

3D腹腔镜也存在一定的不局限,比如双通道镜头不能360度旋转,医生需佩戴无源偏振眼镜,期间可能出现头晕、疲劳感等,但随着微创技术在泌尿外科的逐步发展,相信这些缺陷后期都能克服。

总之,3D-LRP 技术治疗 Pca 患者效果良好,围术期各项指标均优于传统 2D-LRP,对且改善患者尿控功能及控制术后相关并发症大有裨益。

【参考文献】

[1] Siegel R L, Miller K D, Ahmedin Jemal DVM PhD. Cancer statistics, 2017 [J]. Ca A Cancer Journal for Clinicians, 2017,67(1):7~30.

[2] Chen W, Zheng R, Baade P D, et al. Cancer statistics in China, 2015 [J]. Ca Cancer Clin, 2016,66(2):115~132.

[3] 唐开强, 庞诗语, 包继明, 等. 3D 腹腔镜与 2D 腹腔镜在前列腺癌根治术中的对比: 回顾性队列研究 [J]. 南方医科大学学报, 2017,37(1):1~5.

[4] Fergo C, Burcharth J, Pommergaard H C, et al. Three-dimensional laparoscopy vs 2-dimensional laparoscopy with high-definition technology for abdominal surgery: a systematic re-

view [J]. American Journal of Surgery, 2017, 213(1): 159~170.

[5] Shi J, Zhuang Y, Liu Y, et al. Systematic analysis on the GSTM1 null phenotype and prostate cancer risk in Chinese people. [J]. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention Apjcp, 2015, 16(5): 2009~2011.

[6] Steineck G, Bjartell A, Hugosson J, et al. Degree of preservation of the neurovascular bundles during radical prostatectomy and urinary continence 1 year after surgery [J]. European Urology, 2015, 67(3): 559~568.

[7] Brassetti A, Proietti F, Cardi A, et al. Removing the urinary catheter on post-operative day 2 after robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy: a feasibility study from a single high-volume referral centre. [J]. Journal of Robotic Surgery, 2017, 16(3): 1~7.

[8] Gozen A S, Akin Y, Ates M, et al. The impact of bladder neck sparing on urinary continence during laparoscopic radical prostatectomy; Results from a high volume centre [J]. Arch Ital Urol Androl, 2017, 89(3): 186~191.

【文章编号】1006-6233(2019)08-1308-05

内镜下行腺样体扁桃体切除术治疗儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的疗效观察

李龙巧, 王胜国, 史先萍, 吴飞凤, 陈志太, 周本忠

(中国人民解放军联勤保障部队第九〇一医院耳鼻咽喉头颈外科, 安徽 合肥 230031)

【摘要】目的:探讨内镜下行腺样体、扁桃体切除术治疗儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)的临床效果。**方法:**选取我院86例OSAHS患儿,简单随机分组分为观察组和对照组各43例。对照组采取持续气道正压通气治疗(非手术治疗),观察组采取内镜下腺样体、扁桃体切除术治疗。治疗3个月后,进行多导睡眠仪(PSG)检查,观察患儿临床疗效,采用OSA-18量表测评患儿生活质量。**结果:**观察组治疗有效率为93.02%,明显大于对照组的76.74%($P < 0.05$)。两组治疗前后PSG结果的变化幅度比较,观察组AHI下降幅度、最低 SaO_2 上升幅度、 $SaO_2 < 92\%$ 的时间下降幅度均大于对照组($P < 0.05$)。两组治疗前后OSA-18生活质量评分的变化幅度比较,观察组在睡眠障碍、身体症状、白天功能状态以及总分的下降幅度均大于对照组($P < 0.05$);在情绪不佳、对监护人影响上,两组评分的变化幅度相比,差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组术后出血率2.33%,两组均无严重并发症。**结论:**腺样体、扁桃体肥大是儿童OSAHS的主要病因,进行内镜下手术切除,可明显改善患儿低氧血症,提高患儿生活质量,优于非手术治疗,且术后并发症较少,安全可靠。

【关键词】 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征;腺样体;扁桃体;切除术;生活质量

【文献标识码】A

【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2019.08.020

Efficacy of Endoscopic Adenoidectomy and Tonsillectomy in the Treatment of Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome in Children

LI Longqiao, WANG Shengguo, SHI Xianping, WU Feifeng, et al

(Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Ninth First Hospital of the Joint Logistics Support Force of the Chinese People's Liberation Army, Hefei, Anhui 2300310)

【基金项目】安徽省卫生厅科研基金项目,(编号:2015D21064)

【通讯作者】周本忠

[Abstract] Objective: To explore the clinical effects of endoscopic adenoidectomy and tonsillectomy in the treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (OSAHS) in children. **Methods:** 86 children patients with OSAHS in our hospital were selected and divided into observation group and control group by simple random grouping, with 43 cases in each group. Control group was treated with continuous positive airway pressure (non-surgical treatment), and observation group was given endoscopic adenoidectomy and tonsillectomy. After 3 months of treatment, polysomnography (PSG) was performed, and the clinical efficacy of children patients was observed, and the quality of life of children patients was assessed by OSA-18 scale. **Results:** The effective rate of treatment in observation group was significantly higher than that in control group (93.02% vs 76.74%) ($P < 0.05$). The changes of PSG results before and after treatment in the two groups showed the decrease of AHI, increase of lowest SaO_2 and decrease of time of $SaO_2 < 92\%$ in observation group were greater than those in control group ($P < 0.05$). The changes of OSA-18 quality of life scores before and after treatment in the two groups showed the decreases of scores of sleep disorder, physical symptoms and daytime functional status and total score in observation group were greater than those in control group ($P < 0.05$). In the mood, the guardian In terms of impact, there was no significant difference in the magnitude of the changes between the two groups ($P > 0.05$). There were no significant differences in the scores of poor mood and impact on guardian between the two groups ($P > 0.05$). The postoperative bleeding rate was 2.33% in observation group, and there were no serious complications in the two groups. **Conclusion:** Adenoid hypertrophy and tonsil hypertrophy are the main causes of OSAHS in children. Endoscopic surgical resection can significantly improve hypoxemia and enhance quality of life of children patients. And it is superior to non-surgical treatment, and it has few postoperative complications, and it is safe and reliable.

[Key words] Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome; Adenoid; Tonsil; Resection; Quality of life

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome, OSAHS) 为儿童生长发育时期常见疾病, 患儿在睡眠过程中出现上气道阻塞、呼吸暂停, 严重影响儿童正常通气和睡眠结构。常见症状有鼻塞、打鼾、注意力不集中、学习能力减退, 外表看起来有典型的“腺样体面容”, 部分患儿合并慢性鼻窦炎、中耳炎, 反复发作, 对儿童生长发育影响很大。非手术治疗如持续气道正压通气 (Continuous Positive Airway Pressure, CPAP)、口腔矫治器等具有一定的治疗效果, 但由于腺样体和扁桃体肥大是引起儿童 OSAS 的最常见病因, 进行手术切除可完全消除上气道阻塞, 在临床应用较广。本研究探讨内镜下腺样体、扁桃体切除术治疗儿童 OSAHS 的临床效果, 并与非手术治疗对比, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 病例抽样选取我院 2014 年 9 月至 2018 年 10 月收治的 86 例 OSAHS 患儿。纳入标准:

- ①符合中华医学会呼吸障碍学组制定的 OSAHS 诊断标准, 经多导睡眠监测检查确诊;
- ②患儿智力发育正常, 交流沟通无障碍;
- ③年龄 3~14 岁。排除标准: ①中枢性睡眠呼吸暂停综合征; ②合并甲状腺功能减退; ③使用口腔矫治器治疗; ④既往行扁桃体摘除术; ⑤既往精神障碍; ⑥合并先天性心脏病、肝肾功能障碍、血

液病等; ⑦患儿无法耐受手术治疗。本研究经医院伦理委员会批准, 患儿家属签署知情同意书。采用随机数字表法简单随机分组将患儿分为 2 组各 43 例。观察组男 33 例, 女 10 例; 年龄 3~12 岁, 平均年龄 (7.82 ± 2.14) 岁; OSAHS 病程 6 个月~5 年, 平均病程 (2.40 ± 0.85) 年; OSAHS 分度: 中度 16 例, 重度 27 例; 阻塞部位分型: I 型 11 例, II 型 9 例, III 型 5 例, IV 型 18 例; 合并症: 慢性鼻窦炎 29 例, 中耳炎 14 例, 肥胖 22 例。对照组男 28 例, 女 15 例; 年龄 3~14 岁, 平均年龄 (8.37 ± 2.56) 岁; OSAHS 病程 4 个月~6 年, 平均病程 (2.79 ± 1.12) 年; OSAHS 分度: 中度 18 例, 重度 25 例; 阻塞部位分型: I 型 14 例, II 型 8 例, III 型 4 例, IV 型 17 例; 合并症: 慢性鼻窦炎 32 例, 中耳炎 17 例, 肥胖 25 例。两组患儿一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 基线具有可比性。

1.2 治疗方法: 对照组采取持续气道正压通气治疗。根据患儿面部选择大小适宜的面罩, 可分为鼻罩、口鼻罩、全面罩, 注意面罩越大, 越容易漏气, 也越不利于二氧化碳排出。对使用鼻面罩的患儿应告知闭合口腔。嘱患儿半卧位或坐位, 戴上面罩, 并用头带将其固定, 注意不要太紧以免压迫皮肤。患儿戴好面罩后, 调节呼吸机参数, 设置压力为 8~10 cm H_2O , 连接管路启动通气按钮。调节持续气道正压通气模式 (CPAP), 在

整个呼吸周期内气道保持正压。指导患儿家属正确操作,嘱咐患儿每晚睡眠期间使用,连续使用3个月以上。

观察组采取内镜下腺样体、扁桃体切除术治疗。患儿常规体检后,排除手术禁忌症,进行择期手术。本研究中,双侧腺样体、扁桃体切除21例,单侧腺样体、扁桃体切除10例,仅腺样体切除6例,仅扁桃体切除6例。患儿气管插管、静脉复合麻醉,采用鼻内窥镜及摄像显示系统,将导管插入鼻孔至口咽部,先切割扁桃体,再进行腺样体切除手术,可观察扁桃体窝的渗血情况。切除扁桃体时,采用低温等离子射频设备采用美国安泰公司 Coblator II 的一次性 Evac70 刀头,将能量调至9档消融,5档止血,先切开扁桃体与腭舌弓、腭咽弓交界之粘膜,腭弓切开后沿包膜消融切除,直至整个扁桃体完全切除,并进行低温等离子射频止血。后采用低温等离子切除腺样体,自腺样体最下端切除至椎前筋膜浅层,再沿该层次按自下而上自左而右的顺序切除。腺样体切除不必非常彻底,以不伤及椎前筋膜为度,并进行低温等离子射频止血。术后常规静脉滴注抗生素,合并有鼻窦炎患者局部使用0.5%麻黄素滴鼻,每日3次,持续3~5d。

1.3 观察指标:①治疗3个月后的临床疗效。②多导睡眠仪(PSG)检查:为诊断 OSAHS 的金标准^[1]。主要观察睡眠呼吸暂停低通气指数(AHI)、最低 SaO₂、SaO₂<92%的时间比例。③生活质量:采用 OSA-18 量表评估患儿生活质量,该量表为特异性量表,包含5个维度共18个条目,症状从无到严重评分1~7分,总分范围18~126分,<60分为轻度,60~80分为中度,>80

分为重度。④并发症:切除术治疗主要观察术后出血、感染、咽鼓管功能障碍等。呼吸机通气治疗主要观察口腔感染、呼吸道感染。

1.4 疗效评价:参考相关文献^[2],①痊愈:患儿睡眠打鼾、张口呼吸、晨起头痛、口干、定向力障碍等症状明显消失,PSG检查显示AHI次数<5次,最低 SaO₂>92%,无低氧血症。②有效:患儿以上症状有所减轻,PSG检查显示AHI次数5~10次,最低 SaO₂为85%~90%。③无效:患儿以上症状无改善,PSG检查显示AHI次数>10次,最低 SaO₂<85%。

1.5 统计学方法:采用 SPSS22.0 进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述,采用独立样本 t 检验。计数资料中,以例(n)或者百分比(%)描述,采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿疗效比较:治疗3个月后,观察组痊愈25例,有效15例,治疗有效率为93.02%。对照组痊愈13例,有效20例,治疗有效率为76.74%。两组患儿疗效比较,差异具有统计学意义($\chi^2 = 4.441, P = 0.035$)。

2.2 两组患儿 PSG 结果比较:治疗前,两组患儿 AHI、最低 SaO₂、SaO₂<92%的时间比例比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,观察组 AHI 小于对照组,最低 SaO₂ 大于对照组,SaO₂<92%的时间比例小于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组治疗前后 PSG 结果的变化幅度比较,观察组 AHI 下降幅度、最低 SaO₂ 上升幅度、SaO₂<92%的时间下降幅度均大于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

表1 两组患儿 PSG 结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	AHI(次/h)			最低 SaO ₂ (%)			SaO ₂ <92%的时间比例(%)		
		治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
观察组	43	17.25±3.46	4.37±0.88	12.88±3.17	80.44±4.59	93.03±4.18	12.59±4.38	58.15±9.59	12.72±4.89	45.43±8.73
对照组	43	16.82±3.71	8.96±1.45	7.86±3.58	82.26±5.12	90.59±4.26	8.33±4.69	55.22±8.42	20.45±5.62	34.77±7.05
t		0.556	17.745	6.884	1.736	2.681	4.353	1.506	6.804	6.229
P		0.580	<0.001	<0.001	0.086	0.009	<0.001	0.136	<0.001	<0.001

2.3 两组患儿生活质量比较:在生活质量5个维度评分和总分上,治疗前,观察组评分与对照组相比,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,在睡眠障碍、身体症状、白天功能状态以及总分上,观察组评分小于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);在情绪不佳、对监护人影响上,观察组评分与对照组相比,差异无统计

学意义($P > 0.05$)。两组治疗前后 OSA-18 生活质量评分的变化幅度比较,观察组在睡眠障碍、身体症状、白天功能状态以及总分的下降幅度均大于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。在情绪不佳、对监护人影响上,两组评分的变化幅度相比,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表2。

表 2 两组患儿 OSA-18 生活质量比较($\bar{x}\pm s$, 分)

		维度观察组	对照组	t	P
睡眠障碍	治疗前	20.56±3.08	19.37±3.45	1.687	0.095
	治疗后	14.68±3.27	16.55±3.69	2.487	0.015
	差值	5.88±2.15	2.82±1.33	7.937	<0.001
身体症状	治疗前	18.67±4.25	19.46±4.03	0.884	0.379
	治疗后	14.00±3.26	16.48±3.54	3.379	0.001
	差值	4.67±2.27	2.98±1.26	4.268	<0.001
情绪不佳	治疗前	9.64±3.22	9.02±3.75	0.823	0.413
	治疗后	8.92±3.49	8.16±2.97	1.087	0.280
	差值	0.72±0.53	0.86±0.41	1.370	0.174
白天功能状态	治疗前	12.49±4.68	13.85±4.37	1.393	0.167
	治疗后	8.88±3.15	11.59±4.20	3.385	0.001
	差值	3.61±0.78	2.26±0.69	8.501	<0.001
对监护人影响	治疗前	18.67±2.28	17.92±2.56	1.435	0.155
	治疗后	13.25±2.85	12.89±3.05	0.566	0.573
	差值	5.42±1.68	5.03±1.93	0.999	0.320
总分	治疗前	80.03±9.08	79.62±9.96	0.199	0.842
	治疗后	57.33±10.29	64.67±12.30	3.001	0.004
	差值	22.70±7.59	14.95±11.43	3.704	<0.001

2.4 并发症:观察组患儿术后切口出血 1 例 (2.33%), 经对症处理后改善, 未发生切口感染、急性呼吸道阻塞、咽鼓管功能障碍。对照组患儿未发生口腔感染、呼吸道感染。

3 讨论

由于 OSAHS 儿童长期低氧血症, 严重影响其生长发育, 30%~40% 患儿出现发育迟缓, 并发高血压、肺水肿、肺心病、呼吸衰竭等。多项研究表明, 儿童 OSAHS 的病因主要为扁桃体和腺样体肥大。Maris 等^[3] 研究表明, 阻塞部位 52% 在上腭, 48% 在舌后。鼻腔阻塞性病变、舌体肥大、唐氏综合征、下颌骨颜面发育不全、气道狭窄, 也是造成儿童 OSAHS 的病因。

由于儿童生长代谢、呼吸功能与成人存在较大差别, 故儿童 OSAHS 的治疗方法与成人有所差别。对于不愿意行手术治疗、轻中度 OSAHS 的患儿, 可在睡眠时佩戴口腔矫治器或舌托, 操作简单、费用低廉。胥雷等^[4] 研究表明, 即刻口腔矫治器治疗 OSAHS, 可降低 AHI 指数, 改善睡眠呼吸暂停, 切牙间距离和覆盖距离

明显缩小, 可作为手术治疗的辅助手段。有相关研究则表示, 对于 OSAHS 重症患儿, 不宜使用口腔矫治器, 血氧饱和度改善效果不甚理想。此外, 持续气道正压通气治疗 (CPAP) 也是改善 OSAHS 患儿低氧血症的有效方式。CPAP 是指对有自主呼吸的患儿在整个呼吸周期内的吸气相和呼气相提供一定的正压, 增加功能残气量, 在呼气相保持呼吸道和肺泡处于一定的扩张状态, 防止肺泡萎陷。Kilaikode 等^[5] 研究表明, CPAP 可改善肺顺应性和通气/血流比值, 减少患儿呼吸做功, 让自主呼吸更加规律。陈华娇^[6] 一项 Meta 分析研究表明, CPAP 可以改善中重度 OSAHS 患儿的主观白天嗜睡, 明显降低 AHI 指数。夏晓虹等^[7] 研究也发现, 应用 CPAP 持续治疗 6 个月, 可以改善中重度 OSAHS 患儿的右心室收缩功能, 缓解肺心病症状。

对于存在扁桃体和腺样体肥大的患儿, 通常采用腺样体、扁桃体切除术治疗。许志飞等^[8] 研究表明, 该手术是治疗儿童 OSAHS 的快捷方式, 患儿上气道通畅后, 呼吸恢复正常, OSAHS 相关症状可有效消除。

本研究纳入患儿均为中重度 OSAHS, 根据患儿检查结果制定手术切除方案, 双侧腺样体、扁桃体切除 21 例, 单侧腺样体、扁桃体切除 10 例, 仅腺样体切除 6 例, 仅扁桃体切除 6 例。比较腺样体、扁桃体切除术和 CPAP 的治疗效果, 结果发现, 手术治疗有效率为 93.02%, CPAP 治疗有效率为 76.74%, 可见手术治疗效果更佳。这一结果与 Venekamp 等^[9] 研究相符。此外, 有研究分析美国 10 年来的 OSAHS 切除术治疗, 发现腺样体、扁桃体切除术的有效率整体为 82.9%。本研究有效率略高, 可能是因为本院近年来引进新型内镜设备、手术切除技术越发成熟。此外, 本研究结果显示, 只有 1 例 (2.33%) 患儿出现术后出血, 亦说明了该项手术安全可靠。一项 Meta 分析研究显示, 对扁桃体摘除术后患儿进行长期随访, 发现患儿的免疫功能无明显影响, 可以认为手术治疗无远期不良反应。

多导睡眠仪 (PSG) 检查是诊断 OSAHS 的金标准, 本研究结果发现, 手术患儿的 AHI 下降幅度、最低 SaO₂ 上升幅度、SaO₂ < 92% 的时间下降幅度均大于 CPAP 患儿, 说明了腺样体、扁桃体切除术改善低氧血症、呼吸功能的效果明显。比较两组患儿的生活质量, 可知手术患儿的生活质量总体上要优于 CPAP 治疗, 这一结果与刘萌雅等^[10] 研究相符, 但在情绪不佳、对监护人影响上, 两者比较无明显差异, 可能是系统偏倚导致。

综上所述, 腺样体、扁桃体肥大是儿童 OSAHS 的主要原因, 进行内镜下手术切除, 可明显改善患儿低氧血症, 提高患儿生活质量, 优于非手术治疗, 且术后并发症较少, 安全可靠。无论采取手术治疗还是非手术治疗, 应根据患儿病情、病史长短、既往治疗效果综合考虑, 权衡利弊, 选择合适的治疗方案。

【参考文献】

- [1] Hirshkowitz M. Polysomnography challenges [J]. Sleep Med Clin, 2016, 11(4): 403~411.
- [2] Agha B, Johal A. Facial phenotype in obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome: a systematic review and meta-analysis [J]. Sleep Res, 2017, 26(2): 122~131.
- [3] Maris M, Verhulst S, Wojciechowski M, et al. Outcome of adenotonsillectomy in children with Down syndrome and obstructive sleep apnoea [J]. Arch Dis Child, 2017, 102(4): 331~336.
- [4] 胥雷, 孙红霞, 姚侃, 等. 即刻口腔矫治器在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断与治疗中的作用评价 [J]. 中国口腔颌面外科杂志, 2015, 13(1): 58~62.
- [5] Kilaikode S, Weiss M, Megalaa R, et al. Asthma is associated with increased probability of needing CPAP in children with severe obstructive sleep apnea [J]. Pediatr Pulmonol, 2019, 54(3): 342~347.
- [6] 陈华娇, 余维, 李兵. 持续气道正压通气治疗中重度 OSAHS 患者疗效的 Meta 分析 [J]. 实用医学杂志, 2016, 32(24): 4089~4093.
- [7] 夏晓虹, 姬琛华, 刘永华, 等. 长期持续气道正压通气治疗对右心室收缩功能及右心室重构的影响 [J]. 中国循环杂志, 2015, 30(3): 260~263.
- [8] 许志飞, 倪鑫. 重视阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征儿童腺样体扁桃体切除术后的管理 [J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2018, 32(2): 9~13.
- [9] Venekamp RP, Hearne BJ, Chandrasekharan D, et al. Tonsillectomy or adenotonsillectomy versus non-surgical management for obstructive sleep-disordered breathing in children [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2015, 14(10): 1165.
- [10] 刘萌雅, 姚红兵. 腺样体扁桃体切除术对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征儿童生活质量的影响 [J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2017, 24(3): 120~123.

【文章编号】1006-6233(2019)08-1312-05

急性脑梗死患者血清 IL-23 IL-35 与颈动脉粥样硬化斑块稳定性的关系

王琳, 齐立, 何伟, 李荣宗, 蒋文贤

(中国人民解放军联勤保障部队第 924 医院医院神经康复科科, 广西 桂林 541000)

【摘要】目的:探讨急性脑梗死患者血清 IL-23、IL-35 水平与颈动脉粥样硬化斑块稳定性的关系。**方法:**选取 124 例急性脑梗死患者, 按颈动脉超声检查结果分为不稳定斑块组、稳定斑块组及无斑块组; 选取 63 例健康人群为对照组。对比各组血清 IL-23、IL-35 水平。**结果:**急性脑梗死组血清 IL-35 水平 (18.8±6.7) ng/mL 显著高于对照组 (8.7±4.1) ng/mL 两者间差异具有统计学意义 (P<0.01); 急性脑梗死组血清 IL-23 水平 (24.3±4.8) ng/mL 均显著高于对照组 (8.4±1.6) ng/mL, 两者间差异具有统

【基金项目】广西壮族自治区桂林市科学研究与技术开发项目, (编号: 20170109-32); 广西中医药民族医药传承创新专项课题, (编号: GZLC16-45)

【通讯作者】齐立