理:优化患者的睡眠,采用睡眠包与集群护理,减少噪音,尤其减少警报或电话噪音;增加与患者的互动,包括患者与工作人员以及患者与患者间的互动,鼓励家庭和社会的参与和支持。

④眼部护理:指导患者多闭目休息,避免碰撞,注意观察患者敷料情况,若有少量渗血是正常现象,可不做处理,

若是有大量鲜红色渗血则应立即告诉医生进行处理。

⑤用药护理:按医嘱进行抗感染、止血和局部点眼药治疗。注意用药前要询问患者的过敏史,做好“三查七对”,观察患者用药之后有无不良反应并记录疗效。

2.3.4 健康指导

①有计划的帮助患者及家属正确认识创伤后应激障碍的相关知识,强化可以治愈的观念,指导患者采取有效的心理应对机制来减少刺激,消除模糊观念引起的焦虑及抑郁。

②指导患者及家属了解创伤后应激障碍的征兆以及症状,自我检测并及时就医。

2.4 研究工具

2.4.1 生活事件影响量表(IES-R)

该量表由郭素然等^[4]根据Weiss等事件影响量表修订版翻译,用于测评威胁性或灾难性心理创伤后的应激障碍水平。该量表包含侵袭性症状(8个条目),回避症状(8个条目)和高唤醒症状(6个条目)3个维度共22个条目。具有良好的内部一致性信度(Cronbach's α 系数为0.87~0.92)。每个条目均采用Likert5级评分法(0=从来没有;1=很少出现;2=有时出现;3=常常出现;4=总是出现)。侵袭性症状和回避症状2个维度得分可以预测来访者的改变和对创伤事件的反应的严重程度。IES-R量表分值区间为:0~8分为亚临床;9~25分为轻度;26~43分为中度;44~88分为重度。

2.4.2 创伤后成长评定量表(C-PTGI)

该量表最初由美国教授Tedeschi等研制^[5],2011年,汪际等^[6]经Tedeschi教授授权进行了汉化修订。该量表保留了20个条目,包含与他人的关系、新的可能性、个人力量、精神变化和对生活的欣赏5个维度。量表采用Likert6级评分法,从“从来没有”到“非常多”依次为0~5分,总分为0~100分,分值越高预示创伤后成长越多。

此外,所得结果使用SPSS20.0进行统计学分析。

3 结果

根据IES-R量表分析,三个时期PTSD患者的得分情况见表1。

通过一系列的综合护理干预,患者的创伤后成长得分情况见表2。

表 1 不同时期 IES-R 得分情况 [n(%)]

IES-R 得分	术后 3 天	术后 7 天	术后 1 月
0~8 分	2 (1.77%)	4 (3.54%)	26 (23.01%)
9~25 分	24 (21.24%)	30 (26.55%)	53 (46.90%)
26~43 分	76 (67.26%)	69 (61.06%)	30 (26.55%)
44~88 分	11 (9.73%)	10 (8.85%)	4 (3.54%)

注: $P<0.05$, 有统计学意义。

表 2 不同时期 C-PTGI 得分情况 [n(%)]

C-PTGI 得分	术后 3 天	术后 7 天	术后 1 月
≤20 分	21 (18.58%)	5 (4.42%)	2 (1.77%)
20~40 分	64 (30.09%)	18 (15.93%)	12 (1.77%)
40~60 分	28 (24.78%)	43 (38.05%)	29 (25.66%)
≥60 分	0 (0%)	47 (41.59%)	72 (67.26%)

注: $P<0.01$, 有显著的统计学意义。

4 结语

目前, 关于 PTSD 流行病学情况的研究越来越多, PTSD 被列为当前社会公众高发心理疾病的第五位^[7], 是个体和环境因素共同产生的结果^[8]。眼外伤病人都存在一定程度的应激障碍, 临床护理人员都应该引起重视。PTSD 可以伴随病程迁延, 有持久效应和经久不愈的特点, 对患者的身心健康产生不良影响^[3]。开放性眼外伤是严重的致盲性疾病^[9], 本研究针对 113 例需行手术的开放性眼外伤的病人做了调查, 显示大部分病人位于中度障碍的状态。通过一系列综合护理干预措施^[10], 从心理、行为、认知等方面降低了应激障碍的程度, 对临床护理提供了依据。尽管 98.23% 的病人能有改善, 但仍有 2 名患者的效果不明显, 下一步将继续跟踪, 研究最佳护理方案。

参考文献

[1] 颜华.我国眼外伤救治现状与面临的挑战[J].中华眼科杂志,2015, 51(8):561-564.
 [2] 谢潇杭,刘京婧,张凤研.全年眼外伤患者的流行病学分析[J].中华

眼外伤职业眼病杂志2017,39(12):949-953.

[3] 吕思慧,沈拾亦,胡怡蕾,等.创伤后应激障碍影像遗传学研究进展[J].中国神经精神疾病杂志,2019,45(8):509-512.
 [4] 郭素然,辛自强,耿柳娜.事件影响量表修订版的信度和效度分析[J].中国临床心理学杂志,2007,15(1):15-17.
 [5] Tedeschi R G, Calhoun L G. Posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma[J]. Trauma Stress, 1996,9(3):455-471.
 [6] 汪际,陈瑶,王艳波,等.创伤后成长评定量表的修订及信效度分析[J].护理学杂志,2011,26(14):26-28.
 [7] 秦俊峰,韩海斌,田博.创伤后应激障碍治疗的研究进展[J].精神医学杂志,2019,32(1):69-72.
 [8] 路近.心理护理干预改善焦虑症患者睡眠质量的效果探讨[J].健康前沿,2017,24(10):261.
 [9] 顾虹.开放性眼外伤玻璃体切除术后视网膜脱离的原因分析[J].中华眼外伤职业眼病杂志,2019,41(11):842-846.
 [10] 丁颖,卢玉文.综合护理干预对提高前列腺癌内分泌治疗患者服药依从性的效果评价[J].中华男科学杂志,2019,25(5):434-436.

Application of Diet Management of Rapid Rehabilitation Surgery Concept in Postoperative Gastric Cancer and Its Influence on Postoperative Food Intake of Patients

Pan Zhang

Union Medical College Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei, 430000, China

Abstract

Objective: To explore the effect of diet management based on the concept of rapid rehabilitation surgery on the food intake of patients with gastric cancer after operation. **Methods:** 80 patients with gastric cancer were randomly selected and randomly divided into two groups according to different nursing methods: control group—routine nursing; observation group—fast rehabilitation surgery concept diet management. **Results:** The clinical indexes in the observation group were compared with those in the control group ($P<0.05$). The food intake of patients in observation group was greater than that in control group ($P<0.05$). The incidence of postoperative adverse reactions in observation group was less than that in control group ($P<0.05$). **Conclusion:** The dietary management measures based on the concept of rapid rehabilitation surgery have obvious effect in postoperative nursing care of patients with gastric cancer.

Keywords

the concept of rapid rehabilitation surgery; diet management; gastric cancer; postoperative food intake; impact analysis

快速康复外科理念的饮食管理应用于胃癌术后及对患者术后进食量影响分析

张盼

华中科技大学同济医学院附属协和医院, 中国·湖北 武汉 430000

摘要

目的: 探究快速康复外科理念的饮食管理在胃癌患者术后对其进食量的影响效果。**方法:** 随机挑选出80例胃癌手术患者, 将其按照护理方式不同随机分组: 对照组——常规护理; 观察组——快速康复外科理念饮食管理。**结果:** 观察组术后临床相关指标VS对照组 ($P<0.05$)。观察组患者进食量大于对照组: $P<0.05$ 。观察组术后不良反应发生率小于对照组: $P<0.05$ 。**结论:** 快速康复外科理念的饮食管理措施在胃癌患者术后护理中应用效果明显。

关键词

快速康复外科理念; 饮食管理; 胃癌; 术后进食量; 影响分析

1 引言

胃癌作为临床上常见恶性肿瘤, 近年来随着人们的生活节奏加快、不良的饮食方式导致胃癌发病率显著上升。目前, 大部分胃癌患者需要通过手术联合放化疗等手段治疗, 以控制病情发展, 延长患者生命时限^[1]。由于胃癌术后患者失去了胃的正常解剖结构与生理功能, 因此术后容易出现营养不良症状, 而营养不良会造成患者术后出现切口愈合不良、感

染等并发症, 患者胃肠道功能受损, 恢复时间缓慢, 容易对其康复、生存质量产生较大影响^[2]。

在传统护理理念中, 胃癌患者在肛门排气、拔除胃管以后才能够进食, 随着研究不断深入, 快速康复外科理念认为尽早对患者展开饮食管理, 有助于提升胃癌患者营养水平, 改善患者病情, 促使胃癌手术和患者术后能够尽快康复^[3]。

目前, 快速康复外科理念以其新型的护理方式得以在临床上广泛应用, 论文中引入该护理理念并对80例胃癌手术患者进行分组, 分析该护理管理模式的应用价值, 取得了令人满意的成效, 详细如下。

【作者简介】张盼(1986—), 女, 中国湖北武汉人, 本科, 护师, 从事护理研究。

2 资料及方法

2.1 资料与方法

抽选出本院(2019年5月—2020年5月)接收的胃癌手术患者($n=80$)展开研究,按照护理方式不同随机分为对照组、观察组,40例为一组。对照组胃癌手术患者术后采取常规护理手段,而观察组则采取快速康复外科护理理念的饮食管理。

纳入标准:患者均为自愿参与者;患者精神状态良好;患者无其他合并症。

排除标准:排除合并患有其他严重脏器功能衰竭、精神状态较差、依从性差、精神病史患者。

对照组:男、女性患者比例分别为:23例、17例;年龄区间:32~68岁,平均:52.8±3.9岁。

观察组:男($n=22$ 例)、女($n=18$ 例);年龄范围:33~70岁;平均:52.6±4.0岁。

两组胃癌手术患者的基本资料并无统计学差异($P>0.05$)。

2.2 方法

对照组胃癌患者实施常规护理:具体为术前12h禁食、术前8h禁水,对患者进行常规肠道准备,术前一晚使用磷酸钠盐口服液或生理盐水灌肠,术前早晨对患者进行胃肠道减压、术后禁食、禁饮,当患者肠功能恢复后,拔除胃管并指导患者进食饮水,术后给予常规康复功能锻炼,并根据患者主观意愿指导患者进行床上活动^[4]。

观察组患者入院后使用NRS2002进行营养风险筛查,根据患者是否需要制定营养支持计划为采取针对性营养支持与指导。术前不进行禁食禁饮,术前12h禁食、4h禁饮,在术前当晚进食少量半流质食物,术前早晨不置胃管,患者术后24h内接受血常规检查。患者术后血淀粉酶、血常规

正常后给予饮水,无恶心、呕吐、腹胀等症状后,可以逐渐增加患者饮水量,并在患者无腹胀感后进食流质食物,在术后第二天给予患者400g安素营养粉,分多次温水冲服,可逐渐增加其他流质食物,并由科室快速康复外科营养师与主治医师进行分析,为患者制定合理的饮食方案。第三天逐渐进食粥、面条等半流质食物,对患者呕吐、恶心、腹胀等症状进行观察,积极鼓励患者进食,指导患者多摄入营养丰富等食物,多进食维生素、新鲜蔬菜。

2.3 观察指标

观察对比上述两组胃癌手术后患者临床相关指标、术后进食量、不良反应发生率。临床指标包括下床活动时间、进食时间、输液时间、住院时间、术后疼痛评分、护理满意度。疼痛评分采用VAS评分法,以0分视为无痛、10分视为剧痛,分值与患者疼痛程度成正比。护理满意度则使用本院自制调查表,由患者对护理环境、方式、内容、态度等进行评价,各项评分均为25分,总分100分,分值与患者护理满意度呈正相关。

2.4 统计学

SPSS22.0,计量资料“ $\bar{x} \pm s$ ”表示,“ t ”检验;计数资料以“%”表示,以“ χ^2 ”检验;两组有效资料,以 $P<0.05$ 认定有统计差异。

3 结果

3.1 对比两组胃癌患者临床相关指标

观察组胃癌手术患者下床活动时间、进食时间、输液时间、住院时等临床指标与对照组相比: $P<0.05$ (见表1)。

3.2 对比两组患者不同时间内进食量

观察组胃癌手术患者术后不同时间点进食量均高于对照组,差异性对比: $P<0.05$ (见表2)。

表1 比较两组胃癌患者临床相关指标($\bar{x} \pm s$)

组别	下床活动时间(d)	进食时间(h)	输液时间(d)	住院时间(d)	术后疼痛评分(分)	护理满意度(分)
对照组	3.98±0.96	21.04±0.64	5.03±0.97	8.60±0.92	5.30±0.83	83.75±2.49
观察组	1.10±0.83	10.27±0.57	3.21±0.75	6.39±0.56	3.28±0.42	93.20±3.10
t	14.353	79.479	9.388	12.978	13.734	15.031
P	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表2 比较两组胃癌手术患者不同时间点进食量($\bar{x} \pm s$)

组别	术后第二天	术后第三天	术后第五天
对照组	12.30±4.15	18.70±2.64	67.50±4.35
观察组	216.79±2.30	332.04±2.18	437.89±6.77
t	272.578	578.822	291.106
P	0.000	0.000	0.000

3.3 比较两组胃癌手术患者不良反应发生率

观察组胃癌手术患者饮食管理后未出现明显的不良反应,两组不良反应发生率对比: $P<0.05$ (见表3)。

表3 两组胃癌手术患者不良反应发生率对比(n/%)

组别	切口感染	肠梗阻	胃潴留	尿潴留	不良反应发生率
对照组	1(2.50)	2(5.00)	3(7.50)	2(5.00)	8(20.00)
观察组	0(0.00)	1(2.50)	1(2.50)	0(0.00)	2(5.00)
卡方值	—	—	—	—	4.1143
P	—	—	—	—	0.0425

4 讨论

胃癌作为中国临床常见恶性肿瘤疾病,会对患者的生命安全产生威胁,目前临床主要采取手术方式治疗该疾病,手术治疗效果与患者生存期具有一定关系^[5,6]。大部分患者实施手术后能够缓解患者临床症状,由于胃部属于消化道重要器官,很多患者术后容易出现营养不良等情况,因此需要采取积极、有效的干预措施,保证胃癌患者术后胃肠道功能正常,提高患者预后康复效果。快速康复外科理念是近年来一种新型护理手段,在心脏外科和普外科中具有较高的应用价值,随着医疗技术水平不断发展进步,该护理管理理念逐渐引入其他外科手术中,该护理模式的能够优化手术、护理,积极减低患者应激反应,降低胃癌患者术后并发症发生率,促进患者快速康复^[7]。

胃癌患者围术期采取加速康复外科护理理念与常规护理服务有很大的不同,其中常规术前准备中会进行长时间的禁食、禁水,而快速外科康复理念则认为可以适量口服碳水化合物,以防止饥饿产生的应激反应。另外快速康复外科理念认为术后早期禁食能够有效促进患者胃肠道功能恢复,促进患者肠道黏膜功能恢复,避免发生菌群失调等不良情况^[8]。该护理理念通过对患者营养状态进行评估,采取针对性饮食

指导,既能够维持患者的生命体征平稳,促进手术顺利完成,又能够确保患者营养状态良好,促进术后尽快康复。

本次实验中,观察组患者护理管理后进食量明显增加,而且患者术后不良反应发生率低,术后康复速率快,与对照组相比较: $P<0.05$ 。

5 结语

由上所述,对胃癌手术患者采取快速康复外科护理服务有助于减少患者营养流失,促进患者身体状态尽快恢复正常,营养水平平稳,值得推广。

参考文献

- [1] 林春燕,鲍传庆,许炳华,等.量化活动干预在胃癌手术患者快速康复外科临床护理中的应用效果[J].中国医药导报,2020,17(7):193-196.
- [2] 付恩锋,和芳,李彩云,等.加强饮食干预对快速康复胃癌术后患者营养状况的影响[J].中国肿瘤临床与康复,2019,26(1):92-96.
- [3] 张瑜,代静,纪攀峰.营养风险筛查和预防性肠内营养支持在胃癌快速康复外科治疗中的应用效果观察[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2019,19(34):63-64.
- [4] 代娟,邓月梅,熊小敏.基于快速康复理念的护理干预对胃癌根治术患者术后恢复的影响[J].护理实践与研究,2019,16(11):67-69.
- [5] 唐梦娟,贾葵,陆珍珍,等.快速康复外科理念的饮食管理应用于胃癌术后护理的效果观察[J].当代护士(中旬刊),2018,25(7):83-85.
- [6] 胡晶,唐婉,王双,等.胃癌患者围术期护理中快速康复外科理念的应用分析[J].长春中医药大学学报,2020,36(5):1064-1065+1069.
- [7] 陈霞霞,樊勇,魏秋亚.快速康复护理联合中医护理技术在胃癌切除术后患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2020,26(18):33-35.
- [8] 雒娟妮,杨军玲,张媛,等.快速康复外科理念在胃癌患者围术期护理中的应用与对伤口愈合时间影响研究[J].贵州医药,2020,44(10):1675-1676.

Application of Nursing Risk Management in General Surgery Nursing Management

Yun Du

Changyuan City People's Hospital, Xinxiang, Henan, 453000, China

Abstract

Objective: To consider the application value of nursing risk management in general surgery nursing management. **Methods:** 60 patients in our hospital were screened out, combined with the differences in nursing mode, and divided into a control group (conventional nursing management mode) and an experimental group (nursing risk management mode). **Results:** After nursing, the nursing risk events in the experimental group were 3.33%, and the nurse-patient disputes were 3.33%. **Conclusion:** In the clinical nursing work of general surgery, the implementation of nursing risk management mode can effectively control risks, reduce nurse-patient disputes, and improve patient satisfaction, so there is a certain practical effect and it is worthy of full application in the front line.

Keywords

nursing risk management; nursing management of general surgery department; degree of satisfaction

护理风险管理在普外科护理管理中的应用

杜赟

长垣市人民医院, 中国·河南新乡 453000

摘要

目的: 思考在普外科护理管理中实施护理风险管理的应用价值。**方法:** 筛选出本院60例患者, 结合护理模式的差异性, 将其分成对照组(常规护理管理模式)与实验组(护理风险管理模式)。**结果:** 经过护理, 实验组的护理风险事件3.33%、护患纠纷3.33%等概率。**结论:** 在普外科的临床护理工作中, 实施护理风险管理模式能够有效地控制风险, 降低护患纠纷, 提高患者满意度, 所以存在一定的实践效应, 值得在一线全面应用。

关键词

护理风险管理; 普外科护理管理; 满意度

1 引言

由于人们生活质量的持续改善, 对医疗护理提出的要求愈发严格, 这也是引起医患矛盾、护患纠纷不断增加的一个关键原因, 必然会对医院临床工作的有效推进造成不利影响。在普外科的临床工作中, 由于相关病种丰富多样, 并且一些属于急重症, 所以临床护理风险比较多, 如果在护理期间忽视一些重要细节或者处理存在问题, 极易出现临床风险或者纠纷等。为增强普外科护理管理质量, 论文通过回顾研究发现, 探讨了本院在某一阶段实施护理风险管理模式的应用效果, 相关内容如下。

【作者简介】 杜赟(1977-), 本科, 护士, 从事外科护理学研究。

2 对象及方法

2.1 常规资料

筛选出本院在2020年1月—2020年12月接收的60例患者, 结合护理模式的差异性, 将其分成对照组(常规护理管理模式)与实验组(护理风险管理模式), 各30例。其中, 对照组的男女之比是17:13; 年龄在20~67岁, 中间值是(42.3±2.08)岁。实验组的男女之比是18:12; 年龄在23~64岁, 中间值是(43.1±1.46)岁。对比两组以上基线资料, 发现差异不明显($P>0.05$)。

值得注意的是, 以上所有患者都能够准确、清晰地说明自己的想法; 都没有老年痴呆症; 都没有精神异常或者意识模糊等问题。此研究均得到本院伦理组委员会的审批, 所有患者均签署知情同意书。

2.2 方法

对照组选择的是常规护理管理模式，其内容包括在术前提前做好呼吸道、胃肠道等护理准备工作；在术后需要妥善安排患者，积极开展病患交接活动，指导患者注意各类导管的日常维护，确保正常引流，并密切监护患者的生命体征等^[1]。

实验组选择的是护理风险管理模式，其内容包括以下三点：

①结合患者的具体并且为其实施针对性地护理与干预。例如，针对危重症来说，必须要重点监护，通过定期巡视等方式来保障患者的生命安全及稳定，预防突然事故的发生；如果需要对患者提供轮椅、管道等相关服务设施，必须要定期检修；在开展交接班工作前，护理人员应该需要明确具体的注意要点，由此能够保证交接班的护理质量符合要求；另外要积极地与患者及其家属进行互动与交流，针对危重症而言，一定要加强心理干预与指导，确保患者能够拥有稳定的心态，积极接受临床治疗^[2]。

②医院护理人员需要定期接受护理风险管理模式的培训与学习，全面掌握护理工作中的一些风险实现的应对方法与技巧，由此能够开展更规范、专业的护理服务，特别是在面对突发事件的时候能够积极面对；同时，还需要培养护理人员的责任意识与职业观念，由此能够在日常工作中拥有积极的心态，不仅能够形成自我保护意识，还需要培养护理人员的社交能力，懂得开导患者，正确引导病人，在构建和谐、稳定护患关系的基础上，逐步增强普外科的临床护理质量。

③加强医院住院环境的改造与优化，逐步增强患者的住院舒适感与安全感，确保患者在治疗及休养期间，能够在—个安静、整洁、温馨的环境中得到照顾；还需要创建完善的病房探视制度，避免对患者的正常休养造成不利影响。

2.3 指标评价

对比两组的护理期间的护理风险事件、护患矛盾纠纷等发生概率，同时还需要对比两组患者的临床满意度。其中，临床满意度是根据本院自制的护理满意度调查量表展开研究。其中，包括三个评价标准，即非常满意、满意和—不满意。

2.4 数据处理

本研究在统计及处理相关数据时，选用了SPSS22.0软件，

“n，%”代表着计数资料，检验采用 χ^2 ； $x \pm s$ 代表着计量资料，检验采用 t ，假定在 $P < 0.05$ 的情况下差异具备统计学意义。

3 结果

3.1 对比两组的护理风险事件、护患矛盾纠纷等发生概率

经过护理，实验组的护理风险事件、护患矛盾纠纷等发生概率均明显小于对照组，两组对比差异显著（ $P < 0.05$ ），具体见表1。

表1 对比两组的护理风险事件、护患矛盾纠纷等发生概率(n, %)

分组	例数	护理风险事件概率/%	护患矛盾纠纷概率/%
对照组	30	4 (13.33)	6 (20.00)
实验组	30	1 (3.33)	1 (3.33)
χ^2	—	7.562	10.213
P	—	0.045	0.005

3.2 对比两组患者满意度

实验组患者满意度93.33%，明显超过对照组76.67%，两组对比差异显著（ $P < 0.05$ ），具体见表2。

表2 对比两组的患者满意度(n, %)

分组	例数	非常满意	满意	不满意	满意度/%
对照组	30	9	14	7	23 (76.67)
实验组	30	16	12	2	28 (93.33)
χ^2	—	2.745	0.3585	11.256	14.235
P	—	—	—	—	0.0004

4 讨论

在临床护理工作中，确保患者的病情稳定、保障生命安全是一个非常—重要的要求，这不但与患者的身体健康有着直接相关性，而且还与医院的服务质量、社会信用等有着直接的相关性，不过对于任何—项临床护理工作来说，都不可避免地带来风险和隐患。对此，在开展医疗护理期间，该如何有效地预防护理风险，则是一件非常—关键的事情，值得引起广大医患的深思与关注^[3]。

对于普外科患者来说，由于疾病存在—定的独特性，在临床治疗及汇率期间，大部分患者需要配置不同类型的导管，如果患者在移动期间，若不注重监护的话，很容易出现错位、弯折、脱落等问题，不但会影响临床治疗效果，而且还会对患者的生命安全代理爱威胁。

除此之外，普外科疾病的类型复杂，特别是对于危重

症患者来说,临床护理至关重要,对患者的预后质量带来极大影响。对此,加强临床护理风险管理已成为一件非常重要的应对措施。护理风险管理的根本宗旨是为了预防风险,真正地降低护理工作中的一些风险隐患的发生率,由此能够避免患者受到损害与威胁,并进一步增强临床护理工作质量,真正地降低医患或护患纠纷率,创设一个和谐、稳定的护患和医患关系,这对于改善医院的正面形象发挥着重要的作用^[2]。

在以上的研究中我们能够发现,经过护理,实验组的护理风险事件 3.33%、护患纠纷 3.33% 等概率明显小于对照组 13.33%、20.00%;而实验组的患者满意度 93.33% 明显超过对照组 76.67%,两组以上数据对比差异明显 ($P<0.05$)。由此来看,护理风险管理模式在普外科应用中的实践价值是比

较明显的,这对于提升患者的临床满意度等发挥积极作用。

5 结语

总之,护理风险管理对于普外科护理工作的高质量推进等发挥积极作用,是一种具有应用价值的实践,值得在临床上积极实施与应用。

参考文献

- [1] 张杭萍,季永梅.在普外科病房中实施精细化护理管理的绩效评价[J].当代护士(下旬刊),2019(12):171-172.
- [2] 邓雪娇,黎坚弟,黎少红.护理风险管理在普外科护理满意度,护理风险事件以及护理纠纷发生率中的影响[J].中国医药指南,2020,18(18):227-228.
- [3] 刘秀梅.护理风险管理在普外科护理管理中的应用效果探讨[J].中国卫生产业,2017(20):1-2.

Comparison of the Efficacy of Colquhounia Root Tablets Combined with Methotrexate in the Treatment of Elderly RA

Huan Liu Wei Liu Weifang Qiu Xiaoling Yang*

Department of Joint Internal Medicine, Shanghai Guanghua Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai, 200000, China

Abstract

Objective: To compare the efficacy of colquhounia root tablets and Kunming Shanhaitang Tablets combined with MTX in the treatment of elderly RA. **Methods:** 120 elderly RA patients were randomly divided into two groups. The control group was given Kunming Shanhaitang tablets, and the observation group was given Huobahuagen tablets, and both were treated with MTX orally for 3 months. The clinical efficacy, symptoms and laboratory indicators of the two groups were compared. **Results:** After treatment, the total effective rate (88.33%) of the observation group was higher than that of the control group (73.33%), the symptoms and laboratory indicators were lower than the control group, and the adverse reaction observation group (8.82%) was lower than the control group (15.88%). There were statistical differences ($P < 0.05$). **Conclusion:** Colquhounia root tablets combined with MTX is more effective than Kunming Shanhaitang Tablets combined with MTX in the treatment of elderly RA, and it is safer.

Keywords

colquhounia root tablets; Kunming Shanhaitang tablets; methotrexate tablets; rheumatoid arthritis; C-reactive protein

火把花根片联合甲氨蝶呤治疗老年 RA 的疗效对比

刘欢 刘薇 邱卫芳 杨晓凌*

上海市光华中西医结合医院关节内科, 中国·上海 200000

摘要

目的: 比较火把花根片与昆明山海棠片分别联合MTX治疗老年RA的疗效。**方法:** 120例老年RA患者, 随机分两组。对照组予昆明山海棠片, 观察组予火把花根片, 同时均口服MTX治疗3个月。对比两组临床疗效、症状及化验指标。**结果:** 治疗后, 观察组总有效率(88.33%)高于对照组(73.33%), 症状及化验指标均低于对照组, 不良反应观察组(8.82%)低于对照组(15.88%), 均有统计学差异($P < 0.05$)。**结论:** 火把花根片联合MTX治疗老年RA效果优于昆明山海棠片联合MTX, 安全性好。

关键词

火把花根片; 昆明山海棠片; 甲氨蝶呤片; 类风湿关节炎; C反应蛋白

1 引言

类风湿关节炎(rheumatoid arthritis, RA)是常见的风湿性疾病, 一般认为是一种遗传、感染等因素诱发机体的慢性、自身免疫反应性疾病, 好发于中老年女性, 其临床症状表现多样, 以对称性的小关节肿痛、活动受限为主要表现, 发作与缓

解交替, 致残率高, 若治疗不及时可发展为关节的僵硬畸形及功能障碍, 严重影响患者的生活质量。RA治疗目标为控制病情进展及提高生活质量, 对老年RA患者来说, 提高生活质量更为重要^[1]。临床上治疗RA的药物很多, 甲氨蝶呤是当今治疗RA效果最满意的改善病情抗风湿药, 也是和其他药物联合治疗的首选药物, 但是单药治疗不能快速缓解患者的症状, 起效速度慢^[2]。火把花根片是来源于昆明山海棠提取的中成药, 但于昆明山海棠片在选药部位和制备工艺上有所不同, 其具有抗炎及抑制细胞和体液免疫等作用, 起效迅速, 能明显改善患者的生活质量。火把花根片临床上可以单药使用, 也常与甲氨蝶呤联合使用来提高疗效, 联合用药比例约为60%^[3]。本研究

【作者简介】刘欢(1978-), 女, 中国江苏金坛人, 硕士, 副主任医师, 从事风湿病学研究。E-mail: liuh8210@163.com。

【通讯作者】杨晓凌(1969-), 女, 中国福建泉州人, 硕士, 副主任医师, 硕士生导师, 从事风湿病学研究。E-mail: lindayoung365@163.com。

比较了老年 RA 患者采用火把花根片与昆明山海棠片分别联合甲氨蝶呤的临床效果,为临床提供参考。

2 资料与方法

2.1 一般资料

选取 2020 年 6 月—2021 年 4 月在该院就诊的 120 例 RA 患者,男性 37 例,女性 83 例,年龄 50~75 (61.86 ± 3.32) 岁,病程 0.5~6 (3.58 ± 1.16) 年。样本量计算方法采用预实验法。将 RA 患者采用单纯随机分组方法,按符合纳入标准的观察病例进入研究的先后顺序进行随机分组,分为观察组 ($n=60$) 和对照组 ($n=60$)。其中,观察组男性 15 例,女性 45 例,年龄 50~74 (60.65 ± 3.38) 岁,病程 0.5~5 (3.22 ± 1.35) 年;对照组男性 22 例,女性 38 例,年龄 50~75 (61.14 ± 3.15) 岁,病程 0.5~6 (3.76 ± 1.25) 年。两组一般资料具有可比性。

2.2 纳入与排除标准

纳入标准:①符合 RA 诊断标准;②年龄 ≥ 50 岁;③无严重心肺疾病及糖尿病病史;④无相关药物过敏史;⑤患者知情同意本研究。

排除标准:①妊娠或哺乳期妇女;②合并心、肝、肾等重要脏器损害者;③合并肿瘤、结核、艾滋病患者;④近期接受抗风湿药治疗;⑤晚期、关节严重畸形的患者或先天手关节发育异常的患者。

2.3 治疗方法

对照组患者口服昆明山海棠片 (0.28g/片,云南植物药业有限公司,国药准字 Z53020569),每天 3 次,每次 2 片,饭后口服。观察组患者口服火把花根片 (0.18g/片,重庆药研院制药有限公司,国药准字 Z20027411),每天 3 次,每次 3~5 片,饭后口服。两组均同时给予甲氨蝶呤片 (上海上药信谊药厂有限公司,国药准字 H31020644,规格 2.5mg),10mg,1 次/周。两组均连续用药 3 个月。对已经使用非甾体抗炎药和激素的患者则维持原剂量。两组研究期间均无病例脱落。

2.4 观察指标

2.4.1 关节活动范围评分

采用根据国际改良的 28 个关节疾病活动度评分 (DAS28) 评分量表评价关节疾病的活动度,包括 28 个关节计分,DAS28 ≤ 2.6 分表明病情处于缓解期;2.6 分 < DAS28 ≤ 3.2 分为低疾病活动度;3.2 分 < DAS28 ≤ 5.1 分为中等疾病活动度;

DAS28 > 5.1 分为高疾病活动度。

2.4.2 临床症状

由同一组医师组观察两组疗后晨僵时间、关节肿胀数和关节疼痛数。

2.4.3 实验室指标

比较治疗后两组患者的 C 反应蛋白 (CRP)、红细胞沉降率 (ESR) 和类风湿因子 (RF) 水平。在治疗后采取两组患者空腹静脉血 5mL,离心取上清,用速度散射比浊法检测 CRP 和 RF。用自然沉降法检测 ESR。试剂盒均购买于上海酶联免疫生物科技有限公司,严格按照说明书操作。

2.4.4 不良反应

观察两组治疗期间出现恶心、呕吐、转氨酶升高等不良反应的发生情况。

2.5 疗效判定

DAS28 评分小于 2.6 分、ESR、CRP 水平恢复正常,临床症状显著改善判定为显效;DAS28 评分、ESR、CRP 水平均有一定程度降低,但未达正常范围,临床症状有所缓解判定为有效;DAS28 评分、ESR、CRP 水平均无变化,临床症状无改善或加重判定为无效。其中,总有效率公式:

$$\text{总有效率} = (\text{显效} + \text{有效}) / \text{本组例数}$$

2.6 统计学方法

采用 SPSS 20.0 统计学软件对所得数据进行统计学分析,计量资料采用均数 ± 标准差表示,组间比较采用 t 检验,计数资料采用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组临床疗效比较

观察期间无脱落病例。治疗后,与对照组总有效率 (73.33%) 比较,观察组总有效率 (88.33%), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 详见表 1。

表 1 两组临床疗效比较

组别 (n)	显效 / 例	有效 / 例	无效 / 例	总有效率 / %
对照组 (60)	15	29	16	73.33
观察组 (60)	27	26	7	88.33#

注:与对照组治疗后比较, # $P < 0.05$ 。

3.2 两组临床症状比较

治疗后, 观察组临床症状(关节肿胀数和关节疼痛数)显著少于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 详见表2。

表2 两组临床症状比较

组别	观察组(60例)		对照组(60例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
晨僵	82.25±20.68	35.75±13.31*#	92.33±22.69	54.17±15.46*
关节肿胀数	8.60±1.98	3.15±1.14*#	9.11±1.18	5.28±1.13*
关节疼痛数	10.05±2.01	3.55±1.05*#	9.17±2.33	5.44±1.62*

注: 与同组治疗前比较, * $P<0.05$; 与对照组治疗后比较, # $P<0.05$ 。

3.3 两组实验室指标比较

治疗后, CRP、ESR水平均显著低于对照($P<0.05$), 详见表3。

表3 两组实验室指标比较

组别	试验组(60例)		对照组(60例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
ESR	76.40±18.45	41.70±7.40*#	82.00±17.50	58.78±10.69*
CRP	54.29±12.99	30.40±8.72*#	50.96±13.73	39.86±12.07*
RF	54.31±15.27	25.03±7.29*#	61.77±10.80	41.74±8.17*

注: 与同组治疗前比较, * $P<0.05$; 与对照组治疗后比较, # $P<0.05$ 。

3.4 两组不良反应发生率比较

治疗期间, 对照组的不良反应发生率为23.33%, 观察组的不良反应发生率为8.3%, 两组不良反应差异有统计学意义($P<0.05$), 详见表4。

表4 2组不良反应发生率比较

组别	胃肠道反应	肝酶升高	白细胞下降	皮疹	总发生率
对照组	4	5	4	1	23.33
治疗组	3	2			8.3#

注: 与对照组治疗后比较, # $P<0.05$ 。

4 讨论

类风湿关节炎是一类严重影响患者日常作息和行动的疾病, 在整体来看类风湿关节炎大多发生于女性, 具有较明显的性别特征, 但是实际上在老年患者中罹患RA的人群来看并没有性别差异, 且患者无论男女症状都十分相似, 即晨僵、关节肿胀、关节疼痛以及相应的生化指标的变化, 且在外显症状上还包括肌肉痛、高热、手足水肿, 同时在老年患者多项并发症的影响下, 很容易因为心血管、感染、肾功能、肝

功能等问题的交叉影响而危及生命, 所以可以说类风湿关节炎对于老年患者来说是埋藏在身体内的“地雷”, 一旦触发就很容易导致生命健康受到损害。

就目前来看, 通过甲氨蝶呤与火把花根片结合的方式可以有效地提高对老年RA患者的治疗效果。甲氨蝶呤一直是在类风湿关节炎中非常有效的治疗药物, 而火把花根片是一味中药, 其主要以雷公藤甲素、表儿茶素、雷公藤内酯酮等有效成分组成^[4], 而这些成分可以有效地缓解炎症, 达到较好的镇痛效果, 同时也并不会产生较大的副作用, 在患者的病情控制之后停药不会发生依赖性和停药反应。所以可以说, 将甲氨蝶呤与火把花根片结合是非常有效的治疗方式。但考虑到火把花根片有性腺抑制的作用, 所以其更适合在老年RA患者的治疗中发挥更大的作用。经过本研究可以得知, 相对甲氨蝶呤与昆明山海棠的药物组合来说, 甲氨蝶呤与火把花根片的联合更具疗效, 可以有效地改善患者的生化指标, 缓解患者的临床症状, 其不良反应也相较甲氨蝶呤与昆明山海棠的药物组来说更小, 对患者的治疗经过影响不大, 患者可以通过更持续的治疗得到较好的疗效, 所以该方法具有很高的临床应用价值。

5 结论

综上所述, 应用甲氨蝶呤和火把花根片的组合方式可有效治疗老年类风湿关节炎, 达到较好的缓解与治疗效果。目前, 该药物在临床实践中已经得出结论, 但是还需要长期的研究与临床应用才能够明确其具体的效能, 但就现有的研究结果来看该方法具有很好的临床应用价值。

参考文献

- [1] 陈伟, 逯卓卉, 韦登明, 等. 老年类风湿关节炎临床特征分析及中西医结合治疗进展[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(6): 1519-1521.
- [2] 张懿. 两种联合药物方案治疗老年类风湿关节炎临床研究[J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(19): 124-125.
- [3] 钟清, 甘华. 甲氨蝶呤与火把花根片治疗类风湿性关节炎的临床疗效观察[J]. 重庆医科大学学报, 2002, 27(2): 209-210.
- [4] 葛俊德, 黄娜娜, 李晓骄阳, 等. 火把花根片“异病同治”红斑狼疮和类风湿关节炎的功效网络与机制探讨[J]. 中草药, 2020, 51(16): 4223-4235.

One of the Six System Methods of TCM Treatment of Tumors of the Temperature School: Pioneering TCM Diagnosis of *Five Viscera and Limbs Surface Temperature Analysis Method*

Xianhua Liu Ke Chen Xianhua Xiao

Temperature School Chinese Medicine (Jiangsu) Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu, 210000, China

Abstract

According to the temperature school system, tumors and other major diseases are also the result of low body temperature, large temperature difference, alternating cold and heat fighting, and imbalance of Yin and Yang. Through the large circulation treatment, the temperature of the whole body can be raised, the temperature difference of the body can be reduced, the cell space for human growth can be increased, and the cold, poison and blockage of the whole body can be discharged from the body, to recreate a clean and normal "soil" for human body, that is, the internal environment for normal and healthy growth of human body, this is the concept of temperature system in the treatment of cancer, the simplest and deepest analysis system.

Keywords

temperature school traditional Chinese medicine; the surface temperature of five organs and limbs was detected; temperature analysis; tumor; the relationship between temperature and tumor

温度学派中医治肿瘤六大系统法之一：开创中医诊病《五脏四肢体表温度分析法》

刘贤华 陈珂 肖鲜华

温度学派中医（江苏）有限公司，中国·江苏南京 210000

摘要

温度学派体系认为肿瘤以及其他重大疾病也是人体温度过低，温差较大，冷热交替打架，阴阳失衡的结果，通过大循环治疗，提升全身的温度，缩小身体的温差，增大人体生长的细胞空间，把全身的寒、毒、淤堵排出体外，给人体重新创造一个干净正常的“土壤”，即人体正常健康生长的内环境，这是温度体系治疗癌症的理念所在，最简单也最高深的分析体系。

关键词

温度学派中医；五脏四肢体表温度检测；温度分析；肿瘤；温度与肿瘤的关系

1 引言

随着年龄的变化，血管内部瘀堵会越来越严重，这已经是普遍发生的现象，也是人类衰老、患肿瘤以及死亡的最主要原因。温度决定人的生老病死，人体体温降低与许多疾病的发生发展密切相关。体温代表人身体内阳气的充盈程度和功能状态，体温低代表机体寒冷，体内阳气不足或者阳气的功能状态不活跃，正如中医认为“气血遇热则行，遇寒则凝”。

【作者简介】刘贤华（1980-），男，中国安徽合肥人，现任职温度学派中医（江苏）有限公司院长，从事温度学大循环提升温度治疗肿瘤癌症研究。

2 温度学派中医认为温度与肿瘤的关系

2.1 温度低导致血管堵塞形成肿瘤

血管的老化是瘀堵导致，细胞的老化，依然是瘀堵导致，瘀堵让细胞生存的空间越来越小。人体内部的血液、淋巴、神经、经络，都是在人体内部做整体的大循环，不像骨骼与肌肉系统，是分块分段的，所以当人体一个部位的肌肉受伤，就如人体此处发生了交通事故，整体的交通网都会受到牵连，只是人体还会有很多的侧枝循环来代替、弥补^[1]。随着人体肌肉受伤、受冻，僵硬板结越来越多的时候，人体内部的交通网整体压力变大了，直接导致的后果是：血管压力增大，

血压升高,心肺负荷加重;全身神经系统压力增大,传导会失灵,反应变慢了;淋巴系统压力增大,排毒及免疫功能下降等。间接导致的后果,全身所有的细胞能量供给不足,垃圾排泄能力下降,瘀堵加重,细胞功能衰退,这个人开始走向了衰败。

为什么很多人在年轻时肌肉发达,身体健壮,但是很少能活过平均寿命?为什么一些运动健将,早早地就被病魔缠身?一旦人体受寒都会影响内部各条道路的流通情况,只要没有及时处理,没有彻底的修复好,留下的就是局部的疼痛、僵硬、板结、变形,导致的后果就是在此处通过的道路受阻,运行不畅了,就会牵连到很多与此相连的组织、细胞、脏腑,最终形成寒症、免疫力低下、各种疾病接踵而来,如高血压、糖尿病、尿毒症、心脏病等,各种癌症出现。图1为温度学派在治疗癌症肿瘤中所持的六大核心观念。



图1 温度学派六大核心观念

2.2 温度低导致毒素无法代谢形成肿瘤

从现代医学角度来看,体温低则血液循环就慢,而血液是给我们人体带来营养,带走“垃圾”的唯一载体。血液循环慢了,带来营养速度变慢,就会加速机体组织的衰老;带走垃圾的速度慢了,体内毒素代谢不掉沉积以后引起自身中毒。

当毒素进入血液,侵袭脏腑器官就会造成器官的衰退加速。中医有句话叫“病从寒中来”。肿瘤细胞喜欢体温低的人,人是恒温动物,人体拥有自稳能力非常强的能量系统,最直接指标就是体温。当体温出现较大的波动时,往往也意味着我们这个系统出了问题,尤其在体温降低的时候。体温越低,血液循环越慢,血液是给人体运输营养、带走垃圾的强大载体——营养供给不足,就会加速机体衰老;体内毒素瘀积,身体等于慢性中毒。温度降低导致毒素无法随着身体的循环代谢,长此以往必然形成肿瘤^[2]。

2.3 温度低导致酸性体质形成肿瘤

肌肉变得僵硬,还有一个重要原因是人体受寒凉。“热胀冷缩”,这是大自然的规律,也是人体内部各条通道运行的规律,人体长期受冻,长期吃冰镇寒冷的食物,使得人体内部温度总是处在较低水平,人体内部各条道路必然就处于收缩状态,肌肉也会遇冷收缩,长期地收缩,就是肌肉的变硬、变僵、变形。

人体内部及外部受寒冷,导致人体内部温度下降、肌肉板结、通道收缩。人体的温度设置为相对恒定的36~37℃,这能让人体内部总是处于温暖、相对恒定的环境下,是保证人体内部所有细胞在一年四季都能旺盛生长,从而保证人类在任何季节都能发情、受孕,强大的繁衍能力,适宜、相对恒定的温度条件是必不可少的,忽冷忽热的天气,寒冷的天气,是不利用种子的发芽、生长的。温暖适宜的环境,让人体内部所有的肌肉、道路都处在放松、柔软的状态下。

为什么人们大量吃着、喝着冰镇的食物、液体,而排出的大便、小便的温度却不是冰冷的,而是接近人体的温度呢?人体将这些温度很低的食物及液体,升温到三十多度的时候,要花费多少的能量呀,人体为什么要去做这样的事情?大家为什么不去仔细想想呢?升温,消耗的何止是人体储备的能量,那是在消耗着生命的源泉,人体为什么要竭尽全力、调动所有能量去将这些寒冷的食物、液体升温?因为温度降低,预示着冬天的到来,预示着断子绝孙、河流冻结、土地板结、万物凋零、生命结束。关乎生命的大事,人体能不竭尽全力、奋力拼搏吗?人体内部的卫士们,遇到寒冷入侵,调集各处的能量奋力还击,通过出汗、通过发热、通过打喷嚏流鼻涕、通过咳嗽、通过呕吐、腹泻等等措施,竭尽全力将寒气赶出,为身体升温。

现今的人们,整个夏季全民躲进寒冷的空调房间里,一年四季吃着、喝着冰镇、寒凉的食物,长年想尽办法地为人体外部、内部降温,人体哪里还有多余的能量去温暖脏器,去清理垃圾。为什么现今很多人年纪轻轻就挺着一个大肚子,摸一摸,梆硬的,怎么来的?都是自己吃的寒冷食物太多导致的,这么一个梆硬的大肚子,里面脏器都处在寒冷、狭窄的生存环境下,依靠什么条件能好好活下去?能不早早地患上肿瘤吗?

寒→湿→凝→瘀→堵→瘤→癌，所以恶性肿瘤跟温度的高低有很大的关系。

随着经济的发展，人们的生活水平日渐提升，肿瘤患者越来越多，最近国家癌症中心发布了最新的国家癌症研究统计数据。平均每天有10000多人被诊断患有癌症，每分钟有7人被诊断患有癌症。肿瘤患者趋于多样化、年轻化，数量也越来越多，而且经过西医检查一发现就是晚期。那我们怎么预防癌症和肿瘤的形成呢？

3 温度学派独创中医用温度数据化诊断疾病

温度学派中医是怎么诊断和预防癌症的？

患者的早期是有症状的，具体表现如下：

①五不通：没有胃口；排便不畅；失眠；流汗变少；贪凉；不想喝热水。

②体重快速消瘦。

③手脚温度下降；四肢冰凉。

临床数据还显示，癌症患者的体温一般都偏低，且有体温越低，患癌概率越高的趋势。体温低的状态下，细胞容易癌变，癌细胞也容易生存。

如何发展中医的诊断肿瘤的体系，它能够或者接近标准化、数据化，就能让人更容易理解和掌握。有数据更直观易懂的诊断体系，即《五脏四肢体表温度诊断疾病分析法》。

《五脏四肢体表温度诊断疾病分析法》通过检测人体的头部、四肢、五脏、六腑的体表反射区温度，以及手压、脚压的数值，可以比西医提前5~15年发现自己的健康问题，避免心脏、糖尿病，中风甚至肿瘤等疾病的发生。因为西医看得是指标，中医看得是病症和病情。

《五脏四肢体表温度分析法》将病人主要病症进行数据化处理，通过检测身体的脊柱温度、头部温度、内脏温度、四肢温度，如会通过检测百会穴、大椎穴、太阳穴、命门穴、涌泉穴、曲池穴等穴。穴位温度的高低对应的是12经络运行的正常还是不正常。例如，在古代温度就没有标准，因为那个时候没有体温计。现在因为借助了科技工具，可以知道发烧到了多少度，甚至借助了红外线仪器，可以看见发烧的温度，就更加直观。我们对疾病，对一些指标，也要变成可视化，外界的温度是变化的，人体的温度也不是恒定的，会随着风

邪寒湿、外界的压力和情绪、饮食等而改变，所以人体的正常的体表温度标准也会随之改变。通过温度检测和分析可以快速而且准确的得到诊断结果。

3.1 四肢温度检测与分析案例

以曲池为例，曲池是在我们人体的手阳明大肠经重要的腧穴，我们判断一个患者的大便正常与否，首先从患者的大便的时间判断，人体的大肠经的运行是5:00~7:00，如果不在这个时间就不正常，还会判断大便的质地是松软还是硬，判断大便的颜色和味道，除此之外，还会判断患者大肠经的温度，而曲池的温度就是人体大肠经的温度的阳性反射点，如果通过检测人体曲池的温度的高低就可以判断这个患者的大便是否正常。长期的便秘，是容易发生癌症的一种诱发因素，如果长时间的便秘反复不见缓解，再加上自己的生活方式或者抽烟、喝酒以及生活不规律、活动量比较少等多种原因的基础之上，容易发生癌症的情况。因为便秘是肠道大便排出不畅导致，肠道的毒素由于便秘不能够有效的排出，使得毒素在肠道内积聚时间比较长，从而在吸收的过程中，由于水分的吸收导致毒素刺激到黏膜。反复的黏膜刺激，容易导致不典型的增生，从而会导致癌症的发生。所以，长时间的便秘对于癌症的影响是有一定的关系的。因此，通过检测大肠经的阳性反射点就可以判断大肠经的运行是否正常，这样我们可以通过五脏四肢体表温度诊断疾病分析法检测温度避免疾病的形成和发展。

3.2 头部温度检测与分析案例

再以太阳穴为例，太阳穴头痛属于十二经络中少阳经的循行范围。即：太阳穴为人体胆经的阳性反射点。太阳穴头痛属于十二经络中少阳经的循行范围。足少阳胆经起于头部颞侧附近，环绕太阳穴三周后下行。因此，太阳穴头疼属于足少阳胆经的循行范围。

《黄帝内经》：凡十一脏者，胆为先也。也就是说只要胆汁分泌的量足，我们吃进的食物吸收的就好，吸收的好，造血的材料就足，这时人就健康。我们判断一个人的胆经运行不通畅，首先人体的胆经运行时间判断，胆经的运行时间是23:00~次日1:00。如果一个患者在这个时间段没有得到睡眠和休息，那么胆经就会出现淤堵，另外胆经遍布身体重要关节，胆经气血郁滞，会让颈部、肩部、髋部等大关节出现酸乏无力

3.4 脊柱温度检测与分析案例

以大椎穴为例,大椎属于督脉的经穴。手阳明大肠经、手太阳小肠经和手少阳三焦经的总称。足阳明胃经,足太阳膀胱经、足少阳胆经与督脉的交汇点。位于第7颈椎棘突下凹陷中。大椎会影响人体的大脑脑供血,大椎就像一棵大树的根部。大椎穴是个人体的十字路口,有着承上启下的作用督脉、膀胱经、大肠、小肠、三焦经、胆经、胃经都与大椎息息相关。如果大椎温度降低或者受寒就会导致大椎穴瘀堵,可导致,空气,空血的状态。气血不能上于头部,会引起头晕、头疼、失眠、健忘。大椎瘀堵,同时还会造成左右肩血脉不通,脑血栓,脑梗,肩周炎,手麻,肩部肌肉劳损。通过检测大椎温度的高低可以得知大椎是否淤堵,可以避免头晕、大脑供血、颈肩部疼痛,颈部活动受限,双上肢疼痛、麻木,头晕、头痛、恶心、胸闷憋气等临床症状。甚至还有可能会表现为整个脊柱的活动度,都有明显的下降,并且可能有角弓反张一类的病变;头重、头目眩晕、健忘、耳鸣、耳聋等一系列的症状。

可能会有周身的症状,如患者会表现为发热、抽搐、咳嗽、咳痰、恶心、呕吐,甚至有神志昏迷的情况;阳虚的症状,如患者有脊背部怕冷,并且有阳痿、早泄、遗精,或者腰膝酸软等一系列阳虚的症状。通过检测大椎的温度诊断是否异常判断我们的大脑供血,预防高血压等疾病的出现。

传统中医诊断,通过望闻问切来获取病征,即病人的主观感觉、身体表现等信息,并结合当前气候、地理、饮食、生活习惯、社会环境等因素,通过医生的思维辨明病因病机,得出辨证证型,并对病情发展方向、病势有基本的预判,形成下一步治疗处方的依据。

由于传统诊断方法耗时较长,单单问诊项,十几分钟未必问得全,有些关键因素可能会被忽略。《五脏四肢体表温度分析法》通过对病人病症的温度检测,综合使用六经辨证、卫气营血辨证等辨证方法,将病因病机概括成常用的辨证证型,以适应人脑思维模式,将温度分析和检测的结果快速提交到医生,医师再经过系统的脏腑把脉了解已经形成的症状,对病症的思考也有基本的方向,便于进一步诊断处方,达到治已病和治未病的功效目的。

3.5 五脏四肢体表温度十大分析法

《五脏四肢体表温度分析法》包括辨证方法、病位病机、症状表征、温度学派中医诊断逻辑、肿瘤患者的病因辨证、脏腑辨证、气血津液辨证、六经辨证、卫气营血辨、12经脉辨证、三焦辨证等10种分析法。

温度学派中医临床研究发现不论何种癌细胞均不耐高热。人体不同器官的温度也有差异。温度较高的心脏、脾脏的器官,本身癌细胞就少;而癌细胞出现概率较高的空腔脏器,发烧时相对温度却较低,所以温度高的器官或者脏腑不易得癌症。

温度学派中医主要通过以下三个方面来杀死癌细胞:
①高温可以造成细胞膜的损伤,使细胞膜的通透性增加,从而引起癌细胞死亡。
②高温可以导致细胞的蛋白受到损伤,从而使得癌细胞的DNA转录过程受阻,癌细胞失去了繁殖能力,从而最终死亡。
③高热可以引起细胞浆内溶酶体的损伤,溶酶体崩解后所释放的消化酶也可以造成细胞最终的死亡。相比较正常细胞,癌细胞耐热性差,可耐受的温度不超过42℃,而人体部分正常细胞和组织可以耐受住47℃的高温。

温度学派中医认为癌细胞对热的承受力远不如正常细胞,因此容易被杀死,人体温度高会大量出汗,汗水可以体内的癌细胞物质及时排出体外,同时人体的温度高会使癌细胞像急流中的沙粒一样,无法在内脏器官站稳脚跟,生长发育和转移扩散。转移的癌细胞要想生长成转移瘤,需要有新的血管生成,高温能明显地抑制血管生长因子的产生,使癌细胞代谢产生障碍,使癌细胞停止分裂,从而抑制癌症复发和转移。另外,由于肿瘤细胞发育不全,在升温过程中,温度使肿瘤内血管阻力及血黏度都明显增高,可形成血栓抑制肿瘤血管生成,使肿瘤细胞缺血坏死。

癌细胞属于冷性增殖体,是冷血细胞怕热,癌细胞在温度35℃时,繁殖就加快,因35℃是癌细胞最佳生存温度,每年冬季气温降到-10℃~0℃时,癌症患者病情就会加重,如气温降到-10℃时,血液流速就会减慢,气血不循环,经络就不畅通,人体温度自然就会下降,这时癌细胞就快速繁殖,大量吞噬正常细胞,癌症患者就面临死亡,所以给癌症患者保温,非常重要,温度决定癌症患者的生死,温度学派中医

注重提癌症病人体温和血液。

4 结语

《五脏四肢体表温度分析法》是温度学派中医通过总结发现人在先天和后天基础上,表现出来的身体形态结构、生理功能、心理因素和适应能力上的综合的、相对稳定的特征分析和诊断。它有两个特点,一是长期;二是稳定。从生活着手,把调理体质和日常吃喝拉撒结合起来,通过认识人体的身体状态,来把握人的温度高低反映一个人的健康情况,是温度学派中医和现代医学对肿瘤患者达到健康的共识。

《五脏四肢体表温度分析法》对肿瘤患者的病位病机检测和分析包括:风、寒、暑、湿、火、燥、食、饮、温疫、房劳、劳逸、心、小肠、肺、大肠、肝、胆、脾、胃、肾、膀胱、脏腑兼病、喜、怒、忧、思、悲、恐、惊、气、血、气血同病、气逆、痰饮、津液不足、水液停聚、太阳经、太阳腑、阳明经、阳明腑、少阳经、太阴经、少阴经、厥阴经、三阴经、足少阳、足厥阴、足太阴、手阳明、足阳明、手少阴、手太阴、手厥阴、足少阴、手少阳、足太阳、手太阳等做出诊断和分析。

通过温度检测全身的体表温度,体表温度代表得是脏腑和经络的阳性反射区,脏腑出了问题,温度学派中医通过检测脏腑的体表温度,可以早发现12经络的正常功能状态。

十二经络是构成人体经络系统的主要组成部分,各经络与相对应的脏腑相连,表里脏腑经络存在络属关系。十二经络根据人体精气血津液循行顺序,依次为手太阴肺经、手阳明大肠经、足阳明胃经、足太阴脾经、手少阴心经、手太阳小肠经、走太阳膀胱经、足少阴肾经、手厥阴心包经、手少阳三焦经、足少阳胆经、足厥阴肝经,然后再回到手太阴肺经,循环无端。12经络又对应我们的12时辰,12时辰也就是我们24小时,所以通过检测温度的高低可以判断人体五脏

(肝、心、脾、肺、肾)和六腑(胃、胆、三焦、膀胱、大肠、小肠为六腑)的健康状况。

病向浅中医,养病如养虎。肿瘤早期不是很严重的时候,应该抓紧时间进行治疗,这个时候进行治愈的机会是很大的。反之,如果等到病情恶化再进行就医,不仅会花费更多的时间和精力,成本更高,反之,治愈的概率也会比患病之初进行治疗要低很多,很难治愈。

温度学派中医用检测人体得五脏、四肢、头部、脊柱得阳性反射区的体表温度诊断出身体健康的状态,温度可以对抗肿瘤细胞,将中医数据化、科学化、精准化、细致化、效果化。再以提升人体温度治疗肿瘤为根据,大胆探索,勇于突破运用现代科学技术,及中医中药理论、中医经络理论、为肿瘤的治疗开辟了新方案,五脏四肢体表温度分析法癌症在早期是可防、可控、可治的慢性疾病。温度学派正在打破癌症“不可战胜”的神话,减少人们的恐惧心理。打破了西医在检查数据经检查结果就发现癌症晚期的弊端,温度学派凝结了《黄帝内经》《伤寒论》等众多的中医技术结晶,为我们预防和治疗癌症提供了预防方案和治疗措施。

在如此精准和科学的检测方法下,温度学派一定可以突破传统治疗肿瘤的治疗,给更多的癌症患者带来希望,在中医检测、预防、治疗癌症的研究上也是一项重大的突破。

参考文献

- [1] 肖红英,杨飞霞,黄玉清,等.癌症综合支持服务对晚期癌症患者主要照顾者的影响[J].西部医学,2018,30(9):1376-1379.
- [2] 秦晓萌,贾灵芝,王蒙蒙,等.中国人群癌症放疗并发口腔黏膜炎危险因素Meta分析[J].中华肿瘤防治杂志,2018,25(14):1035-1041.
- [3] 齐洪涛,彭宗玉.癌症靶向治疗后心血管毒副作用的分子机制研究进展[J].中国全科医学,2018,21(27):3403-3406.

Research Progress in the Treatment of Primary Dysmenorrhea

Yue Wang Haixia Hao

Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia, 010059, China

Abstract

Primary dysmenorrhea is one of the common gynecological diseases, which seriously affects women's life and work. Because of its complicated etiology, high incidence and repeated attacks is listed as one of the three gynecological diseases. Traditional Chinese medicine, western learning and Mongolian medicine have been deeply studied on primary dysmenorrhea, and different methods of diagnosis and treatment have certain curative effect. This paper reviews the research progress of TCM, modern medicine and Mongolian medicine on primary dysmenorrhea from two aspects of pathogenesis and treatment, in order to promote the clinical treatment of primary dysmenorrhea.

Keywords

primary dysmenorrhea; traditional Chinese medicine; Mongolian medicine; pathogenesis

原发性痛经的治疗研究进展

王悦 郝海霞

内蒙古医科大学, 中国·内蒙古 呼和浩特 010059

摘要

原发性痛经是妇科常见病之一,严重影响着女性的生活和工作。因其病因复杂、发病率高且反复发作被列为妇科三大疑难病症之一。中医、西学以及蒙医对原发性痛经均有深入研究,应用不同的诊治方法均具有一定的疗效。论文从发病机制与治疗两个方面综述中医、现代医学以及蒙医对原发性痛经的研究进展,以期对临床治疗原发性痛经有推动作用。

关键词

原发性痛经; 中医; 蒙医; 发病机制

1 引言

痛经是指经期或行经前后,出现周期性小腹疼痛,或痛引腰骶,甚则剧痛昏厥者。根据有无盆腔器质性疾病将其分为原发性痛经和继发性痛经。前者病因不明确,不伴盆腔器质性疾病。后者病因明确,因盆腔器质性疾病引起的经期腹痛。本文主要论述原发性痛经。目前,中医治疗原发性痛经方法多样,疗效确切且副作用少。西医治疗主要以非甾体抗炎药和避孕药为主;蒙医治疗原发性痛经效果显著且不易复发。现将有关原发性痛经的研究进展综述如下。

2 中医对于原发性痛经的研究进展

2.1 中医对痛经的认识

痛经的最早论述见于《金匱要略·妇人杂病脉证并治》:

【作者简介】王悦(1995-),女,中国黑龙江哈尔滨人,硕士在读,执业医师,从事中医妇科学研究。

“带下,经水不利,少腹满痛,经一月再见者,土瓜根散主之”。张仲景认为此病乃瘀血阻滞所致。隋代名医巢元方在《诸病源候论·妇人杂病诸候·月水来腹痛候》曰:“妇人月水来腹痛者,由劳伤血气,以致体虚,受风冷之气,客于胞络,损伤冲任之脉……其经血虚,受风冷,故月水将下之际,血气动于风冷,风冷与血气相击,故令痛也”,认为本虚标实乃此证的临床辨证要点。宋代《妇人大全良方》记载:“妇人经来腹痛,由风冷客于胞络冲任”,认为痛经因寒凝所致,所创立的“温经汤”用于治疗寒凝引起的痛经,一直沿用至今。金元时代,朱丹溪以气血立论提出气滞、气血俱虚、血瘀等均可引起经行腹痛。明代《景岳全书·妇人规·经期腹痛》“经行腹痛,有虚有实”提出以虚实立论。清代傅青主提出了五脏与痛经的关系,认为此病与肝郁、肾虚、寒湿有关。现代医家多认同痛经的发生在经期及其前后,由于气血变化,瘀血阻滞胞宫、冲任失于濡养,从而导致“不通则痛”和“不

荣则痛”。其病位在冲任、胞宫，变化在气血，表现为痛证。将痛经主要分为寒凝血瘀、气滞血瘀、肝肾亏损、阳虚内寒、气血虚弱、湿热瘀阻6种证型，其中以寒凝血瘀、气滞血瘀证最多。

2.2 中医药治疗

2.2.1 辨证分型论治

王采文认为痛经关键是“瘀”，除湿热蕴结型为继发性痛经特有证型外，原发性痛经可分为气滞血瘀、寒凝血瘀、气血虚弱、肝肾亏损四型，“并强调治病必求于本”，辨证无论虚实均加活血药。气滞血瘀证，治以行气活血、化瘀止痛，方以膈下逐瘀汤加减；寒凝血瘀证治以温经散寒、化瘀止痛，方以少腹逐瘀汤化裁；气血虚弱证治以圣愈汤加减；肝肾亏损证治以调肝汤加减^[1]。罗元恺将痛经分为气滞血瘀、寒凝血滞、瘀热壅阻、气血虚弱4型^[2]，其中以气滞血瘀和寒凝血滞型多见，对于气滞血瘀型治以行气活血、祛瘀止痛，膈下逐瘀汤加减；寒凝血滞型治以温经散寒、祛瘀止痛，少腹逐瘀汤加减；瘀热壅阻型治以清热凉血、活血通经，血府逐瘀汤加减；气血虚弱型治以补益气血，圣愈汤加减。

2.2.2 专方治疗

黄绳武治疗痛经重补养经血，认为经期经血外流，在经血不足之时兼气血瘀滞致痛，其机制为气血不和^[3]。对痛经的治疗遵循“通”的治则外，还注重培补耗损不足，注重补养精血。以四物汤为基本方，补中有养、活中有养，通治血中百病。方中当归养血活血，川芎又为血中气药行血气，熟地黄、芍药血中血药养精血。王琨等^[4]认为痛经机理主要是瘀血阻滞胞宫，使经行滞涩，不通则痛，予玄灵汤（延胡索、五灵脂、白芍、当归、川芎、甘草），寒凝血瘀型加艾叶、吴茱萸。

2.2.3 周期疗法

夏桂成自创补肾调整月经周期理论法治疗原发性痛经，分经调周，整个月经周期分7个时期治疗，即行经期祛瘀、经后初期养血滋阴、经后中期滋阴助阳、经后末期阴阳并重、经间排卵期活血补肾、经前期补肾助阳、经前后半期助阳健脾，疏肝理气来调整^[5]。郑绍周认为原发性痛经以肾虚为本，肝郁为关键，且与脾胃有关。凡属肝郁型痛经，治疗应在经前期。肾虚型痛经可周期性地运用补肾活血法，经后期采用滋阴补

肾，佐以疏肝；经前期温肾调肝，以补冲任；月经期血海满溢，应活血化瘀，理气通经，因势利导，使月经畅行^[6]。

2.2.4 中成药治疗

随着生活节奏的加快，中药剂型越来越倾向便利。中成药携带、服用方便且有效，受到患者的青睐。王燕^[7]用定坤丹治疗原发性痛经300例，总有效率90.0%。孙维峰等^[8]用脉血康胶囊治疗原发性痛经40例，结果显示总有效率为87.5%。

2.2.5 其他治法

针灸、穴位贴敷、耳穴、中药灌肠、理疗等方法治疗痛经同样具有很好的疗效^[9]。

3 西医对于原发性痛经的研究进展

3.1 西医对痛经病因的认识

3.1.1 机械因素

子宫颈狭窄、子宫过度屈曲使经血流出不畅，刺激子宫收缩引起痛经；子宫收缩不良致子宫收缩不协调可导致血管供血异常，子宫肌层组织缺血缺氧引发痛经。

3.1.2 内分泌因素

①前列腺素（prostaglandin, PG）。

原发性痛经的发生目前一致公认主要与子宫内膜PG增高有关^[10]。与生殖系统密切相关PG是PGF2 α 和PGE2。PGE2可抑制子宫平滑肌自发活动，而PGF2 α 则促使子宫平滑肌收缩。高浓度的PGF2 α 作用于螺旋小动脉壁上的PGF2 α 受体，引起子宫平滑肌痉挛性收缩从而引起子宫缺血缺氧，致使酸性代谢产物堆积于肌层引发痛经^[11]。同时，PGF2 α 还可提高其周围神经对疼痛的敏感性，引起痛经^[12]。

②催产素（oxytocin, OT）。

OT不仅直接作用于子宫肌细胞引起子宫收缩，还能激活磷酸肌醇循环，调节局部前列腺素的产生，引起并加重痛经。其与PGF2 α 的关系密切，OT能刺激PGF2 α 的合成与释放，PGF2 α 能增加OT的释放而不影响其合成，两者具有协同作用，共同导致子宫收缩^[13]。

③血管加压素（arginine vasopressin, AVP）。

一方面，这是一种作用强烈的子宫收缩剂，主要作用于子宫静脉加压素受体引起子宫收缩；另一方面，加压素可直接促进PG的生成，增强子宫平滑肌对宫缩药物的敏感性，使子宫血运减少，从而引发原发性痛经的发生^[14]。雌激素能

促进垂体后叶释放 AVP, 此作用可被孕激素抵消^[15]。

④雌二醇 (estradiol, E2) 与孕激素 (progesterone, P)。

黄体中期 E2 高峰促进月经前期子宫内膜 PGF2 α 的生成增加; P 可以促进 E2 转化为无活性的雌酮, 减少 PG 的合成和降低子宫平滑肌舒缩活性而缓解痛经。中国有研究发现雌、孕激素与其受体结合, 激活血清肥大细胞释放致痛物质, 参与了痛经的发生^[16]。

⑤内皮素 (endothelin, ET) 与一氧化氮 (NO)。

ET 和 NO 是两种作用相反的血管活性因子, 以旁分泌方式局部调节子宫血管张力和血流量, 其表达量为雌、孕激素及细胞因子所调节呈周期性。ET 与靶细胞受体结合后, 促进子宫平滑肌和血管的收缩, 导致疼痛的发生。NO 是一种具有多种生物功能的内皮源性舒张因子, 它使局部血管扩张、平滑肌细胞舒张、抑制血小板聚集、对抗血栓素 A2 引起的血小板激活、防止血栓, 从而缓解痛经症状^[17]。辛杰华等^[18]通过对 140 例受试者的临床观察发现 NO 和 ET 的异常表达可影响痛经。

⑥ B-内啡肽。

B-内啡肽是一类具有吗啡样活性的神经多肽, 具有内源性镇痛作用, 参与生殖内分泌的调节。孕酮能显著提高 B-内啡肽的分泌, 而 E2 却抑制孕酮对 B-内啡肽的作用, 因此黄体期 B-内啡肽水平的降低导致子宫功能活动失常, 被认为是痛经发生的原因之一。

3.1.3 其他因素

有研究报道情绪因素、运动、饮食习惯、环境等与痛经发生有相关性。

3.2 西医治疗

3.2.1 一般治疗

采用口服布洛芬进行治疗, 每天 3 次, 3 天一个疗程。

3.2.2 非甾体抗炎药

布洛芬可通过抑制环氧酶 (cyclooxygenase, COX) 而减少 PG 的生物合成, 但该类药对 COX-1 和 COX-2 的选择性差, 易引起胃肠道和中枢神经系统不良反应。

3.2.3 口服避孕药

此类药物作用机制主要是抑制子宫内膜生长、抑制排卵、降低 PG 和 AVP 的水平。各类雌孕激素的复合避孕药均可以减少痛经的发生, 它们减轻痛经的程度无显著差异^[19]。

3.2.4 其他

有文献报道左炔诺孕酮缓释宫内节育器^[20]、维生素 E 等^[21]治疗痛经亦有好的疗效。对于顽固性痛经患者, 可采取腹腔镜下神经切断术, 阻断来自盆腔的痛觉信号传导通路, 是原发性痛经患者的一种新选择^[22]。

4 蒙医对于原发性痛经的研究进展

4.1 蒙医对痛经的认识

蒙医认为痛经主要由精神紧张、着凉、经期被雨淋、长期处于阴凉潮湿环境或过食生冷食物等因素造成的气血瘀滞所致。经血是由赫依、希日、巴达干的作用, 随七素的生成而产生的, 此血靠赫依的运行而排出。如果赫依发生病变, 其功能紊乱, 经血就无法正常运行和排出, 滞于宫内, 发生痛经。

4.2 治疗

4.2.1 治则

平下清赫依功能, 活赫依血, 痛经止痛为原则, 并结合患者体质随症施治。

4.2.2 方药

服格喜古那 -6、阿木日 -6、格喜古那 -15 等, 乌力吉 -18 用苏木毛都 -4 送服。用吉祥安坤丸为主剂。赫依、血相搏型在主剂上加用升阳十一味丸、沉香安祥散、苏木六味散、吉祥安坤就、协日汤等; 巴达干、黄水型主要用暖宫气味丸、六味安消散、吉祥安坤丸、升阳十一味丸等治疗。早服舒沙 -7 或苏日格斤 -11 加等量格喜古那 -6 用温水送服。午服乌力吉 -18, 用等量藏登 -3 汤及查干汤送服。晚服敖勒盖 -13 加等量格喜古那 -6, 用以上汤送服。在经前 1 周服上方 3~5 月后大多能好转。包春晶等。将蒙药日西那木吉拉、苏格木乐金高尔以当归、白芍、川芎等药引子用于临床, 并与疗效较肯定的田七痛经胶囊对照, 疗效高于田七痛经胶囊。沙特尔玛等^[23]用阿拉善范氏祖传 11 代传承人乌苏日乐特在多年痛经临床实践中研制出的专治痛经的痛经必备胶囊治疗方法, 在治疗期间按及随访之前未发生药物过敏反应, 未发现明显毒副作用, 疗效稳定性良好。随访时未发现复发者。

4.2.3 理疗法

在腰及下腹部用热水罨或可针灸。服药期间在腰 3、4 椎, 附近及下腹部热敷效果更佳。经过按揉、热敷、温热药等对症治疗以及饮食调理, 一旦经血畅通, 疼痛即减。吴荣梅等用脐

疗法,即先用浸透“西木替格乐-4味”水煎液的热毛巾在腹部热敷、按摩30分钟,然后将“照日格达苏-5味”,用茶水碱或黄酒调和后敷于脐中,每用于月经来潮前1天开始用药,连用5~7天,直到月经干净为止,治疗原发性痛经100例,临床痊愈47例,好转51例,无效2例,总有效率97.01%。

5 结语

综上所述,原发性痛经的治疗方法研究主要包含中医、西医和蒙医三方面,中医药方面所占比重更大。中医药治疗无副作用且更加安全、有效。针灸的使用也已被广泛接受,但是患者无法自行操作。穴位外敷等治疗方法患者可以自行操作,可进一步推广。中医方法的联合治疗,一般均会起到比单独使用更好的疗效。西药治疗的即时止痛作用明显,但是副作用大,且只能暂缓疼痛不能根治疾病。因此,原发性痛经治疗方法的下一步研究重点还要放在中医药的进一步研究上。

参考文献

- [1] 邓海霞.王采文治疗原发性痛经特色探析[J].中国中医药信息杂志,2001,8(5):71-72.
- [2] 朱秉匡,张绍石,周国雄,等.罗元恺教授的痛经辨证施治系统[J].新中医,1986(2):1-4.
- [3] 任晴,王昕.原发性痛经的中西医治疗进展[J].实用中医内科杂志,2020,34(7):29-32.
- [4] 王琨,陈康.玄灵汤加减治疗原发性痛经疗效观察[J].辽宁中医学院学报,2005,7(2):147-148.
- [5] 张元.夏桂成教授调周法治疗原发性痛经的经验[J].陕西中医学院学报,2009,32(6):17-18.
- [6] 贺燕,王丹.郑绍周教授治疗原发性痛经经验[J].光明中医,2013,28(1):25.
- [7] 王燕.定坤丹治疗原发性痛经300例[J].陕西中医,2010,31(3):278-279.
- [8] 孙维峰,陈丹纯,冯书梅,等.脉血康胶囊治疗原发性痛经血瘀证40例临床观察[J].中国妇幼保健,2013,28(62):1054-1055.
- [9] 简珮玉.原发性痛经的中医治疗进展[J].现代中西医结合杂志,2010,19(5):634-635.
- [10] 乐杰.妇产科学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2011.
- [11] 方玲,朱新冰,范同梅.缩宫素与原发性痛经的相关性研究进展[J].天津中医药,2011,28(5):435.
- [12] 连伟清,王唯迪,徐梅,等.原发性痛经发病机制及治疗的研究进展[J].国际妇产科学杂志,2012,39(1):29-31.
- [13] 嵇波,任晓暄,赵雅芳,等.原发性痛经发病机制与防治研究述评[J].中国现代医学杂志,2008,18(13):1857.
- [14] 蒲宝婵,姜国云,方玲.原发性痛经疼痛因子及其关联性研究[J].中华中医药学刊,2014,32(6):1368-1370.
- [15] 曹泽毅.中华妇产科学[M].3版.北京:人民卫生出版社,2014.
- [16] 陈琼,张婷婷.原发性痛经相关因素与治疗的研究进展[J].广东医学,2013,20(34):3208-3210.
- [17] 孙桂芳,王佩娟.原发性痛经血瘀证实质及活血化瘀研究[J].长春中医药大学学报,2012,28(1):98-100.
- [18] 辛杰华,姜学强,王绍光.米非司酮对子宫腺肌病异位病灶中NO/ET表达的影响和意义[J].现代妇产科进展,2010,19(10):747-749.
- [19] 华克勤.实用妇产科学[M].3版.北京:人民卫生出版社,2013.
- [20] 马蕾,董武,白枫,等.曼月乐治疗原发性痛经的临床观察[J].中国现代医学,2012,26(50):157.
- [21] 晏丽.维生素E治疗原发性痛经的临床观察[J].医学信息(中旬刊),2010,5(11):3070.
- [22] 刘志洪,吕东昊,石钢.腹腔镜下神经切断术治疗原发性痛经[J].实用妇产科杂志,2011,27(6):422-423.
- [23] 沙特尔玛,陈巴音岱.痛经必备胶囊治疗痛经986例观察[J].中国民族医药杂志,1999(S1):36.

《亚洲临床医学杂志》征稿函

《亚洲临床医学杂志》是由新加坡 Synergy 出版社创办的一本面向全球发行的医学类学术期刊杂志，是开放获取和同行评审的国际性学术期刊。本刊存档于新加坡国家图书馆，重点致力于发表亚洲地区临床医学实践方面的各项进展。《亚洲临床医学杂志》旨在通过发表原创文章，简短通讯，病例报告和综合评论文章，发现创新性的临床治疗经验和理论，打造具有国际影响力的资讯平台。

《亚洲临床医学杂志》在世界各地专家学者的支持和协助下，被中国知网(CNKI)，谷歌学术(Google scholar)等国际知名数据库收录。

《亚洲临床医学杂志》关注临床医学的最新进展，是一本拥有高水准的国际性同行评审团队的学术期刊出版物，编者鼓励在临床医学领域有着深入研究的专家学者，对本刊进行有理论和实践贡献的优质稿件投稿。

征稿范围：

- 临床实验
- 临床化学与检验
- 临床药理与治疗
- 临床肿瘤治疗
- 临床微生物学
- 临床免疫
- 临床化学进展
- 基础医学
- 临床诊断与治疗
- 临床治疗学
- 临床药理学与进展
- 临床心理学
- 临床肿瘤与治疗

出版格式要求：

- 稿件格式：Microsoft Word
- 出版语言：华文
- 稿件长度：至少 3000 字符以上
- 测量单位：国际单位
- 论文出版格式：Adobe PDF
- 参考文献：温哥华体例

出刊及检索：

- 电子版出刊（公司期刊网页上）
- 纸质版出刊
- 出版社进行期刊存
- 新加坡图书馆存档
- 中国知网（CNKI）、谷歌学术（Google Scholar）等数据库收录
- 文章能够在数据库进行网上检索

作者权益：

- 期刊为 OA 期刊，但作者拥有文章的版权；
- 所发表文章能够被分享、再次使用并免费归档；
- 以开放获取为指导方针，期刊将成为极具影响力的国际期刊；
- 为作者提供即时审稿服务，即在确保文字质量最优的前提下，在最短时间内完成审稿流程。

评审过程：

编辑部和主编根据期刊的收录范围，组织编委团队中同领域的专家评审员对文章进行评审，并选取专业的高质量稿件进行编辑、校对、排版、刊登，提供高效、快捷、专业的出版平台。



 **SYNERGY**
PUBLISHING PTE. LTD.

Tel: +65 65881289
E-mail: contact@s-p.sg
Website: www.s-p.sg

ISSN 2661-4375



9 772661 437211 05 >