

· 临床研究 ·

瞬目反射对糖尿病患者颅神经亚临床损害的诊断价值

杨炼红 刘军 陶恩祥 燕铁斌 林小俐

【摘要】目的 探讨瞬目反射对糖尿病患者颅神经亚临床损害的诊断价值。方法 98 例糖尿病患者根据有无神经系统并发症分为有症状组(A 组)和无症状组(B 组),对该两组患者及 40 名健康志愿者(C 组)进行双侧瞬目反射检查。结果 与 C 组比较,A、B 组的各波潜伏期均有延长,以 A 组的 R2、R2'潜伏期延长和 R1-R2 波间期延长最为明显($P < 0.01$);两组的波幅也有不同程度的降低($P < 0.05$)。瞬目反射检查在 98 例糖尿病患者中总的阳性率为 35.71% (35/98),远高于临床体检的阳性率 8.16% (8/98)。结论 瞬目反射检查能够可靠地检测出糖尿病患者颅神经受损的早期及亚临床损害。

【关键词】瞬目反射; 糖尿病; 颅神经

The diagnostic value of blink reflex in subclinical cranial nerve lesion in subjects with diabetes YANG Lian-hong*, LIU Jun, TAO En-xiang, YAN Tie-bin, LIN Xiao-li. * Department of Neurology, the 2nd Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510120, China

【Abstract】Objective To investigate the diagnostic value of blink reflex in subclinical cranial nerve lesion in subjects with diabetes. Methods Ninety-eight patients with type 2 diabetes were divided into 2 groups, group A and group B. Subjects in group A had manifestations of neurological deficits while those in group B had not. Blink reflex test were performed in all patients and 40 healthy volunteers. Results Significant prolongation of R2, R2' latencies and R1-R2 latencies in blink reflex were found in group A. Decrease of R1, R2, R2' amplitudes of blink reflex were also found in both group A and group B. The total positive rate of the blink reflex in subjects with diabetes was 35.71%, which was significantly higher than that detected by the physical examination. Conclusion Blink reflex examine could be a reliable test for detecting the premature and subclinical lesion of cranial nerve in subjects with diabetes.

【Key words】Blink reflex; Diabetes; Cranial nerve

糖尿病(diabetes mellitus, DM)导致的神经系统损害表现隐匿、进展缓慢,当出现明显的症状和体征时多已属病变晚期,患者早期颅神经损害更容易被忽略和误诊。本研究对 98 例 2 型糖尿病患者采用瞬目反射检查,探讨瞬目反射在早期诊断糖尿病颅神经病变方面的意义。

资料与方法

一、研究对象

2001 年 1 月至 2004 年 1 月在本院内内分泌专科或神经科住院确诊的 2 型糖尿病患者 98 例。根据有无神经系统病变分为有症状组(A 组)和无症状组(B 组),神经系统病变包括:①肢端感觉异常;②自主神经病变;③脑血管病变;④颅神经损害。A 组患者 50 例,其中男 19 例,女 31 例;年龄 41~78 岁,平均(53.1 ± 9.2)岁;病程 0.8~25 年,平均(7.88 ± 4.92)年;有颅神经损害症状 8 例(8.16%),其中单侧周围性面神经瘫 5 例,单侧动眼

神经麻痹 2 例,多颅神经损害 1 例。B 组患者 48 例,其中男 20 例,女 28 例;年龄 39~76 岁,平均(50.1 ± 8.5)岁;病程 0.5~30 年,平均(6.36 ± 4.11)年。同时设健康对照组(C 组)40 例,其中男 19 例,女 21 例;年龄 41~75 岁,平均(50.6 ± 9.1)岁,系健康志愿者。

二、研究方法

应用 Dantec 公司 Keypoint 型肌电图诱发电位仪,于室温 20~25℃的隔音屏蔽室中,由专业技术人员进行检查。受试者安静仰卧,微闭双目,刺激点为一侧眶上孔,作用电极置于双侧下眼轮匝肌外侧,共同参考电极置于鼻梁上,地线于颞下。记录每例患者的 R1、R2、R2'潜伏期、波幅、R1-R2 波间期。

三、判断标准

C 组均值($\bar{x} \pm 3s$)作为正常范围。若存在下述一项异常则为阳性结果^[1]:①反应缺如;②潜伏期绝对值或侧间差超过正常高限;③波幅低于正常低限或双侧波幅比值超过正常高限。

四、统计学处理

实验数据用($\bar{x} \pm s$)表示,各组间均数的比较用 t

作者单位:510120 广州,中山大学附属第二医院神经科(杨炼红、刘军、陶恩祥、林小俐),康复科(燕铁斌)

检验;各组异常率之间的比较用 χ^2 检验。

结 果

一、瞬目反射参数

根据 C 组资料, R1、R2、R2' 潜伏期正常高限分别为: 11.7, 34.2, 34.5 ms。

二、各组瞬目反射检查的结果

表 1 可见, A、B 两组的各波潜伏期与 C 组比较均有延长, 以 R2、R2' 潜伏期延长最明显 ($P < 0.01$); 同时 A、B 两组的波幅也有不同程度的降低, 与 C 组结果比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 侧间差 3 组差异不明显, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 1 各组瞬目反射的检查结果 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	潜伏期 (t/ms)			波幅 (μV)			R1-R2 (t/ms)	R2-R2' (t/ms)
		R1	R2	R2'	R1	R2	R2'		
A 组	50	10.5 $\pm$ 0.4 *	33.1 $\pm$ 1.9 #	33.2 $\pm$ 1.6 #	218 $\pm$ 65 *	299 $\pm$ 103 *	229 $\pm$ 110 #	22.6 $\pm$ 1.6 #	1.7 $\pm$ 0.6
B 组	48	10.2 $\pm$ 0.5	31.6 $\pm$ 1.9 *	31.7 $\pm$ 1.8 *	242 $\pm$ 72	305 $\pm$ 90 *	250 $\pm$ 93 *	20.5 $\pm$ 1.4 *	1.7 $\pm$ 0.3
C 组	40	10.1 $\pm$ 0.6	30.5 $\pm$ 1.1	30.6 $\pm$ 1.2	249 $\pm$ 86	327 $\pm$ 94	263 $\pm$ 92	19.5 $\pm$ 1.2	1.6 $\pm$ 0.7

注: 与 C 组比较, * $P < 0.05$, # $P < 0.01$

三、瞬目反射异常率与临床颅神经体检异常率的比较

由表 2 可见, 瞬目反射检查的结果总阳性率明显高于临床体检异常率, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$); A、B 两组中瞬目反射检查的异常率也均高于临床体检异常率, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。因此, 瞬目反射检查可早期发现糖尿病患者颅神经的亚临床损害。

表 2 各组瞬目反射异常率与临床颅神经体检异常率的比较 (%)

组别	n	瞬目反射异常率	临床体检异常率
A 组	50	52.00 *	16.00
B 组	48	18.75	0
合计	98	35.71 #	8.16

注: 与临床体检异常率比较, * $P < 0.05$, # $P < 0.01$

讨 论

糖尿病患者并发颅神经损害并非罕见, 但由于颅神经病变不典型且有自发缓解倾向, 故常被患者及医护人员忽略而贻误诊断与治疗^[2]。瞬目反射的机制是用脉冲电流于眶上孔刺激三叉神经干, 通过三叉神经传入纤维→脑干三叉神经核→中间神经元→面神经核→面神经传出纤维→眼轮匝肌的反射弧, 引起闭眼动作。由同侧眼轮匝肌可诱出 2 个反射波: R1 波和 R2 波; 而对侧眼轮匝肌上只能出现一个 R2' 波。R1 成分是通过脑干三叉神经感觉主核, 到同侧面神经核的双突触联系进行的反射传导, 反映三叉神经、面神经双突触反射弧的整体情况; R2、R2' 成分则是通过三叉神经脊髓核及双侧面神经核较长的脑桥延髓的多个突触联系进行传导, 反映的是包括三叉神经、脑干系列核团、面神经等一系列的情况, 任何一个环节的变化都会导致 R2、R2' 潜伏期及波幅改变。因此, R1 潜伏期短, 而 R2、R2' 潜伏期较长, 而且其异常率高^[3]。本研究的结果显示: A、B 组的各波潜伏期均有延长, 以 R2、R2' 潜伏期延长最明显; 两组的波幅也有不同程度的降低, 这与国内外的报道相一致^[3,5]。

R1-R2 波间期则主要判断冲动在脑干段的传导, 反映脑桥到延髓较长的反射通路的异常。此研究结果提示: R1-R2 的异常率明显高于 R1 的异常率, 提示脑干受损在某种程度上要比单纯外周神经损伤更为严重。

糖尿病性周围神经病变的发病机理虽未完全明了, 但近年来普遍认为其可能的发病机理是: 糖代谢紊乱、神经供血动脉病变、血液流变学改变、神经营养因子减少等因素共同作用, 引起细胞水肿、缺氧导致神经节段脱髓鞘及神经传导功能降低^[2,6]。从糖尿病患者神经活检发现: 外周神经轴索萎缩、髓鞘脱失、纤维缺失、再生障碍; 皮层神经元变性、减少, 小血管减少、基底膜增厚、管腔狭窄、血管内血栓形成^[7]。糖尿病患者在疾病的早期就可以出现微血管的病变, 因此, 在糖尿病的早期, 患者的周围神经系统就已受损^[8]。但是, 由于其起病隐匿、进展缓慢, 当出现明显的症状和体征时其神经病变已属不可逆的损害, 失去了治疗的最佳时期。如何早期对神经病变做出诊断, 一直是临床工作者积极探讨的问题。本研究发现: 98 例患者中, 瞬目反射检查的总阳性率为 35.71% (35/98), 临床体检中发现颅神经受损的阳性率只是 8.16% (8/98), 两者之间差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。A 组患者中有颅神经症状者仅为 16.00% (8/50), 但瞬目反射却有 52.00% (26/50) 阳性; B 组患者尽管没有神经系统症状、体征, 但瞬目反射还有 18.75% (9/48) 阳性。这说明在颅神经病变临床症状出现前, 瞬目反射检查能发现糖尿病患者颅神经受损害的亚临床表现。因此, 瞬目反射检查可作为简便、实用的糖尿病颅神经病变的早期诊断指标之一, 为糖尿病的积极治疗提供更好的帮助。

参 考 文 献

- 1 Lu ZN, Tang XF. Blink reflex: normal values and its findings on the patients with peripheral facial paralysis. Chin Med J, 1996, 109: 308-310.
- 2 刘欣. 糖尿病神经病变发生机制的若干进展. 国外医学神经病学神经外科学分册, 2001, 28: 201-203.

- 3 卢祖能,主编.实用肌电图学.北京:人民卫生出版社,2000.343-347.
- 4 Suzuki C, Ozaki I, Tanosaki M, et al. Peripheral and central conduction abnormalities in diabetes mellitus. Neurology, 2000, 54: 1932-1937.
- 5 Nazliel B, Yetkin I, Irkec C, et al. Blink reflex abnormalities in diabetes mellitus. Diabetes Metab Res Rev, 2001, 17: 396-400.
- 6 卢祖能,王真真,王镇涛,等.糖尿病周围神经病的单纤维肌电图研究.

中华物理医学与康复杂志,2000,22:349-351.

- 7 王桂侠,李广仁,刘立,等.糖尿病周围神经病变患者神经病理及临床研究.中风与神经疾病杂志,2000,17:277-278.

- 8 卢祖能,王真真,董红娟,等. F 波对糖尿病周围神经病的早期诊断意义.中华物理医学与康复杂志,2003,25:413-416.

(修回日期:2004-12-12)

(本文编辑:阮仕衡)

· 短篇论著 ·

针刺阿是穴并超短波治疗颞颌关节紊乱症 36 例

史静

颞颌关节紊乱症是临床上的常见疾病,该症好发于青壮年,既可单侧发病,也可双侧同时发病。患者临床表现为张口及咀嚼食物时颞下颌关节疼痛,部分患者伴有关节处弹响及张口受限,严重者影响进食及说话等。我科自 2000 年以来,应用针刺阿是穴并超短波治疗 36 例该症患者,临床疗效满意。现报道如下。

一、资料与方法

共选取 68 例颞颌关节紊乱症患者(皆由口腔科确诊),将其随机分为治疗组(36 例)与对照组(32 例)。治疗组男 23 例,女 13 例;年龄 14~62 岁,平均(27.3±5.2)岁;病程 2 d~3 年,平均(7.2±3.6)d;单侧病变 24 例,双侧病变 12 例。对照组男 19 例,女 13 例;年龄 17~65 岁,平均(29.8±6.7)岁;病程 3 d~4 年,平均(7.5±3.3)d;单侧病变 23 例,双侧病变 9 例。2 组患者一般情况经统计学分析,差异无统计学意义,具有可比性。

治疗组患者采用针刺及超短波联合治疗。取阿是、下关、中渚及阳陵泉为主穴,生气郁闷加重者加太冲,中老年肾虚者加太溪,体质虚弱者加足三里(主、配穴均为患侧取穴)。治疗时,首先用针柄在患者耳屏前疼痛区寻找敏感点,进针后在阿是穴旁加刺一针(傍针刺),下关向颞颥方向透刺,中渚穴针尖朝向手少阳经的循行方向,以求气至病所,阳陵泉则行直刺法。所有穴位治疗均以患者得气为度,采用平补平泻法。每次治疗留针 30 min,每 10 min 捻转行针 1 次。每日治疗 1 次,10 次为 1 个疗程。起针后行超短波治疗,选取五官超短波治疗仪,附圆形电极(直径 8 cm),与皮肤间隙 2 cm,将其中一个电极置于患者关节疼痛区,另一个电极则置于患侧耳后翳风穴处,设置超短波频率为 50 MHz,波长 6 m,无热量,每次 15 min,每日 1 次,10 次为 1 个疗程。休息 1 d 后行下一疗程治疗。对照组患者仅采用常规针灸取穴法。患侧取穴部位包括翳风、听宫、下关、颊车、太阳、合谷,均采用平补平泻法,留针 30 min,每 10 min 捻转行针 1 次。每日 1 次,10 次为 1 个疗程。休息 1 d 后行下一疗程治疗。

患者疗效评定标准如下:痊愈——自觉症状全部消失,疼痛完全缓解,开口度正常,关节区及其周围肌群压痛、关节弹响消失;显效——疼痛消失,但开口度尚未恢复正常,偶有关节弹响;有效——相关症状好转,但未能完全消失;无效——症状、体征均无明显改善。治疗结果采用 χ^2 检验进行比较, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

二、结果

2 组患者均经 2 个疗程治疗后,发现治疗组疗效明显优于对照组,组间差异有统计学意义,具体数据见表 1。

表 1 2 组患者治疗结果比较(例)

组别	n	痊愈	显效	有效	无效	治愈率(%)	有效率(%)
治疗组	36	25	7	3	1	69.4*	97.2*
对照组	32	14	8	3	7	43.8	78.1

注: * 与对照组比较, $P < 0.05$

三、讨论

颞颌关节紊乱症属西医口腔科疾病之一,目前对其发病原因尚无确切认识。祖国医学认为,此症属于痹证范畴,其主要病机为风寒侵袭经脉,导致经脉不通,不通则痛;或经筋劳损失养,不荣则痛。《灵枢经筋篇》指出,治疗寒痹症应“以知为数,以痛为腧”,说明针灸治疗应主要选择阿是穴,即以痛为腧的治疗方法。根据患者病因随症配合相应穴位,如情致失调者配太冲以疏肝理气,血不养筋者配足三里以健脾养血,肾虚骨摇者配太溪以滋补肾阴,虚实夹杂者配合谷以调气调血等。另外,小剂量超短波具有良好的消炎功效,可进一步改善病变局部组织的血液循环,加快各种炎性产物的吸收,对部分关节韧带损伤者具有明显康复、促进作用^[1]。上述 2 种疗法联合应用,具有事半功倍的疗效。由于超短波有扩血管作用,所以应在针灸治疗结束后再行超短波治疗,可避免针刺后出血。虽然此症的发病原因目前说法不一,但不良咀嚼习惯(如单侧咀嚼或喜食坚硬、柔韧食物等)可加重关节负担,导致关节发育不良,所以在治疗过程中,应告知患者尽量避免大笑、大喊等过度张嘴动作,积极纠正不良咀嚼习惯,避免受凉,随时检查口腔卫生,如有缺牙时须及时补上。

综上所述,我们认为针刺阿是穴并超短波联合治疗颞颌关节紊乱症是一种行之有效的方法,而且操作简便、经济,容易被患者接受,值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- 1 刘乃好,鞠琰莉. 针刺结合超短波治疗颞下颌关节紊乱病的临床观察. 中华物理医学与康复杂志,2004,26:559-560.

(收稿日期:2004-06-12)

(本文编辑:易浩)