

无创吸痰技术与临床推广应用 公示内容

1. 项目名称：无创吸痰技术与临床推广应用

2. 推荐单位：中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

3. 推荐意见：

支气管肺炎是小儿呼吸系统常见疾病，是我国 3 岁以下小儿死亡的重要原因。婴幼儿鼻腔相对短小、无鼻毛、黏膜柔软、血管丰富，缺乏弹力组织，感染时黏膜易充血、肿胀、鼻塞，痰液常积聚于鼻前庭，感染时痰液极易堵塞呼吸道发生通气障碍，患儿出现紫绀、呼吸衰竭、心力衰竭而导致死亡，因此保持呼吸道通畅对小儿呼吸系统疾病的患儿治疗非常重要。

项目完成人对传统负压吸痰方法进行了改良，发明了无创吸痰技术，有效降低了吸痰对小儿呼吸道黏膜损伤的出血率，提高家属吸痰依从性，可以更加有效的清理呼吸道，提高吸痰效果。同时采用无创吸痰法，能节约耗材，大大减少了病人的费用；无创操作属于非侵入性操作，减少感染机率；临床工作中，提升家属满意度，提高治疗效果，缩短住院时间。

无创吸痰技术避免反复刺激给患儿带来的伤害，降低吸痰感染的风险，同时也达到了更好的吸痰效果。提高家属治疗依从性和满意度，给医院带来良好的社会效益，可在各级医院大力推广。

4. 项目简介：

吸痰是清理呼吸道分泌物，维持呼吸道通畅的重要方法之一，传统负压吸痰法为侵入性操作，在操作过程中因吸痰管开口正对着气管壁，易导致黏膜出血且增加感染的机会，同时吸痰时患者缺氧加重，对吸痰操作的耐受度降低。实验研究吸痰管对气管黏膜的损伤是由于吸痰管的接触产生的，可以通过直接观察吸出痰液中是否带血作为是否因吸痰造成气道损伤的指标。国内外大量文献计算平均出血率 12.78%，我科室 6 个月的现状调查吸痰黏膜损伤发生率 13.32%。项目完

成人对传统负压吸痰方法进行了改良，发明了无创吸痰技术。即：用无菌剪刀将一次性单腔吸氧管的鼻塞头端的小细孔剪开，使其孔径增大，然后用石蜡油润滑头端。患儿取仰卧位，肩下垫枕，使下颌部和两个外耳道口连线与水平线(即床面)垂直，一侧鼻腔滴入生理盐水 0.5 ml-1 ml，吸氧管连接电动吸引器后用鼻塞头端与鼻孔形成密闭通道，进行负压吸引，负压婴幼儿为 80-150 mmHg，每次保留吸引 3-5 秒，间隔 10 秒，如此反复 3-5 次。操作过程中观察患儿呼吸、面色等情况。经临床观察及统计学分析，采用一次性鼻塞式吸氧管代替传统吸痰管无创吸痰，鼻塞深度和吸氧相同，无需传统吸痰管刺激，患儿无不适感，减少恐惧，配合程度高，减轻对气管黏膜的机械刺激，减少插管刺激带来的黏膜损伤，有效降低了吸痰对小儿呼吸道黏膜损伤的出血率，提高家属吸痰依从性，可以更加有效的清理呼吸道，提高吸痰效果。同时采用无创吸痰法，能节约耗材，减少了传统吸痰法需要的一次性吸痰连接管、玻璃接头，每根吸氧管的费用仅为吸痰管费用的六分之一，大大减少了病人的费用；无创操作属于非侵入性操作，减少感染机率；临床工作中，提升家属满意度，提高治疗效果，缩短住院时间。中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）儿科于 2019 年开始率先在全国推广应用无创吸痰技术，该项目发表论文 2 篇，申请专利 2 项，通过适宜技术向全国推广，举办线上线下培训班、研讨会、手把手教学等学术交流活动，目前已覆盖全国 14 个省，40 个城市，150 多家医院。

5. 代表性论文目录

序号	论文名称	刊名	年,卷(期)及页码	影响因素	全部作者 (国内作者须填写中文姓名)	通讯作者(含共同,国内作者须填写中文姓名)	检索数据库	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单位
1	无创吸痰法在支气管肺炎患儿中的应用	临床肺科杂志	2018,28(9):1673-1675.	/	张凤琴 孔竞	张凤琴	中国知网 万方数据资源 中国科学引文数据库	11	否

2	无创吸痰联合雾化吸入治疗小儿毛细支气管炎的临床效果观察	中国实用护理杂志	2019,35(4):283-287.	/	张凤琴 孔竟 童有云	张凤琴	中国知网 万方数据 资源 中国科学 引文数据 库	40	否
---	-----------------------------	----------	---------------------	---	------------------	-----	---	----	---

6. 知识产权证明目录

序号	类别	国别	专利号	授权时间	知识产权具体名称	全部发明人	专利权人 (证书上的专利申请人)
1	实用新型专利	中国	ZL 2020 2 1758288.6	2021年	一种无创吸痰装置	潘家华	实用新型专利
2	实用新型专利	中国	ZL 2020 2 1617481.8	2020年	一种儿科吸痰管	张凤琴	实用新型专利
3	专著	中国	/	2022年	儿童哮喘规范化诊治技术	潘家华 周浩泉 陈名武 王雪松 吕勇 周玲	专著

7. 完成人情况，包括姓名、排名、职称、行政职务、工作单位、对本项目的贡献

姓名	陈名武	排名	1	职称	主任医师	行政职务	科主任
工作单位		中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）					
对本项目的贡献		作为项目的核心领导，负责整个项目的设计、策划与统筹安排，主导研究方案、标准化流程及实施计划的制定，对创新点 2、3 做出贡献，并组织协调项目在省内外的推广应用。（附件 2-3、4-1、7-1、7-3 至 7-5、7-7 至 7-20）					
姓名	周浩泉	排名	2	职称	主任医师	行政职务	人力资源部部长
工作单位		中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）					
对本项目的贡献		项目研究指导者，参与项目方案设计、策划等过程，对创新点 2、3 做出贡献，在项目推广应用中发挥重要作用。（附					

		件 2-3、7-3 至 7-5、7-7 至 7-9、7-20)					
姓名	王雪松	排名	3	职称	副主任医师	行政职务	/
工作单位		中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）					
对本项目的贡献		项目合作研究核心成员，参与项目方案设计等过程，对创新点 2、3 做出贡献，在项目推广应用中发挥重要作用。（附件 2-3、7-1、7-3 至 7-5、7-9 至 7-12、7-20）					
姓名	吕勇	排名	4	职称	副主任医师	行政职务	亚专科主任
工作单位		中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）					
对本项目的贡献		项目研究主要成员，参与项目方案设计等过程，对创新点 2、3 做出贡献，在项目推广应用中发挥重要作用。（附件 7-1、7-3 至 7-5、7-15 至 7-17、7-20）					
姓名	周玲	排名	5	职称	副主任医师	行政职务	科副主任
工作单位		中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）					
对本项目的贡献		项目研究主要成员，参与项目方案设计等过程，对创新点 2、3 做出贡献，在项目推广应用中发挥重要作用。（附件 2-3、7-3 至 7-5、7-13、7-14、7-20）					
姓名	潘家华	排名	6	职称	主任医师	行政职务	学术主任
工作单位		中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）					
对本项目的贡献		项目研究主要成员，参与项目方案设计等过程，对创新点 1、3 做出贡献，在项目推广应用中发挥重要作用。（附件 2-1、2-3、7-3 至 7-5、7-10、7-19、7-20）					
姓名	张凤琴	排名	7	职称	副主任护师	行政职务	护士长
工作单位		中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）					
对本项目的贡献		项目研究成员，参与项目实施过程，对创新点 1、3 做出贡献，在项目推广应用中发挥积极作用。（附件 1-1、1-2、2-2、3-1、7-2 至 7-6、7-16 至 7-18、7-20）					
姓名	丁琼	排名	8	职称	主管护师	行政职务	护士长
工作单位		中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）					
对本项目的贡献		项目研究成员，参与项目实施过程，对创新点 2、3 做出贡献，在项目推广应用中发挥积极作用。（附件 7-3 至 7-5、7-13 至 7-15、7-19、7-20）					
姓名	韩明华	排名	9	职称	主管护师	行政职务	病区护士长
工作单位		中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）					
对本项目的贡献		项目研究成员，参与项目实施过程，对创新点 3 做出贡献，在项目推广应用中发挥积极作用。（附件 7-3 至 7-5、7-7 至 7-9、7-20）					

姓名	羊静	排名	10	职称	主管护师	行政职务	病区护士长
工作单位		中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）					
对本项目的贡献		项目研究成员，参与项目实施过程，对创新点3做出贡献，在项目推广应用中发挥积极作用。（附件7-5、7-10至7-12、7-20）					

8. 完成单位情况，包括单位名称、排名，对本项目的贡献

中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）作为本项目的唯一完成单位，负责项目相关立项、管理、项目实施过程中的协调，组织验收等。为本项目体系的建立及推广提高全方位支撑，是项目主要完成人陈名武、周浩泉、王雪松、吕勇、周玲、潘家华、张凤琴、丁琼、韩明华、羊静，对项目贡献的主要完成场所，为项目提高相关人员、技术及场地支持。为定期举办线上、线下学习班、培训班及学术会议创造必要条件，为兄弟单位提高必要的技术保障，是项目知识产权和标准等所有权单位，是项目论文的第一完成单位。