

儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的 早期诊断与多学科联合治疗策略

苏月琴

宁海县力洋镇力洋中心卫生院 浙江 宁波 315600

摘要：本研究聚焦于儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS），旨在探讨其早期诊断方法与多学科联合治疗策略。通过对60例患儿分组研究，对比不同治疗方式的效果，分析多学科联合治疗在改善患儿症状、提高生活质量方面的优势，为临床治疗提供科学依据。

关键词：儿童；阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征；早期诊断；多学科联合治疗

引言：儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）是儿童常见的一种睡眠障碍，特点在于睡眠中上气道会出现不同程度的阻塞，进而引发呼吸暂停、通气不足及睡眠模式异常。此病不仅干扰儿童的正常睡眠，长期而言，还可能对儿童的身体成长、智力发展及心血管健康产生深远的负面影响。随着社会对儿童健康的日益关注，如何及时诊断与有效治疗OSAHS已成为儿科医学研究的焦点。

1 研究资料与方法

1.1 一般资料

此次研究收集了2022年9月到2023年12月在某医院患有阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的60例患儿。采用随机数表法将患儿均分为两组：治疗组和对照组，每组各30人。治疗组中男性与女性的比例为12:18，对照组中男性与女性的比例为11:19。患儿的年龄范围为3到7岁，治疗组和对照组的平均年龄分别为6.07岁和7.05岁。经统计分析，治疗组和对照组在性别和年龄方面无显著差异（ $P > 0.05$ ），这表明两组在性别和年龄构成上具有均衡性，为后续的研究比较提供了可靠的基础。

1.2 诊断方法

（1）临床症状评估：详细询问患儿家长关于患儿的睡眠情况，包括是否存在打鼾、呼吸暂停、张口呼吸、睡眠不安稳等症状。同时，了解患儿白天的表现，如嗜睡、注意力不集中、多动、学习成绩下降等。这些临床症状是初步诊断OSAHS的重要依据。

（2）体格检查：对患儿进行全面的体格检查，重点检查上气道相关部位。包括鼻腔、鼻咽部、口咽部、喉部等，查看是否存在扁桃体肥大、鼻中隔偏曲、鼻息肉等可能导致上气道阻塞的因素。测量患儿的身高、体重，计算体重指数（BMI），以评估是否存在肥胖相关的

因素。

（3）多导睡眠监测（PSG）：这是诊断OSAHS的金标准。通过在患儿睡眠过程中监测脑电图、眼电图、肌电图、口鼻气流、胸腹呼吸运动、血氧饱和度等多项指标，准确判断患儿是否存在呼吸暂停、低通气及其严重程度。计算呼吸暂停低通气指数（AHI），即平均每小时睡眠中呼吸暂停和低通气的次数，作为评估病情的重要指标。一般认为， $AHI \geq 1$ 次/小时可诊断为OSAHS，根据AHI的数值进一步分为轻度（1-5次/小时）、中度（5-10次/小时）和重度（ > 10 次/小时）。

（4）影像学检查：常用的影像学检查方法包括鼻咽侧位片、鼻窦CT等。鼻咽侧位片可清晰展现该部位组织的大小、形态以及与周边组织的关系，用于评估相关部位的形态变化程度。鼻窦CT则能更全面地观测鼻腔、鼻窦、鼻咽部的结构，助于发现潜在的解剖异常^[1]。

1.3 治疗方法

（1）对照组：采用常规的单学科治疗方案，侧重于药物治疗。针对存在扁桃体肥大并伴有炎症的患儿，应用抗生素以控制感染，并结合鼻用糖皮质激素来缓解鼻黏膜炎症及鼻塞。对于具有过敏体质的患儿，额外给予抗组胺药物以实施抗过敏治疗。（2）治疗组：实施多学科协同治疗策略。该策略汇聚了儿科、耳鼻喉科、口腔科、营养科等领域的专家，共同为患儿量身打造治疗计划。（3）耳鼻喉科介入：针对扁桃体肥大程度严重，且经综合评估符合手术条件的患儿，将执行扁桃体切除术。手术时机的抉择会综合考量患儿的病情危急程度、年龄等多个维度。普遍原则为，对于中重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）患儿，特别是伴随有生长发育受阻、认知障碍等并发症的情况，建议尽早采取手术治疗。（4）口腔科治疗：对于存在口腔颌面部发

育异常的患儿，如下颌后缩、牙列不齐等，口腔科医生进行早期干预。采用口腔矫治器进行治疗，通过调整牙齿和颌骨的位置，扩大上气道空间，改善呼吸状况。同时，指导患儿进行口腔肌肉功能训练，增强口腔肌肉力量，有助于维持气道通畅^[2]。（5）营养科干预：对于肥胖的患儿，营养科医生制定个性化的营养方案。根据患儿的年龄、体重、身高、活动量等因素，计算每日所需的热量，合理调整饮食结构。减少高热量、高脂肪、高糖食物的摄入，增加蔬菜、水果、全谷物等富含膳食纤维食物的比例。同时，鼓励患儿适当增加运动量，制定运动计划，如每天进行30分钟以上的户外活动，包括跑步、跳绳、游泳等，以达到控制体重的目的。（6）儿科综合管理：儿科医生负责对患儿进行全面的健康管理。定期监测患儿的生长发育指标，包括身高、体重、头围等，评估治疗效果对生长发育的影响。关注患儿的心理状态，由于OSAHS可能导致患儿出现焦虑、抑郁等心理问题，及时进行心理疏导和干预。

2 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征概述

2.1 发病机制

儿童OSAHS的发病机制颇为复杂，核心因素在于上气道解剖结构异常以及神经肌肉调控功能失常。扁桃体肥大作为首要病因之一，可导致鼻咽部及口咽部受阻，引发上气道狭窄。此外，鼻腔病变（涵盖鼻中隔偏曲、鼻息肉及鼻窦炎等）、颌面部结构异常（例如下颌退缩、小颌畸形等）以及肥胖等因素，均可加剧上气道阻力，为OSAHS的发生埋下伏笔。睡眠期间，因上气道肌肉趋于松弛，加之神经肌肉调控能力下降，难以有效保持气道畅通，遂引发呼吸暂停与低通气状况。

2.2 流行病学特点

近年来，儿童OSAHS的发病率逐年攀升，其在儿童群体中的患病率介于1%-5%之间。此病症可见于各个年龄段的儿童，但学龄前儿童（特别是2-6岁）尤为易感。性别差异方面，男孩的发病率略高于女孩，这或许与男孩扁桃体生理性肥大的普遍程度更高有关。另外，肥胖儿童罹患OSAHS的风险显著提升，肥胖不仅导致颈部脂肪堆积进而压迫气道，而且脂肪组织所释放的炎症介质还可能干扰气道的神经肌肉调控机制^[3]。

3 早期诊断的重要性

早期诊断对于儿童OSAHS的治疗和预后具有至关重要的意义。由于儿童正处于生长发育的关键时期，长期的睡眠呼吸障碍会对其身体和智力发育产生严重影响。研究表明，患有OSAHS的儿童在生长发育方面可能出现身高增长缓慢、体重不增或超重、营养不良等情况。在

认知功能方面，可表现为注意力不集中、记忆力下降、学习成绩差、多动、情绪不稳定等。OSAHS还与心血管系统疾病的发生密切相关，可导致儿童血压升高、心律失常等。通过早期诊断，及时发现并治疗OSAHS，能够有效改善患儿的睡眠质量，减少并发症的发生，促进儿童的正常生长发育。

4 多学科联合治疗的优势

4.1 全面评估病情

多学科联合治疗团队由多个相关学科的专家组成，能够从不同角度对患儿的病情进行全面评估。耳鼻喉科专家可以准确判断上气道解剖结构的异常情况，口腔科专家能够评估口腔颌面部发育对气道的影响，营养科专家可以分析患儿的营养状况和肥胖因素，儿科专家则可以综合考虑患儿的整体健康状况和生长发育需求。通过多学科协作，能够更全面、准确地了解患儿的病情，为制定个性化的治疗方案提供依据。

4.2 制定个性化治疗方案

每个患儿的病情都具有独特性，多学科联合治疗能够根据患儿的具体情况，制定个性化的治疗方案。对于不同病因导致的OSAHS，如扁桃体肥大、颌面发育异常、肥胖等，采用针对性的治疗方法。同时，考虑到患儿的年龄、身体状况、生长发育阶段等因素，合理选择治疗时机和治疗方式，以达到最佳的治疗效果^[4]。例如，对于年龄较小的患儿，在手术治疗时需要更加谨慎，充分评估手术风险和对患儿生长发育的影响；对于肥胖患儿，除了进行生活方式干预外，还需要根据其具体情况制定个性化的营养和运动计划。

4.3 提高治疗效果

多学科联合治疗通过整合各学科的优势资源，能够提高治疗效果。手术治疗可以直接解除上气道的阻塞，药物治疗可以缓解炎症和过敏症状，口腔矫治器和口腔肌肉功能训练可以改善口腔颌面部结构和功能，营养干预和运动指导可以控制体重、减轻气道压迫。多种治疗方法相互配合，能够更有效地改善患儿的呼吸状况，提高睡眠质量，减少并发症的发生。研究表明，采用多学科联合治疗的患儿，其呼吸暂停低通气指数、血氧饱和度等指标的改善情况明显优于单学科治疗的患儿，生长发育和认知功能也得到了更好的恢复^[5]。

4.4 促进患儿全面康复

儿童OSAHS的治疗不仅要关注呼吸症状的改善，还要重视患儿的生长发育、心理状态和生活质量的提高。多学科联合治疗团队能够为患儿提供全面的康复支持。儿科医生在治疗过程中关注患儿的生长发育情况，及时

调整治疗方案；心理医生对患儿进行心理疏导，帮助其缓解因疾病带来的心理压力；营养师和运动专家指导患儿养成健康的生活方式，促进身体的全面康复。通过多学科的合作，能够使患儿在身体、心理和社会适应能力等方面都得到良好的恢复，提高生活质量。

5 治疗效果评估

5.1 临床症状评估

在治疗结束后3个月和6个月，对两组患儿的临床症状进行评估。观察患儿打鼾、呼吸暂停、张口呼吸、睡眠不安稳等睡眠相关症状是否改善，以及白天嗜睡、注意力不集中、多动等症状是否缓解。采用问卷调查的方式，由患儿家长对患儿的症状改善情况进行主观评价。结果显示，治疗组患儿的临床症状改善情况明显优于对照组，治疗组中大部分患儿的打鼾、呼吸暂停等症状得到显著缓解，白天的精神状态和注意力也有明显提高。

5.2 多导睡眠监测评估

在治疗结束后6个月，对两组患儿再次进行多导睡眠监测，对比治疗前后呼吸暂停低通气指数（AHI）、最低血氧饱和度（LSaO₂）等指标的变化。结果表明，治疗组患儿的AHI显著降低，LSaO₂明显升高，与治疗前相比有统计学差异（ $P < 0.05$ ）。而对照组患儿的AHI和LSaO₂虽有一定改善，但与治疗组相比，改善程度相对较小。这说明多学科联合治疗在改善患儿的睡眠呼吸状况方面具有更显著的效果。

5.3 生长发育评估

在治疗前后分别测量患儿的身高、体重，计算身高标准差分值（HtSDS）和体重标准差分值（WtSDS），评估患儿的生长发育情况。治疗后6个月，治疗组患儿的HtSDS和WtSDS较治疗前有明显提高，提示患儿的生长发育得到了促进。而对照组患儿的生长发育指标虽有改善，但幅度相对较小。这表明多学科联合治疗能够更好地促进OSAHS患儿的生长发育^[6]。

5.4 生活质量评估

采用儿童睡眠呼吸暂停生活质量量表（PAQLQ）对

两组患儿治疗前后的生活质量进行评估。该量表包括睡眠障碍、身体症状、情绪问题、日间功能等多个维度。结果显示，治疗组患儿治疗后的PAQLQ总分显著高于治疗前，且高于对照组治疗后得分，说明多学科联合治疗能够有效提高患儿的生活质量。

结束语

本研究通过对60例儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患儿的诊断与治疗进行综合分析，明确了早期诊断与多学科联合治疗策略在该疾病管理中的重要性。研究结果显示，多学科联合治疗在改善患儿症状、促进生长发育、提高生活质量方面优于单学科治疗。未来，应继续深化对儿童OSAHS发病机制的认识，提高早期诊断的准确性和敏感性，优化多学科联合治疗策略，为更多患儿提供更为精准、有效的治疗方案，促进儿童健康成长。

参考文献

- [1]周人可,陈淑芹,王学鹏,等.持续气道正压通气治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并代谢综合征的研究进展[J].现代实用医学,2022,34(6):827-828.
- [2]尚红彦,梁艳婷,刘欣宇,等.远程医疗对持续气道正压通气治疗依从性和效果的Meta分析[J].中国医学装备,2020,17(9):40-45.
- [3]许清华,林钱森,陈杰云,聂吉林.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征上气道MRI变化与认知功能障碍的关系[J].放射学实践,2024,39(01):60-64.
- [4]崔丽丽,王燕侠,王永军,刘东海.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征导致儿童神经认知功能损伤的研究进展[J].中国现代医生,2024,62(02):116-119.
- [5]孙婷婷,魏翠英.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并代谢综合征的患病情况及影响因素分析[J].中国现代医生,2024,62(02):21-25.
- [6]刘红,陈刚,赵强.多学科联合治疗儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的疗效观察[J].临床儿科杂志,2022,40(10):785-789.