

李志刚教授治疗急性播散性脑脊髓炎后遗肢体功能障碍经验撷英*

宁昱¹, 郝心¹, 谭梦¹, 陶宜琳¹, 莫雨平^{2**}, 时素华³, 李志刚^{1**}

(1. 北京中医药大学针灸推拿学院 北京 10029; 2. 南方科技大学第三附属医院针灸科 深圳 518112;

3. 北京中医药大学第三附属医院针灸科 北京 10029)

摘要:本文总结李志刚教授针刺治疗急性播散性脑脊髓炎(Acute disseminated encephalomyelitis, ADEM)后遗肢体功能障碍的临证经验。李教授尊崇中医经典理论,治病必求于本,明确“阳明虚则宗筋纵,带脉不利”的病机,谨遵“治痿独取阳明”的治则,结合 ADEM 好发于儿童的发病特点,重视调治先后天之本在治疗本病中的重要影响,整体调节,兼顾调神定志。主取阳明胃经、大肠经、脾经、督脉穴位,配以下肢主要五输穴及利水要穴,共奏调补中焦、益精填髓、强壮筋骨之功。

关键词: 针灸 急性播散性脑脊髓炎 肢体功能障碍 名医经验

DOI: 10.11842/wst.20241130003 CSTR: 32150.14.wst.20241130003 中图分类号: R249 文献标识码: A

作为中枢神经系统炎性脱髓鞘疾病,急性播散性脑脊髓炎(Acute disseminated encephalomyelitis, ADEM)通常由感染触发因素导致,以急性起病、多灶性神经功能障碍为特征。ADEM 患者存在大脑发育受损情况,伴有持续的神经功能缺损和神经认知障碍^[1]。近年来, ADEM 的流行病学特征与病理机制逐渐明晰,但其治疗仍面临挑战。

ADEM 好发于儿童及青少年^[2],年发病率约为 0.2-0.4/10 万,最常见的发病年龄为 3-7 岁^[3]。研究表明, ADEM 发病存在季节性差异,冬季和早春高发,可能与病毒感染及疫苗接种相关^[4]。

ADEM 的病理生理学涉及分子模拟,即免疫系统在识别出病毒蛋白和髓鞘成分之间的结构相似性后,错误地靶向髓鞘^[5]。病原体抗原(如病毒肽段)与髓鞘蛋白(如髓鞘少突胶质细胞糖蛋白)的交叉反应可激活 T 细胞,造成血脑屏障被破坏及中枢神经系统炎

症^[6]。与 ADEM 具有潜在因果关系的炎症蛋白包括 β 神经生长因子、半胱抑素 D、白细胞介素-7 等^[7]。这些发现将为进一步的机制研究、临床诊断和治疗提供新的方向和思路。

ADEM 常见的神经系统表现包含锥体束、共济失调、急性偏瘫和四肢无力,还可能伴发横贯性脊髓炎,导致四肢无力及尿潴留^[8]。91.5% 的 ADEM 患儿出现肢体活动障碍,大约 50% 的患儿四肢出现不同程度的肌力下降^[9],严重影响患儿的生活质量,加重患儿家庭的经济负担,因此及时干预 ADEM 患儿后遗肢体活动障碍具有重要的临床意义。

ADEM 的治疗以支持性治疗为主,包括气道、呼吸和循环的药物治疗,当前公认的首选治疗方案是糖皮质激素、静脉注射免疫球蛋白(Intravenous immunoglobulin, IVIG)冲击治疗以及血浆置换^[10]。目前,大剂量静脉注射皮质类固醇被认为是 ADEM 的一

收稿日期:2024-11-30

修回日期:2025-06-24

* 国家自然科学基金委员会面上项目(82374593):基于 miR-21-STAT3 通路探讨督脉电针对脊髓损伤后星形胶质细胞表型分化及轴突再生的机制研究,负责人:时素华;国家自然科学基金委员会青年项目(82305381):督脉电针通过抑制小胶质细胞 TLR4 信号通路活化介导的炎症损伤促进脊髓损伤脑结构功能重塑的机制研究,负责人:莫雨平。

** 通讯作者:莫雨平(ORCID:0000-0002-0917-0773),医师,主要研究方向:针刺手法及针刺干预中枢神经损伤机理的研究;李志刚(ORCID:0000-0003-0378-3496),教授,主要研究方向:针刺手法及针刺干预中枢神经损伤机理的研究。

线治疗,60%–70%的患者能够完全康复^[11]。值得注意的是,约30%患者遗留运动障碍或认知损害,提示现有治疗对神经修复的局限性^[1]。上述进展为ADEM管理提供了重要依据,但如何改善神经功能缺损、降低致残率仍是临床难点,这为探索中医治疗ADEM及其后遗症提供了理论空间。

中医认为,ADEM导致的偏瘫、四肢痿软无力属于“痿证”的范畴,目前国内关于针刺治疗该病的研究报道有限,而针刺疗法在干预神经系统疾病具有见效快、损伤轻等优势,能够显著缓解ADEM的各类神经系统及运动系统症状,且安全性高,不良反应轻微。

李志刚教授为主任医师,博士研究生导师,北京中医药大学二级教授,从事针灸临床、科研、教学工作三十余载,临证经验丰富,对中枢神经系统疾病的诊治颇具心得。本文将李志刚教授治疗ADEM伴发的肢体活动障碍经验进行总结。

1 探本溯源,明确病机

1.1 阳明失充,四肢不濡

ADEM患儿伴肢体功能障碍多表现为肌肉萎缩,四肢痿软无力,活动不利,这与中医描述的“痿证”相吻合。《素问·痿论》指明,本病病机为“阳虚则宗筋纵,带脉不利,故足痿不用也”。阳明经又被称为“十二经脉之海”,《素问·热论》记载:“阳明者,十二经脉之长也”。阳明经气血充足,气血的正常运行路线上至肘臂,下至膝胫,濡养四肢肌肉筋骨;而阳明经失充,气虚则无法推动血在阳明脉中正常循行,筋骨失于濡养,肌肉痿软,运动失常。“阳明”不仅指目前公认的足阳明胃经,作为气血生化之源,阳明还具有营养脏腑、濡养宗筋的作用。脾胃互为表里,同属中焦,生理功能关系密切,可运化水谷精微并输布全身;而大肠、小肠在位置上同属中焦,大肠主津,小肠主液,主受盛化物,消化吸收营养。因此《伤寒论》中关于“胃家实”有“阳明之为病,胃家实是也”的记载,还应该包括脾、大肠和小肠^[12]。按《灵枢·本神》所言“脾气虚则四肢不用”^[13]。基于儿童“脾常不足”的病理特点,结合患儿ADEM的临床表现,可以认为患儿出现肢体功能障碍是由脾阳亏虚导致的^[14]。

1.2 形气未充,外邪入侵

ADEM属中医“痿证”范畴,其发病与小儿“稚阴稚阳,脏腑娇嫩”这一生理特点密切相关^[15]。风、湿、热邪

为关键外感致病因素,尤以风邪为发病先导。《素问·太阴阳明论篇》言:“伤于风者,上先受之”,临床观察显示,ADEM患儿100%出现意识障碍等脑病症状^[16]。头痛、眩晕、意识模糊等ADEM先行症状,起病迅速、变化急剧,正应“风善行而数变”之特性。研究证实,52.11%的ADEM患儿发病前患有呼吸道感染^[17],此乃风热袭肺,肺失宣降之象,热灼津液则痰黄质稠,肺热叶焦即为痿证的核心病机。可见,外感风热是ADEM发病的重要始动因素。

《景岳全书》记载,湿、热二邪常相兼为患,构成核心病机^[18]。《素问·生气通天论》更揭示湿热致痿的机理:“湿热不攘,大筋痠短,小筋弛长”,湿性粘滞,既可外受于雨湿之气,亦可内生源于中焦失运。阳明脉衰致气不行津,痰湿阻滞则见呕吐便秘;湿热下注肝肾,正如李杲所言“湿热乘肝肾,腰下不能动”^[19],直接导致肢体功能障碍。热邪炽盛则灼伤阴血,筋脉失养而挛缩^[20],形成“痿躄不用”之态,此过程常呈慢性进展,与ADEM后遗运动障碍高度契合。

现代生活方式加剧正虚邪侵之势。患儿嗜食冷饮、作息紊乱,伐伤中阳,脾肾阳虚则筋骨失于温养;学业压力致情志失调、阳不入阴,形成“因郁致虚”恶性循环。此类内伤因素使本已“气血未平,脉息如毫”的稚体更易感邪,提示防治需重视“固护阳气,调理气机”。

1.3 肝肾阴虚,髓海不足

先天不足也是ADEM伴肢体功能障碍的重要病机。肾为先天之本,主骨生髓,《灵枢·海论第三十三》中“髓海有余,则轻劲多力,自过其度;髓海不足,则脑转耳鸣,胫酸眩冒,目无所见,懈怠安卧”描述了髓海对人体的重要作用。ADEM的病变部位在中枢神经系统,与中医理论的“髓”功能相似,内涵相同。同时肾和髓在生理功能上息息相关,对维持神经系统的正常运行具有重要影响。先天不足的幼儿,其元气无法支撑全部生命活动,禀赋不足,因此ADEM患儿并发肢体功能障碍的可能性较高^[21]。

《素问·痿论》中“肝气热……筋膜干,筋膜干则筋急而挛,发为筋痿”描述了肝与肢体功能障碍的联系。筋附着于骨而聚于关节肌肉,不仅能够稳固关节、辅助肌肉活动,还支持肢体关节的正常活动。《圣济总录》概括筋的病理表现为“机关纵缓,筋脉不收,故四肢不用也”^[22]。筋维持正常的屈伸运动,须得肝血的濡

养,正如《风劳癱膈四大证治》所言:“筋属肝木,得血以养之,则和柔而不拘急。”^[23]肝体阴而用阳,筋的生理功能和肝阴肝血密切相关。患儿“肝常有余”,肝热内盛,阴血亏虚,则筋无以荣,挛急而痿,屈伸困难。

1.4 神机失用,脑髓受损

ADEM呈急性或亚急性发病,伴脑病表现,影响中枢神经系统多个区域^[24]。研究显示,有43.9%的ADEM患儿表现为精神症状异常,患儿意识障碍的发病率为46.3%^[9]。ADEM脑病及精神症状的产生在于“形、气、神”三者的稳态失衡,神机失用、形体失养、气机失序可以相互影响并加重病情。《素问·五常政大论》中记载:“根于中者,命曰神机,神去则机息;根于外者,命曰气立,气止则化绝。”“神”为机体的运转不息提供了内在能量,“机”不仅是生命现象的外在体现,作为维持生命的物质基础,还可调节神的运动。“神者阴阳不测之谓,机者五运旋机也”,神机是一切生命过程中的内部主宰,生物借助自然界之五运六气,在机体内部持续进行独立的气之升降出入的生命活动,为生物自身气化活动的生命现象^[25]。若神机不复存在,机体气化失常,疾病丛生。当神机的升降出入出现障碍,则为五脏生克制化的功能失司。

《医林改错》中“小儿无记性者,脑髓未满”指出小儿脑髓未发育完全。小儿脏腑娇嫩,形气未充,生理功能尚不完善,尤其以脾、肾为甚者。先后天精气未充,则无以化生脑髓。脑髓失养则表现为眩晕、头痛等ADEM先行症状。因此,在治疗肢体活动障碍的同时,使ADEM患儿神机复常也是重要的治疗目标。

2 治病求本,确立治则

2.1 通督启神,规复神机

李师基于“上工治神”理论创立的“通督启神”针法,针对ADEM患儿神机失用核心病机,通过督脉头面部要穴配伍实现调神导气、形神共治。

2.1.1 平衡阴阳,安神定志

作为阳经与督脉的交会穴,百会穴可促进经气循行周身,使经气通畅^[26]。神庭穴作为督脉、足太阳与阳明之会,主治神志疾病,与百会穴配伍形成调神基础方。百会穴平肝熄风,针刺百会穴可增加脑组织血流量,提升额叶-边缘系统功能连接^[27],神庭调节前额叶皮层兴奋性,改善执行功能,二穴通过帽状腱膜下神经血管网络协同作用,实现“从阳引阴”之效^[28]。

印堂为督脉奇穴,具有镇静醒神的功效,通过降低谷氨酸兴奋性影响情绪和痛觉感受,被广泛应用于神志类疾病^[29]。水沟穴为督脉与手足阳明经的交会穴,在鼻唇沟上1/3处,醒脑开窍作用显著,针刺可激活脑干网状上行激活系统,此配伍针对意识模糊、反应迟钝等ADEM典型神志症状疗效突出^[30]。

头临泣为胆经与阳维脉的交会穴,阳维脉循下肢外侧后缘上行,溢蓄气血,维系阳经气血平衡。其解剖位置位于颞叶前部,为精神皮质调控人体的情绪和精神活动^[31]。针刺两侧头临泣可安神定志,通过阳维脉“溢蓄气血”可加速下肢经气运行。

2.1.2 医患合作,身心共调

李师在诊治过程中注重与患儿的沟通与心理疏导,诊治前需对患儿耐心解释针灸治疗的必要性,取得配合,治疗时给予患儿充分的关心,关注其情绪变化,以求身心共调。患儿情志还影响着ADEM的进展和预后。患儿长期处于高压的生活环境下,因学业压力或人际关系长期焦虑。情绪烦躁、压抑则延长病程,康复缓慢。

2.2 荣俞配穴,标本兼顾

《素问·痿论》提出的“取阳明”“各补其荣而通其俞”是两大核心治则,对ADEM后遗肢体功能障碍的针刺治疗具有指导意义,李师临床经验表明,把握此二法精髓可显著改善患儿运动功能。

2.2.1 内涵拓展

“取阳明”是指以足阳明胃经为主轴,兼取相表里之脾经以及同名经(手阳明大肠经、手太阳小肠经)。阳明为多气多血之经,《灵枢》中提到“阳明主润宗筋”,通过调节气血生化之源,濡养痿废之筋肉。现代研究证实,刺激阳明经穴可增强神经肌肉兴奋性^[32],与“治痿独取阳明”理论相契合。

程士德^[33]提出“补荣通俞”即为“补气通经”。阳经荣穴属水,深刺留针以滋阴降火,尤适肺热叶焦型痿证。取肺经荣穴鱼际清肺热,配输穴太渊(土穴)培土生金,体现“虚则补其母”治疗原则^[34]。阳经输穴属木,浅刺行气以疏调经隧,取三焦经输穴中渚配荣穴液门,通过水木相生调节三焦气化,改善上肢痿弱^[32]。

2.2.2 循经选穴,五行相生

取肝经输穴太冲疏泄气机,配肾经输穴太溪滋水涵木,既解筋急挛缩,又固先天之本。此配伍暗合“乙癸同源”理论,对ADEM伴肌张力障碍者疗效显著。

小肠经荣穴前谷清利湿热以生津,输穴后溪通督振奋阳气以强脊柱,二穴相配既可调节上肢气血输注,又能通过督脉-脑髓关联改善中枢调控^[35],适用于ADEM合并脊柱功能异常者。

针对下肢痿废,取三阴交调节肝、脾、肾三经气血运行,阴陵泉健脾祛湿,解溪为胃经的经穴,健运脾胃,配合肾经井穴涌泉,补肾填髓,局部取穴,共奏强筋壮骨之效。合谷为多气多血手阳明经之原穴,主气机调达,配大肠经合穴曲池增强经气输布^[36]。

2.2.3 操作要点与临证启示

补泻手法的选择与病情进展时机的把握对ADEM的诊治至关重要。宜遵循“补荣宜徐入深刺,通俞当疾刺浅出”原则,即针刺荣穴在得气后留针30 min,而针刺输穴则行捻转泻法,得气后即刻出针,使滋阴与通络相辅相成。根据病情发展阶段不同,取穴策略也各不相同。急性期侧重“通俞”以祛邪通络,取穴以四肢远端荣输穴为主;恢复期强调“补荣”以扶正固本,配合阳明经腹部募穴(如天枢、中脘)调理脾胃^[37]。

2.3 整体调治,行气升阳

2.3.1 三募三合,升降相因

李师在临证中重视整体调治,强调脾胃经气对人体的枢纽作用^[38],取天枢、中脘、气海、膻中、足三里、上巨虚,补益中焦,遵循“治痿独取阳明”的治疗原则。天枢穴是大肠募穴,调控中焦气机的升降,为升清降浊之枢纽。胃经募穴中脘健脾利湿,气海穴为元气汇聚生发之处,条畅气机,激发命门之火。膻中穴为气会,调控全身气机,恢复脾胃气机升降。

足三里是足阳明经合穴、胃之下合穴,“主五劳羸瘦,七伤虚乏”,针刺足三里扶助一身之正气,调和脏腑阴阳。上巨虚是大肠之下合穴,补益中焦,通经活络。从解剖位置分析,足三里、上巨虚合用,刺激患儿胫骨前肌,有效治疗下肢活动功能障碍。

2.3.2 三焦通调,阳气升发

脾胃不仅是气机升降的枢纽,也是阳气升降转输的枢纽。李东垣认为,阳气产生于命门,从两肾之间借助肝胆升发之气上行至中焦,经过水谷精微的充盛滋养,通过脾气向上转输至肺、心,化为气血,布散至周身,发挥其温煦肌肤、毛窍的作用^[39]。天枢穴调节胆气升发,中脘促进胃气沉降,二穴协同促进“脾升胃降”,激发脾胃经气,升举阳气,不仅针对ADEM患儿脑病的减轻大有裨益,而且补益中焦,恢复阳气正常升降。

3 验案举隅

患者男性,7岁,2024年7月3日前来就诊。主诉:双下肢运动能力丧失3月余。患者3月前无明显诱因出现双下肢痿软,活动障碍、呕吐、头晕、食欲不振,寐可,小便调。就诊于北京天坛医院,经血常规检查、脑脊液常规生化检查以及颅脑核磁共振后,以“急性播散性脑脊髓炎”入院,住院期间予抗病毒、抗炎、营养神经、皮质类固醇治疗,患者消化系统功能恢复正常,双下肢活动障碍,为求进一步中西医结合治疗前来就诊。刻下:精神可,双下肢活动障碍,无法站立、行走,双侧踝关节活动不能,纳差,眠可,腹胀,便溏。舌淡,苔薄白,脉细。双下肢肌力2级,双侧足背伸肌力1级。左下肢运动功能评定量表(Fugl-meyer assessment, FMA)评分:16分,右下肢FMA评分:18分。改良Barthel指数30分。中医诊断:痿证,脾胃亏虚证;西医诊断:肢体功能障碍。治法:健脾益气,养血通络。

针刺处方:天枢(双侧)、中脘、上巨虚(双侧)、足三里(双侧)、阴陵泉(双侧)、三阴交(双侧)、气海、太冲(双侧)、太溪(双侧)、解溪(双侧)、内关(双侧)、合谷(双侧)、百会、印堂、头临泣(双侧),穴位定位遵循《WHO标准针灸穴定位(西太区版)》^[40]。操作手法:嘱患者仰卧,常规穴位消毒后,天枢、中脘直刺1.5寸(同身寸,下同),行平补平泻法,气海直刺1寸,行捻转补法;百会、印堂、内关直刺0.8-1寸,合谷直刺1-1.2寸,行平补平泻法,百会采用双针交叉对刺手法,小幅度捻转使局部产生酸胀、沉紧感,针刺印堂使针感下传鼻柱,局部有沉紧感;阴陵泉、上巨虚、足三里、三阴交直刺进针1-1.5寸,行捻转补法;太溪、太冲、解溪直刺0.5寸,行平补平泻法;神庭、头临泣平刺0.3-0.5寸,行平补平泻法,针刺手法参照国家标准《针灸技术操作规范》^[41]。留针30 min后起针,每天治疗1次。

2诊:治疗1次后,患者能够自主站立、行走,左下肢肌力:2级,右下肢肌力:3级,双侧踝关节能够活动,活动范围较局限。双侧足背伸肌力2级。左下肢FMA评分:26分,右下肢FMA评分:27分。改良Barthel指数49分。食欲好转,大便成形,每日1次,舌淡,苔薄白,脉细。效不更穴。

3诊:治疗8次后,患者能够自主跑跳、疾走,双下肢肌力:5级,左下肢FMA评分:31分,右下肢FMA评分:32分。改良Barthel指数61分。舌红,苔薄白,脉弦。效不更穴。后予10次针灸治疗巩固疗效。

患儿经10次针灸巩固治疗后,双下肢肌力恢复至5级,双下肢FMA评分达36分,改良Barthel指数95分,日常生活能力显著改善。随访观察,患儿步态趋于平稳,肢体协调性增强,生活质量明显提高。舌红,苔薄白,脉弦,提示气血渐复,但仍需继续调养以巩固疗效,防止复发。

按语:本案患者经西医综合治疗ADEM后遗留双下肢活动障碍,日久不愈。患者饮食不节,脾胃运化失常,且先天禀赋不足,四肢肌肉筋骨失于濡养,发为痿证。治则健运脾胃,强壮筋骨。中脘、天枢、上巨虚、足三里健运中焦,补充后天之本,符合“治痿独取阳明”的治疗原则,与阴陵泉、三阴交合用利气行水;太冲、太溪、解溪为局部取穴,促进下肢气血流通,恢复下肢肌力。且太冲疏肝理气、太溪补益肾气,温肾扶阳;百会、印堂、神庭、头临泣通督启神;脾主升清,将运化的水谷精微输布至全身各处。脾为后天之本,脾所运化的精微为脏腑活动提供稳定的能量来源,精充则髓养^[37]。合谷、内关安神定志。诸穴共用,标本兼治,整体调节,疗效可观。

4 小结

目前ADEM并无确切有效的治疗策略,与脊髓损

伤等中枢神经系统疾病的治疗原则类似,病情稳定后,需要尽早介入物理治疗、针刺干预等其他形式的康复,以促进恢复并提高生活质量。预防ADEM的复发及并发症的出现,在临床治疗中尚未引起足够的重视。研究证明,多于3个脊髓节段的长节段脊髓受累、深部核团受累,以及IVIG和/或激素治疗的时间距离发病多于2周者更容易复发^[42]。在现代医学中,针刺痿证的作用机制日益清晰,针刺通过提高NLRC5从而减弱NF- κ B通路的活化,抑制炎症反应^[43]。针刺后溪、足三里可激活大脑运动皮层及初级感觉皮层,增强神经可塑性,促进受损运动通路的代偿性重组^[44]。李志刚教授临证治疗ADEM后遗下肢活动功能障碍,明确病机,重视心理因素对疾病恢复的影响,“调神”与“调身”并重,遵循中医经典理论“治痿独取阳明”,运用阳明经穴来调理气机,增强体质。然而,虽有案例支持,但仍需更多大规模随机对照试验来验证其普遍适用性。未来或可深化机制研究,为治疗提供更坚实的科学依据。李志刚教授的治疗思路突破了传统痿证治疗框架,将“治痿独取阳明”与现代神经修复理论结合,提出“调神-通督-升阳”三位一体诊疗体系,为ADEM后遗症的治疗提供了新的方向。

[利益冲突] 本文不存在任何利益冲突。

参考文献

- Beatty C, Bowler R A, Farooq O, et al. Long-term neurocognitive, psychosocial, and magnetic resonance imaging outcomes in pediatric-onset acute disseminated encephalomyelitis[J]. *Pediatr Neurol*, 2016, 57:64-73.
- Wang C X. Assessment and management of acute disseminated encephalomyelitis (ADEM) in the pediatric patient[J]. *Paediatr Drugs*, 2021, 23(3):213-221.
- Cole J, Evans E, Mwangi M, et al. Acute disseminated encephalomyelitis in children: an updated review based on current diagnostic criteria[J]. *Pediatr Neurol*, 2019, 100:26-34.
- Imataka G, Shiraishi H, Yoshihara S. Pediatric Acute disseminated encephalomyelitis triggered by concurrent administration of seasonal and H1N1 influenza vaccines: A case report and review[J]. *NeuroSci*, 2024, 6(1):1.
- Segal Y, Shoenfeld Y. Vaccine-induced autoimmunity: the role of molecular mimicry and immune crossreaction[J]. *Cell Mol Immunol*, 2018, 15(6):586-594.
- 王峰,程旭. 急性播散性脑脊髓炎中枢神经系统炎性综合征的进展[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2019, 19(50):110-112, 114.
- Yang S, Liu Y, Wang S, et al. Causal relationship between circulating inflammatory proteins and risk of different types of encephalitis: A two-sample Mendelian randomization study[J]. *Cytokine*, 2024, 184:156789.
- 邓科蕾,杨三珍,陈炳强. 儿童急性播散性脑脊髓炎1例[J]. *广东医科大学学报*, 2020, 38(5):638-640.
- Deng K L, Yang S Z, Chen B Q. Acute disseminated encephalomyelitis in children: 1 case[J]. *Journal of Guangdong Medical University*, 2020, 38(5):638-640.
- 赵国珍,王绚. 儿童急性播散性脑脊髓炎82例临床分析[J]. *江苏大学学报(医学版)*, 2023, 33(04):348-351.
- Alexander M, Murthy J M. Acute disseminated encephalomyelitis: Treatment guidelines[J]. *Ann Indian Acad Neurol*, 2011, 14(S1):S60-S64.
- Shrestha M, Joshi A, Pandey A, et al. Acute Disseminated encephalomyelitis presenting with neuropsychiatric symptoms[J]. *Case Reports in Pediatrics*, 2024, 2024(1):9810844.
- 尹笑玉,陈明.《伤寒论》“胃家实”探讨[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2022, 24(10):173-177.
- Yin X Y, Chen M. Discussion on “stomach excess” in treatise on exogenous febrile disease[J]. *Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine*, 2022, 24(10):173-177.

- 13 田代华, 刘更生校注. 灵枢经校注[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 85-86.
- 14 黄子天, 钟维, 刘小斌. 刘小斌治疗假肥大型肌营养不良的经验[J]. 中医药导报, 2019, 25(18):132-134.
Huang Z T, Zhong W, Liu X B. Experience of Liu Xiaobin in the treatment of duchenne muscular dystrophy[J]. Guiding Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, 2019, 25(18):132-134.
- 15 Krupp L B, Tardieu M, Amato M P, et al. International Pediatric Multiple Sclerosis Study Group criteria for pediatric multiple sclerosis and immune-mediated central nervous system demyelinating disorders: revisions to the 2007 definitions[J]. Mult Scler J, 2013, 19(10):1261-1267.
- 16 Rutatangwa A, Aaen G, Krysko K M, et al. Characteristics and predictors of disease course in children initially presenting with ADEM [J]. Mult Scler Relat Dis, 2023, 80:105075.
- 17 Bhatt P, Bray L, Raju S, et al. Temporal trends of pediatric hospitalizations with acute disseminated encephalomyelitis in the United States: An analysis from 2006 to 2014 using national inpatient sample[J]. J Pediatr, 2019, 206:26-32.e1.
- 18 张介宾. 景岳全书·上册[M]. 孙玉信, 朱平生, 主校. 2版. 上海: 第二军医大学出版社, 2006:13-14.
- 19 龙媛媛, 于顾然. 叶桂从三焦论治痿证浅析[J]. 环球中医药, 2024, 17(4):626-629.
Long Y Y, Yu G R. Analysis of YE Gui's treatment of flaccidity syndrome from triple energizer theory[J]. Global Traditional Chinese Medicine, 2024, 17(4):626-629.
- 20 熊子超, 彭思琛, 葛程, 等. 程少丹治疗难治性膝关节关节炎经验[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2024, 32(7):82-84.
Xiong Z C, Peng S C, Ge C, et al. Cheng Shaodan's experience in the treatment of refractory knee osteoarthritis[J]. Chinese Journal of Traditional Medical Traumatology & Orthopedics, 2024, 32(7):82-84.
- 21 于宁, 高燕军, 高雅然. 多发性硬化遗传性、易感基因及表达产物的研究进展[J]. 中国神经免疫学和神经病学杂志, 2014, 21(1):52-54.
- 22 赵佶. 圣济总录[M]. 郑金生, 汪惟刚, 犬卷太一, 校注. 北京: 人民卫生出版社, 2013:456-457.
- 23 姜天叙. 风劳癱隔四大证治[M]. 苏州: 江苏人民出版社, 1957:17-18.
- 24 赵名扬, 李艳玲, 何静远, 等. 急性播散性脑脊髓炎合并脑耗盐综合征 1 例并文献复习[J]. 医学理论与实践, 2023, 36(17):2979-2981.
Zhao M Y, Li Y L, He J Y, et al. One case of acute disseminated encephalomyelitis complicated with cerebral salt-wasting syndrome and literature review[J]. The Journal of Medical Theory and Practice, 2023, 36(17):2979-2981.
- 25 袁嘉璐, 杜武勋, 李卓威, 等. 基于气化理论对“神机气立”探析[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(4):1850-1852.
Yuan J L, Du W X, Li Z W, et al. Analysis of 'Shenji Qili' based on gasification theory[J]. China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, 2021, 36(4):1850-1852.
- 26 赖华寿, 周凌云, 李忍, 等. 基于《针灸大成》浅析百会穴的临床应用[J]. 中医药导报, 2019, 25(10):112-114.
Lai H S, Zhou L Y, Li R, et al. Analysis of clinical application of Baihui acupoint based on *Compendium of Acupuncture and Moxibustion* [J]. Guiding Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, 2019, 25(10):112-114.
- 27 汪子栋, 姜婧, 史术峰, 等. “通督启神”针法治疗神志病的理论探析[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2020, 22(8):2641-2646.
Wang Z D, Jiang J, Shi S F, et al. Theoretical analysis of "Tongdu Qishen" acupuncture therapy for psychosis[J]. Modernization of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica-World Science and Technology, 2020, 22(8):2641-2646.
- 28 夏金言, 李钻芳, 杨嘉誉, 等. 电针百会、神庭对大鼠中动脉栓塞大鼠学习记忆功能和前额叶皮层 GABA_A 受体及 PSD-95 表达的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2023, 38(6):730-736.
Xia J Y, Li Z F, Yang J Y, et al. Effect of electroacupuncture at Baihui and Shenting on learning and memory function and expression of GABA_A receptor and PSD-95 in the prefrontal cortex of MCAO rats model[J]. Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2023, 38(6):730-736.
- 29 闫东旭. 针刺印堂透额中穴对焦虑倾向亚健康青年心率变异性及血清 5-HT 的影响[D]. 长春: 长春中医药大学, 2024.
Yan D X. The effect of acupuncture yintang acupoint to ezhong acupoint on heart rate variability and serum 5-HT in young people of sub-health state[D]. Changchun: Changchun University of Chinese Medicine, 2024.
- 30 杜洋, 刘盼功, 赵晓峰, 等. 人中穴的临床应用及疗效影响因素的述评[J]. 时珍国医国药, 2010, 21(4):954-956.
Du Y, Liu P G, Zhao X F, et al. Review on clinical application of Renzhong (DU26) and influencing factors of curative effect[J]. Journal of Li-shizhen Traditional Chinese Medicine, 2010, 21(4):954-956.
- 31 陆洲, 杨晖, 李虹虹, 等. 秦氏“头八针”治疗轻中度帕金森病临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2022, 38(11):5-10.
Lu Z, Yang H, Li H H, et al. Clinical study of Qin's eight scalp acupuncture in treatment of mild to moderate PD[J]. Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion, 2022, 38(11):5-10.
- 32 张海金, 叶朝良, 顾力华, 等. 国医大师张震学术思想指导下论治痿病的临床体会[J]. 中医临床研究, 2021, 13(33):35-37.
Zhang H J, Ye C L, Gu L H, et al. The clinical experience of treating myasthenia disease under the academic guidance of Zhang Zhen[J]. Clinical Journal of Chinese Medicine, 2021, 13(33):35-37.
- 33 程士德. 素问注释汇粹[J]. 北京: 人民卫生出版社, 1982.
- 34 黎敬波, 古继红. 黎敬波内经讲记[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2016.
- 35 俞淑铎, 高峰. 后溪穴探析[J]. 湖北中医杂志, 2023, 45(11):46-49.
- 36 陈泽权, 陈树森, 江焕钊, 等. 基于伏邪理论以“透四关”治疗经行头痛 [J/OL]. 中医学报, 1-6[2025-06-24]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/41.1411.r.20240805.1133.077.html>.
- 37 潘萍, 丁瑞丛, 王金秋, 等. 王松龄基于“脾肾互赞”论治多系统萎缩[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(5):1234-1235.
Pan P, Ding R C, Wang J Q, et al. WANG Songling's treatment of multiple system atrophy based on the theory of "mutual enhancement between spleen and kidney"[J]. Journal of Li-shizhen Traditional

- Chinese Medicine, 2021, 32(5):1234-1235.
- 38 李达, 倪金霞, 李志刚. 李志刚教授针灸治疗难治性腹泻型肠易激综合征经验撷英[J]. 天津中医药大学学报, 2022, 41(1):18-21.
- Li D, Ni J X, Li Z G. Professor LI Zhigang's experience in treating refractory diarrhea-predominant irritable bowel syndrome with acupuncture and moxibustion[J]. Journal of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, 2022, 41(1):18-21.
- 39 湖南中医研究所.《脾胃论》注释[M]. 脾胃论注释, 1976:12-14.
- 40 黄龙祥. 世界卫生组织标准针灸经穴定位:西太平洋地区[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010.
- 41 全国针灸标准化技术委员会(SAC/TC 475). 针灸技术操作规范 第21部分:毫针基本手法: GB/T 21709.21-2013[S]. 中国标准出版社, 2013:37-38.
- 42 阮进, 程敏, 李秀娟. 儿童急性播散性脑脊髓炎临床特征及复发因素分析[J]. 中国当代儿科杂志, 2019, 21(3):223-228.
- Ruan J, Cheng M, Li X J. Clinical features of children with acute disseminated encephalomyelitis and related recurrence factors[J]. Chinese Journal of Contemporary Pediatrics, 2019, 21(3):223-228.
- 43 左吉恒, 杨璇, 李冬华, 等. 基于可视化分析方法探究动物实验中针刺干预阿尔茨海默病的作用机制研究现状[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2025, 27(2):346-354.
- Zuo J H, Yang X, Li D H, et al. Exploring the current status of research on the mechanism of acupuncture intervention in alzheimer's disease in animal experiments using visual analysis methods[J]. Modernization of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica-World Science and Technology, 2025, 27(2):346-354.
- 44 Liu S, Wang Z F, Su Y S, et al. Somatotopic organization and intensity dependence in driving distinct NPY-expressing sympathetic pathways by electroacupuncture[J]. Neuron, 2020, 108(3):436-450.e7.

Selected Experiences of Professor Li Zhigang in the Treatment of Limb Function Disorders after Acute Disseminated Encephalomyelitis

NING Yu¹, HAO Xin¹, TAN Meng¹, TAO Yilin¹, MO Yuping², SHI Suhua³, LI Zhigang¹

(1. School of Acupuncture-Moxibustion and Tuina, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China; 2. Department of Acupuncture and Moxibustion, The Third Affiliated Hospital of Southern University of Science and Technology, Shenzhen 518112, China; 3. Department of Acupuncture and Moxibustion, The Third Affiliated Hospital of Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 10029, China)

Abstract: This article summarizes Professor Li Zhigang's experience in treating limb dysfunction after acute disseminated encephalomyelitis (ADEM) by acupuncture. Prof. Li respected the classical theory of Chinese medicine, which is to seek the root cause of the disease, clarified the disease mechanism of "deficiency of Yangming leads to longitudinal tendons and unfavorable belt veins", and followed the principle of "treating flaccidity syndrome only by taking advantage of Yangming", and combined with the morbidity characteristics of ADEM that occurs in children, emphasized the important influence of regulating the root of innate and acquired in the treatment of the disease. The importance of regulating the essence of congenital and acquired constitution in the treatment of this disease was emphasized, taking into account the importance of regulating the mind and spirit. The main acupoints of Yangming Stomach Meridian, Large Intestine Meridian, Spleen Meridian, and Governor Vessel, together with the five main points of the lower limbs and the main points of water-inducing, all together play the role of tonifying the middle energizer, benefiting the essence and filling in the marrow, and strengthening the muscles and bones.

Keywords: Acupuncture, Acute disseminated encephalomyelitis, Limb dysfunction, Expert's experience

(责任编辑: 刘玥辰)