

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2018.06.024
View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2018.06.024>

针刺、高压氧同步基础康复训练对病毒性脑炎后吞咽障碍患儿 脑电图和临床症状的影响

李文霞，耿香菊，尚清

(郑州大学附属儿童医院，河南省儿童医院，郑州儿童医院康复医学科，郑州 450053)

[摘要] 目的：探讨针刺、高压氧同步基础康复训练对病毒性脑炎后吞咽障碍患儿脑电图和临床症状的影响。方法：将郑州儿童医院收治的142例病毒性脑炎后吞咽障碍患儿随机分为研究组和对照组，每组各71例。对照组给予基础康复训练及常规对症治疗，研究组加用针刺和高压氧治疗。比较两组治疗前后吞咽功能、脑电图(electroencephalogram, EEG)及临床症状等情况。结果：与对照组相比，研究组总有效率偏高，两组间临床疗效存在显著差异($P<0.05$)；两组患儿治疗后吞咽功能均明显改善，研究组吞咽功能优于对照组($Z=7.62$, $P<0.05$)；研究组患儿意识障碍、惊厥、言语障碍、颅神经障碍、肢体功能障碍恢复时间均较对照组偏短($P<0.05$)；研究组治疗后EEG异常率及6个月内吸入性肺炎发生率均较对照组偏低($P<0.05$)。结论：针刺、高压氧同步基础康复训练治疗病毒性脑炎后吞咽障碍患儿的疗效明显，可促进患儿吞咽功能、临床症状及EEG的恢复，减少其恢复期吸入性肺炎的发生。

[关键词] 病毒性脑炎；吞咽障碍；脑电图；针刺；高压氧

Effects of acupuncture, hyperbaric oxygen and basic rehabilitation training on electroencephalogram and clinical symptoms in children patients with dysphagia after viral encephalitis

LI Wenxia, GENG Xiangju, SHANG Qing

(Department of Rehabilitation, Children's Hospital Affiliated to Zhengzhou University, Henan Children's Hospital, Zhengzhou Children's Hospital, Zhengzhou 450053, China)

Abstract **Objective:** To explore the effects of acupuncture, hyperbaric oxygen and basic rehabilitation training on electroencephalogram and clinical symptoms in children patients with dysphagia after viral encephalitis. **Methods:** A total of 142 children with dysphagia after viral encephalitis admitted to our hospital were randomly divided into a study group ($n=71$) and a control group ($n=71$). The control group was given basic rehabilitation training and routine symptomatic treatment, and the study group was additionally given acupuncture and

hyperbaric oxygen therapy. The swallowing function, electroencephalogram (EEG) and clinical symptoms were compared between the two groups before and after treatment. **Results:** The total effective rate was higher in the study group than that in the control group, and there was significant difference in clinical efficacy between the two groups ($P<0.05$). After the treatment, the swallowing function in two groups was significantly improved, and the swallowing function in the study group was better than that in the control group ($Z=7.62$, $P<0.05$). The recovery times of consciousness disorder, convulsion, speech disorder, cranial nerve disorder and limb dysfunction in the study group were shorter than those in the control group ($P<0.05$). The abnormal rate of EEG and the incidence rate of aspiration pneumonia within 6 months in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Acupuncture, hyperbaric oxygen and basic rehabilitation training for children with dysphagia after viral encephalitis can have exact efficacy, and promote the recovery of swallowing function, clinical symptoms and EEG, and reduce the occurrence of aspiration pneumonia during convalescent stage.

Keywords viral encephalitis; dysphagia; electroencephalogram; acupuncture; hyperbaric oxygen

病毒性脑炎是儿科常见的由病毒感染引起的脑实质炎性疾病，表现为弥漫性或局灶性神经元变性、坏死，血管周围炎性反应等，可引起患儿智力、语言、吞咽、肢体等功能障碍，严重影响患儿的身心健康^[1]。病毒性脑炎后吞咽障碍是影响患儿恢复的主要原因之一，轻则吞咽、摄食困难，重则并发呛咳、窒息、吸入性肺炎等，因此吞咽功能的恢复在该病的治疗中至关重要^[2]。脑电图(electroencephalography, EEG)可反映病毒性脑炎患儿的脑功能状态，是诊断该病和预后评估的有效检查手段^[3]。本研究对郑州儿童医院收治的病毒性脑炎后吞咽障碍患儿给予针刺、高压氧同步基础康复训练，旨在探讨其疗效及对患儿EEG、临床症状的影响。

1 对象与方法

1.1 对象

选取郑州儿童医院2012年8月至2017年8月收治的142例病毒性脑炎后吞咽障碍患儿为研究对象，纳入标准：1)符合《神经病学》中病毒性脑炎的诊断标准^[4]；2)符合吞咽障碍的诊断标准^[5]；3)患儿家属签署知情同意书。排除标准：1)有癫痫病史者；2)颅内存在明显占位者；3)有脑血管疾病者；4)有严重心、肺、肾等重要脏器疾病者；5)有引起瘫痪、认知障碍、死亡等其他原发疾病者；6)合并免疫系统疾病者；7)临床资料不完整者。采用随机单盲对照法进行分组，将样本量142例和分组数“2”输入统计软件PEMS 3.1中，产生随机分配结果，将随机分配结果制成随机卡片，装入密封信封中，并进行编号；病例按照入

院就诊先后顺序选取对应的随机信封号，按照随机卡入组，将142例患儿等分为研究组和对照组。研究组：男41例，女30例；年龄0.5~12(5.62 ± 1.18)岁；病程1~6(3.89 ± 1.05)d；伴上呼吸道感染52例，消化道感染18例；头痛64例，发热45例，抽搐28例，癫痫21例，意识障碍19例，嗜睡17例；吞咽障碍分级：III级28例，IV级22例，V级21例。对照组：男44例，女27例；年龄0.6~12(5.79 ± 1.23)岁；病程1~6(3.72 ± 1.02)d；伴上呼吸道感染51例，消化道感染20例；头痛66例，发热43例，抽搐29例，癫痫22例，意识障碍17例，嗜睡18例；吞咽障碍分级：III级30例，IV级24例，V级17例。两组患儿性别($\chi^2=0.26$, $P>0.05$)、年龄($t=0.0.84$, $P>0.05$)、吞咽障碍程度($Z=0.35$, $P>0.05$)、病程($t=0.98$, $P>0.05$)比较，差异均无统计学意义，具有可比性。本研究经郑州儿童医院伦理委员会批准，患儿家属均签署知情同意书。

1.2 治疗方法

对照组给予抗病毒、营养神经、肾上腺糖皮质激素、丙种球蛋白等常规对症治疗，同时接受早期基础康复训练，治疗40 d，与药物治疗同步；研究组在上述基础上加用针刺和高压氧治疗，针刺根据患儿临床症状取穴，高压氧治疗是在在患儿体温低于38 °C、抽搐症状缓解后进行。

1.2.1 基础康复训练

基础康复训练包括刺激训练和口、颜面部肌肉训练。刺激训练：包含味觉刺激、触觉刺激和咽部冷刺激。用冰冻过的棉签蘸水后刺激软腭、咽部和咽后壁，引导患儿进行吞咽。摄食训练：先指导患儿进行空吞训练，而后选取爽滑、柔

软、密度均一的半流质食物，患儿取30°~60°仰卧位，头部前屈，无法自行坐起者由家长抱坐。防误吸训练包括屏气吞咽、门德尔松手法、交替吞咽、点头样吞咽等。

1.2.2 针刺

头针：精神障碍、智力低下者取额5针、颞3针；失语者取患侧优势半球头皮语言区；视觉障碍者取视区；肢体功能障碍者取侧顶颞前斜线，顶旁1/2线，颞3针；听觉障碍者取晕听区；意识障碍者取额中线和顶中线。

体针：高热者取合谷、外关、十宣、大椎、内庭、曲池；意识障碍者取内关、人中、合谷、风府、三阴交、太冲、涌泉；惊厥者取大椎、合谷、太冲、阳陵泉、筋缩、人中；耳聋者取听会、耳门、完骨、听宫；失明者取晴明、光明、承泣。

舌针：取舌面、咽后壁、玉液、金津。所有针灸治疗均由同一治疗师完成。

1.2.3 高压氧

3~5 d后给予高压氧治疗，使用LYC系列高压氧舱(烟台朗格高压氧舱有限公司)，先慢后快加压20 min后，压力至0.2 MPa，经面罩吸纯氧每次20 min，反复3次，间歇5 min，经20 min先快后慢减压，最后常压出舱；1次/d，连续治疗40 d。

1.3 观察指标

吞咽功能分级：采用洼田饮水试验进行吞咽功能评估，分为5个等级，可成功地1次将水咽下为I级；分2次、无呛咳的咽下为II级，1次、但有呛咳地咽下为III级；分2次以上、有呛咳地咽下为IV级；频繁呛咳、全部咽下困难为V级^[6]。疗效评价：若无吞咽困难，临床症状完全恢复则判定为治愈；若吞咽功能明显改善、洼田饮水试验评级上升I级，患儿大部分临床症状恢复正常则判定为有效；若治疗14 d后吞咽功能无明显改善，临床症

状无显著变化则判为无效；总有效率=治愈率+有效率^[7]。临床症状：观察两组患儿意识障碍、惊厥、言语障碍、颅神经障碍、肢体功能障碍恢复的时间。EEG：采用WNDY-16A型EEG系统(苏州东大医疗电子有限责任公司)进行闪光刺激、过度换气、睁眼闭眼诱发实验，当检查结果显示 α 节律， β ， θ 活动等异常则认为EEG异常^[8]。吸入性肺炎：记录两组患儿6个月内吸入性肺炎发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 19.0统计软件进行数据分析，计量数据以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，行t检验。计数数据以百分比表示。行 χ^2 检验或Fisher精确概率检验或秩和检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

与对照组相比，研究组总有效率偏高，两组间临床疗效存在显著差异($P<0.05$ ，表1)。

2.2 两组吞咽功能比较

两组治疗后吞咽功能均明显改善，研究组吞咽功能优于对照组($Z=7.62$, $P<0.05$ ，表2)。

2.3 两组临床症状恢复时间比较

研究组患儿意识障碍、惊厥、言语障碍、颅神经障碍、肢体功能障碍恢复时间均较对照组短，差异有统计学意义($P<0.05$ ，表3)。

2.4 两组治疗后 EEG 异常率及 6 个月内吸入性肺炎发生率比较

研究组治疗后EEG异常率及6个月内吸入性肺炎发生率均较对照组偏低，差异有统计学意义($P<0.05$ ，表4)。

表1 两组患儿临床疗效比较(n=71)

Table 1 Comparison of clinical efficacy between the two groups (n=71)

组别	治愈/[例(%)]	有效/[例(%)]	无效/[例(%)]	总有效率/%
研究组	23 (32.39)	46 (64.79)	2 (2.82)	69 (97.18)
对照组	15 (21.13)	41 (57.74)	15 (21.13)	56 (78.87)
Z/F		7.68		—
P		<0.05		<0.05

表2 两组患儿吞咽功能比较(n=71)**Table 2 Comparison of swallowing function between the two groups (n=71)**

组别	I级/[例(%)]	II级/[例(%)]	III级/[例(%)]	IV级/[例(%)]	V级/[例(%)]	组间比较(Z/P)	组内比较(Z/P)
研究组							82.23/<0.05
治疗前	0 (0.00)	0 (0.00)	28 (39.44)	22 (30.98)	21 (29.58)	0.35/>0.05	
治疗40 d	26 (36.62)	29 (40.85)	11 (15.49)	5 (7.04)	0 (0.00)	7.62/<0.05	
对照组							52.37/<0.05
治疗前	0 (0.00)	0 (0.00)	30 (42.25)	24 (33.80)	17 (23.95)	—	
治疗40 d	17 (23.95)	20 (28.17)	25 (35.21)	6 (8.45)	3 (4.22)	—	

表3 两组临床症状恢复时间比较(n=71)**Table 3 Comparison of recovery time of clinical symptoms between the two groups (n=71)**

组别	意识障碍/d	惊厥/d	言语障碍/d	颅神经障碍/d	肢体功能障碍/d
研究组	1.14 ± 0.33	1.59 ± 0.48	8.59 ± 2.63	8.72 ± 2.78	9.26 ± 3.05
对照组	1.63 ± 0.42	2.04 ± 0.55	11.32 ± 3.17	12.20 ± 3.26	13.11 ± 3.47
t	7.73	5.19	5.58	6.84	7.02
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表4 两组患儿治疗后EEG异常率及6个月内吸入性肺炎发生率比较(n=71)**Table 4 Comparison of abnormal rate of EEG after treatment and the incidence rate of aspiration pneumonia within 6 months between the two groups (n=71)**

组别	EEG异常/[例(%)]	吸入性肺炎/[例(%)]		
		≤1个月	>1且≤3个月	>3且≤6个月
研究组	16 (22.54)	23 (32.39)	13 (18.31)	9 (12.68)
对照组	35 (49.30)	47 (66.20)	31 (43.66)	28 (39.44)
χ ² /F	11.05	16.23	10.67	13.19
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

病毒性脑炎是小儿常见的与病毒感染、机体免疫功能密切相关的中枢神经系统感染性疾病，可引起脑组织缺血缺氧，导致神经精神症状和相关症状，该病起病缓急和病情轻重主要取决于感染病毒的毒力、数量及患儿的免疫功能状况^[9]。当患儿免疫功能低下、病毒数量多、毒力较强时，则起病急，病情严重，可出现不同程度的后遗症，如癫痫、瘫痪、智力障碍、吞咽障碍等，严重影响患儿的健康成长。如何帮助患儿快速且最大限度地恢复是当下临床研究的方向^[10]。基础

康复训练是通过口唇、颜面部及舌肌的主动和被动运动，改善患儿咽部肌肉的灵活性和协调性，促进吞咽功能的恢复。经临床研究^[11]证实：基础康复训练可有效改善吞咽障碍患者的吞咽功能。近年来，病毒性脑炎后吞咽障碍患儿的治疗方式呈多样化，针刺、高压氧治疗也有助于患儿的疾病恢复^[12]。本研究对郑州儿童医院收治的142例病毒性脑炎后吞咽障碍患儿给予两种不同的治疗方式，发现针刺、高压氧同步基础康复训练更有利干患儿吞咽功能及临床症状的恢复。

针刺是通过针对不同临床症状取不同的穴位，直接刺激咽喉部肌群、智力区、取视区等，

加速血液循环，调节神经功能，刺激中枢神经，促进其功能恢复^[13]。高压氧一方面能显著增加患儿脑组织中的氧分压、氧含量，为常压下缺氧的组织细胞供氧，减少脑组织的缺氧、缺血区，改善脑局部微循环，重建侧支循环，加速受损脑组织的修复，改善脑功能^[14]；同时还能通过对大脑皮质的双向调节作用加速吞咽反射弧的重建和修复^[15]。另一方面，高压氧能减少自由基含量，增强抗氧化酶活性，抑制胶质细胞水肿和神经元坏死，增加细胞能量供应，促进线粒体再生，从而加速患儿脑功能恢复，提高吞咽中枢功能^[16]。本研究结果显示：研究组总有效率较对照组偏高，研究组吞咽功能改善幅度较对照组偏大，意识障碍、惊厥、言语障碍、颅神经障碍、肢体功能障碍恢复时间均较对照组偏短；提示针刺、高压氧同步基础康复训练可有效治疗病毒性脑炎后吞咽障碍，促进患儿吞咽功能、临床症状恢复。

EEG是反映病毒性脑炎患儿脑功能状态最敏感的指标。脑电波是大脑神经细胞新陈代谢中表现出的一系列生化、物理、生物电变化，可通过EEG检查观察其状态^[17]。病毒感染患儿中枢神经系统，可造成大脑皮层缺氧缺血，损害大脑的形态结构和功能，导致其放电频率异常，表现为局灶性或广泛性高波幅的δ波或慢波θ等，可伴有特异性癫痫发作波，其异常程度越重，患儿临床症状越重^[18]。本研究中，研究组治疗后EEG异常率较对照组偏低，说明针刺、高压氧同步基础康复训练更有助于改善患儿脑功能状态。吸入性肺炎是吞咽障碍患儿最常见的并发症之一，间接反映吞咽功能状况，研究组治疗后吞咽功能明显好转，6个月内吸入性肺炎的发生率较对照组偏低，从而促进患儿的病情恢复。

综上所述，针刺、高压氧同步基础康复训练治疗病毒性脑炎后吞咽障碍患儿疗效确切，可促进吞咽功能、临床症状及EEG的恢复，降低患儿恢复期发生吸入性肺炎的风险。

参考文献

- 张跃军, 张立梅, 焦春发, 等. 高压氧辅助阿昔洛韦联合炎琥宁治疗小儿和成人病毒性脑炎的血清学研究[J]. 解放军医药杂志, 2016, 28(6): 1-3.
ZHANG Yuejun, ZHANG Limei, JIAO Chunfa, et al. Serology study of hyperbaric oxygen assisted acyclovir combined with andrographolide in the treatment of viral encephalitis in children and adults[J]. Medical & Pharmaceutical Journal of Chinese People's Liberation Army, 2016, 28(6): 1-3.
- 张清盛, 李淑芳, 曾文刚. 血清及脑脊液降钙素原检测在中枢神经系统感染性疾病中的诊疗价值[J]. 医学临床研究, 2017, 34(4): 682-684.
ZHANG Qingsheng, LI Shufang, ZENG Wengang. Clinic effects of serum and cerebrospinal fluid procalcitonin (PCT) detection in central nervous system treatment of infectious diseases[J]. Journal of Clinical Research, 2017, 34(4): 682-684.
- 石志杰, 孙美珍, 程霞. 脑电图对小儿病毒性脑炎的诊断及预后评估[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2015, 24(16): 1902-1904.
SHI Zhijie, SUN Meizhen, CHENG Xia. Diagnostic and prognostic evaluation of electroencephalogram in children with viral encephalitis[J]. Chinese Journal of Integrative Medicine on Cardio-/Cerebrovascular Disease, 2015, 24(16): 1902-1904.
- 左启华. 小儿神经系统疾病[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002.
ZUO Qihua. Pediatric nervous system disease[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2002.
- 藤岛一郎. 脑卒中的摄食咽下障碍[M]. 东京: 医齿药出版株式会社, 1999.
Toshima Ichiro. Ingestion dysphagia of stroke[M]. Tokyo: Medical Publishing Co., Ltd, 1999.
- 樊莉, 黄曙辉, 李颖文, 等. 八脉交会穴联合石氏醒脑开窍针刺法治疗急性脑梗塞吞咽障碍临床观察[J]. 四川中医, 2009, 27(3): 109-110.
FAN Li, HUANG Shuhui, LI Yingwen, et al. Clinical observation of swallowing disorders in acute cerebral infarction treated by eight-extra meridian confluent points and Shishi Xingnaokaiqiao acupuncture[J]. Journal of Sichuan of Traditional Chinese Medicine, 2009, 27(3): 109-110.
- 曾丽玉. 重症病毒性脑炎患儿吞咽障碍早期康复护理的效果评价[J]. 中国实用护理杂志, 2008, 24(6): 38-40.
ZENG Liyu. Effect of early rehabilitative nursing intervention for baby patients with serious viral encephalitis who had swallowing difficulty[J]. Chinese Journal of Practical Nursing, 2008, 24(6): 38-40.
- 陈静. 小儿病毒性脑炎120例脑电图分析[J]. 中国病原生物学杂志, 2011, 6(12): 959.
CHEN Jing. Analysis of EEGs in 120 cases of infantile viral encephalitis[J]. Journal of Pathogen Biology, 2011, 6(12): 959.
- 王文娟, 王学禹. 病毒性脑炎患儿血清和脑脊液中肺表面活性物质相关蛋白D的变化[J]. 临床儿科杂志, 2015, 33(6): 535-538.
WANG Wenjuan, WANG Xueyu. Changes of pulmonary surfactant-related protein D in serum and cerebrospinal fluid in children with viral encephalitis[J]. Journal of Clinical Pediatrics, 2015, 33(6): 535-538.
- 余天浩, 吴哲. 重症病毒性脑炎68例临床分析[J]. 临床神经病学杂志, 2016, 29(1): 15-17.

- YU Tianhao, WU Zhe. Clinical analysis of 68 patients with severe viral encephalitis[J]. Journal of Clinical Neurology, 2016, 29(1): 15-17.
11. 边瑞军, 孙文环. 综合性康复护理对病毒性脑炎患儿临床疗效及护理满意度的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(16): 106-109.
- BIAN Ruijun, SUN Wenhuan. Effect of comprehensive rehabilitation nursing on clinical efficacy and nursing satisfaction for children patients with viral encephalitis[J]. Journal of Clinical Medicine in Practice, 2015, 19(16): 106-109.
12. 郭改艳, 刘胜武. 高压氧配合康复训练对病毒性脑膜炎后遗症治疗的影响[J]. 脑与神经疾病杂志, 2016, 24(9): 553-555.
- GUO Gaiyan, LIU Shengwu. Effects of rehabilitation training on viral encephalitis with hyperbaric oxygen therapy[J]. Journal of Brain and Nervous Diseases, 2016, 24(9): 553-555.
13. 刘春雷, 王跑球, 罗伟, 等. 针刺颈项部腧穴治疗儿童病毒性脑炎吞咽障碍的临床研究[J]. 中医药导报, 2017, 23(9): 66-69.
- LIU Chunlei, WANG Paoqiu, LUO Wei, et al. Acupuncture of neck acupoints in treating dysphagia in children with viral encephalitis[J]. Guiding Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, 2017, 23(9): 66-69.
14. 艾田妹. 阿昔洛韦联合高压氧治疗病毒性脑炎最佳时机探讨[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 24(8): 868-870.
- AI Tianmei. The best time to treat viral encephalitis with acyclovir combined with hyperbaric oxygen[J]. Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2015, 24(8): 868-870.
15. 潘美红, 沈金月. 高压氧辅助治疗小儿病毒性脑炎的效果及其对神经相关蛋白、脑过氧化反应的影响[J]. 医学研究杂志, 2015, 44(6): 119-122.
- PAN Meihong, SHEN Jinyue. Effect of hyperbaric oxygen adjuvant therapy in children with viral encephalitis and its influence on nerve-related proteins, brain peroxidation reaction[J]. Journal of Medical Research, 2015, 44(6): 119-122.
16. 付俊鲜, 杨光路. 醒脑静注射液联合高压氧治疗病毒性脑炎疗效及对血清SOD活性、MDA含量及脑神经损害的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25(32): 3606-3608.
- FU Junxian, YANG Guanglu. Efficacy of Xingnaojing injection combined with hyperbaric oxygen therapy on viral encephalitis and its effect on serum SOD activity, MDA content and cerebral nerve injury[J]. Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2016, 25(32): 3606-3608.
17. 黄日荷, 汪渊, 吴巧云, 等. 感染性脑炎患儿脑电图对预后评价的临床研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(11): 2599-2601.
- HUANG Rihe, WANG Yuan, WU Qiaoyun, et al. Clinical research on EEG evaluation on prognosis of infectious encephalitis in children[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2016, 26(11): 2599-2601.
18. 王宽红, 路燕, 乔燕燕, 等. 病毒性脑炎患者机体代谢及神经功能指标的变化研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(14): 3144-3145.
- WANG Kuanhong, LU Yan, QIAO Yanyan, et al. Changes of organism metabolism and nerve function indexes of patients with viral encephalitis[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2016, 26(14): 3144-3145.

本文引用: 李文霞, 耿香菊, 尚清. 针刺、高压氧同步基础康复训练对病毒性脑炎后吞咽障碍患儿脑电图和临床症状的影响[J]. 临床与病理杂志, 2018, 38(6): 1287-1292. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2018.06.024

Cite this article as: LI Wenxia, GENG Xiangju, SHANG Qing. Effects of acupuncture, hyperbaric oxygen and basic rehabilitation training on electroencephalogram and clinical symptoms in children patients with dysphagia after viral encephalitis[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2018, 38(6): 1287-1292. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2018.06.024