维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号：0253-3626(2002)04-0466-03

老年眩晕患者视动中枢试验的定量分析

李 兵，姜智平

(重庆医科大学临床学院耳鼻咽喉科，重庆 400016)

【摘 要】目的：探讨视动中枢试验对老年眩晕患者的诊断价值。方法：利用眼震电图仪，对70例60岁以上眩晕患者及25例健康老人进行眼震电图各项检测，并对视动中枢部分进行定量分析。结果：健康老人组各项均正常，周围性病变组除4例视跟踪试验为Ⅲ型外，其余正常。中枢病变组 扫视试验12例异常(44.4%)，视跟踪试验Ⅲ～Ⅳ型17例(63.0%)，视动性眼震异常为81.5%，三组的扫视试验、视跟踪试验及视动试验结果有显著性差异($P<0.01$)；进一步定量分析左右二向所诱发视动眼震的频率、平均振幅和慢相速度之差值差异有显著性($P<0.05$)。结论：视动中枢试验对中枢病变的诊断阳性率较高，可作为鉴别老年人外周性和中枢性眩晕的依据。

【关键词】老年；眩晕；视动中枢

【中国图书分类法分类号】R764.4 【文献标识码】A 【收稿日期】2002-02-26

Quantative analysis of the oculomotor center test in elderly patients with vertigo

LI Bing, et al

(Department of Otorhinolaryngology, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University)

【Abstract】*Objective*: To study the diagnostic value of the oculomotor center test in the elderly patients with vertigo. *Methods*: 70 elders over 60 years old with vertigo and 25 other healthy elders had been tested with electronystagrnography. The quantitative analysis of the oculomotor center test had been made in all patients. *Results*: All the tests were normal in the healthy group and in the group with peripheral vertigo except 4 patients showed type Ⅲ in the eye tracking test. In the group of central vertigo, 12 patients (44.4%) presented abnormality in the ocular saccade test; 17 patients had type Ⅲ ~ Ⅳ in the eye tracking test (63.0%); the abnormal rate of optokinetic nystagmus was 81.5%.There was significant difference in the test of ocular saccade, eye tracking and optokinetic nystagmus between the three groups ($P<0.01$). Further quantitative analysis showed that differences of frequncy, equal amplitude of vibration and nystagmus slow phase velocity of the eye to the right and left in optokinetic nystagmus of three groups had significance ($P<0.05$). *Conclusion*:Oculomotor center test had high diagnostic value in the central vertigo and could be used as a differential index between the peripheral and central vertigo.

【Key words】 Elder; Vertigo; Ocumotor center

视动中枢试验是常规眼震电图检查中的重要部分，对鉴别眩晕有重要价值。60岁以上老年人眩晕发病率相对较高，为了探讨视动中枢试验对老年人眩晕的诊断价值，我院从1995～1999年对60岁以上老年眩晕患者进行眼震电图检查，健康老人组、周围性病变组、中枢性病变组进行对比分析。

1 材料与方法

1.1 研究对象

健康老人组25例，男性11例，女性14例，年龄均为60～70岁，无明显眩晕史，眼震电图各项检查均正常。

于1995～1999年门诊及住院的70例主诉眩晕、头晕、步态不稳等症状患者，进行眼震电图检查，男性25例，女性45例，年龄60～69岁38例，70岁以上32例。周围性病变组43例：突发性耳聋21例，前庭神经元炎5例，Hunts综合症10例，迷路炎4例，梅尼埃病3例。中枢性病变组27例：桥小脑角肿瘤4例，小脑病变4例，颞叶胶质瘤2例，小脑后下动脉栓塞17例。

1.2 方法

采用北京爱生电子技术公司生产的眼震电图仪进行眼震电图(electronystagmograph, ENG)检查。

1.2.1 自发性眼震 暗室睁眼端坐不动，记录30 s。

1.2.2 凝视试验 坐姿头不动，令其注视于正前方约2 m处视板上亮点及向左、向右各偏移30°之亮点，凝视至少30 s。

作者介绍：李 兵（1968- ），男，博士生，主治医师，主要研究方向：耳鼻喉科疾病。

维普资讯 http://www.cqvip.com

1.2.3 扫视试验 取坐位头不动，眼跟踪正前方2 m 处视板上往复运动的靶点，三个靶点作为注视目标，一个在中间，二侧各一个(水平定标)，其视线夹角以10° 为准，反复多次试验。

1.2.4 视跟踪试验 令受检者固视于视板上作左右匀速移动光点，摆动峰－峰偏移夹角30° ，其峰速为20° /s，记录视跟踪曲线。

1.2.5 视动试验 取坐姿，令患者注视视板上黑白相间的垂直条纹，视板放在患者正前方的6英尺处，条纹慢速移动(20° /s)，条纹快速移动(40° /s)，左右方向各保持20s，记录眼动。

2 结 果

2.1 自发性眼震阳性率见表1

2.2 凝视试验

中枢性病变组8例出现凝视性眼震，其中5例眼震强度超过10° /s。

2.3 扫视试验

健康老人组及周围性病变组均为正常方波，中枢性病变组15例为方波，过冲8例，不足4例。三组扫视试验经似然比检验，差异有极显著性($P<0.01$)(表2)，进一步卡方分割检验显示正常组与中枢病变组、周围性病变组与中枢性病变组有极显著性差异($P<0.01$)。

2.4 视跟踪试验

据Benitez[1]法将曲线分为四线，健康老人组均为Ⅰ～Ⅱ型；周围性病变组Ⅰ～Ⅱ型39例(90.7%)，Ⅲ～Ⅳ型4例(9.3%)；中枢性病变组Ⅰ～Ⅱ型10例(37.0%)，Ⅲ～Ⅳ型17例(63%)。三组视跟踪曲线分布有极显著性差异($P<0.01$)。健康老人组与中枢性病变组、周围性与中枢性病变组差异均有显著性($P<0.01$)。

2.5 视动试验

先计算左右二向所诱发视动眼震的频率、平均振幅和慢相速度，再计算左右差值的均值，并观察有无节律不齐(表2)。健康老人组和周围性病变组均为正常波，左右向眼震对称，无节律不齐，中枢病变组，正常波，左右向对称5例，眼震节律不齐20例，二侧遗传性共济失调，单向眼震消失，异常波(包括眼震节律不齐和消失)为81.5%。三组正常眼震波形与异常波形差异有显著性($P<0.01$)，健康老人组与中枢病变组、周围病变组与中枢病变组差异均有显著性($P<0.01$)。

三组左右向所诱发视动性眼震的频率、平均振

表1 70例眩晕患者病因分类及自发性眼震阳性率(例数)

	中枢性(27)				周围性(43)					合计
	小脑病变	桥小脑角肿瘤	颞叶胶质瘤	小脑后下动脉栓塞	突发性耳聋	前庭神经元炎	Hunt's综合症	迷路炎	梅尼埃病	
例数	4	4	2	17	21	5	10	4	3	70
自发性眼震阳性	1	1		6	5	1	1			15

表2 视动中枢试验

组别	例数	扫视试验			视动试验			视跟踪试验		凝视试验
		方波	过冲	不足	正常波	节律不齐	消失	Ⅰ～Ⅱ型	Ⅲ～Ⅳ型	
健康老人组	25	25			25			25		
周围性病变组	43	43			43			39	4	
中枢性病变组	27	15	8	4	5	20	2	10	17	8
P		<0.01				<0.01			<0.01	

表3 视动眼震各参数左右差值比较（G±Ig-SIgX）

组别	例数	频率(次/s)	平均振幅(mm)	慢相速度(° /s)
健康老人组	25	0.3025 ± 0.1550	0.4545 ± 0.2822	2.2273 ± 0.6440
周围性病变组	43	0.3126 ± 0.1475	0.8542 ± 0.3422	2.5492 ± 0.6293
中枢性病变组	27	0.7896 ± 0.7032	1.3558 ± 0.8320	3.0441 ± 2.0381
P		<0.05	<0.05	<0.05

维普资讯 http://www.cqvip.com

幅、慢相速度之差值分别经统计学处理(秩和检验)，其差异均有显著性($P<0.05$)(表3)。

2.6 冷热空气试验

周围病变组：单侧前庭功能减退15例，单侧前庭功能丧失21例，7例前庭功能正常。中枢病变组：单侧前庭功能减退7例，单侧前庭功能丧失4例，6例前庭正常。健康老人组：前庭功能均正常。

3 讨 论

视动中枢试验对鉴别中枢性和周围性眩晕有重要价值，有助于中枢性眩晕的定位。凝视性眼震多见于中枢性疾病，凝视异常常为病变累及水平凝视中枢所致。本文报告27例中枢性病变，8例出现凝视性眼震，4例为桥小脑病变。扫视试验为小脑对微细运动调节失常所致[2]，颅内病变累及到小脑，可出现异常波，本文统计健康老人组及周围性病变组均为正常方波，中枢性病变组异常波为44.4%，其中听神经瘤4例，颞叶胶质瘤2例，小脑病变3例，3例为小脑后下动脉栓塞。经统计学处理，中枢性病变异常波显著高于健康老人和周围性病变组。张连山[3]报告110例跟踪试验结果，外周病变Ⅰ～Ⅱ型为90%，Ⅲ型为10%，无1例Ⅳ型，而颅内病变组Ⅱ～Ⅲ型占78%。我院资料健康老人组无1例Ⅲ～Ⅳ型，周围性病变约90.7%为Ⅰ～Ⅱ型，9.3%为Ⅲ型，无1例Ⅳ型；中枢病变组Ⅲ～Ⅳ型为63%，由此可见，Ⅲ～Ⅳ型多见于中枢病变组。正常人、视动性眼震方向与视动刺激移动方向相反，左右二向波形和强度(包括频率、振幅、慢相速度)基本对称，如二侧不对称，常示中枢性病变，双侧视动眼震异常，常示高位双侧或中枢脑干病变[4]。本文资料健康老人组与周围性病变组二侧基本对称，中枢性病变组节律不齐20例，二侧眼震消失，异常波形为81.5%。

正常状态下，机体前庭系统处于静态平衡状态，无病理性自发性眼震，单侧前庭功能丧失后前庭静止失衡，静息放电患侧减弱，健侧增强，出现方向向健侧的自发性眼震，随着时间推移前庭代偿机制的作用使前庭系统静息放电重新建立新的平衡，自发性眼震消失。可以认为，病理性自发性眼震是体现前庭系统是否处于静态平衡的一个重要标志，关于前庭静态代偿机制，目前仍不十分明确。

从我院临床资料分析，视动中枢试验对中枢性病变诊断阳性相对较高，其任何一项异常，均提示中枢病变可能，可作为鉴别中枢性眩晕与周围性眩晕的依据。

参 考 文 献

[1] Benitez JT. Eye-tracking and optokinetic tests diagnostic sigificance in peripheral and central vestibular disorders[J]. Laryngoscope, 1970;80:834.

[2] Goebel JA, Isipradit P, Hanson JM. Manual rotational testing of the vestibulo-ocular reflex[J]. Laryngoscope, 2000;101(4):517-535.

[3] 张连山，邹路得，温彦华. 视动性眼震的临床价值[J]. 中华医学杂志，1982;62(6):338.

[4] Curthoys IS, Halmagyi Gm. Vestibular compensation: a review of the oculomoter, neural, and clinical consequences of unilateral vestibular loss[J]. J Vestib Res, 1995;5:67-107.

(上接第465页)

中，膝内侧筋膜皮瓣有其较高的临床应用价值，值得推荐。

3.3 手术注意事项

切取皮瓣时注意保护血管神经束及来自深层的穿支血管，操作须轻柔。须在肌膜表面进行分离，完整保留深筋膜层，使其面积尽可能稍大于皮肤层面积，并适当分开肌肉间隙，使其脂肪及血管网尽量纳入瓣中。

参 考 文 献

[1] Acland RD, Codina MSM, Eder E, et al.The Saphenous neurovascular free flap[J]. Plast Reconstr Surg,1981;67:763-768.

[2] 高学书，刘 麟，张志勤，等. 膝内侧隐血管神经蒂皮瓣的临床应用[J]. 第二军医大学学报，1982;3:103-106.

[3] Pont' en B. The Fasciocutaneous flap: its use in soft tissue defects of the lower leg[J]. Br J Plast Surg, 1981;34:215-217.

[4] 刘宁飞，高学书. 筋膜皮瓣的临床应用[J]. 中华整形烧伤外科杂志，1988;4:215-218.

[5] 梁猷惠，刘正全，张德文，等. 介绍一种治疗先天性马蹄内翻足的方法—Mckay手术及评价[J]. 中华小儿外科杂志，1988;9:133-136.

[6] 马福顺，扬果凡，孟庆超. 小腿的皮动脉及其吻合[J]. 中华整形烧伤外科杂志，1995;11:140-143.