

## · 病例报告 ·

## 四例人类免疫缺陷病毒感染合并周围性面瘫患者临床分析

苗冉<sup>1</sup> 梁洪远<sup>2</sup> 李务荣<sup>1</sup> 马小扬<sup>1</sup> 高俊华<sup>1</sup> 伍文清<sup>1</sup>

**【摘要】目的** 探讨人类免疫缺陷病毒(HIV)感染合并周围性面瘫的临床特点。**方法** 回顾性分析首都医科大学附属北京地坛医院2017年1月至2019年12月收治的4例HIV感染合并周围性面瘫患者的临床资料并进行相关文献复习。**结果** 4例患者均为男性, 年龄28~49岁。病例1存在吸毒、病例2存在男性同性性行为、病例3存在高危性行为等HIV感染高危因素, HIV抗体初筛阳性, 蛋白印迹确诊实验均为阳性; 病例1和病例4 CD4<sup>+</sup> T < 200 cells/μl, 处于艾滋病期; 4例患者发病前均未进行高效抗逆转录病毒疗法(HAART)治疗。4例患者均为单侧周围性面瘫, 其中2例为单纯左侧周围性面瘫, 1例为右侧周围性面瘫伴眩晕、耳部疼痛, 耳周疱疹, 1例为左侧周围性面瘫伴双耳听力下降。3例患者合并梅毒螺旋体感染, 4例均合并血Epstein-Barr病毒(EBV)感染。病例2存在化脓性中耳炎、耳带状疱疹, 病例3骨髓穿刺提示急性淋巴细胞白血病, 病例4骨髓穿刺提示为淋巴瘤白血病。治疗: 病例1给予维生素B1和腺苷钴胺治疗; 病例2给予腺苷钴胺营养神经、阿昔洛韦抗病毒治疗; 病例3入院后癫痫持续, 给予地西泮镇静及甘露醇脱水治疗; 病例4给予甲钴胺、维生素B1营养神经, 利妥昔单抗治疗淋巴瘤白血病, 拉米夫定、依非韦伦进行HAART治疗。预后: 病例1和病例2面瘫改善, 病例3和病例4患者死亡。**结论** 对于存在高危行为的周围性面瘫患者, 应加强HIV感染筛查, 进行早期诊断和及时治疗。

**【关键词】** 人类免疫缺陷病毒; 感染; 周围性面瘫

**Clinical analysis of four patients with human immunodeficiency virus infection complicated with peripheral facial paralysis** Miao Ran<sup>1</sup>, Liang Hongyuan<sup>2</sup>, Li Wurong<sup>1</sup>, Ma Xiaoyang<sup>1</sup>, Gao Junhua<sup>1</sup>, Wu Wenqing<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Department of Neurology, <sup>2</sup>Department of Infectious Diseases, Beijing Ditan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100015, China

Corresponding author: Wu Wenqing, Email: ruiyang56@aliyun.com.

**【Abstract】Objective** To investigate the clinical characteristics of peripheral facial paralysis in patients with human immunodeficiency virus (HIV) infection. **Methods** The clinical data of HIV-infected patients with a diagnosis of peripheral facial palsy attending to Beijing Ditan Hospital, Capital Medical University from January 2017 to December 2019 were collected, and related literature were reviewed. **Results** Total of four male patients were enrolled, aged from 28 to 49 years old, most of them had high risk factors of HIV infection, such as drug abuse, male homosexual behavior and high-risk sexual behavior. HIV antibody in screening test and western blot were all positive. CD4<sup>+</sup> T cells of case 1 and case 4 were both < 200 cells/μl. None of them received highly active antiretroviral therapy (HAART) before. All the cases were unilateral peripheral facial paralysis. Two cases were left peripheral facial paralysis alone. One case was right peripheral facial paralysis with vertigo, ear pain, herpes around the ear. And one case was left peripheral facial paralysis with hearing loss of both ears. Syphilis infection was found in three patients and Epstein-Barr virus infection was found in four patients. Case two had otitis media suppurativa and otitis externa herpetica; case three had acute lymphoblastic leukemia and case four had lymphoma leukemia both suggested by bone marrow puncture. Case one was treated with some neurotrophic drugs (VitB1 and Cobamamide). Neurotrophic drugs such as Cobamamide and acyclovir were the mainstay treatment for case two. Because of status epilepticus, case three was given diazepam and mannitol. Case four was treated

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2021.06.010

基金项目: 北京市医院管理局临床医学发展专项 (No. ZYLX202126)

作者单位: 100015 北京, 首都医科大学附属北京地坛医院神经内科<sup>1</sup>、感染科<sup>2</sup>

通信作者: 伍文清, Email: ruiyang56@aliyun.com

by HAART with lamivudine, efavirenz. He also received neurotrophic drugs and rituximab. Case one and case two had a good recovery, case three and case four died. **Conclusions** For patients with peripheral facial paralysis had high-risk behaviors, clinicians should consider HIV infection, early diagnosis and treatment are very important.

**【Key words】** Human immunodeficiency virus; Infection; Peripheral facial paralysis

周围性面瘫可见于任何年龄及性别的人群，年发病率为（20~25）/10万<sup>[1]</sup>，临床表现多样，包括单侧或双侧面瘫、耳痛、耳周疱疹、听觉过敏以及味觉减退等，可由多种疾病引起，包括先天性、外伤性、感染性、肿瘤性和代谢性病因等。有研究报道，人类免疫缺陷病毒（human immunodeficiency vires, HIV）感染者更易出现面神经受累<sup>[2]</sup>，且以面神经受累为首发表现<sup>[3]</sup>。HIV感染早期的规范治疗，患者预期寿命可接近正常。HIV感染合并面神经麻痹报道较少，临床认知尚不充分，易误诊、漏诊。本研究回顾性分析首都医科大学附属北京地坛医院2017年1月至2019年12月收治的4例HIV感染合并面神经麻痹患者的临床资料，探讨其临床特点，现报道如下。

一、病历资料

收集2017年1月至2019年12月于首都医科大学附属北京地坛医院医院就诊的4例面瘫合并HIV感染者的临床资料，一般资料见表1，患者病原学如表2所示。

病例1：男性、49岁，既往存在吸毒病史。入院前1个月无明显诱因出现左侧周围性面瘫，表现为左眼闭合不全、鼻唇沟变浅、鼓腮漏气。当地医院考虑为Bell麻痹，给

予营养神经及针灸治疗，住院期间发现抗-HIV初筛阳性，转入本院。入院后CD4<sup>+</sup>T为146个/μl，HIV RNA载量为1.5 × 10<sup>5</sup>拷贝/ml。血EB病毒（Epstein-Barr virus, EBV）载量为1.13 × 10<sup>4</sup>拷贝/ml，未发现其他机会性感染。头颅核磁提示“脑干内及双侧基底节软化灶形成、脑白质脱髓鞘”。住院期间患者自觉耳闷，耳鼻喉科会诊考虑为左耳分泌性中耳炎。

病例2：男性、30岁，既往高危同性性行为，入院前1周出现发热，体温最高为39.3℃，随后出现右眼闭合不全、鼻唇沟变浅，伴眩晕、右耳疼痛、流脓、耳周疱疹，外院诊断为“周围性面瘫、耳带状疱疹”，给予阿昔洛韦0.5 g·8 h<sup>-1</sup>·次<sup>-1</sup>、静脉滴注及腺苷钴胺营养神经治疗，住院期间发现抗-HIV初筛阳性，转入本院。入院后CD4<sup>+</sup>T为216个/μl，HIV RNA载量为9.6 × 10<sup>4</sup>拷贝/ml，血TRUST为1：64，血EB病毒为7.38 × 10<sup>2</sup>拷贝/ml，水痘带状疱疹病毒IgM阴性，单纯疱疹病毒II型IgM阳性。右耳分泌物培养为金黄色葡萄球菌。腰椎穿刺压力为150 mmH<sub>2</sub>O，白细胞为46个/UL，蛋白为47.8 mg/dl。头颅增强核磁提示为“右侧中耳乳突炎，双侧上颌窦炎”。耳鼻喉科会诊见右耳外

表 1 4 例患者的一般临床资料

患者编号	年龄（岁）	面瘫侧	面瘫时间	HIV发现时间	HIV高危因素	面瘫时CD4 <sup>+</sup> T（个/μl）	HIV RNA载量（× 10 <sup>5</sup> 拷贝/ml）
1	49	左侧	1个月	12 d	吸毒	146	1.57
2	30	右侧	1周	7 d	同性	216	9.63
3	35	右侧	2周	7 d	高危性行为	579	3.38
4	28	左侧	8 d	3年	不详	15	14.23

表 2 4 例患者病原学

患者编号	EBV DNA（拷贝/ml）	EB病毒IgM	巨细胞病毒DNA	弓形体组合、疱疹组合 I + II 型和套式系列	干扰素释放实验	梅毒
1	1.13 × 10 <sup>4</sup>	未查	阴性	抗单纯疱疹病毒 I -IgG阳性、抗风疹病毒抗体、巨细胞病毒抗体IgG阳性	阴性	无
2	7.38 × 10 <sup>2</sup>	阴性	阴性	抗单纯疱疹病毒 II -IgM、IgG阳性、风疹病毒、巨细胞病毒IgG抗体阳性	阴性	血TRUST 1：64
3	1.05 × 10 <sup>3</sup>	阴性	阴性	抗单纯疱疹病毒 II -IgG阳性、巨细胞病毒IgG阳性	阴性	血TRUST 1：8
4	1.00 × 10 <sup>5</sup>	阴性	阴性	抗单纯疱疹病毒 I、II IgG阳性、风疹病毒、巨细胞病毒IgG阳性	阴性	血TPPA阳性

注：EBV DNA 正常值参考范围：≤ 4 × 10<sup>2</sup> 拷贝 /ml；甲苯胺红不加热血清试验：tolulized red unheated serum test，TRUST；梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验：treponema pallidum particle assay，TPPA

耳道及鼓膜多发疱疹, 考虑为“化脓性中耳炎、耳带状疱疹”, 面瘫类型为Ramsey-Hunt综合征。

病例3: 男性、35岁, 既往高危性行为。入院前70 d开始发热伴双侧颞颥关节、髌关节及膝关节疼痛, 入院前2周出现头痛、左眼闭合不全、左侧鼻唇沟变浅伴双耳听力下降, 外院给予营养神经(具体不详)及甲强龙40 mg、隔日1次静脉注射治疗, 症状无明显好转。住院期间发现抗-HIV初筛阳性, 转入本院。入院后血常规示: 白细胞:  $20 \times 10^9/L$ , 血小板:  $24 \times 10^9/L$ ,  $CD4^+T$ : 579 个/ $\mu l$ , HIV RNA载量:  $3.3 \times 10^5$  拷贝/ml, 血EBV:  $0.5 \times 10^3$  拷贝/ml, TRUST 1: 8。腰椎穿刺压力: 330 mmH<sub>2</sub>O, 白细胞: 12 cells/ $\mu l$ , 蛋白: 37.2 mg/dl, 血TPPA和TRUST阴性。骨髓穿刺提示急性淋巴细胞白血病-L3型。髌髌关节磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)提示双侧髌髌关节炎, 髌骨及双侧髌骨多发骨髓水肿伴少量积液, 胸部CT提示继发性肺结核, 腹部电子计算机断层扫描(computed tomography, CT)提示胰腺肿大伴坏死, 脾多发梗死, 肝门及腹膜后多发肿大淋巴结。头颅核磁提示“脑膜可疑增厚”。

病例4: 男性、28岁, 入院前12天出现右侧腋窝淋巴结肿大伴疼痛, 入院前10天出现发热, 体温最高39.5 °C, 外院给予左氧氟沙星抗感染治疗, 入院前8天出现左眼闭合不全、鼻唇沟变浅, 给予激素治疗3 d(具体药物名称及剂量不详), 维生素B1、B12治疗1周。自诉外院怀疑HIV感染、已行淋巴结穿刺, 病理结果待回报。入院查体口腔内可见白斑。入院查白细胞:  $0.62 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞百分比: 32.2%, 中性粒细胞计数:  $0.2 \times 10^9/L$ , 淋巴细胞计数:  $0.36 \times 10^9/L$ , 淋巴细胞百分比: 58.1%, 红细胞计数:  $2.59 \times 10^{12}/L$ , 血红蛋白: 72 g/L, 血小板计数:  $24 \times 10^9/L$ , 乳酸脱氢酶: 5 257.8 U/L, 羟丁酸脱氢酶: 5 U/L, C-反应蛋白: 119.6 mg/L, 血TPPA阳性, TRUST阴性,  $CD4^+T$ : 15个/ $\mu l$ 、HIV RNA载量:  $1.4 \times 10^6$  拷贝/ml, 血EBV DNA:

$1.0 \times 10^5$  拷贝/ml。胸部增强CT提示右侧腋窝肿大淋巴结, 考虑淋巴瘤可能性大。头颅增强核磁提示枕骨斜坡信号混杂, 性质待查, 双侧乳突炎。外院淋巴结穿刺病理考虑为弥漫性大B细胞淋巴瘤, 进一步行骨髓穿刺提示为淋巴瘤细胞白血病。患者对于HIV高危因素及既往表达隐晦, 不愿透露病史, 与疾控中心沟通发现患者入院前3年HIV确诊实验阳性, 患者自诉当时 $CD4^+T$ 约为300个/ $\mu l$ , 未行相关治疗。

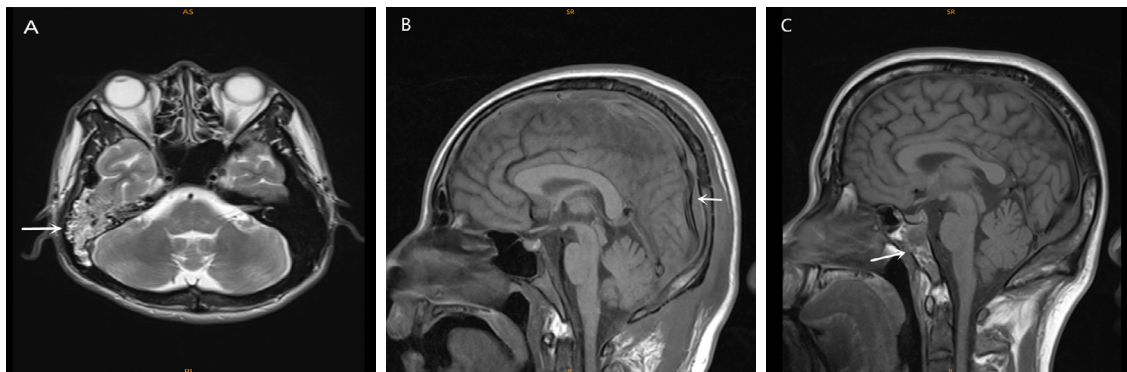
## 二、治疗及预后

病例1给予维生素B1 0.1 g、1次/d, 腺苷钴胺1.5 mg、1次/d肌肉注射7 d, 患者出院时面瘫部分恢复, 左侧鼻唇沟变浅改善, 左眼闭合不全基本同前, 感染科就诊给予高效抗逆转录病毒疗法(highly active antiretroviral therapy, HAART)治疗。

病例2继续阿昔洛韦0.5 g/次、8 h/次静脉滴注及腺苷钴胺1.5 mg/次、1次/d肌肉注射15 d。患者右耳分泌物培养提示金黄色葡萄球菌感染, 对阿米卡星、利奈唑胺、复方新诺明、万古霉素、利福平敏感, 给予阿米卡星静点、氧氟沙星滴耳液治疗中耳炎。患者右侧周围性面瘫及右耳流脓基本完全恢复, 感染科就诊开始HAART治疗。

病例3入院后患者出现癫痫持续状态, 给予地西洋持续泵入, 甘露醇125 ml/次、4 h/次静脉输注脱水降颅压, 亚胺培南1 g/次、12 h/次, 万古霉素1 g/次、12 h/次静脉滴注抗感染, 患者出现呼吸、心跳骤停, 给予气管插管及心肺复苏, 抢救无效, 入院1天后死亡。

病例4给予甲钴胺1.5 mg/次、1次/d肌肉注射、维生素B1 10 mg/次、3次/d口服营养神经, 利可君升白细胞, 利妥昔单抗治疗淋巴瘤白血病, 盐酸更昔洛韦、膦甲酸钠抗病毒治疗, 头孢美唑钠抗细菌、氟康唑抗真菌治疗, 富马酸替诺福韦二吡呋酯片、拉米夫定、依非韦伦进行HAART治疗。患者面瘫无恢复, 持续高热, 抗感染疗效不佳, 全身



注: A: 病例2头颅核磁提示右侧中耳乳突炎; B: 病例3头颅核磁提示脑膜可疑增厚; C: 病例4头颅核磁提示枕骨斜坡信号混杂

图1 病例2、3和4的头颅核磁图像

各脏器功能衰竭,于入院25 d后死亡。

**讨论** 所有面神经麻痹患者中约70%为特发性面神经麻痹,约30%为其他病因所致<sup>[4]</sup>,如吉兰-巴雷综合征、多发性硬化、结节病、Mobius综合征、糖尿病周围神经病、脑炎、HIV感染、莱姆病、中耳炎、带状疱疹病毒感染以及梅毒等。

1983年, Sinder等<sup>[5]</sup>首次报道了HIV感染合并面神经麻痹,随后国外陆续出现类似报道<sup>[6-7]</sup>,但多以HIV合并双侧面神经麻痹为主,国内相关病例较少。本研究报道了此4例患者均以单侧周围性面瘫收入神经内科,从而发现HIV感染,病例4既往确诊HIV感染,未治疗且隐瞒病史,再次就诊为AIDS期,错过最佳治疗时间。

面神经麻痹是HIV感染者最常受累的颅神经,可发生在HIV感染任何阶段。有文献提示HIV感染者更易出现面神经麻痹,尤其在HIV血清阳性高流行的非洲国家<sup>[2]</sup>。另外有文献报道单侧和双侧面神经麻痹在HIV-1感染人群中发生频率比健康人高出100倍(为4.1%),而在一般人群中约为0.04%<sup>[8]</sup>。

HIV引起面神经麻痹病因有3种假说:①HIV感染本身引起面瘫,HIV不仅是引起免疫功能缺陷的嗜淋巴细胞病毒,同样是一种嗜神经病毒。目前已从人体周围神经组织分离出HIV<sup>[9]</sup>,急性HIV感染期间面神经麻痹患者脑脊液中淋巴细胞、蛋白质增多并且存在HIV相关抗体<sup>[10]</sup>。均支持该假说。本院既往报道的1例HIV合并双侧面神经麻痹患者脑脊液中可检测出大量HIV<sup>[3]</sup>也支持该假说。②另一种假说是免疫介导引起的颅神经脱髓鞘,类似于格林-巴利综合征,当HIV穿过血脑屏障时触发,多见于双侧面神经麻痹患者<sup>[11]</sup>。③HIV机会性感染多见于免疫功能受抑制的感染者。

既往文献提及早期HIV感染者的免疫功能尚相对完善,面瘫人群的病因与健康人群类似,以病毒相关病例为主,如Bell麻痹及Ramsey-Hunt综合征。HIV感染晚期患者的免疫功能受抑制,面瘫多与机会性感染相关<sup>[12]</sup>。本研究病例2明确耳部疱疹、耳痛、周围性面瘫,水痘带状疱疹病毒IgM阴性、单纯疱疹病毒2型IgM阳性,Ramsey-Hunt综合征一般认为是水痘-带状疱疹病毒引起,但既往文献报道单纯疱疹2型病毒感染也可出现Ramsay-Hunt综合征<sup>[13]</sup>,该患者也考虑为单纯疱疹病毒2型感染引起的Ramsey-Hunt综合征。患者腰椎穿刺细胞、蛋白水平增高,考虑为无菌性脑膜炎。Goldani等<sup>[14]</sup>报道及文献回顾了8例患Ramsey-Hunt综合征的HIV感染者中。大多数病例未出现晚期免疫功能抑制,CD4<sup>+</sup> T细胞计数>200个/μl,与本病例一致。本院耳鼻喉科回顾性分析了39例HIV感染合并头面部带状疱疹的患者,其中20例(51%)出现面瘫症状,HIV感染增加了带

状疱疹病毒的易感性,HAART治疗有助于控制水痘-带状疱疹病毒(varicella-zoster virus, VZV)感染<sup>[15]</sup>。

本报道中病例1 CD4<sup>+</sup> T为146个/μl、病例4 CD4<sup>+</sup> T仅为15个/μl,均为AIDS期,易出现机会性感染,且血液中EBV载量均较高,文献报道EBV可引起面神经麻痹<sup>[16]</sup>,考虑该患者面神经麻痹可能与此相关。这4例患者入院检查时均发现EBV感染,EBV是一种广泛传播的疱疹病毒(人类疱疹病毒4型),大多数原发性EBV感染均为亚临床、隐性感染。抗-EBV见于所有人群,分布于世界各地,90%~95%成人EBV血清阳性。在大多数成人中,EBV以无症状潜伏性感染形式持续终生,但在某些患者中可引起B细胞淋巴瘤<sup>[17]</sup>、T细胞淋巴瘤<sup>[18]</sup>、霍奇金淋巴瘤<sup>[19]</sup>和鼻咽癌<sup>[20]</sup>。HIV感染者EBV感染与非霍奇金淋巴瘤相关<sup>[21]</sup>,非霍奇金淋巴瘤在HIV感染者中的发病率约为预期的60~100倍,以上肿瘤常与EBV感染有关<sup>[22]</sup>。因HIV感染者存在严重免疫功能缺陷,且细胞毒性淋巴细胞有控制EBV诱导增殖的作用,故HIV感染者外周血中EBV感染B细胞的数量高于一般人群<sup>[23]</sup>。病例2、3、4的EBV IgM均为阴性,考虑为既往隐性感染。病例4并发弥漫性大B细胞淋巴瘤,可能与其EBV感染相关。

病例3表现为发热、骨骼及关节疼痛、淋巴结肿大、脾梗死均为白血病细胞增殖浸润的表现。头痛、左侧面神经及双侧听神经受累、头颅核磁提示脑膜可疑增厚,腰椎穿刺压力明显增高,白细胞轻度增高可见于中枢神经系统白血病<sup>[24-25]</sup>。中枢神经系统是白血病的常见受累部位<sup>[26]</sup>,白血病患者出现中枢神经系统白血病是疾病恶化或已到晚期的征兆,预后极差,出现面瘫症状时一般白血病细胞已经浸润中枢神经系统。确诊依据是腰椎穿刺后脑脊液离心涂片检出白血病原始细胞<sup>[27]</sup>。该患者白血病症状较为典型,进展快,未及时送检脑脊液涂片查白血病细胞,考虑病因为中枢神经系统白血病可能性大。

中耳炎分为分泌性中耳炎、化脓性中耳炎、中耳胆脂瘤和特殊类型中耳炎4型<sup>[28]</sup>。耳部感染性面神经麻痹是由急、慢性化脓性中耳炎或中耳胆脂瘤引起的感染或胆脂瘤直接或间接累及颞骨内面神经所致,易发生于鼓室段面神经骨管极薄或缺如部位。文献报道中耳胆脂瘤患者鼓室段面神经骨管缺如率达17.4%,面神经麻痹发生率为0.8%,而化脓性中耳炎并面神经麻痹为3.1%<sup>[29]</sup>。单纯分泌性中耳炎及乳突炎引起面神经麻痹罕见,且病例1首先出现周围性面瘫,随后才出现分泌性中耳炎症状,未考虑面瘫与中耳炎相关。病例4影像学提示双侧乳突炎,患者无耳部症状,且血EBV感染明确,未考虑面瘫与中耳炎相关。病例2为典型的Ramsey-Hunt综合征,主要考虑面瘫与此相关,但不能完全除外化脓性中耳炎与面瘫相关。

梅毒螺旋体感染同样可引起周围性面瘫<sup>[30]</sup>, 病例2、3和4均存在梅毒螺旋体感染, 病例2和3腰椎穿刺不符合神经梅毒诊断标准, 病例4血TRUST阴性, 也不符合神经梅毒诊断, 均可除外梅毒感染引起面神经麻痹。

治疗方面, 仅面神经损伤且免疫功能正常的HIV合并面神经麻痹患者的治疗与Bell麻痹类似, 急性期可选用激素及B族维生素口服。对于免疫功能低下患者, 使用激素可能增加感染风险, 应谨慎使用。双侧面神经麻痹患者, 糖皮质激素应短期使用, 以预防潜在的眼科并发症<sup>[31]</sup>。阿昔洛韦及伐昔洛韦抗病毒药物使用存在争议。本报道中4例患者出现面瘫前均未进行HAART治疗, HIV RNA载量高, HAART治疗可提高CD4<sup>+</sup> T细胞水平, 提高患者免疫力, 可能对于患者面瘫起保护作用<sup>[12]</sup>, 且有助于控制水痘-带状疱疹病毒感染。中医治疗方面, 中国援非医疗队在非洲使用针灸治疗HIV感染者的周围性面瘫也取得了满意的疗效<sup>[32]</sup>。

综上, 本报道中4例HIV感染合并面瘫患者同时存在机会性感染、中耳炎、梅毒、白血病等多种可引起面瘫的因素, 体现了HIV合并面瘫的复杂性, 也增加了病因诊断难度。面神经麻痹可于HIV感染任何阶段出现, 并可早于抗-HIV 4~6周出现<sup>[33]</sup>, 导致早期诊断HIV感染存在困难, 也很易被忽视。故笔者建议HIV感染的血清学检测应纳入面神经麻痹的常规评估, 特别是对有高危行为或生活在面神经麻痹高发地区的患者。早期对于HIV感染及时、规范的治疗, 患者预期寿命可以接近正常人群<sup>[34]</sup>。

### 参 考 文 献

- [1] Melvin TA, Limb CJ. Overview of facial paralysis: current concepts[J]. *Facial Plast Surg*, 2008, 24(2):155-163.
- [2] Belec L, Georges AJ, Vuillecard E, et al. Peripheral facial paralysis indicating HIV infection[J]. *Lancet*, 1988, 2(8625):1421-1422.
- [3] Wu Y, Song G, Wei CB, et al. Bilateral Peripheral facial paralysis combined with HIV meningitis during acute HIV-1 infection: A case report[J]. *Chin Med Sci J*, 2019, 34(1):55-59.
- [4] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会神经肌肉病学组, 中华医学会神经病学分会肌电图与临床神经电生理学组. 中国特发性面神经麻痹诊治指南[J]. *中华神经科杂志*, 2016, 49(2):84-86.
- [5] Snider WD, Simpson DM, Nielsen S, et al. Neurological complications of acquired immune deficiency syndrome: analysis of 50 patients[J]. *Ann Neurol*, 1983, 14(4):403-418.
- [6] Sathirapanya P, Fujitnirun C, Setthawatcharawanich S, et al. Peripheral facial paralysis associated with HIV infection: A case series and literature review[J]. *Clin Neurol Neurosurg*, 2018, 172(2):124-129.
- [7] Diallo AO, Diallo LL, Keita A, et al. Peripheral facial paralysis revealing HIV infection in black African populations[J]. *Mali Med*, 2017, 32(2):9-13.
- [8] Belec L, Gherardi R, Georges AJ, et al. Peripheral facial paralysis and HIV infection: report of four African cases and review of the literature[J]. *J Neurol*, 1989, 236(7):411-414.
- [9] Kohler A, Burkhard P, Magistris MR, et al. Isolated peripheral facial paralysis and HIV infection: 7 cases[J]. *Rev Neurol (Paris)*, 1995, 151(5):332-337.
- [10] Doutre MS, Beylot C, Beylot J, et al. Peripheral facial paralysis and HIV infection. 2 case reports[J]. *Rev Med Interne*, 1992, 13(5):354-358.
- [11] Serrano P, Hernandez N, Arroyo JA, et al. Bilateral Bell palsy and acute HIV type 1 infection: report of 2 cases and review[J]. *Clin Infect Dis*, 2007, 44(6):e57-e61.
- [12] Riancho J, Delgado-Alvarado M, Valero C, et al. Clinical spectrum of peripheral facial paralysis in HIV-infected patients according to HIV status[J]. *Int J STD AIDS*, 2013, 24(1):39-41.
- [13] Diaz GA, Rakita RM, Koelle DM. A case of Ramsay Hunt-like syndrome caused by herpes simplex virus type 2[J]. *Clin Infect Dis*, 2005, 40(10):1545-1547.
- [14] Goldani LZ, da Silva LF, Dora JM. Ramsay Hunt syndrome in patients infected with human immunodeficiency virus[J]. *Clin Exp Dermatol*, 2009, 34(8):e552-e554.
- [15] 侯静, 孙磊, 房高丽, 等. 获得性免疫缺陷综合征合并头面部带状疱疹病毒感染临床分析[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2019, 26(5):244-247.
- [16] Menditto VG, Guerrieri G, Riccomi F, et al. Facial palsy associated with Epstein-Barr infection in an adult patient: case report[J]. *Intern Emerg Med*, 2019, 14(3):479-480.
- [17] Saha A, Robertson ES. Mechanisms of B-cell oncogenesis induced by Epstein-Barr virus[J]. *J Virol*, 2019, 93(13):1-24.
- [18] 王冠男, 赵武干, 张丹丹, 等. 原发EB病毒阳性结构内T/NK细胞淋巴瘤的临床病理学分析[J]. *中华病理学杂志*, 2020, 49(10):1009-1014.
- [19] Murray PG, Young LS. An etiological role for the Epstein-Barr virus in the pathogenesis of classical Hodgkin lymphoma[J]. *Blood*, 2019, 134(7):591-596.
- [20] Kanda T, Yajima M, Ikuta K. Epstein-Barr virus strain variation and cancer[J]. *Cancer Sci*, 2019, 110(4):1132-1139.
- [21] Vangipuram R, Tying SK. AIDS-associated malignancies[J]. *Cancer Treat Res*, 2019, 177(1):1-21.
- [22] Shibata D, Weiss LM, Hernandez AM, et al. Epstein-Barr virus-associated non-Hodgkin's lymphoma in patients infected with the human immunodeficiency virus[J]. *Blood*, 1993, 81(8):2102-2109.
- [23] Birx DL, Redfield RR, Tosato G. Defective regulation of Epstein-Barr virus infection in patients with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) or AIDS-related disorders[J]. *N Engl J Med*, 1986, 314(14):874-879.
- [24] 曹忠钰, 白家英, 李泽, 等. 以面瘫为首发症状的小儿急性髓系白血病1例并文献复习[J]. *医学信息*, 2020, 33(3):190, 192.
- [25] 杨艳, 伦燕, 赵婷婷, 等. 83例急性淋巴细胞白血病中枢浸润患者的临床特征及预后分析[J]. *重庆医学*, 2018, 47(3):311-315.
- [26] 王芳, 田文亮, 汤平, 等. 成人急性白血病合并中枢神经系统白血病临床及影像学分析[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2019, 22(6):641-645.
- [27] Lenk L, Alsadeq A, Schewe DM. Involvement of the central nervous system in acute lymphoblastic leukemia: opinions on molecular mechanisms and clinical implications based on recent data[J]. *Cancer Metastasis Rev*, 2020, 39(1):173-187.

- [28] 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会耳科学组, 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会耳科组. 中耳炎临床分类和手术分型指南(2012)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 48(1):5.
- [29] Takahashi H, Nakamura H, Yui M, et al. Analysis of fifty cases of facial palsy due to otitis media[J]. Arch Otorhinolaryngol, 1985, 241(2):163-168.
- [30] Piura Y, Mina Y, Aizenstein O, et al. Neurosyphilis presenting as cranial nerve palsy, an entity which is easy to miss[J]. BMJ Case Rep, 2019, 12(2):1-3.
- [31] Abboud O, Saliba I. Isolated bilateral facial paralysis revealing AIDS: a unique presentation[J]. Laryngoscope, 2008, 118(4):580-584.
- [32] 周中远, 代铁柱. 针刺治疗非洲HIV/AIDS患者合并周围性面神经麻痹疗效观察[J]. 中国针灸, 2008, 28(9):673-674.
- [33] Gevers G, Lemkens P. Bilateral simultaneous facial paralysis--differential diagnosis and treatment options. A case report and review of literature[J]. Acta Otorhinolaryngol Belg, 2003, 57(2):139-146.
- [34] 张红, 熊勇, 高世成, 等. 艾滋病合并中枢神经系统病变的临床分析[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2015, 9(2):201-205.
- (收稿日期: 2021-03-03)  
(本文编辑: 孙荣华)

苗冉, 梁洪远, 李务荣, 等. 四例人类免疫缺陷病毒感染合并周围性面瘫患者临床分析[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2021, 15(6):426-431.