21 Di Stasi SM, Valenti M, Verri C, et al. Electromotive instillation of mitomycin immediately before transurethral resection for patients with primary urothelial non-muscle invasive bladder cancer: a randomised controlled trial[J]. Lancet Oncol, 2011, 12(9): 871 - 879.

22 Freifeld Y, Dekel Y, Stein A. Adjuvant methods to improve results of local bladder irrigations by chemotherapy for NMIBC[J]. Curr Urol Rep, 2013, 14(2): 71 - 77.

23 Colombo R, Salonia A, Leib Z, et al. Long-term outcomes of a randomized controlled trial comparing thermochemotherapy with mitomycin-C alone as adjuvant treatment for non-muscle-invasive bladder cancer(NMIBC)[J]. BJU Int, 2011, 107(6): 912 - 918.

24 Saxena S, Agrawal U, Agarwal A, et al. Adjuvant intravesical therapy based on an in vitro cytotoxicity assay in the management of superficial transitional cell cancer of the urinary bladder[J]. BJU Int, 2006, 98(5): 1012 - 1017.

25 Lightfoot AJ, Breyer BN, Rosevear HM, et al. Multi-institutional analysis of sequential intravesical gemcitabine and mitomycin C chemotherapy for non-muscle invasive bladder cancer[J]. Urol Oncol, 2014, 32(1): 35. e15 - e19.

26 Pinto-Leite R, Arantes-Rodrigues R, Ferreira R, et al. Temsirolimus improves cytotoxic efficacy of cisplatin and gemcitabine against urinary bladder cancer cell lines[J]. Urol Oncol, 2014, 32(1): 41: e11 - e22.

27 杨　军, 肖亚军, 鞠　文, 等. 沙培林联合羟基喜树碱膀胱灌注与单独灌注预防膀胱癌术后复发疗效对比观察[J]. 临床泌尿外科杂志, 2009, 24(2): 127 - 129.

28 Houghton BB, Chalasani V, Hayne D, et al. Intravesical chemotherapy plus bacille Calmette-Guérin in non-muscle invasive bladder cancer: a systematic review with meta-analysis[J]. BJU Int, 2013, 111(6): 977 - 983.

29 宋晓东, 周四维, 赵国防, 等. 羟丙基纤维素与丝裂霉素联合膀胱灌注药动力学的研究[J]. 临床泌尿外科杂志, 2002, 17(11): 589 - 590.

30 Huang W, Wang F, Wu C, et al. Efficacy and safety of pirarubicin combined with hyaluronic acid for non-muscle invasive bladder cancer after transurethral resection: a prospective, randomized study[J]. Int Urol Nephrol, 2015, 47(4): 631 - 636.

31 Mitsogiannis IC, Psaroudaki Z, Perrea D, et al. In vitro biocompatibility between mitomycin-C (MMC) and bacillus Calmette-Guerin (BCG)[J]. Anticancer Res, 2006, 26(6B): 4569 - 4573.

[收稿日期　2015 - 12 - 28][本文编辑　谭　毅　黄晓红]

新进展综述

肥胖的流行病学 病理生理及治疗的研究进展

杨胜富(综述)，　吴东波(审校)

基金项目：国家自然科学基金资助项目(编号:81160187)

作者单位：537000　广西,玉林市红十字会医院普通外科(杨胜富)；530021　南宁,广西壮族自治区人民医院普通外科·小儿外科(吴东波)

作者简介：杨胜富(1987 -),男,医学硕士,住院医师,研究方向:腹腔镜外科学。E-mail:302620254@qq.com

通讯作者：吴东波(1971 -),男,医学博士,主任医师,研究方向:腹腔镜外科学。E-mail:wudongbobo@126.com

[摘要]　肥胖发病率逐年增加,肥胖及其并发症严重损害机体的正常生理功能。近年来,肥胖的外科治疗成为热点,腹腔镜减肥手术在肥胖的治疗中脱颖而出。该文就肥胖的流行病学、病理生理和治疗进展进行综述。

[关键词]　肥胖；　减肥手术；　腹腔镜手术

[中图分类号]　R 65　[文献标识码]　A　[文章编号]　1674 - 3806(2016)04 - 0358 - 05

doi:10.3969/j.issn.1674 - 3806.2016.04.29

The research progress of obesity and its treatment　*YANG Sheng-fu, WU Dong-bo. Department of General Surgery, Yulin Red Cross Hospital, Guangxi* 537000, *China*

[**Abstract**]　The incidence of obesity is increasing year by year. Obesity and its complications severely affect the body's normal physiological function. In recent years, bariatric surgery, especially laparoscopic bariatric surgery, becomes more and more popular in the treatment of obesity. In this paper, we discuss the epidemiology, pathophysiology and treatment of obesity.

[**Key words**]　Obesity;　Bariatric surgery;　Laparoscopic surgery

随着全球经济飞速发展以及生活方式的变化，世界肥胖问题日益严重。肥胖严重影响人类的身心健康，与肥胖相关并发症的发病率及病死率不断增加，越来越受到人们的重视。减肥手术被认为是目前治疗肥胖及其并发症唯一有效的手段。腹腔镜减肥手术经过飞速发展，业已成熟并形成规范，未来减肥手术向着更加安全的方向发展。本文将就肥胖流行病学、病理生理和治疗进展等方面进行阐述。

1 肥胖的流行病学

肥胖是指人体脂肪组织过度蓄积导致机体正常生理功能不同程度损害的一种病理状态。其病因复杂，认为与环境、遗传、生理、代谢、行为及心理等诸多因素有关，通常以体重指数(body mass index，BMI)来确诊肥胖。肥胖最早主要流行于欧美发达国家，随着全球经济复苏，物质生活水平不断提高，高热量、高脂饮食摄入增加以及工作压力、代步工具、体力劳动强度的改变，肥胖的发病率逐年增加，成为全球性的严重的医学和社会问题，并且受累人群逐渐年轻化。美国是肥胖发病率最高的国家，据统计，2007～2008年美国成年男、女性肥胖的发病率分别是32.2%和35.5%，整个成年人群体肥胖患病率为33.8%[1]。德国最新调查纳入2008～2011年间7 716例受访者，结果显示23.3%男性和23.9%女性被诊断为肥胖，较1998年的18.9%、22.5%明显增高，其中年轻成人肥胖者增加最为明显[2]。我国肥胖的发病率较发达国家低，但近年来发展较为迅速，已成为肥胖发展最快的国家，1993～2009年间，男性肥胖比例从2.9%增至11.4%，女性从5.0%增至10.1%[3]。儿童所面临的肥胖问题已不容忽视，截至2007年全球儿童肥胖率为2%～3%[4]。

2 肥胖的病理生理

肥胖患者外形臃肿，活动笨拙，其日常的体力活动和工作生活均受到不同程度的影响，在一定程度上打击患者自尊心及自信心，部分患者甚至合并心理障碍和抑郁症[5]。肥胖还是许多慢性非传染性疾病的危险因素，与肥胖相关疾病的发病率也随之上升，与肥胖直接或间接相关的病死率明显升高[6]。肥胖是2型糖尿病等代谢性疾病、心脑血管疾病、呼吸系统疾病以及恶性肿瘤等的主要危险因素[7]，被世界卫生组织认定为影响健康的第五大危险因素[8]。

2.1 肥胖与2型糖尿病　肥胖是2型糖尿病的独立危险因素。我国目前成人糖尿病患病率约为9.7%，总数约有9 000万，其中2型糖尿病占90%，而大部分的2型糖尿病患者均有肥胖症或是体质量超重[9]。随着肥胖患病率的增加，世界卫生组织预测，1997年和2025年之间的糖尿病患者的数量将从1.43亿增加到3亿[10]。除2型糖尿病外，肥胖还是多种代谢性疾病如脂肪肝、高血压、高脂血症等的危险因素。

2.2 肥胖与心脑血管疾病　心脑血管疾病是多种危险因素累加的结果。高血脂、高胆固醇、高血糖、高血压等是肥胖的重要并发症，引起动脉管壁硬化、血液粘稠度增加及血液含氧量下降，导致心、脑等重要器官缺血缺氧，最终导致心脑血管疾病的发生。而肥胖问题的日趋年轻化，必将加速心脑血管疾病的年轻化。一项中国人群meta分析显示，人群与正常体重相比，超重与肥胖人群罹患高血压、糖尿病、冠心病、脑卒中的风险明显增高[11]。

2.3 肥胖与呼吸系统疾病　肥胖对呼吸系统的影响可能与脂肪堆积引起上气道结构改变、胸壁和肺实质顺应性降低、气道阻力增加、呼吸中枢功能紊乱及肥胖神经内分泌改变等有关[12]，严重影响正常的呼吸动力学及气体交换[13]，导致一系列呼吸系统疾病，阻塞性睡眠呼吸暂停是肥胖患者普遍遇到的伴随疾病之一[14]。

2.4 肥胖与恶性肿瘤　直肠癌、乳腺癌、子宫内膜肿瘤、肾细胞肿瘤、腺癌、食管肿瘤等多种恶性肿瘤与肥胖有一定关系。大型前瞻性研究表明，与正常体重人群相比，肥胖明显增加了患结直肠癌的风险，肥胖在结直肠癌的发展过程中起到十分重要的作用[15]。在美国，大约五分之一的癌症死亡与肥胖有关[16]。

3 肥胖的治疗进展

肥胖问题的全球化及肥胖率日趋增加，肥胖的防治日趋严峻，如何安全有效地治疗肥胖成为迫切需要解决的问题。近年来，肥胖的治疗发生了根本的变化，外科手术在减肥工作中扮演了至关重要的角色，尤其以腹腔镜为代表的微创减肥手术。

3.1 传统减肥方法　主要通过饮食控制、增加运动锻炼、健康教育、改变生活方式以及药物治疗等措施控制体重的增加，其主要针对早期预防性治疗，只适合于超重以及轻度肥胖者。治疗时间长，减肥后体重易反弹，患者对减肥信心不足，难以长期坚持而导致减肥失败，并且长期治疗效果差强人意。

3.2 减肥手术的发展现状　欧洲发达国家于上世纪率先探索通过手术的方式治疗肥胖。外科医师Kremen等首先设计并施行了第一例减肥手术，开创减肥手术的先河。之后关于减肥手术的探索逐步开展与成型，手术对肥胖及其并发症的确切疗效已得

到大量临床资料的证实。其原理是通过限制摄入或减少吸收或二者兼有的作用来实现减肥。与传统减肥方法比较，减肥手术对减轻多余体重的效果明显，同时大大降低了肥胖相关并发症的发生率和病死率，并且具有明显的成本效益[17~19]。减肥手术经历了早期开腹探索性减肥手术和腹腔镜微创减肥手术两个阶段。

3.2.1　开腹探索性减肥手术　开腹探索性减肥手术是最早的减肥手术方式，其减肥效果确切，为后来减肥手术奠定理论和技术基础。但因创伤大、围手术期管理困难及术后巨大瘢痕影响美观等而未被认可和接受。

3.2.2 腹腔镜微创减肥手术　微创减肥手术得益于腹腔镜技术的发展和介入，从根本上避免开腹探索性减肥手术的缺点。经过多年的发展，世界腹腔镜减肥手术已发展成熟并形成规范，形成多种规范的腹腔镜减肥方式，如腹腔镜可调节胃束带手术、腹腔镜袖状胃切除手术、腹腔镜胆胰转流手术、腹腔镜十二指肠空肠旁路手术、腹腔镜胃旁路术、腹腔镜迷你胃旁路手术等[20]。开腹减肥手术与腹腔镜减肥手术对肥胖患者早期减轻体重、降低 BMI 具有同等效果，而腹腔镜减肥手术具有创伤小、术后伤口疼痛轻和早期下床活动、术口感染等并发症少、住院时间短及围手术期管理方便等优点，并具有微创、美容的效果[21~31]。我国减肥手术起步较晚，发展迅速，尤其自 2000 年腹腔镜减肥手术被引入我国大陆以来，据统计及推测，2008 年为 100 多例，2009 年将近 300 例，2010 年超过 600 例，2011 年达到 1 200 例，2012 年仅上半年就将近 1 000 例[20]。我国的腹腔镜减肥手术已初具规模，逐渐与世界减肥手术接轨。但我国现有的减肥手术仍然存在照搬西方发达国家、手术指征不统一规范及同一减肥手术方式名称多样等问题，不利于学术研究及同行之间相互交流。

3.2.3　腹腔镜减肥手术的现状　腹腔镜减肥手术获得极大发展的同时，二氧化碳（CO_2）气腹对机体的影响逐渐被总结和重视，尤其是对呼吸、循环系统的影响，并认为这种影响随气腹压力增加而增加，而减肥手术对气腹压的要求较正常体重者高。肥胖患者自身呼吸、循环系统已不同程度受到损害，使得 CO_2 气腹的影响尤为突出。腹内压增加引起膈肌上抬和下腔静脉受压，影响呼吸动力学及血流动力学，导致肺不张、阻塞性肺疾病及回心血量减少，最终导致组织缺血缺氧，而这种影响可持续到术后，增加肺部和术口感染的风险[32~37]；而血液流动变慢还可引起血液栓塞性疾病。另外，CO_2 的过度吸收进入血液循环引起内环境的紊乱，导致高碳酸血症、酸中毒等，加重呼吸循环系统的负担。为了改善 CO_2 气腹不利影响，加强围手术期管理显得十分必要。选择合适的麻醉方式、手术体位，加强术中支持治疗在一定程度上缓解了气腹的影响。相关临床资料统计显示，延长术前给氧时间，术中给予无创呼气末正压通气，术后积极采取肺复张策略有利于改善动脉氧合，减轻肺不张，增加肺顺应性，降低气道阻力，从而减少术后肺部炎症及伤口感染，使肥胖患者安全度过围手术期[32,38~41]。另外，头高脚低位及吸入麻醉被认为更适合肥胖患者围手术期的安全管理[33,42]。围手术期的支持治疗在一定程度上缓解 CO_2 气腹的影响，但未从根本上解决问题。如何避免 CO_2 气腹的上述缺点，使腹腔镜减肥手术向更加安全的方向发展成为肥胖外科治疗必须思考的问题。免气腹腹腔镜技术因其通过外力来提拉腹壁建立手术空间，无需向腹腔充气而避免了 CO_2 气体对人体可能造成的危害，相信会成为未来减肥手术发展的一个方向。

4　结语

肥胖及其并发症严重影响人类的健康，是全球性健康问题，其治疗显得尤为重要。手术在肥胖治疗中的地位日益凸显，尤其是近年来腹腔镜技术等微创技术的发展，将肥胖的外科治疗推向高潮。而腹腔镜技术的多元化发展、优势互补，克服现有腹腔镜技术瓶颈，将推动减肥手术向更加安全、微创、美容的方向发展。

参考文献

1　Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, et al. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999 - 2008[J]. JAMA, 2010, 303(3): 235 - 241.

2　Mensink GB, Schienkiewitz A, Haftenberger M, et al. Overweight and obesity in Germany: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults(DEGS1)[J]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesund, 2013, 56(5 - 6): 786 - 794.

3　Xi B, Liang Y, He T, et al. Secular trends in the prevalence of general and abdominal obesity among Chinese adults, 1993 - 2009[J]. Obes Rev, 2012, 13(3): 287 - 296.

4　计明红，潘家华. 儿童肥胖与肺功能及呼吸系统相关疾病的研究进展[J]. 国际儿科学杂志，2007，34(6)：455 - 457.

5　郑成竹，李心翔，胡　兵. 中国肥胖病现状及减肥手术的新概念——腹腔镜手术治疗肥胖病的手术指征及疗效评判新标准[J]. 中国实用外科杂志，2007，27(2)：134 - 135.

6　Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57

prospective studies[J]. Lancet,2009,373(9669):1083-1096.

7 Blüher M. Adipose tissue dysfunction contributes to obesity related metabolic diseases[J]. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab,2013,27(2):163-177.

8 Mackay J,Mensah GA,Mendis S,et al. The atlas of heart disease and stroke[J]. Indian J Med Sci,2004,58(9):405-406.

9 Yang W,Lu J,Weng J,et al. Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med,2010,362(12):1090-1101.

10 Tabesh M, Hariri M, Askari G,et al. The relationship between vegetables and fruits intake and glycosylated hemoglobin values, lipids profiles and nitrogen status in type Ⅱ inactive diabetic patients[J]. Int J Prev Med,2013,4(Suppl 1):S63-S67.

11 Chen CM. Overview of obesity in Mainland China[J]. Obes Rev,2008,9(Suppl 1):14-21.

12 谢 芳,韩 芳.肥胖低通气综合征的诊治进展[J].国际呼吸杂志,2007,27(14):1117-1120.

13 Gabrielsen AM, Lund MB, Kongerud J,et al. The relationship between anthropometric measures, blood gases, and lung function in morbidly obese white subjects[J]. Obes Surg,2011,21(4):485-491.

14 Ahmad S, Nagle A, McCarthy RJ,et al. Postoperative hypoxemia in morbidly obese patients with and without obstructive sleep apnea undergoing laparoscopic bariatric surgery[J]. Anesth Analg,2008,107(1):138-143.

15 Kitahara CM, Berndt SI, de González AB,et al. Prospective investigation of body mass index, colorectal adenoma, and colorectal cancer in the prostate, lung, colorectal, and ovarian cancer screening trial[J]. J Clin Oncol,2013,31(19):2450-2459.

16 Williams SC. Link between obesity and cancer[J]. PNAS,2013,110(22):8753-8754.

17 Perry CD, Hutter MM, Smith DB, et al. Survival and changes in comorbidities after bariatric surgery[J]. Ann Surg,2008,247(1):21-27.

18 Vázquez Prado A, Montalvá Orón EM, de Tursi Ríspoli LC. Assessment of morbid-obesity-associated comorbidities progression after surgical treatment with the duodenal crossing technique[J]. Nutr Hosp,2007,22(5):596-601.

19 Picot J, Jones J, Colquitt JL, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of bariatric(weight loss) surgery for obesity: a systematic review and economic evaluation[J]. Health Technol Assess,2009,13(41):1-190, 215-357, iii-iv.

20 王存川,翟贺宁,杨景哥.规范与务实,促进我国肥胖症与代谢外科的健康发展[R].广州:中华医学会第13届全国腹腔镜与内镜外科会议,2012:56-60.

21 Tian HL, Tian JH, Yang KH,et al. The effects of laparoscopic vs. open gastric bypass for morbid obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Obes Rev,2011,12(4):254-260.

22 Masoomi H, Nguyen NT, Stamos MJ,et al. Overview of outcomes of laparoscopic and open roux-en-Y gastric bypass in the United States[J]. Surg Technol Int,2012,22:72-76.

23 Weller WE, Rosati C. Comparing outcomes of laparoscopic versus open bariatric surgery[J]. Ann Surg,2008,248(1):10-15.

24 Hutter MM, Randall S, Khuri SF,et al. Laparoscopic versus open gastric bypass for morbid obesity: a multicenter, prospective, risk-adjusted analysis from the National Surgical Quality Improvement Program[J]. Ann Surg,2006,243(5):657-662.

25 Ceriani V, Lodi T, Porta A, et al. Laparoscopic versus open biliopancreatic diversion: a prospective comparative study[J]. Obes Surg,2010,20(10):1348-1353.

26 Barbalho-Moulim MC, Miguel GP, Forti EM,et al. Silicone-ring Roux-en-Y gastric bypass in the treatment of obesity: effects of laparoscopic versus laparotomic surgery on respiration[J]. Obes Surg,2011,21(2):194-199.

27 Gargiulo NJ 3rd, Veith FJ, Lipsitz EC,et al. The incidence of pulmonary embolism in open versus laparoscopic gastric bypass[J]. Ann Vasc Surg,2007,21(5):556-559.

28 Nguyen NT, Hinojosa M, Fayad C,et al. Use and outcomes of laparoscopic versus open gastric bypass at academic medical centers[J]. J Am Coll Surg,2007,205(2):248-255.

29 Shabanzadeh DM, Sørensen LT. Laparoscopic surgery compared with open surgery decreases surgical site infection in obese patients: a systematic review and meta-analysis[J]. Ann Surg,2012,256(6):934-945.

30 Reoch J, Mottillo S, Shimony A,et al. Safety of laparoscopic vs open bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis[J]. Arch Surg,2011,146(11):1314-1322.

31 孙 欣,郭建昇,贾文斌,等.腹腔镜与开腹修补术治疗消化性溃疡穿孔的安全性与有效性 Meta 分析[J].中国临床新医学,2015,8(5):422-427.

32 Hedenstierna G, Rothen HU. Respiratory function during anesthesia: effects on gas exchange[J]. Compr Physiol,2012,2(1):69-96.

33 Gaszynski T. The effect of pneumoperitoneum on haemodynamic parameters in morbidly obese patients[J]. Anestezjol Intens Ter,2011,43(3):148-152.

34 Daskalakis M, Scheffel O, Weiner RA. High flow insufflation for the maintenance of the pneumoperitoneum during bariatric surgery[J]. Obes Facts,2009,2 Suppl 1:37-40.

35 Fleischmann E, Kurz A, Niedermayr M, et al. Tissue oxygenation in obese and non-obese patients during laparoscopy[J]. Obes Surg,2005,15(6):813-819.

36 Fleischmann E, Kugener A, Kabon B, et al. Laparoscopic surgery impairs tissue oxygen tension more than open surgery[J]. Br J Surg,2007,94(3):362-368.

37 Nguyen NT, Wolfe BM. The physiologic effects of pneumoperitoneum in the morbidly obese[J]. Ann Surg,2005,241(2):219-226.

38 Mousa WF. Equal ratio ventilation(1:1) improves arterial oxygenation during laparoscopic bariatric surgery: a crossover study[J]. Saudi J Anaesth,2013,7(1):9-13.

39 Russo A, Di Stasio E, Scagliusi A,et al. Positive end-expiratory pressure during laparoscopy: cardiac and respiratory effects[J]. J Clin Anesth,2013,25(4):314-320.

40 Remístico PP, Araújo S, de Figueiredo LC,et al. Impact of alveolar

recruitment maneuver in the postoperative period of videolaparoscopic bariatric surgery[J]. Rev Bras Anestesiol, 2011, 61(2): 163 - 176, 88 - 94.

41 Kabon B, Rozum R, Marschalek C, et al. Supplemental postoperative oxygen and tissue oxygen tension in morbidly obese patients[J]. Obes Surg, 2010, 20(7): 885 - 894.

42 Salihoglu Z, Demiroluk S, Dikmen Y. Respiratory mechanics in morbid obese patients with chronic obstructive pulmonary disease and hypertension during pneumoperitoneum[J]. Eur J Anaesthesiol, 2003, 20(8): 658 - 661.

[收稿日期　2015 - 12 - 07][本文编辑　谭　毅　刘京虹]

新进展综述

颈性眩晕发病机制的研究概况

高　新(综述)，　吕亚南(审校)

基金项目：广西卫计委中医药科技专项(民族医药)项目(编号:GZMZ1204)

作者单位：530021　南宁，广西壮族自治区人民医院推拿科
作者简介：高　新(1980 -)，男，医学硕士，主治医师，研究方向：刃针疗法治疗软组织损伤类疾病。E-mail:1027790131@qq.com
通讯作者：吕亚南(1960 -)，男，医学硕士，主任医师，研究方向：点穴经筋疗法治疗软组织损伤类疾病。E-mail:laozhuw@aliyun.com

[摘要]　该文对近年颈性眩晕的发病机制进行分析，从颈椎本体感受器紊乱、椎动脉自身因素、钩椎关节增生、横突孔狭窄、寰枢关节错位、颈椎软组织损伤、交感神经刺激、颈椎失稳、体液因素等方面进行综述，为颈性眩晕发病机制的进一步研究提供基础。

[关键词]　颈性眩晕；　发病机制；　综述
[中图分类号]　R 255.3　[文献标识码]　A　[文章编号]　1674 - 3806(2016)04 - 0362 - 04
doi:10.3969/j.issn.1674 - 3806.2016.04.30

General situation of the studies of the mechanism of cervical vertigo

GAO Xin, LV Ya-nan. Department of Massage, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, *China*

[**Abstract**]　We review the mechanism of cervical vertigo in this paper, including cervical proprioception disturbance, vertebral artery factors, hook vertebral joint hyperplasia, transverse foramen stenosis, atlas pivot joint disorders, cervical soft tissue injury, sympathetic nerve stimulation, vertebra disorder and humoral factors, which provides a guidance for the further study on the mechanism of cervical vertigo.

[**Key words**]　Cervical vertigo;　Mechanism;　Review

眩晕(vertigo)主要是以发作性的客观上并不存在而主观上却又坚信自身或(和)外物按一定方向旋转、翻滚的一种感觉(运动性幻觉)[1]。起源于颈椎的、以眩晕、头晕为主症的一组临床综合征称为颈性眩晕。它通常与颈椎病有关，但具体发病原因不清，不一定完全由颈椎病引起[2]。临床上颈椎病患者中出现眩晕症状的不在少数。而颈椎病的分型中有一型称为椎动脉型颈椎病，该型颈椎病就是以眩晕为主要症状。所以多数医生对这些患者的诊断即为椎动脉型颈椎病。随着研究的不断深入，发现多数医生对该病的诊断有些欠妥。由于交感神经受到刺激，反射性地引起椎动脉痉挛、收缩，引起大脑局部缺血也可以引起眩晕症状。同时国外学者强调本体感觉紊乱对引起颈性眩晕的作用[3]，指出由于颈椎软组织劳损，损伤到肌肉、韧带、关节囊及椎间盘的本体感受器，使本体感觉传入紊乱而产生眩晕。很多文献也提到了神经体液因素也可引发颈性眩晕。本研究通过收集相关文献资料，就关于颈性眩晕发病机制的认识和研究概况作一综述。

1　本体感受器紊乱因素

国外学者提出颈椎本体感觉紊乱引起眩晕的机制。人体在直立时，头、颈部运动依靠颈深层肌肉张力的平衡及颈椎椎体的支撑，其中颈深层肌肉起重要的作用。上颈椎深部肌肉的 γ-肌梭存在丰富的