

DOI: 10.12209/CAIM202605120011

· 中西医结合临床案例 ·

1 例脑干梗死合并 I 型呼吸衰竭患者中西医结合康复护理

杨 雨, 王丹丹

(北京市通州区中西医结合医院 内科, 北京, 101100)

摘要: 本文总结 1 例脑干梗死合并 I 型呼吸衰竭患者的中西医结合护理经验。患者入院时氧分压 49.40 mm Hg, 明确诊断为 I 型呼吸衰竭。在常规西医治疗基础上, 联合肺康复训练(腹式呼吸、有效咳嗽训练等)及中医辨证施护(耳穴压丸、穴位贴敷及针灸等)干预。干预 28 d 后, 患者血氧饱和度由 87.20% 升至 96.00%, 洼田饮水试验由 IV 级改善至 II 级, 日常生活活动能力(ADL)评分由 10 分升至 35 分, 提示中西医结合肺康复护理对脑干梗死合并呼吸衰竭患者具有积极效果。

关键词: 脑干梗死; 肺康复; 穴位贴敷; 耳穴疗法; 中西医结合护理

Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Rehabilitation Nursing for A Patient with Brainstem Infarction Complicated by Type I Respiratory Failure

YANG Yu, WANG Dandan

(Department of Internal Medicine, Beijing Tongzhou District Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Beijing, 101100)

ABSTRACT: This paper summarizes the integrated traditional Chinese and Western medicine nursing experience for one patient with brainstem infarction complicated by type I respiratory failure. The patient had a partial pressure of oxygen of 49.40 mmHg on admission, and was definitively diagnosed with type I respiratory failure. On the basis of conventional Western medical treatment, combined interventions were delivered, including pulmonary rehabilitation training (diaphragmatic breathing, effective cough training, etc.) and traditional Chinese medicine (TCM) nursing based on syndrome differentiation (auricular acupressure, acupoint application, acupuncture and moxibustion, etc.). After 28 days of intervention, the patient's blood oxygen saturation increased from 87.20% to 96.00%, the Kubota Water Swallow Test grade improved from Grade IV to Grade II, and the Activity of Daily Living (ADL) score rose from 10 points to 35 points, suggesting that integrated traditional Chinese and Western medicine pulmonary rehabilitation nursing exerts positive effects on patients with brainstem infarction complicated by respiratory failure.

KEY WORDS: brainstem infarction; pulmonary rehabilitation; acupoint application; auricular acupoint therapy; integrated traditional Chinese and Western medicine nursing

脑梗死是因脑部血管阻塞导致脑组织缺血、缺氧性坏死而引起的严重神经系统疾病, 具有高发病率、高致残率和高死亡率的特点^[1]。肺部感染是脑梗死患者常见且严重的并发症, 被称为卒中相关性肺炎(stroke-associated pneumonia, SAP), 其发生与卒中后意识障碍、吞咽功能障碍所致的误吸及卒中诱导的免疫抑制状态密切相关^[2]。研究显示, SAP 不仅会加剧卒中后脑损伤,

还可引发脓毒症、多器官功能衰竭等严重并发症, 显著增加患者的死亡风险^[3]。脑干梗死可导致呼吸中枢受损, 表现为呼吸驱动减弱和咳嗽反射消失, 此类患者发生 SAP 后极易进展为急性呼吸衰竭。Pavšić 等^[4]对 71 例急性单侧延髓外侧梗死患者的回顾性研究证实了这一临床路径, 即合并误吸性肺炎是延髓梗死患者发生呼吸衰竭的关键危险因素, 而高龄亦是独立相关因素。因此, 对脑梗

收稿日期: 2026-05-12

OPEN ACCESS

<https://case.jcme.net.cn>

死合并肺部感染或存在呼吸衰竭风险的患者,实施系统化肺康复护理具有重要临床意义。

从中医理论视角而言,SAP可归属于“中风”合并“肺热病”与“喘证”等范畴^[5]。其核心病机可概括为中风患者本有脏腑功能失调、气血逆乱,加之后天神机失用,痰浊瘀血内生,郁而化热,或复感外邪,痰热壅肺,肺失宣降,进而发为肺炎^[6]。本案例在西医常规治疗基础上联合肺康复训练及中医辨证施护(耳穴压丸、穴位贴敷及针灸等),以改善患者吞咽及呼吸功能,旨在为同类患者的护理提供参考。

1 临床资料

1.1 一般资料

患者男性,74岁,因“吞咽障碍伴四肢活动不利加重3月余”于2025年08月22日入院。入院症见:神清,精神弱,吞咽障碍,四肢活动不利,言语不利,左手疼痛,咳嗽、咳痰,睡眠尚可,留置胃管通畅,予鼻饲饮食,小便失禁。2025年05月29日,患者无明显诱因出现吞咽障碍、进食困难、饮水呛咳,四肢活动不利、言语不利较前加重,于外院就诊,头部CT检查示脑内多发腔隙性脑梗死灶及软化灶,考虑急性脑梗死;头部核磁检查提示脑干梗死,予抗血小板、降脂、活血化瘀及高压氧等治疗。目前患者仍遗留吞咽障碍、四肢活动不利、言语不利,为求系统治疗,门诊以“脑干梗死恢复期”收入我病区。既往史:2型糖尿病、细菌性肺炎、高脂血症、脑梗死后遗症、帕金森病、反流性食管炎、急性胃炎、胃肠功能紊乱、便秘、左侧锁骨下动脉血管支架植入术后。日常口服降糖、降脂、抑酸护胃、抗帕金森及抗血小板聚集等药物对症治疗。

1.2 体格检查

入院时患者体温(T)36℃,脉搏(P)82次/min,呼吸(R)24次/min,血压(BP)129/78 mm Hg。神志清楚,被动体位,慢性病容,双肺呼吸音粗,可闻及湿啰音,心率(HR)102次/min,心音可,律齐,腹软,无压痛、反跳痛,肝脾未触及,移动性浊音阴性,肠鸣音正常。脊柱无畸形,左手轻度水肿,双下肢无水肿,足背动脉搏动正常。神经系统查体:构音障碍,双眼眼球运动基本正常,生理反射存在,病理反射未引出。Brunnstrom分期:上肢V期,手IV期,下肢IV期。舌暗红,苔薄白,脉弦细。

1.3 辅助检查

2025年06月03日外院头部核磁:桥脑腔隙

性脑梗死(考虑近期新发),脑内多发腔隙性梗死灶,伴血管周围间隙及软化灶形成,脑白质脱髓鞘改变,脑萎缩。

2025年06月11日头颈部CTA:左侧颈内动脉C7段漏斗变异/疑似动脉瘤;头颈动脉广泛粥样硬化;左锁骨下动脉管腔中度狭窄,左椎动脉V3段管腔完全闭塞;双侧大脑中动脉M2段、左大脑前动脉A1段及A4段、右侧大脑前动脉A3段及A4段、左大脑后动脉P2段管腔中度狭窄;左颈总动脉由头臂干发出,左侧椎动脉纤细,行径变异(自C5横突孔入颅);双侧后交通动脉缺如。

2026年08月22日胸部CT平扫+重建:双肺间质性改变伴炎症,以双肺下叶为著。2026年08月22日血气分析(危急值):氧分压49.40 mm Hg↓,酸碱度7.46↑,血氧饱和度87.20%↓,乳酸2.71 mmol/L↑。

1.4 诊断及治疗

中医辨病:患者属“中风病”范畴,无意识障碍,归为“中经络”。患者为老年男性,肝风夹痰,横窜经络,血脉瘀阻,气血不通,痰阻经络,经脉失养,故见肢体活动不利;苔薄白、脉弦细为风痰阻络之象,舌质暗红为兼有瘀血。四诊合参,中医诊断为中风病(中经络),证属风痰阻络兼有瘀血,病位在脑,与心、肝、脾相关,病性为本虚标实。中医诊断:中风病—中经络,风痰阻络证;西医诊断:脑干梗死恢复期、细菌性肺炎。

入院后予患者如下治疗:①抗血小板聚集、降脂、降糖:氯吡格雷75 mg口服,1次/d,阿托伐他汀10 mg口服,1次/晚,盐酸二甲双胍片0.5 g口服,2次/d,阿卡波糖片100 mg口服,3次/d。②抑酸护胃、调节肠道菌群、抗帕金森:奥美拉唑40 mg静点,1次/d,替普瑞酮胶囊1粒口服,3次/d,双歧杆菌三联活菌肠溶胶囊0.42 g口服,2次/d,多巴丝肼片3/4片口服,1次/d。③抗炎、止咳化痰:注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠2 g+氯化钠注射液静点,1次/12 h,于2025年08月30日停药,共用药9 d;0.9%氯化钠注射液100 mL+盐酸氨溴索30 mg静点,2次/d,于2025年08月30日停药,共用药9 d。

2 护理

2.1 护理评估

2.1.1 日常生活能力评估

采用日常生活活动能力(ADL)量表Barthel指数评估,总分≤40分为重度依赖,41~60分为中

度依赖,61~99分为轻度依赖,100分为生活完全自理。该患者ADL评分为10分,为完全依赖。

2.1.2 肌力评估

根据肌力分级评定标准,即0级为无可测知的肌肉收缩;1级为有轻微肌肉收缩,可触及颤动,但不能引起关节活动;2级为在去除重力的姿势下,能完成全关节活动范围运动;3级为能对抗重力完成全关节活动范围运动,但不能抵抗阻力;4级为能对抗部分阻力完成全关节活动范围运动;5级为能对抗最大阻力完成全关节活动范围运动。该患者左上肢肌力Ⅲ级,左下肢肌力Ⅲ级,右上肢肌力Ⅲ级,右下肢肌力Ⅲ级。

2.1.3 吞咽功能评估

采用洼田饮水试验评估,共分5级。协助患者取端坐位,饮用30 mL温开水,观察饮水时间及呛咳情况,1级为能1次顺利咽下,无呛咳;2级为分2次以上咽下,无呛咳;3级为能1次咽下,有呛咳;4级为分2次以上咽下,有呛咳;5级为频繁呛咳,不能将水全部咽下。该患者洼田饮水试验评分为4级。

2.1.4 焦虑评估

采用焦虑自评量表(SAS)评估焦虑程度,总分<50分为正常;50~59分为轻度焦虑;60~69分为中度焦虑;评分>70分为重度焦虑。患者因双下肢麻凉出现紧张焦虑情绪,向其介绍SAS量表后完成评估,该患者SAS总分为69分,属于中度焦虑。

2.2 护理诊断

①躯体移动障碍:与脑干梗死导致肌力下降有关;②气体交换受损:与脑干呼吸中枢受损有关;③清理呼吸道无效:与咳嗽反射减弱、呼吸肌无力有关;④有误吸的风险:与吞咽障碍、咳嗽反射减弱有关;⑤焦虑:与缺乏疾病相关知识有关。

2.3 护理计划

根据患者临床症状,制定如下护理计划:①给予耳穴压丸、穴位按摩、中药穴位贴敷及针灸等中医适宜技术,以改善吞咽功能,促进痰液排出,缓解肢体功能障碍;②开展脑卒中康复及肺康复相关健康宣教;③加强情志护理,增加与患者的沟通交流,改善其心理状态。

2.4 护理措施

2.4.1 常规护理

2.4.1.1 鼻饲护理

患者中医辨证属风痰阻络证,饮食宜选用熄

风化痰通络之品,如薏苡仁、冬瓜等。患者存在吞咽障碍,留置胃管期间予鼻饲饮食。鼻饲前回抽胃内容物评估残余量,鼻饲前后用38~40℃温开水20~30 mL冲管,防止胃管堵塞;鼻饲时抬高床头30~45°,鼻饲后保持半卧位30 min,预防误吸。留置胃管期间每日予2次口腔护理,保持口腔清洁。

2.4.1.2 气道管理

遵医嘱予0.9%氯化钠注射液5 mL+吸入用复方异丙托溴铵溶液2.5 mL雾化吸入,2次/d;吸入用布地奈德混悬液1 mg+吸入用乙酰半胱氨酸溶液3 mL雾化吸入。雾化后予叩背排痰,叩背时手呈“空杯状”,手腕放松,沿支气管走向,按由内向外、由下向上的顺序叩击(避开肾区),频率100~120次/min;指导患者每日饮水1500~2000 mL,以稀释痰液、促进排出。

2.4.1.3 呼吸功能训练

患者心肺功能减退、咳痰无力,予肺功能训练以重建腹式呼吸模式,提升心肺功能及咳痰能力,具体如下:①腹式呼吸训练:协助患者取半卧位,放松肩颈部,可屈膝使腹肌放松;将一手置于腹部、一手置于胸前,指导其用鼻缓慢吸气使腹部隆起(胸廓保持相对静止),呼气时缩唇缓慢呼出、腹部自然回缩。通过膈肌主导的腹式呼吸提高呼吸效率,减少辅助呼吸肌做功,避免过度通气;逐步延长吸气与呼气时间比至1:2,强化膈肌收缩力与协调性。②深呼吸训练:指导患者做3~5个深呼吸,经鼻腔缓慢深吸气至最大容量,吸气末屏气2~3 s后,放松地用嘴缓慢呼气,通过增加呼气流量松动气道分泌物。③有效咳嗽训练:指导患者口型呈“O”型,进行有力的中等长度“哈气”动作将痰液移送至大气道,深吸气后进行1~2次有效咳嗽,促进痰液排出。

2.4.1.4 情志护理

根据患者辨证施护原则,给予中医情志护理。加强沟通交流,关心、尊重患者,鼓励其表达内心想法;根据患者心理状态,采用情志调节法、情志相胜法等改善负面情绪,减轻精神心理压力。同时调动家属能动性,鼓励家属多与患者沟通交流,给予鼓励及情感支持,共同帮助患者树立战胜疾病的信心。

2.4.2 中医特色护理

2.4.2.1 耳穴压丸

耳穴压丸又称耳穴埋豆,是将王不留行籽等

贴压于耳廓穴位,通过刺激穴位产生酸麻胀痛等反应,以疏通经脉气血、调和脏腑及平衡阴阳的中医治疗方法。本病例取主穴包括咽喉、脑干、皮质下、口、舌及面颊,以兴奋延髓吞咽中枢、增强咽喉感觉并改善舌肌力量;配穴为肝、肺、脾、三焦及食道,以平肝化痰、健脾祛湿与调畅气机。操作时用75%酒精常规消毒耳廓皮肤,对准相应穴位贴压王不留行籽,1粒/穴;以单手指和食指指腹置于耳廓穴位正背面按压,手法由轻到重,以患者局部产生酸、麻、胀、痛、热感且能耐受为度,按压频率3~4次/d,3~5 min/次,共应用9次。每次留置3 d后更换对侧耳廓,两耳交替进行;期间若发现籽粒脱落,需及时告知护士重新贴压,并观察局部皮肤情况。

2.4.2.2 中药穴位贴敷

贴敷方剂由前胡、蜜紫菀、桔梗、法半夏、醋五味子、丹参及瓜蒌组成,前胡降气化痰,蜜紫菀润肺止咳,法半夏燥湿化痰,桔梗宣肺祛痰、载药上行,醋五味子敛肺防耗,丹参活血化瘀,瓜蒌清热化痰宽胸。将上述中药研磨成粉制成膏状,贴敷于膻中、肺俞、天突、足三里及丰隆穴,1次/d,4~6 h/次,7 d为1疗程,共应用3疗程。贴敷前评估患者贴敷部位皮肤完好,无红肿、破溃及胶布、药物过敏史;清洁穴位皮肤后,将调制好的中药膏涂抹于穴位贴(厚度约1 mm),贴敷于相应腧穴。贴敷期间若出现皮肤疼痛、瘙痒或水疱等不适,需立即告知医护人员处理,不可抓挠皮肤以免破损感染。

2.4.2.3 针灸

请针灸科会诊予针灸治疗,取穴风池、百会、廉泉、金津玉液、肩髃、曲池、尺泽、外关、合谷、足三里、阳陵泉、悬钟、三阴交及太冲,其中阳陵泉采用透刺阴陵泉手法。同时予腕踝针治疗,取上5、下5区。每次治疗25 min,1次/d,7 d为1疗程。

2.5 护理评价

经系统治疗,患者住院期间呼吸功能较前明显改善,氧分压及氧饱和度均恢复正常,吞咽功能改善,焦虑情绪缓解,详见表1。

3 结果和随访

患者住院期间未发生误吸、窒息等不良事件,呼吸功能较前改善,出院时生命体征平稳。出院后2周电话随访,家属诉患者居家期间无发热、咳嗽加重等情况,嘱其继续遵医嘱进行呼吸功能训

表1 疗效评估

指标	干预前	干预后
氧分压	49.40 mmHg	80.70 mmHg
氧饱和度	87.20%	96.00%
洼田饮水试验	4级	2级
SAS	69分	58分
ADL	10分	35分
上肢肌力	左侧Ⅲ级、右侧Ⅲ ⁺ 级	左侧Ⅲ级、右侧Ⅲ ⁺ 级
下肢肌力	左侧Ⅲ级、右侧Ⅲ级	左侧Ⅲ级、右侧Ⅲ级

练及康复锻炼。

4 讨论

本案例患者因脑干梗死导致呼吸中枢受损,入院时血气分析提示氧分压降至49.40 mmHg,符合I型呼吸衰竭的诊断标准。脑干作为呼吸、循环等生命中枢的所在部位,其梗死可直接导致呼吸驱动减弱、咳嗽反射消失,加之延髓麻痹所致的吞咽障碍,使此类患者极易继发吸入性肺炎和呼吸衰竭^[7]。

本案例在肺康复护理方面的主要经验体现在三个层面:第一,在气道管理层面实施了“气道湿化—有效吸痰—体位引流与胸部物理治疗”的联动措施,保障气道廓清的有效性^[8];第二,在误吸防范层面严格执行了管饲喂养、鼻饲体位管理及口腔护理等综合措施^[9];第三,在康复训练层面,患者病情稳定后逐步开展腹式呼吸训练、呼吸控制训练等阶梯式康复措施^[10]。研究表明,进行性呼吸肌训练可显著改善脑卒中偏瘫患者的肺功能及运动功能^[11]。

本案例的另一优势在于将中医适宜技术系统融入肺康复与整体康复管理之中:耳穴压丸取脑干、咽喉及皮质下等穴以兴奋延髓吞咽中枢;穴位贴敷选用天突、膻中及肺俞等穴以宣肺化痰;针灸采用阳陵泉透阴陵泉等特殊手法调理气血。这些中医措施从整体层面调理气血、疏通经络,与肺康复训练形成“现代康复技术+中医辨证干预”的协作模式。研究证实,腕踝针联合肺康复训练可显著改善缺血性脑卒中偏瘫患者的肺通气功能和呼吸肌力量^[12];采用分级肺康复护理方案,根据患者病情严重程度实施分级干预,可有效降低卒中相关性肺炎的发生率,改善呼吸功能和吞咽功能^[13]。

值得强调的是,穴位贴敷作为中医外治法的重要组成部分,在本案例中发挥了“穴位—药物—经络”三重协同作用,天突降逆化痰、膻中理气宽胸、

肺俞宣肺止咳、足三里培土生金、丰隆为化痰要穴,五穴配伍紧扣患者风痰阻络兼肺气不利的核心病机,体现“治病求本”的中医辨证思维。基于藏象学说提出的整体性、联系性康复策略,为本类患者的心肺功能恢复提供了理论支撑。

同时,本案例亦存在一定局限性,其一,肺康复护理的效果判断主要依据血气分析改善及临床转归指标,缺乏对肺功能(如用力肺活量、最大呼气量等量化参数)的系统化动态评估;其二,早期肺康复的实施时机与强度尚未形成标准化方案。未来需开展多中心、大样本的临床研究以验证其疗效,推动以肺康复为核心的中西医结合护理模式成为神经重症康复护理的重要路径。

患者知情同意:病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 贺玉婷,吴波.卒中相关性肺炎的危险因素研究[J]. 华西医学, 2021, 36(5): 638-642.
He Y T, Wu B. Study of the risk factors for stroke-associated pneumonia [J]. West China Med J, 2021, 36(5): 638-642. (in Chinese)
- [2] 赵泽琪,黄成科,张忠玲.中国脑卒中患者并发卒中相关性肺炎的危险因素及其病原学特征的Meta分析[J]. 中国循证医学杂志, 2025, 25(9): 1039-1046.
Zhao Z Q, Huang C K, Zhang Z L. Risk factors for complicated stroke-associated pneumonia or lung infections in Chinese stroke patients and their pathogenetic characteristics: a meta-analysis [J]. Chin J Evid Based Med, 2025, 25(9): 1039-1046. (in Chinese)
- [3] Dong N, Pang Y Y, Li Y Y, et al. Models of risk prediction for lung infections following a stroke: a systematic review [J]. Medicine, 2026, 105(8): e47646.
- [4] Pavšič K, Fabjan A, Zgonc V, et al. Clinical and radiological characteristics associated with respiratory failure in unilateral lateral medullary infarction [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2021, 30(9): 105947.
- [5] 贾坤平,孙忠人,尹洪娜,等.中医药防治卒中后肺炎的现状与展望[J]. 中医医学报, 2021, 49(7): 112-115.
Jia K P, Sun Z R, Yin H N, et al. Research progress and prospect in prevention and treatment of post-stroke pneumonia by TCM [J]. Acta Chin Med Pharmacol, 2021, 49(7): 112-115. (in Chinese)
- [6] 于小涵,蔡艺贞,李婉萍,等.从“截断扭转”探讨卒中相关性肺炎的治疗思路[J]. 中国中医急症, 2025, 34(2): 234-237.
Yu X H, Cai Y Z, Li W P, et al. Exploring the treatment strategies for stroke-associated pneumonia from the perspective of “interrupting and reversing” [J]. J Emerg Tradit Chin Med, 2025, 34(2): 234-237. (in Chinese)
- [7] 王昆,李军文,曾翔,等.中国脑卒中患者发生卒中相关性肺炎危险因素因素的Meta分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2024, 32(4): 84-92.
Wang K, Li J W, Zeng X, et al. Risk factors of stroke-associated pneumonia in stroke patients in China: a meta-analysis [J]. Pract J Card Cereb Pneumal Vasc Dis, 2024, 32(4): 84-92. (in Chinese)
- [8] 颜兵倩,张延红,刘延敏,等.卒中后吸入性肺炎预防与管理的证据总结[J]. 中国护理管理, 2023, 23(1): 93-99.
Yan B Q, Zhang Y H, Liu Y M, et al. Summary of evidence for the prevention and management of post-stroke aspiration pneumonia [J]. Chin Nurs Manag, 2023, 23(1): 93-99. (in Chinese)
- [9] 赵林娟,顾永梅,葛春霞,等.脑卒中吞咽障碍患者相关性肺炎危险因素分析及其预防策略[J]. 中华保健医学杂志, 2023, 25(1): 97-99.
Zhao L J, Gu Y M, Ge C X, et al. Risk factors and preventive strategies of associated pneumonia in patients with dysphagia after stroke [J]. Chin J Heal Care Med, 2023, 25(1): 97-99. (in Chinese)
- [10] 霍飞翔,孙亚鲁,徐海东,等.呼吸肌训练联合膈神经电刺激对脑卒中肺部感染患者咳嗽能力及肺功能的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2025, 40(12): 1838-1843.
Huo F X, Sun Y L, Xu H D, et al. Effects of respiratory muscle training combined with phrenic nerve electrical stimulation on coughing ability and lung function in stroke patients with pulmonary infection [J]. Chin J Rehabil Med, 2025, 40(12): 1838-1843. (in Chinese)
- [11] 胡宏美.分级肺康复护理方案预防脑卒中相关性肺炎的效果[J]. 护理研究, 2023, 37(21): 3917-3924.
Hu H M. Effect of graded pulmonary rehabilitation care program in preventing stroke-related pneumonia [J]. Chin Nurs Res, 2023, 37(21): 3917-3924.

- (in Chinese)
- [12] 郑美, 赖文芳, 周小炫, 等. 腕踝针联合肺康复训练对缺血性脑卒中偏瘫患者的影响[J]. 康复学报, 2025, 35(2): 130–137.
- Zheng M, Lai W F, Zhou X X, et al. Effects of wrist-ankle acupuncture combined with pulmonary rehabilitation training on patients with hemiplegic after cerebral ischemic stroke [J]. Rehabil Med, 2025, 35(2): 130–137. (in Chinese)
- [13] Zhang Q S, Liu H K, Sun J, et al. Reducing stroke-associated pneumonia through pulmonary rehabilitation in moderate-to-severe acute ischemic stroke [J]. Eur J Med Res, 2025, 30: 208.

声明: 此案例经过本平台同行评议, 全文开放获取, 采用知识共享(CC BY 4.0)许可协议, 作者可在其他媒体再次发表。