

论著·疑难病研究

2岁男童眼睑下垂伴构音障碍

赵立荣¹ 赵晶晶² 傅卓² 付俊鲜² 王婷² 杨晓光³ 杨光路²

(1. 内蒙古自治区妇幼保健院儿内科; 2. 内蒙古医科大学附属医院儿科;
3. 内蒙古医科大学附属医院影像诊断科, 内蒙古 呼和浩特 010000)

[摘要] 2岁4个月男性患儿, 突发右侧眼睑下垂, 口角向右侧歪斜, 伴饮水呛咳、眼球震颤、运动倒退。头部MRI示延髓右侧背外侧梗死后软化灶, 头部CT血管造影示右侧椎动脉V4段近端部分未显影。患儿确诊为延髓背外侧综合征, 给予丙种球蛋白调节免疫, 甘露醇减轻神经元水肿, 低分子肝素钠改善闭塞血管局部高凝, 高压氧改善病灶局部缺血缺氧, 促进脑功能恢复, 神经肌肉电刺激促进神经肌肉功能恢复等治疗。出院前患儿仅残留轻度右侧共济失调及Horner综合征。该文首次报道了1例幼儿期延髓背外侧综合征, 为该病的诊断和治疗提供了经验。

[中国当代儿科杂志, 2020, 22(12): 1320-1325]

[关键词] 延髓背外侧综合征; 诊断; 预后; 儿童

Blepharoptosis and dysarthria in a boy aged 2 years

ZHAO Li-Rong, ZHAO Jing-Jing, FU Zhuo, FU Jun-Xian, WANG Ting, YANG Xiao-Guang, YANG Guang-Lu. Department of Pediatrics, Maternal and Child Health Care Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot 010000, China (Yang G-L, Email: nmygl15@126.com)

Abstract: A boy, aged 2 years and 4 months, had a sudden onset of blepharoptosis of the right eyelid, accompanied by the mouth deviated to the right side, drinking cough, nystagmus, and developmental regression. Cranial MRI showed softening lesions formed after infarction of the right dorsolateral medulla oblongata, while head CT angiography showed no imaging of the proximal part of the V4 segment of the right vertebral artery. The child was diagnosed with dorsolateral medulla oblongata syndrome and was treated with gamma globulin to regulate immune function, with mannitol to reduce neuronal edema, with low-molecular-weight heparin sodium to improve local hypercoagulation of occluded blood vessels, with hyperbaric oxygen to improve local ischemia and hypoxia and promote the recovery of brain function, and with neuromuscular electrical stimulation to promote the recovery of neuromuscular function. Before discharge, only mild right ataxia and Horner syndrome remained. This article reports the first case of infantile dorsolateral medulla oblongata syndrome and provides experience for the diagnosis and treatment of the disease.

[Chin J Contemp Pediatr, 2020, 22(12): 1320-1325]

Key words: Wallenberg syndrome; Diagnosis; Prognosis; Child

延髓背外侧综合征(Wallenberg syndrome, WS)由Wallenberg^[1]于1895年首次报道,是由外侧延髓动脉、椎基底动脉或其分支,即小脑后下动脉(PICA)缺血性损害引起的,如动脉粥样硬化或局部血管栓塞性闭塞^[2]。还有少见病例是由椎动脉夹层导致的^[3]。延髓背外侧梗死可导致三叉神经脊束核、脊髓丘脑束、下行交感神经纤维、小

脑下脚、前庭核和疑核的损害,从而引起一系列卒中症状^[3]。与成人相比,儿童缺血性卒中并不常见,发生率为1.8/100 000~3.3/100 000,而在儿童卒中中,累及脑干的卒中很少见,仅占儿童卒中的8%^[4]。幼儿期WS病例国内外未见报道,本文报道1例于内蒙古医科大学附属医院儿科住院的WS幼儿病例。

[收稿日期] 2020-07-19; [接受日期] 2020-10-20

[作者简介] 赵立荣,女,学士,副主任医师。

[通信作者] 杨光路,男,主任医师。Email: nmygl15@126.com。

1 病例介绍

病史：患儿，男，2岁4个月，因右侧眼睑下垂、构音障碍伴运动倒退17d入院。患儿入院前17d晨起无明显诱因出现右侧眼睑下垂，遮盖眼球1~11点位置，伴声音嘶哑、吞咽困难、饮水呛咳，伴构音障碍，有恶心、呕吐。哭闹时左眼有泪、右眼无泪，双眼水平眼震，伴右侧球结膜充血，立即就诊于附近医院住院治疗，入院考虑诊断“中枢神经系统疾病性质待查”。次日发现患儿突发不能竖头，不能独站，不能独走并向右侧摔倒，出现嗜睡，右侧眼睑下垂进一步加重，遮盖眼球5~7点位置，立即转入该院儿童重症监护室。给予留置胃管肠内营养、头部亚低温、静脉注射甘露醇（0.5 g/kg，每8h1次）降颅压、丙种球蛋白（1 g/kg，每日1次，连续静脉滴注2d）调节免疫。入院第3天眼震缓解；第5天嗜睡缓解，可逐渐竖头、独坐，停止头部亚低温治疗；第8天可逐渐独站。血尿代谢筛查无异常，头部CT血管造影（CTA）示右侧椎动脉横突孔段较左侧明显纤细，考虑左侧优势型供血，右侧椎动脉入颅后未显影，双侧后交通动脉开放，考虑诊断为“WS”。遂给予低分子肝素钠（1000 IU/次，每日1次，连续7d）改善局部循环。入院第12天患儿可逐渐独走；第16天吞咽困难、饮水呛咳症状缓解，予拔除胃管，逐渐经口喂流食。患儿右侧球结膜充血减轻，仍有声音嘶哑，走路时残留步态不稳，向右侧偏斜，为求进一步诊治转诊于我院，以“WS”于我院住院治疗。

既往史、出生史及家族史：患儿系第1胎第1产，足月顺产，出生体重3.5 kg，无生后缺氧窒息史，生长发育正常。母孕期身体健康。无类似家族史。

入院体检：体温36.4℃，心率112次/min，呼吸20次/min，血压82/45 mm Hg，身长86 cm，体重12 kg，经皮血氧饱和度95%。神志清楚，精神一般，能独坐，能扶走，步态不稳，行走时向右侧偏斜，营养中等。左侧头部有汗，右侧头面部无汗，右侧眼球外展活动可，右侧眼睑下垂遮盖眼球1~11点位置，无双眼水平眼震，右侧结膜略充血，哭闹时左眼有泪、右眼无泪，双侧瞳孔大小不等，左侧3 mm，右侧2 mm，对光反射存在，双侧鼻唇沟基本对称，口角无歪斜，咽反射减弱，

悬雍垂居中，声音嘶哑。颈软，右肩下垂，右侧肢体肌力减弱4+级，活动较左侧欠灵活，右侧腹壁反射、提睾反射、膝腱反射、跟腱反射减弱，余体检未见异常。

实验室检查：头部MRI示T1WI相延髓右侧背外侧低信号，T2WI相延髓右侧背外侧高信号，弥散加权成像上病变呈低信号，增强扫描病变无强化，呈低信号，提示软化灶（图1）。头部CTA示头臂干、左侧颈总动脉及锁骨下动脉起源无异常；椎动脉左优势型，右侧椎动脉纤细，断续显示，右侧椎动脉V4段近端部分未显示，远端部分显影，考虑基底动脉盗血所致（图2）。血常规、全血细胞形态、红细胞沉降率、肝肾功能、心肌酶、铜蓝蛋白、血氨、乳酸、血糖、甲状腺功能、狼疮全套、抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）、凝血功能无异常。脑脊液常规及生化无异常，血清及脑脊液抗中枢神经系统水通道蛋白4（AQP4）抗体、抗髓鞘少突胶质细胞糖蛋白（MOG）抗体、免疫性脑炎相关抗体、寡克隆带均阴性。视频脑电图、双下肢肌电图、心脏彩超、腹部彩超、四肢动静脉彩超、颈椎+胸椎MRI平扫增强、头部MRA+MRV无异常。

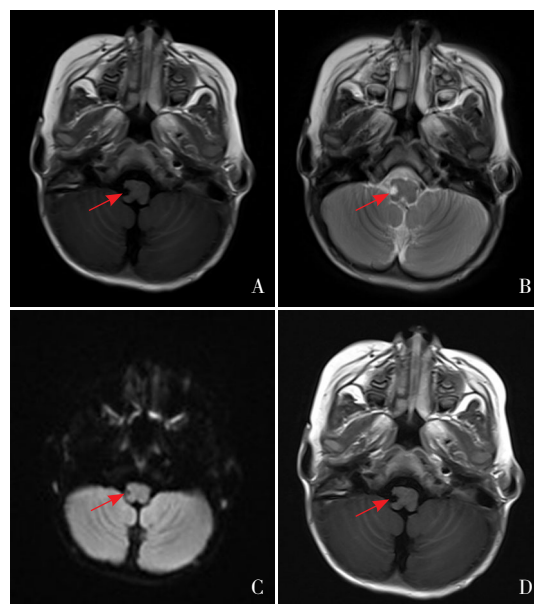


图1 头部MRI检查 图A为轴位T1WI相，延髓右侧背外侧见小片状长T1信号，界清，提示软化灶（箭头所示）；图B为轴位T2WI相，延髓右侧背外侧见小片状长T2信号，界清，提示软化灶（箭头所示）；图C为弥散加权成像，病变呈低信号，提示软化灶（箭头所示）；图D为增强扫描，病变无强化，提示软化灶（箭头所示）。

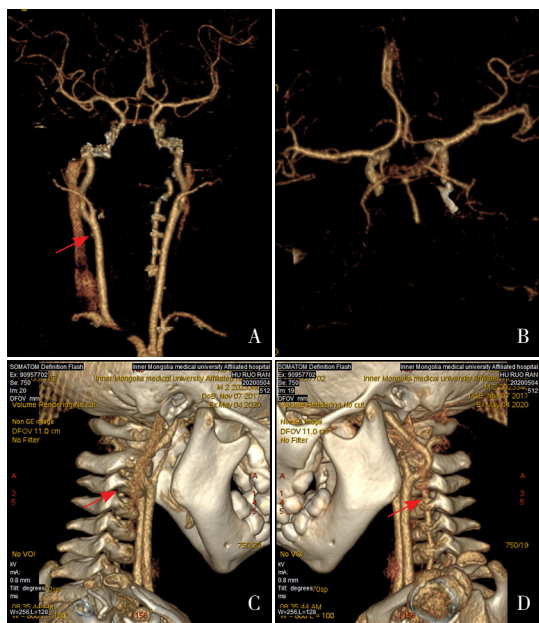


图 2 头部 CTA 检查 图 A 为右侧椎动脉 V4 段未显影（箭头所示），提示椎动脉 V4 段血管闭塞，导致延髓背外侧缺血梗死后软化；图 B 为基底动脉、Willis 环及左右大脑中动脉正常显影；图 C 为右侧 V4 段椎动脉未显影（箭头所示），提示椎动脉 V4 段血管闭塞，导致延髓背外侧缺血梗死后软化；图 D 为左侧椎动脉正常显影（箭头所示）。

2 临床经过

入当地医院后患儿病情进行性加重，给予肠内营养、头部亚低温、甘露醇降颅压、丙种球蛋白封闭抗体、低分子肝素钠改善局部循环，病情好转，但仍残留声音嘶哑、患侧共济失调、Horner 综合征等表现，为求进一步治疗转入我院。入我院后头部 MRI 提示延髓右侧背外侧梗死后软化灶；头部 CTA 提示椎动脉左优势型。开始给予高压氧、局部神经肌肉电刺激、针灸、推拿对症治疗促进局部脑功能恢复。患儿声音嘶哑逐渐恢复，可与母亲正常交流，仅残留患侧共济失调、Horner 综合征，嘱其规律于我院儿科门诊行功能康复治疗。患儿自发病起一直存在右侧球结膜充血症状。

3 诊断思维

该患儿病例特点：（1）2 岁幼儿期男童，急性起病。（2）以右侧眼睑下垂、运动倒退起病，同时伴有构音障碍，吞咽困难、饮水呛咳，哭闹时左眼有泪、右眼无泪，向右侧摔倒。（3）体检

示右肩下垂，向左侧转头无力，左侧头部有汗，右侧头面部无汗，右侧眼球外展活动可，右侧眼睑下垂最严重时遮盖眼球 5~7 点位置，右侧结膜略充血，双侧瞳孔大小不等，左侧 3 mm，右侧 2 mm，对光反射存在，咽反射减弱，悬雍垂居中，右侧肢体肌力减弱 4+ 级，活动较左侧欠灵活，右侧腹壁反射、提睾反射、膝腱、跟腱反射减弱。

（4）出生史及发育史正常。（5）头部 CTA 示右侧椎动脉横突孔段较左侧明显纤细，考虑左侧优势型供血，右侧椎动脉入颅后未显影，双侧后交通动脉开放；头部 MRI 示延髓右侧背外侧梗死后软化灶。

患儿以一侧眼睑下垂起病，起病急，伴有嗜睡，声音嘶哑，吞咽困难、饮水呛咳，构音障碍，恶心呕吐，哭闹时左眼有泪、右眼无泪，不能竖头，不能独站，不能独走，向右侧摔倒，左侧头部有汗，右侧头面部无汗，右侧眼睑下垂、眼球内陷的 Horner 综合征表现，故排除中枢神经系统以外其他系统性疾病及周围神经病变，考虑颅内病变。考虑以下可能性：（1）颅内感染性疾病：患儿病程中有间断发热，病初伴有明显的烦躁、嗜睡，应警惕中枢神经系统感染，但患儿病程中脑膜刺激征、病理反射均阴性，脑脊液常规、脑脊液生化均未见异常，故可排除中枢神经系统感染。

（2）颅内占位性病变：患儿有烦躁、恶心、呕吐等颅内压增高症状，伴有声音嘶哑、吞咽困难、饮水呛咳、构音障碍、右侧 Horner 综合征等颅神经受压症状，应警惕颅内占位性病变，入我院后需行头部 MRI 影像学检查进一步明确。（3）免疫相关性与脱髓鞘病变：患儿病程中有间断发热，伴有嗜睡、烦躁，一侧肌力下降、吞咽困难、饮水呛咳、构音障碍、共济失调等症状，但无惊厥、明显肌张力障碍、横贯性运动障碍及大小便失禁等括约肌功能障碍，无视力模糊及减退等，予检测血清及脑脊液抗 AQP4 抗体、抗 MOG 抗体、免疫性脑炎相关抗体、寡克隆带检查，均阴性，故排除免疫相关性与脱髓鞘病变。（4）先天性神经系统结构发育异常：幼儿期患儿，既往身体健康，突发一侧眼睑下垂起病，起病急，伴嗜睡、声音嘶哑、吞咽困难、饮水呛咳、构音障碍、恶心、呕吐，左侧头部有汗，右侧头面部无汗，哭闹时左眼有泪、右眼无泪，不能竖头，不能独站，不能独走，

向右侧摔倒,不能排除先天发育异常。予行头部CTA,示右侧椎动脉横突孔段较左侧明显纤细,考虑左侧优势型供血,右侧椎动脉入颅后未显影,双侧后交通动脉开放,故考虑该患儿为先天右侧椎动脉发育异常引起局部缺血梗死可能性大。

综合以上分析,患儿疾病定性为先天右侧椎动脉发育异常引起的局部缺血梗死可能性大,定位于大脑、脑干和小脑。

4 诊断及确诊依据

诊断:WS。诊断依据:(1)临床表现:

①患儿有恶心呕吐、眼震等前庭神经核损害症状,②有构音障碍、吞咽困难等疑核及舌咽、迷走神经损害症状,③有病灶侧共济失调,④同侧Horner综合征;(2)辅助检查:头部MRI提示延髓右侧背外侧梗死后软化灶,头部CTA提示右侧椎动脉V4段近端部分未显影,引起延髓右侧背外侧缺血性梗死。

WS临床表现多样,须具备以下2项:(1)头部MRI提示病灶位于延髓,并且具备构音障碍和吞咽困难中的1项;(2)头部MRI提示病灶位于延髓背外侧,且具备痛温觉减退、共济失调和Horner征中的1项^[5]。该患儿符合WS诊断。

5 讨论

WS在成人神经内科较常见,多见于高血压、高血脂、糖尿病等可引起局部栓塞的疾病^[2],而在儿童中报道极少见,且大多表现不典型,临床经验不足,可能导致确诊困难甚至误诊。我们报道的患儿年龄2岁4个月,是迄今为止国内外儿童WS报道病例中年龄最小者,提示WS也可在幼儿期发病。WS的不同临床表现受到脑干核团和脊髓束受累的范围和严重程度的影响^[2-3]。起源于椎动脉近端的穿支供应延髓后外侧,阻塞这些血管会导致延髓外侧综合征^[6]。椎动脉及PICA异常为WS主要致病原因。Kim等^[7]分析130例外侧髓质梗死WS患者的头部MRI及血管造影结果,发现椎动脉病变占67%,PICA病变占10%。王建等^[8]分析血管变异与WS的相关性,观察组椎动脉优势及椎动脉发育不良发生率高于对照组,提示椎动

脉优势、椎动脉发育不良与WS存在相关性。本例患儿为幼儿,既往无心血管基础疾病,心脏彩超未见结构及血流异常,且两次CTA结果回报均考虑左侧优势型供血,故考虑该患儿为椎动脉先天发育异常中左侧椎动脉优势型。先天性血管发育异常引起的儿童WS应受到重视,幸运的是,该患儿存在基底动脉盗血,双侧后交通动脉开放,部分补偿了右侧椎动脉血供缺失,使得右侧大脑血供可基本保证,但是却影响了延髓背外侧血供,从而导致WS。

经典WS有5大症状:(1)前庭神经核损害:主要表现为眩晕、恶心、呕吐及眼震,有研究表明眼震还可能与前庭小脑束损伤相关^[9]。本例患儿主要有恶心、呕吐及水平眼震,提示存在前庭神经核或前庭小脑损伤。在对36例WS患者的临床特征分析中,分别有63.9%和41.7%患者存在恶心、呕吐和眼震^[10]。(2)疑核及舌咽、迷走神经损害:病灶侧软腭、咽喉肌瘫痪,表现为吞咽困难、构音障碍、同侧软腭低垂及咽反射消失。本例患儿病初有吞咽困难、构音障碍症状。有研究表明^[11],51%~100%的WS患者会出现一定程度的吞咽困难。吞咽相关结构,如疑核和孤束核位于延髓外侧,其可用于协调吞咽的咽和食管蠕动^[12]。延髓外侧梗塞通常单方面影响疑核和孤束核,尽管病变是单侧的,但其对吞咽的影响是双侧的^[13],与本例患儿特征一致。(3)绳状体及脊髓小脑束、部分小脑半球损害:表现为病灶侧共济失调。小脑性共济失调症状包括共济失调、眩晕、眼球震颤和头晕,Kato等^[14]对2例典型WS患者进行脑组织病理研究,发现小脑共济失调是由于小脑下垂和脊髓小脑束的病理性紊乱引起的。本例患儿病情好转能独走后仍有步态不稳、向右侧偏斜等共济失调症状。(4)同侧Horner综合征是由交感神经下行纤维损害引起的。本例患儿出院前仍残留右侧头面部无汗、眼球凹陷、眼睑下垂的Horner综合征表现。Horner综合征分为中枢型、节前型、节后型,中枢型Horner综合征较少见,最常见于WS,本例患儿属于中枢型Horner综合征。Horner综合征急性期由于血管失去神经支配会出现球结膜充血,与本例患儿表现相同^[15]。(5)交叉性感觉障碍是指病变同侧面面部感觉障碍和对侧躯干部感觉障碍。本例患儿属于幼儿期,不能准确描述

自我感觉,因此该年龄段 WS 患者交叉性感觉障碍症状不明显,这也是幼儿期 WS 患儿的一大特征。除 WS 的 5 大典型症状外,该患儿尚有中心性面瘫。单侧皮质脊髓束病变时,可造成对侧中心性面瘫和舌瘫引起的构音障碍。De Bruyn 等^[16]报道了一个罕见病例,表现为干燥性角膜病变和同侧中心性面瘫,这是同侧 WS 的一部分表现。宗寿健等^[17]同样报道了 1 例变异型 WS 也表现为中枢性面瘫。本例患儿有中心性面瘫及构音障碍,具体的病理机制仍需要深入研究。

头部 MRI、CTA 技术的开展在中枢神经系统疾病的诊断中发挥重要作用。在 WS 患者中,头部 MRI 较 CT 诊断价值更高。孙庆华等^[18]对 53 例延髓梗死患者行头部 CT 检查,均未发现病灶,提示 CT 检查诊断 WS 价值较低。Ross 等^[19]对 4 例临床诊断为 WS 患者分别进行了头部 MRI 和 CT 检查,其中 3 例经头部 MRI 发现小脑梗死病灶,而 CT 并未发现病灶。胡杰等^[10]研究中,36 例 WS 患者均经头部 MRI 检查发现延髓背外侧梗死灶,其中 22 例完成头部 CT 检查并未发现延髓背外侧病灶。除此以外,头部 CTA 检查广泛应用于头颈部血管狭窄的临床评价,能清晰显示血管狭窄的部位和程度,对先天性血管结构发育异常或外伤后引起的椎动脉夹层的诊断占优势,也具有较高 WS 诊断价值。而本例患儿通过头部 CTA、MRI 准确发现异常发育血管,符合上述结论。

对于 WS 的治疗方案尚无统一的指南或专家共识。本例患儿病程中给予丙种球蛋白(总量 2 g/kg)治疗后患儿面瘫、眼震及吞咽困难症状明显减轻;甘露醇是为了减轻急性期神经元水肿;低分子肝素钠改善闭塞血管局部高凝;间断给予高压氧改善病灶局部缺血缺氧,促进脑功能恢复;神经肌肉电刺激促进神经肌肉功能恢复。经颅磁治疗是利用不同频率的脉冲信号兴奋或抑制大脑皮质神经元,WS 患者部分神经元受到抑制,可以选用高频脉冲信号兴奋异常神经元,从而达到治疗疾病的作用。黄妍等^[20]在经颅磁治疗 WS 吞咽构音障碍的研究中,观察组给予常规治疗加经颅磁治疗,对照组给予相同的常规治疗加康复训练,发现观察组患者在改善吞咽困难、构音障碍及远期生存质量上优于对照组,提示经颅磁治疗对于改善 WS 患者脑功能具有较强的可应用性。儿童

WS 病例报道少,对于疾病的预后缺乏大样本统计学数据,查阅国内外儿童 WS 相关病例报道,我们发现超过一半患儿残留轻微后遗症,提示儿童 WS 疾病预后尚可,不影响远期生存质量。本例患儿出院时也存在轻微右侧共济失调及轻微 Horner 综合征,需长期随访观察神经功能恢复情况。

综上所述,WS 可在幼儿期发病,幼儿期患儿交叉性感觉障碍体格检查不能配合,为疾病的诊断增加难度。儿童出现突发的单侧眼睑下垂、构音障碍、吞咽困难、共济失调等症状,应警惕由于先天脑血管结构发育异常引起的 WS,儿童还可出现变异型 WS,除经典 5 大表现外还可表现为中枢性面瘫。应积极行头部 MRI、CTA 检查寻找发育异常血管及致病灶,积极给予对症支持、康复等治疗改善患儿生活质量及预后。

[参 考 文 献]

- [1] Wallenberg A. Acute Bulbäraffection (Embolie der Art. cerebellar. post. inf. sinistr.?) [J]. Arch Psychiatr Nervenkr, 1895, 27(2): 504-540.
- [2] Day GS, Swartz RH, Chenkin J, et al. Lateral medullary syndrome: a diagnostic approach illustrated through case presentation and literature review [J]. CJEM, 2014, 16(2): 164-170.
- [3] Louis DW, Dholakia N, Raymond MJ. Wallenberg syndrome with associated motor weakness in a two-week-postpartum female [J]. Case Rep Neurol, 2015, 7(3): 186-190.
- [4] Lagman-Bartolome AM, Pontigon AM, Moharir M, et al. Basilar artery strokes in children: good outcomes with conservative medical treatment [J]. Dev Med Child Neurol, 2013, 55(5): 434-439.
- [5] 庞艳,刘英坤. 延髓背外侧综合征误诊 3 例报告 [J]. 吉林医学, 2009, 30(14): 1494.
- [6] Aihara M, Naito I, Shimizu T, et al. Predictive factors of medullary infarction after endovascular internal trapping using coils for vertebral artery dissecting aneurysms [J]. J Neurosurg, 2018, 129(1): 107-113.
- [7] Kim JS. Pure lateral medullary infarction: clinical-radiological correlation of 130 acute, consecutive patients [J]. Brain, 2003, 126(Pt 8): 1864-1872.
- [8] 王建,段丹,王庆松,等. Wallenberg 综合征患者椎动脉发育不良现象相关临床研究 [J]. 中风与神经疾病杂志, 2014, 31(9): 826-829.
- [9] Lee SU, Park SH, Park JJ, et al. Dorsal medullary infarction: distinct syndrome of isolated central vestibulopathy [J]. Stroke, 2015, 46(11): 3081-3087.
- [10] 胡杰,许瑞卿,吕祥龙,等. 延髓背外侧综合征临床分析 [J]. 中国现代神经疾病杂志, 2019, 19(1): 41-46.
- [11] Kim JS, Lee JH, Suh DC, et al. Spectrum of lateral medullary

- syndrome. Correlation between clinical findings and magnetic resonance imaging in 33 subjects[J]. *Stroke*, 1994, 25(7): 1405-1410.
- [12] Barrett RT, Bao X, Miselis RR, et al. Brain stem localization of rodent esophageal premotor neurons revealed by transneuronal passage of pseudorabies virus[J]. *Gastroenterology*, 1994, 107(3): 728-737.
- [13] Aydogdu I, Ertekin C, Tarlaci S, et al. Dysphagia in lateral medullary infarction (Wallenberg's syndrome): an acute disconnection syndrome in premotor neurons related to swallowing activity?[J]. *Stroke*, 2001, 32(9): 2081-2087.
- [14] Kato S, Takikawa M, Ishihara S, et al. Pathologic reappraisal of Wallenberg syndrome: a pathologic distribution study and analysis of literature[J]. *Yonago Acta Med*, 2014, 57(1): 1-14.
- [15] Wu S, Li N, Xia F, et al. Neurotrophic keratopathy due to dorsolateral medullary infarction (Wallenberg syndrome): case report and literature review[J]. *BMC Neurol*, 2014, 14: 231.
- [16] De Bruyn D, Van Aken E, Herman K. A rare case of concomitant sicca keratopathy and ipsilateral central facial palsy in Wallenberg's dorsolateral medullary syndrome[J]. *GMS Ophthalmol Cases*, 2017, 7: Doc08.
- [17] 宗寿健, 胡晓洁, 孙贵芝, 等. 变异型延髓背外侧综合征 1 例 [J]. *现代医药卫生*, 2019, 35(16): 2589-2591.
- [18] 孙庆华, 徐林麟, 尹琳. 延髓梗死的临床与神经影像学分析 (附 73 例报告) [J]. *中风与神经疾病杂志*, 2016, 33(10): 923-926.
- [19] Ross MA, Biller J, Adams HP Jr, et al. Magnetic resonance imaging in Wallenberg's lateral medullary syndrome[J]. *Stroke*, 1986, 17(3): 542-545.
- [20] 黄妍, 张军, 王洁, 等. 经颅磁治疗对延髓背外侧综合征患者吞咽构音功能及生存质量的影响 [J]. *中风与神经疾病杂志*, 2020, 37(1): 49-54.

(本文编辑: 王颖)

· 消息 ·

2021 年《中国当代儿科杂志》征稿征订启事

《中国当代儿科杂志》是由中华人民共和国教育部主管、中南大学及中南大学湘雅医院主办的国家级儿科专业学术期刊。本刊为中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊), 中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊, 北京大学图书馆中文核心期刊和国际权威数据库美国 MEDLINE/PubMed/PMC、Scopus 数据库、美国《化学文摘》(CA)、美国 EBSCO、荷兰《医学文摘》(EM)及世界卫生组织西太平洋地区医学索引(WPRIM)收录期刊, 同时被中国学术期刊(光盘版)、中国科学院文献情报中心、中国社会科学院文献信息中心评定为《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊, 并获评 2016 中国国际影响力优秀学术期刊。2019 年 9 月进入国家首批发布的临床医学领域高质量科技期刊目录 T2 区, 这将推动同等水平的国内外期刊等效使用。

本刊内容以儿科临床与基础研究并重, 反映我国当代儿科领域的最新进展与最新动态。辟有论著(临床研究、罕见病/疑难病研究、病例分析、儿童保健、流行病学调查和实验研究)、临床经验、专家讲座、述评、综述及国外儿科动态等栏目。读者对象主要为从事儿科及相关学科的临床、教学和科研工作者。

本刊为月刊, 每月 15 日出版, 向国内外公开发行人。欢迎全国各高等医学院校, 各省、市、自治区、县医院和基层医疗单位, 各级图书馆(室)、科技情报研究所及广大医务人员和医学科技人员订阅。每期定价 20 元, 全年 240 元。邮发代号: 国内 42-188; 国外 3856(BM)。可通过全国各地邮局订阅或直接来函与本刊编辑部联系订阅。

向本刊投稿一律通过网上稿件处理系统(www.zgdek.com), 免审稿费, 审稿周期 2~4 周。欲详细了解本刊, 请扫描下方二维码或微信公众平台二维码。网站提供免费全文下载。



杂志官方网址



微信公众平台

《中国当代儿科杂志》编辑部