

白葡奈氏菌片对扁桃体腺样体切除术后 T 淋巴细胞及疗效的影响

李悦

赣南医科大学第一临床医学院，江西赣州，341000；

摘要：目的：探讨白葡奈氏菌片对扁桃体腺样体切除术后患儿 T 淋巴细胞恢复及临床疗效的积极作用。方法：选取 2023 年 2 月-2023 年 12 月赣南医科大学第一附属医院收治的 100 例 6-12 岁拟行低温等离子双侧扁桃体切除联合腺样体切除术的患儿，随机分为实验组和对照组，每组 50 例。对照组术后给予常规治疗，实验组在常规治疗基础上于术后第 1 天开始口服白葡奈氏菌片（3 次/日，2 片/次，每片 0.3mg，疗程 30d）。分别于术前 1d、术后 7d、术后 30d 检测两组患儿外周血 CD3+T 细胞、CD4+T 细胞、CD8+T 细胞水平及 CD4+T/CD8+T 比值；记录术后 24h、48h、96h 疼痛评分及术口白膜首次生成时间、完全脱落时间；观察药物并发症发生情况。结果：两组术前 1d 及术后 7d 的 T 淋巴细胞亚群相关指标比较，差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）；术后 30d，实验组 CD3+T 细胞、CD4+T 细胞水平及 CD4+T/CD8+T 比值均高于对照组，CD8+T 细胞水平低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。两组白膜首次生成时间比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），实验组白膜完全脱落时间短于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。两组术后 24h、48h、96h 疼痛评分比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），所有患儿均未出现药物并发症。结论：扁桃体腺样体切除术后患儿 T 淋巴细胞会出现短暂下降，口服白葡奈氏菌片可促进术后 T 淋巴细胞恢复，缩短白膜完全脱落时间，提升患者术后舒适度，且安全性良好，值得临床推广应用。

关键词：儿童扁桃体腺样体肥大；扁桃体切除术；腺样体切除术；T 淋巴细胞；白葡奈氏菌片

DOI：10.69979/3029-2808.26.02.041

扁桃体与腺样体是人体上呼吸道重要淋巴组织，共同构成瓦尔德氏淋巴环，作为黏膜免疫的关键防线，在抵御呼吸道病原体侵袭中发挥核心作用。儿童扁桃体腺样体肥大（ATH）是耳鼻咽喉科常见病，发病率达 9.9%-29.9%，严重时可导致阻塞性睡眠呼吸暂停综合征（OSAS）、腺样体面容等并发症，甚至危及生命。目前，低温等离子扁桃体切除联合腺样体消融术因创伤小、疗效确切成为首选治疗方案，治愈率超 95%，但术后易出现免疫功能下降、术口愈合延迟、出血等并发症，其中 T 淋巴细胞短暂降低可能增加感染风险，尤其儿童免疫功能尚未成熟，术后免疫恢复备受关注。

细菌溶解产物作为安全有效的免疫调节剂，已被证实可增强机体免疫功能、减少呼吸道感染复发^[1]。白葡奈氏菌片作为临床常用细菌源性免疫调节剂，主要成分为呼吸道常见细菌的代谢产物及灭活菌体，通过激活补体途径、增强吞噬细胞功能，同时激活特异性与非特异性免疫，在呼吸道感染防治中效果显著^[2]。但其在扁桃体腺样体切除术后对 T 淋巴细胞恢复及术后愈合的影响尚未充分明确。

因此，本研究旨在通过对比术后口服白葡奈氏菌片与常规治疗患儿的 T 淋巴细胞亚群变化、术后白膜愈合

及疼痛评分，探讨其对术后免疫功能恢复及临床疗效的积极作用，为临床术后辅助治疗提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

连续纳入赣南医科大学第一附属医院 2023 年 2 月~2023 年 12 月确诊为扁桃体腺样体肥大并拟行手术治疗的 100 例患儿，年龄 6~12 岁，病程≥3 个月。

纳入标准：①腺样体肥大：电子鼻咽镜下见腺样体堵塞后鼻孔 2/3 以上，且伴有临床症状；②慢性扁桃体炎：既往 1 年内炎症发作≥7 次，或既往 2 年内平均每年发作≥5 次，或既往 3 年内平均每年发作≥3 次，且伴典型临床表现。

排除标准：①合并免疫系统、血液系统、心血管系统等严重全身疾病者；②并发分泌性中耳炎、鼻窦炎需行鼓膜穿刺或置管术者；③术前 1 个月内或术后需使用其他影响免疫功能的药物者。

采用随机数字表法将患儿分为实验组和对照组，每组 50 例。本研究经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

两组患儿均由同一医师实施低温等离子双侧扁桃体切除术及腺样体消融术。术前后预防性使用抗生素,并进行饮食及护理指导。

实验组在常规治疗基础上,于术后第 1 天开始口服白葡奈氏菌片,3 次/日,2 片/次,每片 0.3mg,疗程 3 0d。

1.3 观察指标及检测方法: T 淋巴细胞亚群检测; 术后恢复情况观察; 疼痛评分评估

采用面部表情疼痛评分量表,得分越高表示疼痛越剧烈。







疼痛评分图						
表情图						
分值	0	1—2	3—4	5—6	7—8	9—10
说明	非常愉快,无疼痛	有一点疼痛	轻微疼痛,能忍受。	疼痛影响睡眠,尚能忍受。	疼痛难以忍受,影响食欲睡眠。	剧烈疼痛,哭泣

图 1 疼痛评分图

表 1 两组患者一般情况比较

		分 实验组	组 对照组	χ^2/Z	P
性别	男女	25(50.0)25(50.0)	31(62.0)19(38.0)	1.461	0.227
年龄		9.0(8.0,11.0)	9.0(8.0,11.0)	-0.322	0.747

2.2 两组患儿术前术后 T 淋巴细胞亚群变化比较

术前 1d,两组患儿 CD3+T 细胞、CD4+T 细胞、CD8+T 细胞水平及 CD4+T/CD8+T 比值比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$)。术后 7d,两组上述指标均较术前下降,

1.4 安全性观察

观察并记录两组患儿用药期间是否出现药物相关并发症。

1.5 统计学方法

采用 SPSS24.0 软件进行统计学分析。计数资料以率 (%) 表示,组间比较采用 χ^2 检验;符合正态分布的计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用 t 检验;非正态分布的计量资料以 M (P25, P75) 表示,组间比较采用秩和检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

本研究共纳入 100 名患者,实验组和对照组人数均是 50 人。实验组男 25 例,女 25 例,年龄 9.0 (8.0, 11.0) 岁。对照组男 31 例,女 19 例,年龄 9.0 (8.0, 11.0) 岁。两组患儿性别、年龄均无统计学差异 ($P>0.05$)。

组内比较差异有统计学意义 ($P<0.05$),但组间比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。术后 30d,实验组 CD3+T 细胞、CD4+T 细胞水平及 CD4+T/CD8+T 比值均高于对照组,CD8+T 细胞水平低于对照组,组间比较差异有统计学意义 ($P<0.05$),见表 2 和图 2。

表 2 两组患者术前术后 CD3+、CD4+、CD8+、CD4+/CD8+ 的比较

	实验组(n=50)	对照组(n=50)	Z	P
术前 1 天 CD3	2351.0(2131.5,2526.5)	2360.000(2191.5, 2790.3)	-0.562	0.574
术前 1 天 CD4	1253.5(1060.8,1372.0)	1219.000(1059.3,1375.3)	-0.186	0.852
术前 1 天 CD8	754.5(643.0,813.3)	717.000(591.8,810.5)	-0.786	0.432
术前一天 CD4/8	1.7(1.7,1.7)	1.7(1.7,1.7)	-0.52	0.603
术后 7 天 CD3	1854.0(1460.0,2101.3)#	1854.0(1458.8,2099.5)#	-0.317	0.751
术后 7 天 CD4	982.5(828.5,1208.5)#	980.000(827.5,1208.0)#	-0.183	0.855
术后 7 天 CD8	911.0(774.3,1124.8)#	912.500(775.8,1127.0)#	-0.296	0.767
术后 7 天 CD4/8	1.1(0.9,1.3)#	1.1(0.9,1.3)#	-0.021	0.983
*术后 30 天 CD3	2785.5(2569.8,3190.3)#	2393.5(1844.3,2712.3)#	-5.084	0.000
*术后 30 天 CD4	1507.0(1420.8,1671.0)#	1414.5(1300.5,1559.8)#	-3.375	0.001
*术后 30 天 CD8	604.0(571.8,665.5)#	642.0(606.0,706.5)#	-3.223	0.001
*术后 30 天 CD4/8	2.5(2.5,2.5)#	2.(2.12,2.2)#	-8.273	0.000

*, 组间比较 $P<0.05$

#, 组内比较 $P<0.05$

2.3 两组患儿术后白膜生成及脱落时间比较

两组患儿白膜首次生成时间比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)；实验组白膜完全脱落时间短于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 2。

表 3 两组患者术后白膜开始生成时间与完全脱落时间比较

	实验组(n=50)	对照组(n=50)	T/Z	P
白膜形成时间(h)	14.6±2.4	14.7±2.8	-1.463	0.149
*白膜脱落时间(d)	12.5(10.8,13.3)	14.0(13.0,15.3)	-4.154	0.000

* $p<0.05$

2.4 两组患儿术后疼痛评分比较

术后 24h、48h、96h，两组患儿疼痛评分比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$)，见表 3。

表 4 两组患者术后 24h、48h 及 4 天的疼痛评分

	实验组(n=50)	对照组(n=50)	Z	P
术后 24h	7.0(6.0,8.0)	7.0(7.0,9.0)	-0.553	0.580
术后 48h	4.0(4.0,6.0)	6.0(4.0,6.0)	-1.280	0.200
术后 96h	2.0(1.5,2.0)	2.0(0.0,2.0)	-1.078	0.281

* $p<0.05$

2.5 安全性观察

所有患儿用药期间均未出现皮疹、恶心、呕吐、腹泻等药物相关并发症，安全性良好。

3 讨论

扁桃体和腺样体是人体上呼吸道的重要淋巴组织，在黏膜免疫中发挥关键作用，参与机体免疫应答，抵御呼吸道病原体侵袭^[3]。对于药物治疗无效的慢性扁桃体炎、腺样体肥大患儿，低温等离子扁桃体切除术联合腺样体消融术是目前常用的有效治疗手段，具有创伤小、术野清晰、出血少等优势。但手术切后，患儿出现 T 淋巴细胞亚群失衡，且术后愈合需要一定时间，可能增加术后感染风险。因此，寻找安全有效的干预措施以促进术后免疫功能恢复和术后愈合具有重要临床意义。

白葡奈氏菌片是一种细菌源性免疫调节剂，激活补体 C3 途径及网状内皮系统，增强吞噬细胞吞噬能力，同时激活特异性免疫与非特异性免疫，促进免疫细胞增殖分化。此外，其细菌细胞壁成分可作用于延髓咳嗽反射中枢，抑制迷走神经兴奋，减少腺体分泌，缓解呼吸道症状^[4]。

本研究结果显示，两组患儿术后 7dCD3+T 细胞、CD4+T 细胞水平及 CD4+T/CD8+T 比值均较术前下降，CD8+T 细胞水平升高，提示扁桃体腺样体切除术后患儿 T 淋巴细胞会出现短暂下降，与既往研究结果一致^[5]。而术

后 30d，实验组 CD3+T 细胞、CD4+T 细胞水平及 CD4+T/CD8+T 比值显著高于对照组，CD8+T 细胞水平显著低于对照组，表明口服白葡奈氏菌片可促进术后 T 淋巴细胞恢复，缩短免疫功能恢复时间。

术口白膜的生成与脱落是扁桃体腺样体术后创面愈合的重要标志，白膜可保护创面免受外界刺激，其正常脱落提示创面黏膜逐渐修复。本研究中，实验组白膜完全脱落时间显著短于对照组，说明白葡奈氏菌片可促进术口愈合，这可能与该药物增强机体免疫功能、抑制局部炎症反应有关。

疼痛是术后常见症状，主要与手术创伤、局部炎症刺激有关。本研究中两组患儿术后不同时间点疼痛评分无显著差异，提示白葡奈氏菌片对术后疼痛缓解无明显作用。

综上所述，扁桃体腺样体切除术后患儿口服白葡奈氏菌片可有效促进 T 淋巴细胞恢复，缩短术口白膜脱落时间，提升术后舒适度，且安全性高，为临床术后辅助治疗提供了新的选择。但本研究随访时间较短，未来可开展长期随访研究，进一步观察其对患儿远期免疫功能及呼吸道感染发生率的影响。

参考文献

- [1]Santos F P, Weber R, Fortes B C, et al. Short and long term impact of adenotonsillectomy on the immune system[J]. Braz J Otorhinolaryngol, 2013,79(1):28-34.
- [2]Ozbay I, Ozturk A, Kucur C, et al. Effects of Obstructive Sleep Apnea in Children as a Result of Adenoid and/or Adenotonsillar Hypertrophy on Maternal Psychologic Status[J]. J Craniofac Surg, 2015,26(8):2364-2367.
- [3]Arambula A, Brown J R, Neff L. Anatomy and physiology of the palatine tonsils, adenoids, and lingual tonsils[J]. World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg, 2021,7(3):155-160.
- [4]Mojgani N, Shahali Y, Dadar M. Immune modulatory capacity of probiotic lactic acid bacteria and applications in vaccine development[J]. Benef Microbes, 2020,11(3):213-226.
- [5]Dyugovskaya L, Lavie P, Hirsh M, et al. Activated CD8+ T-lymphocytes in obstructive sleep apnoea [J]. Eur Respir J, 2005,25 (5):820-828.