

Clinical Application of Transient Eye Reflex in Neurology Department

Minwen Gu

China Medical University, Shenyang, Liaoning, 110122, China

Abstract

With the in-depth reform and innovation in the medical field, many medical technologies have been widely used, making the breakthrough progress in the medical field and improving the level of medical diagnosis and treatment. Among them, in the clinical diagnosis of neurology, blink reflex is applied not only in the diagnosis and treatment of trigeminal nerve, but also in the treatment of facial nerve, and is used to restore brainstem function, effectively diagnose and treat neurology related diseases, and help patients better recover from diseases. The paper is based on the significance, detection methods, and application strategies of blink reflex in neurological diseases, which enables effective treatment of neurological diseases and highlights the guiding significance of blink reflex in neurology.

Keywords

transient eye reflex; neurology; clinical application

瞬目反射在神经内科的临床应用

谷旻玟

中国医科大学, 中国·辽宁 沈阳 110122

摘要

随着医学领域深入改革和创新,许多医学技术被广泛运用,使得医学领域取得突破性进展并提升医疗诊疗水平。其中,在神经内科的临床诊断中,瞬目反射既被运用于诊疗三叉神经,也被运用于治疗面神经,并被应用于恢复脑干功能,有效诊疗神经内科相关疾病,助力患者更好康复疾病。论文基于瞬目反射在神经系统疾病中的意义、检测方法以及应用策略,使得神经内科疾病得到有效治疗并突出瞬目反射在神经内科中的指导意义。

关键词

瞬目反射; 神经内科; 临床应用

1 引言

1986年, Walker Overend 率先提出了瞬目反射(blink reflex, BR)。即轻叩患者的前额皮肤,如果可视其同侧下的眼睑部有所抽动;当对其前额进行叩击中间部位时,两侧的眼睑都同时在抽动,也称之为眼轮的匝肌出现反射性收缩。1952年, Kugelberg 将超强电流对眶上神经进行刺激,并把瞬目反射的两个反应记录下来,其中一个命名为 R1, 另一个取名为 R2。随着医学领域持续深入改革与发展,瞬目反射检查技术被逐渐标准化,其特点既表现为简便,也体现为易行,并显化为无创,同时被推广以及使用于神经内科临床实践。而神经内科疾病主要是因为神经功能出现障碍,导致出现脑梗死、脑出血以及帕金森病等神经系统疾病,需要进行长期治疗,给患者的生活以及工作带来影响,甚至危及其健康以

及生命。而瞬目反射刚好可以辅助诊疗,确保神经内科诊疗方面更具准确性,进而发挥了瞬目反射在神经内科辅助诊疗的重要作用。未来,瞬目反射还会在神经内科中被广泛运用并推广,还可能结合其他科室进行深入研究,充分发挥价值整合研究模式,使得瞬目反射在临床实践中发挥诊疗辅助的优势,持续在神经内科中发挥影响力以及体现有效性,在未来一段时间内依然可以刺激神经内科诊疗方面取得突破性进展,提升瞬间反射助力神经内科研究领域的价值以及意义,并使其在该领域持续深入发展以及创新,进而发挥神经内科在临床实践中的重要价值以及辅助作用。因此,基于瞬目反射,对神经内科疾病进行辅助诊疗,既可以提升诊疗的准确性,也可以提升诊疗的预知性,确保瞬目反射在神经内科中的应用效果。

2 瞬目反射的反射弧及其检测方法

2.1 反射弧

关系瞬目反射(blink reflex),即一种运动的保护性动作,

【作者简介】谷旻玟(2003-),女,满族,中国辽宁绥中
人,在读本科生,从事临床医学内外科研究。

主要是个体对外界刺激，基于眼睑闭合而作出防御反射^[1]。瞬目反射的内容分别是 R1 波、R2 波及 R2' 波。R1 时，因为出现相对较早，波形具有较好的重复性，其途径以三叉神经眼支，传入至三叉神经的感觉主核，借助相邻的中间神经元，连接同侧的面神经核，再通过面神经进行传出，整个过程需要 1~3 个中间神经元参与其中，而不管是 R2 时，还是 R2' 时，相对较晚，波形变化复杂，其冲动三叉神经的分支，对同侧的脑桥、延髓外侧，传入三叉神经脊髓束，由此向下延伸至髓尾部，并与三叉神经的脊束核，形成突触，并发出纤维，上行至延髓外侧的网状结构内，在邻近的桥延分界处分支，到达双侧面的神经核，再通过面神经而传出，这个反射弧与网状结构的中间神经元之间，存在多突触联系。其传导的通路，如果存在病变，均会致使 BR 存在异常问题，影响因素既有丘脑、大脑，也有精神状态等。

2.2 BR 检测方法

基于记录的电极，放置在瞳孔的下方；参考的电极，放置于眼角的外侧；接地的电极，放置于手腕。患者微微闭上双眼，分别对其三叉神经眶的上支进行刺激，脉冲的电流控制在 0.2ms 内，刺激的强度控制在 15~25mA 内。一侧实施刺激时，对两侧反应进行记录，利用肌电图，对电位仪进行诱发，对潜伏期、波幅进行记录，次数控制在 3~5 次，对其次数进行叠加计算后，取其平均值。

3 瞬目反射在神经内科中的意义

3.1 发挥诊疗辅助的重要性

在神经内科中，将瞬目反射应用其中，既可以提升瞬目反射在临床应用方面的重要作用，也可以提升其应用效果，进而发挥瞬目反射的诊疗辅助作用。因为瞬目反射操作比较简单，仅仅使用棉签，对睫毛进行轻微触碰，就可以观察患者是否存在眨眼行为。如果患者存在眨眼行为，那么，大概率患者患有神经系统疾病，进而体现瞬目反射在神经内科中的应用作用。因此，基于瞬目反射的原理，将其应用于神经内科诊疗辅助中，既可以体现瞬目反射的重要作用，也可以提升神经内科的诊疗水平，确保患者得到更为全面的诊疗结果，进而提升瞬目反射的诊疗辅助效果。

3.2 提升诊疗结果的准确性

由于瞬目反射具有辅助诊疗的功能，可以助力诊疗结果更具准确性。比如患者本来接受常规的神经内科诊疗模式，对诊疗结果无法判断是否准确。但其在瞬目反射的再次检测之后，发现瞬目反射更好体现诊疗结果，促使诊疗结果更具准确性以及有效性；基于瞬目反射的诊疗结果，结合原有的诊疗结果，对神经内科患者的诊疗结果进行对比与分析，进而提升瞬目反射在内科神经中的应用价值以及指导意义。因此，基于瞬目反射的诊疗结果，对患者进行辅助诊疗，并能够有效提升神经内科诊疗结果的准确性^[1]。

3.3 提升诊疗服务的可行性

由于神经内科诊疗方面比较复杂，需要综合诊疗，才能确保诊疗结果更加准确。比如患者被确诊为脑梗阻，那么，为了进一步确认患者的病情，可以使用瞬目反射，对其睫毛进行触碰，检查其是否眨眼，那么，就可以进一步确认其患有脑梗阻的可能性。基于瞬目反射在神经内科中的应用，可以提升诊断结果的准确性，也可以提升减少医疗纠纷，确保患者处于诊疗安全性以及有效性，进而促使诊疗服务提升水平。因此，基于瞬目反射，将神经内科诊疗服务应用其中，促使诊疗更具安全性，进而提升诊疗服务的可行性。

4 瞬目反射在神经内科中的应用策略

4.1 瞬目反射在面神经麻痹与三叉神经病中的应用

在特发性的面神经麻痹中，瞬目反射广泛应用其中，有助于提升面神经麻痹方面的诊断水平。在临床实践中，对 Bell 麻痹患者进行 BR、面神经的传导检测，发现 BR 全部异常，比面神经电图的异常率更高。相对于健侧而言，患侧不管是 R1、R2、R1' 的出波率，还是其潜伏期，差异比较显著。这反映了面神经的传出功能被损坏，就会导致产生 BR 异常问题。与此同时，相对于三叉神经病而言，面神经麻痹如果出现问题，可能导致三叉神经出现问题，两者之间存在异常的关联关系，进而体现了瞬目反射在神经内科领域的应用价值。因此，基于瞬目反射，将其应用于对面神经麻痹与三叉神经病进行诊疗，既可以对比面神经麻痹与三叉神经病的诊疗结果，也可以发现两者之间存在异常的内在关系，提升其辅助诊疗神经内科疾病的效果，并促使神经内科诊疗提升质量^[2]。

4.2 瞬目反射在中枢神经系统疾病中的应用

患者接受脑外伤脑肿、颅内手术，可直接刺激下丘脑神经垂体兴奋，引起抗利尿激素过度释放，使其分泌失调，因而形成中枢神经系统疾病。多发性硬化的脱髓鞘属于中枢神经系统疾病，在对累积脑干进行改变时，可以导致瞬目反射出现异常。由于患者接受瞬目反射诊疗之后，其中枢神经系统疾病得到全面诊疗，与前期诊疗进行对比，具备先进的诊疗模式，既提升了中枢神经系统疾病的诊疗质量，也提升了其诊疗水平，进而体现了瞬目反射在该领域的指导作用。在临床实践中，对 MS 患者的 BR 结果进行分析，发现 MS 患者 BR 的异常率较高，BR 可作为对 MS 脑干功能诊断的客观指标之一。同时，基于脑卒中患者的瞬目反射结果，对脑干以上节段的病变进行研究，探讨其对瞬目反射的影响，对大脑半球的病部进行观察，使得 BR 环路降低了兴奋性，使得 BR 被抑制。可见，瞬目反射应用于诊断中枢神经系统疾病，基于 BR 的结果进行分析，不难发现中枢神经系统出现异常，进而反映瞬目反射在中枢神经系统疾病中的应用价值。

4.3 瞬目反射在多发周围神经损害疾病中的应用

由于多发周围神经损害疾病比较复杂,尤其是分析神经系统异常现象,相对比较困难,需要运用瞬目反射,确保神经系统得到有效检测以及反馈,进而提升瞬目反射在临床应用方面的有效性。在临床实践中,将瞬目反射运用于CMT患儿,既可以分析常规的神经传导结果,也可以分析瞬目反射的检查结果。不管是肌电图的神经传导,还是针电极肌电图,能对患者的周围神经病变进行判断,但当患者的神经传导复合肌肉动作的电位波幅 $\leq 0.5\text{mV}$ 时,对脱髓鞘的损害根本无法判定。因此,基于多发周围神经损害疾病,将瞬目反射应用其中,结合临床判断的重要标准进行综合分析,能够提升疾病诊断的准确性,进而提升多发周围神经损害疾病的诊疗水平。

4.4 瞬目反射在糖尿病神经损害中的应用

糖尿病患者由于长期接受药物治疗,存在药物副作用,并且存在并发症,容易形成糖尿病神经损害,尤其是眼部神经损害,因而给患者造成极其不利的影 响。就糖尿病患者而言,BR可对早期颅神经进行损害,BR如果出现异常,其并发症既有脂代谢紊乱,也有周围神经损害等。在临床实践中,如果糖尿病患者的病程逐渐延长,BR的异常率就会越高,主要表现为R2异常,也表现为R2'异常。基于BR检查结果,可作为糖尿病患者神经损害的 诊断依据,也可作为其早期周围神经损害的 诊断依据。正因为糖尿病容易引起神经损害并发症,尤其是引起眼部病变等并发症,致使患者产生不必要的痛苦以及烦恼,需要对其进行全面诊疗,提升其诊疗质量以及水平,进而促使瞬目反射在糖尿病神经损害的应用价值。因此,基于瞬目反射,对糖尿病患者的神经损害进行鉴定,既可以促使糖尿病患者提升诊疗结果的准确性,也可以判断糖尿病患者的神经损害时间,进而发挥了瞬目反射在诊断糖尿病神经损害方面的重要作用^[3]。

4.5 瞬目反射在听神经瘤诊断中的应用

关于听神经瘤,既常常压迫三叉神经、面神经,也不会放过脑干,导致BR的通路特别堵塞。基于听神经瘤的危害性,应对其进行全面诊断,确保听神经瘤诊断更加全面,而瞬目反射正好可以弥补正常诊断忽视的地方,体现了瞬目反射在神经内科中的应用作用以及诊疗价值。在临床实践中,听神经瘤患者BR的异常率较高,且肿瘤时常对一侧

脑干进行挤压,致使BR的通路损害了中枢部分,引起健侧R2出现异常,又引起R2'出现异常。除此之外,瞬目反射与面神经电图进行结合,能够对听神经瘤患者的面神经状态进行更好分析,可诊断患者早期是否损害了面神经,使得听神经瘤在诊断方面更具可靠性。因此,基于瞬目反射,对听神经瘤进行检测,促使患者得到更具全面的诊疗,提升诊疗效果的准确性,进而提升了诊疗质量。

5 结论

综上所述,在医学诊疗技术持续发展以及创新的今天,需要对诊疗方式进行丰富以及应用,并确保诊疗手段发挥应有的作用。瞬目反射作为临床实践中重要的诊疗辅助手段,既可以提升诊疗辅助的质量,也可以提升诊疗服务的水平,确保神经内科疾病得到全面诊断。对比原有的诊疗方法,对患者进行辅助诊疗,使得神经内科诊疗方面具备双重保险,使得检查结果更具权威性、准确性,确保患者得到妥善诊疗并提升诊疗效果。在临床实践中,现代医学理念融入其中特别重要,如将瞬目反射应用其中,基于这样的思想,对瞬目反射进行运用,使得临床诊疗得到有效辅助,确保临床诊疗提升必要的档次以及要求,并能够体现瞬目反射在临床方面的应用价值以及指导意义,进而体现瞬目反射等辅助诊疗技术的重要价值。关于瞬目反射(binkreflex, BR),属于许多脑干反射中的一类,电刺激对瞬目反射进行诱发,类似于临床实践中的角膜反射。基于肌电图仪,对反射波的形图进行记录,量化进行分析,反射获得波形图,可助力临床对损害进行定位、定性,对疾病的状态进行评价,并为临床诊断提供了客观信息。因此,基于瞬目反射,对神经内科进行辅助诊疗,提升诊疗质量的同时,减少医疗纠纷,更有利于提升医疗服务水平。

参考文献

- [1] 黄光,汤晓芙.瞬目反射及其在临床上的应用[J].中华物理医学与康复杂志,2001,23(2):50-51.
- [2] 李兆爱.瞬目反射与面神经电图在面神经麻痹患者中的应用价值[J].现代仪器与医疗,2019,25(2):25-28.
- [3] 肖丽.瞬目反射评估2型糖尿病患者中枢神经系统损害的临床研究及黄芪多糖、人参皂苷Rg1优化人脐带间充质干细胞向神经干细胞转化的实验研究[D].南昌:南昌大学,2021.