

《儿童青少年患者磁共振成像检查镇静管理规范》

编制说明

一、目的意义

1、现状

磁共振成像（MRI）检查在儿科疾病的诊断中具有巨大的优势，它提供了出色的软组织对比度和多平面成像能力，同时能避免患者暴露于电离辐射中带来的危害，越来越多地用于儿童青少年患者疾病的评估和诊断。但MRI检查图像的获取需要患者在嘈杂和幽闭的空间中静止平卧一段时间，一些序列还需要患者配合呼吸指示。这些因素可能会导致儿童青少年患者尤其是幼儿，产生恐惧、焦虑和不适，影响他们在检查中的配合度，引发运动伪影现象，降低诊断的精准度，可能需要进行重复成像，导致诊断和治疗的延误，并给医疗机构及其家属带来额外的费用。为了提高MRI检查的成功率，对于不能配合的患者，临床上通常使用镇静药物达到镇静效果，辅助其成功完成检查。

镇静在医学临床上，指采用药物或非药物手段抑制患者意识水平的一种方法。根据患者意识反应状态及呼吸、循环系统受抑制程度不同，镇静与全身麻醉构成一个由轻至深的连续谱，临床上分为轻度镇静、中度镇静、深度镇静和全身麻醉。镇静目标包括：保证患者安全和健康；使身体不适和疼痛最小化；控制焦虑、使心理创伤最小化；限制行为或活动，安全地完成治疗；使患者恢复至公认的撤离标准，从而安全地撤离医疗监护。为达到以上目标，医务人员需根据镇静类型和目标选择最合适和最小剂量的药物，以确保MRI检查安全有效进

行。美国麻醉医师协会（ASA）机体状态分级标准中I类和II类患者通常是轻~深度镇静的适宜人群，III和IV类患者、有特殊需要的患者、呼吸道解剖畸形或中重度腺样体肥大儿童青少年患者需要额外或个体化考虑，适合中度和深度镇静。中华医学会麻醉学分会《2017版中国麻醉学指南与专家共识》中《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识》的建议，MRI检查中通常需要不能配合的患者达到中度至深度镇静，此类镇静可由经过心肺复苏、气道管理及相应镇静培训的医护人员来完成。

一项对我国32个省份的63家三级儿童专科医院和妇幼医院的调查研究显示，92.1%的医院在无创性的诊断检查中提供中度、深度镇静，其中17.2%的医院每年中度、深度镇静的数量达到了10000例以上。随着检查前镇静需求的持续增加，儿童青少年患者MRI检查扫描时的镇静问题也日益突出。一些研究表明，在镇静状态下进行MRI检查是安全的，急性并发症的风险低至0.4%。但镇静药物会引起患者呼吸、循环的改变，可能会造成镇静不良事件的发生。此外，镇静的长期神经和认知副作用仍不确定。一些研究指出，在患有严重疾病的幼儿中不良事件的发生率>10%。除此之外，MRI检查扫描期间使用镇静还会导致等待时间延长、扫描时间延长、财务成本增加，增加家长的焦虑和医患矛盾风险。

鉴于使用镇静药物的优缺点、MRI检查的成功率、患者及家属对医疗服务的满意度，越来越多的医疗机构开始重新审视并更新MRI检查镇静的相关规范和流程。目前各医院对于MRI检查镇静尚未建

立统一的标准和管理规范，医护人员缺少 MRI 检查镇静管理规范的系统培训，在 MRI 检查镇静实施过程中有凭借经验、随意、缺乏规范性的现象。因此，建立儿童青少年患者 MRI 检查镇静管理规范策略已势在必行，提升 MRI 检查的成功率，降低不良事件的发生率。

2、必要性

近年来，随着儿童辅助诊断技术的不断发展，涉及儿童的检查项目日益增多。MRI 检查精确度高已广泛应用于儿科临床，但扫描过程中噪音大，对儿童青少年患者的制动要求高，较小幅度的移动都会影响图像的采集。在实际操作的过程中，部分由于年龄、智力发育障碍和恐惧等原因通常不能配合，导致 MRI 检查的失败率很高。因此，对于不配合的，在非药物干预无效的情况下，通常需要药物镇静，确保检查顺利完成。临床实践发现，绝大部分家长对于镇静剂的使用存在担忧，担心镇静药物会引起呼吸、循环、智力等的改变，造成一些不良反应。部分家长由于患者镇静剂效果不佳，反复镇静等，产生了焦虑情绪，对医护的满意度下降。经过广泛地查阅国内外的文献资料，我们注意到针对镇静的研究相较于镇痛领域的发展起步较晚。目前，各种指南和标准主要集中在镇静/麻醉的管理上，但关于不同程度镇静的相关管理规范仍然不足。调查发现，江苏省内众多医院在 MRI 检查镇静管理方面尚未形成统一的标准。儿童专科医院通常设有专门的儿童镇静管理中心，其镇静管理相对较为完善，但一些综合医院则未设立专门的镇静管理中心，镇静管理相对比较混乱。因此，迫切需要开展更广泛的研究以明确可靠的镇静管理方法，建立标准化、规范化的镇静管理流程，确保镇静管理过程的科学性和安全性。

3、可行性

标准承担单位南通大学附属医院、扬州大学附属医院、徐州市儿童医院、南京市儿童医院、无锡市儿童医院、常州儿童医院、苏州大学附属儿童医院、淮安市妇幼保健院、南通市妇幼保健院、南通市第一人民医院等十家医疗机构，均为三级甲等医院；标准起草团队30名成员，集江苏省护理学会儿科护理专业委员会的主委、副主委等，吸纳了临床一线护士长及具有丰富儿科镇静管理经验的麻醉、诊治、放射及药学等相关专业专家共同编写，多名专家具有参与标准编写及循证科研项目研究的经历，编写团队实力雄厚。本标准的编制是在南通大学附属医院前期的循证证据转化项目《小儿内科影像学检查中镇静规范化管理》的基础上，运用循证研究的方法、按照标准编制的要求编制而成。在编制过程中多次广泛征求意见，覆盖了江苏省13个市，包括省属、市属、民营等二级及以上综合性、专科性医疗机构，参与人员有镇静管理经验的医疗专家、护理管理者及临床一线医务人员，以及精通标准编制的资深专家，很好地代表了《儿童青少年患者磁共振成像检查镇静管理规范》的使用层面、管理层面。因此，编制单位扎实的标准研究技术能力和完成标准起草工作的平台，确保了标准编制的质量和临床应用的可行性。

4、目的

（1）保障患者安全：使用镇静药物有潜在风险（如呼吸抑制、上呼吸道梗阻、过敏性休克等），特别是对于生理机能尚不成熟的儿童青少年患者。规范化管理通过严格的流程、标准化的操作和严密的监测，最大程度地预防、识别和处理镇静相关的不良事件。

(2) 确保检查成功：MRI 检查要求患儿长时间保持静止，但仪器噪音大、空间幽闭，容易引发其恐惧、焦虑等情绪。因此，镇静的目标是使患儿在检查过程中处于深度睡眠或安静状态，避免因情绪或不适产生运动伪影，从而确保一次性获取高质量影像资料，防止重复检查。

(3) 优化镇静效果：规范化的用药方案（药物选择、推荐剂量、给药途径）、镇静程度评估标准以及个体化策略（考虑年龄、体重、健康状况、既往镇静史等），旨在达到最佳的镇静效果，并确保镇静时长满足检查需求，提升患者满意度。

(4) 提升操作一致性与可预期性：建立统一的标准操作流程，确保不同医护人员、不同时间段执行镇静时，都能遵循最佳实践，减少操作差异性，提高结果的可预期性。

(5) 促进多学科协作：管理规范明确了影像科、儿科、麻醉科、护理团队等不同部门的职责、协作流程和沟通机制，确保镇静前评估、镇静实施与监护、镇静后苏醒等各环节无缝衔接。

5、意义

(1) 显著降低医疗风险：减少镇静相关并发症（如呼吸抑制、低血压、过敏性休克、误吸等）的发生率和严重程度。降低因镇静意外导致的紧急抢救需求（如气管插管）或不良后果。减少因镇静管理不善导致的检查失败或重复检查带来的额外风险。

(2) 提高医疗质量与效率：①提高检查成功率：高质量的镇静直接保障了图像质量，减少因运动伪影导致的重复扫描，提高诊断准确率。②优化资源利用：减少因镇静失败或并发症导致的检查取消、

延迟或重复，提高 MRI 检查设备的利用率和周转效率。③缩短等待时间：高效、成功的镇静流程有助于缩短患者及家属的等待时间。

（3）改善患者及家属体验：①减少痛苦与恐惧：有效的镇静能消除患者在陌生、嘈杂、幽闭环境中的恐惧和焦虑，使其在无意识或舒适状态下完成检查。②提升满意度：规范化的流程能显著改善患者和家属的整体就医体验。③增强信任感：专业、安全、可预期的镇静管理过程能增强家属对医疗团队的信任。

（4）明确职责与规范行为：为医护人员提供清晰、权威的操作指南，明确各自的责任。规范镇静前、镇静实施及镇静后管理，减少随意性。为医疗质量控制、不良事件分析和持续改进提供依据。

（5）保障医疗安全与伦理：确保镇静是在充分评估风险获益比后实施的，符合医疗伦理原则。强调知情同意的规范化（向家长充分解释镇静的必要性、风险等）。建立应对紧急情况的预案和快速反应机制。

（6）促进专业发展与研究：规范化的实践为培训医护人员提供了标准。统一的数据收集有助于质量改进和临床研究，推动儿科镇静领域最佳实践的更新和发展。

（7）间接降低医疗成本：虽然建立规范体系需要投入，但长远来看，通过减少并发症、避免重复检查、提高设备利用率和降低医疗纠纷风险，可以有效控制整体医疗成本。

6、预期经济社会效益

本标准旨在建立针对性强、科学、系统、全面的儿科 MRI 检查镇静管理规范，涵盖了基本要求、镇静前准备、镇静实施与监护、苏

醒期管理、常见并发症的预防及处理等内容，旨在提升检查成功率的同时降低不良事件的发生，有效保障安全诊疗的权益。建立江苏省《儿童青少年患者磁共振成像检查镇静管理规范》的标准是新时期社会下接轨国际儿童医疗安全理念，彰显人文关怀的时代需求，是全省百家医院儿科的需要，此标准可行性强。

二、任务来源

根据《省市场监督管理局关于下达 2024 年度江苏省地方标准项目计划的通知》（苏市监标〔2024〕143 号）有关要求，我单位负责牵头组织起草 2024 年度江苏省地方标准项目计划中的第 196 项《儿科患者 MRI 镇静规范化管理要求》（终审会专家建议题目改为《儿科患者磁共振成像检查镇静管理规范》，报批稿送审专家建议题目改为《儿童青少年患者磁共振成像检查镇静管理规范》）地方标准。

为进一步规范全省儿童青少年患者 MRI 检查镇静管理，实现同质化，经过标准起草团队深入调查研究，以及多次标准编写专家讨论会，结合标准的科学性、规范性和实效性等属性，向省市场监督管理局申请省地方标准《儿童青少年患者磁共振成像检查镇静管理规范》。

三、编制过程

1、成立编制小组

2024 年 2 月：南通大学附属医院、苏州大学附属儿童医院及南京市儿童医院等 10 家单位、30 位成员的编制组。编制组广泛查阅国内外儿童镇静有关的法律法规、规范、标准及科技文献资料，并进行了本标准的调研、资料收集整理，起草组多次就儿科患者 MRI 检查

镇静管理的目的、适用性、框架、内容等进行研讨，结合相关资料，进行了本标准的研究制定工作。

2、起草、征求意见与修订

2024 年 6 月至 7 月：在 2020 年至 2023 年的循证证据转化研究项目《小儿内科影像学检查中镇静规范化管理》的基础上，分组按照循证研究的方法进行文献检索、筛选及文献质量评价。

2024 年 8 月：从经过文献质量评价后决定纳入的文献中提炼相关内容，确定标准的框架。

2024 年 9 月：编制组起草讨论稿。

2024 年 10-12 月：省市场监督管理局组织专家进行培训，结合培训内容，编制组修改讨论稿，遴选专家进行函询，广泛吸纳意见，专家包括护理管理者、临床儿童镇静管理医疗专家和一线护理人员等 10 名。收集意见 45 条，编制组汇总、分析、讨论反馈的意见，形成是否采纳的结论，经编制组讨论，采纳 41 条意见，部分采纳 3 条和未采纳 1 条意见，部分采纳与未采纳均有具体的理由。根据采纳的意见修改完善标准，编写编制说明初稿。

2025 年 1-3 月：结合最新颁布的国内关于儿科核磁麻醉镇静管理规范地方标准，再次对 10 家编制单位的儿科 MRI 检查镇静管理进行调研，结合调研结果，汇总修改意见 82 条，采纳 68 条意见，部分采纳 10 条，未采纳 4 条。编制组再次修改完善讨论稿，形成征求意见稿。

2025 年 4-5 月：将征求意见稿发往江苏省各地级市（南京市、无锡市、徐州市、常州市、苏州市、南通市、连云港市、淮安市、盐城

市、扬州市、镇江市、泰州市、宿迁市)的20个单位,涵盖省属、市属、民营的三级甲等综合性医院、三级甲等专科医院、三级乙等综合性医院、二级医院。专家包括儿科医生、麻醉科医生、放射科医生、护理管理者及临床一线护士等23人。回函的单位/专家数19/22,收回专家函询反馈意见69条,其中提出意见63条,采纳50条,部分采纳7条,未采纳6条。编制组根据专家提出的意见,及时进行了修改完善,对反馈意见中部分采纳和未采纳意见的理由向意见提出者进行了反馈,基本达成一致,再经名义群体法专家讨论会讨论,对内容进行完善并提交送审讨论稿及编制说明。

2025年6-8月:于6月14日在南京召开专家预审会,5位专家提出意见49条,全部采纳,根据专家提出的意见,编制组对讨论稿进行了修改完善。

2025年8月:将完善后的讨论稿,发给南京4位预审会专家成员再次征求意见,收到专家意见26条,全部采纳,编制组再次整理、修改,形成送审稿及编制说明。

2025年12月:申请标准审查,将送审稿、编制说明和征求意见汇总表等材料提交送审。收到专家意见56条,均予采纳,编制组再次对送审稿修改,形成《儿科患者磁共振成像检查镇静管理规范》报批稿及编制说明。

2026年1月:申请报批,将报批稿、编制说明、多轮征求意见汇总、终审会材料等提交报批。2026年3月收到江苏省医政处专家提问2条,编写组结合本地标参考的相关镇静地方标准和团体标准以及省内儿童专科医院及综合医院的调研反馈,对医政处提问及进行详

细解答与说明。同时，编写组对江苏省儿科质控中心专家提出的 19 条建议，以及疼痛专业质控中心的 16 条建议，均已采纳。编制组再次对报批稿修改，形成《儿童青少年患者磁共振成像检查镇静管理规范》报批稿及编制说明的终稿。

四、主要内容

编制单位对江苏省内医疗机构儿童青少年患者磁共振成像检查镇静管理细致调研，通过文件查阅、征询意见、专家研讨等方式，确定了标准的主要内容和相关的技术指标。

1、主要内容

（1）第一章规定了标准的适用范围。

本文件规定了儿童青少年患者磁共振成像检查镇静管理的基本要求、镇静前准备、镇静实施与监护、苏醒期管理、常见并发症的预防及处理。

本文件适用于二级及以上医疗机构对儿童青少年患者实施磁共振成像检查的镇静管理。

（2）第二章指出本文没有规范性引用文件。

（3）第三章对本标准中出现的重要术语给出了准确的定义。根据 GB/T1.1-2020 对“术语和定义”起草和表述的要求，给出了镇静、轻度镇静、中度镇静、深度镇静、全身麻醉及镇痛，共 6 项术语的定义和英文对应词。

（4）第四章对本标准中出现的缩略语给出了准确的中文和英文全称。根据 GB/T1.1-2020 对“缩略语”起草和表述的要求，给出了 MRI、SpO₂、ECG、HR、RR、BP 共 6 个缩略语及其中文和英文全

称。

(5)第五章提出了儿童青少年患者 MRI 检查镇静实施时的基本要求：人员资质与配备、设施设备配备与管理、药品配置与管理和相关制度。

(6)第六章提出了儿童青少年患者 MRI 检查镇静前准备工作，包括镇静前评估、镇静方案选择、患者及监护人（或委托人）准备。

(7)第七章提出了儿童青少年患者 MRI 检查镇静实施与监护内容。

(8)第八章提出了儿童青少年患者 MRI 检查镇静后苏醒期管理内容，包括镇静后苏醒观察记录、回病房/离院标准以及苏醒后注意事项的告知。

(9)第九章提出了儿童青少年患者 MRI 检查镇静常见并发症的预防及处理。

(10)附录 A 配套标准正文 6.1.2 给出了儿童青少年患者 MRI 检查镇静评估单。

(11)附录 B 配套标准正文 6.2.4 给出了常用镇静药品。

(12)附录 C 配套标准正文 6.3.1 给出了儿童青少年患者 MRI 检查镇静知情同意书。

(13)附录 D 配套标准正文 7.1.2 给出了镇静程度及评估要点。

(14)附录 E 配套标准正文 7.2.5、8.1 和 8.2 给出了儿童青少年患者 MRI 检查镇静监测记录内容，包括：儿童青少年患者 MRI 检查镇静监测记录单、儿童青少年患者 MRI 检查镇静苏醒评估单及改良版 Aldrete 评分。

(15) 附录 F 配套标准正文 8.5 给出了苏醒后管理健康教育单。

(16) 附录 G 配套标准正文 9.1 给出了常见并发症的预防及处理。

(17) 参考文献给出了文件起草过程中参考的 18 项文献。

五、技术指标确定的依据

依据国家及省有关法律法规、行业标准、指南、专家共识和循证实践等循证证据。

本标准按 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定进行起草。

(1) 术语和定义

3.1 镇静的定义来源于文献《中国儿童重症监护病房镇痛和镇静治疗专家共识（2024版）》、《Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Moderate Procedural Sedation and Analgesia, the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, American College of Radiology, American Dental Association, American Society of Dentist Anesthesiologists, and Society of Interventional Radiology》。

3.2 轻度镇静的定义来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Moderate Procedural Sedation and Analgesia, the American Association of Oral and

Maxillofacial Surgeons, American College of Radiology, American Dental Association, American Society of Dentist Anesthesiologists, and Society of Interventional Radiology》。

3.3 中度镇静的定义来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Moderate Procedural Sedation and Analgesia, the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, American College of Radiology, American Dental Association, American Society of Dentist Anesthesiologists, and Society of Interventional Radiology》。

3.4 深度镇静的定义来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Moderate Procedural Sedation and Analgesia, the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, American College of Radiology, American Dental Association, American Society of Dentist Anesthesiologists, and Society of Interventional Radiology》。

3.5 全身麻醉的定义来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Moderate

Procedural Sedation and Analgesia, the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, American College of Radiology, American Dental Association, American Society of Dentist Anesthesiologists, and Society of Interventional Radiology》。

3.6 镇痛的定义来源于《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、T/CHSA 003-2023 《非麻醉医师实施口腔诊疗适度镇静/镇痛专家共识》。

（2）基本要求

5.1 来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《〈非麻醉医师实施口腔诊疗适度镇静/镇痛专家共识〉解读》、《2017 版中国麻醉学指南与专家共识》中《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识》、《Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures》、团标 T/CHSA 018-2023、地标 DB34/T 4959-2024、团标 T/CHSA 003-2023 和专家讨论。

5.2 来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识（2017 版）》、《〈非麻醉医师实施口腔诊疗适度镇静/镇痛专家共识〉解读》、《Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures》、团标 T/CHSA 018-2023、团标 T/CHSA 003-2023、地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论。

5.3 来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和

管理指南（2016 更新版）解读》、《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识（2017 版）》、《〈非麻醉医师实施口腔诊疗适度镇静/镇痛专家共识〉解读》、《Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures》、团标 T/CHSA 018-2023、地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论。

5.4 来源于地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论。

（3）镇静前准备

6.1 来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识（2017 版）》、《〈非麻醉医师实施口腔诊疗适度镇静/镇痛专家共识〉解读》、《Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures》、团标 T/CHSA 018-2023、地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论。

6.2 来源于文献《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识（2017 版）》、《〈非麻醉医师实施口腔诊疗适度镇静/镇痛专家共识〉解读》、《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《儿童 MRI 检查中镇静现状的研究进展》、地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论。

6.3 来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识（2017 版）》、《〈非麻醉医师实施口腔诊疗适度镇静/镇痛专家共识〉

解读》、《Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before,During,and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures》、团标 T/CHSA 018-2023、地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论。

（4）镇静实施与监护

7.1 来源于文献《中国儿童重症监护病房镇痛和镇静治疗专家共识(2024版)》、《Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before,During,and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures》、《Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Moderate Procedural Sedation and Analgesia, the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, American College of Radiology, American Dental Association, American Society of Dentist Anesthesiologists, and Society of Interventional Radiology》、《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南(2016更新版)解读》、《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识(2017版)》、《小儿镇静监测的最佳证据总结》、《儿童镇静程度评估工具的研究进展》、《RASS 与 Ramsay 评分在 ICU 儿童镇静评估中的应用分析》、地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论。

7.2 来源于文献《中国儿童重症监护病房镇痛和镇静治疗专家共识(2024版)》、《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南(2016更新版)解读》、《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识(2017版)》、《〈非麻醉医师实施口腔诊疗适度镇静/镇痛专家共识〉解读》、

《 Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before,During,and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures 》、《 Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Moderate Procedural Sedation and Analgesia, the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, American College of Radiology, American Dental Association, American Society of Dentist Anesthesiologists, and Society of Interventional Radiology 》、地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论。

（5）苏醒期管理

8.1 来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识（2017 版）》、《 Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before,During,and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures 》、《 Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Moderate Procedural Sedation and Analgesia, the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, American College of Radiology, American Dental Association, American Society of Dentist Anesthesiologists, and Society of Interventional Radiology 》、地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论。

8.2 来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识

(2017 版)》、《〈非麻醉医师实施口腔诊疗适度镇静/镇痛专家共识〉解读》、《日间手术麻醉指南》、《改良 Aldrete 量表和 Steward 量表用于评估接受麻醉胃肠镜检查儿童复苏效果的回顾性分析》《Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures》、《Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Moderate Procedural Sedation and Analgesia, the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, American College of Radiology, American Dental Association, American Society of Dentist Anesthesiologists, and Society of Interventional Radiology》、地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论。

8.3 来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识（2017 版）》、《Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures》、《Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Moderate Procedural Sedation and Analgesia, the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, American College of Radiology, American Dental Association, American Society of Dentist Anesthesiologists, and Society of Interventional Radiology》、地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论。

8.4 来源于文献《儿科患者诊断和治疗性操作镇静前中后监护和管理指南（2016 更新版）解读》、《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识（2017 版）》、《Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures》、地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论。

8.5 来源于地标 DB34/T 4959-2024 和专家讨论

（6）常见并发症的预防及处理

9 来源于文献《小儿手术室外麻醉/镇静专家共识（2017 版）》、《Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures》、《〈非麻醉医师实施口腔诊疗适度镇静/镇痛专家共识〉解读》、团标 T/CHSA 018-2023、团标 T/CHSA 003-2023 和专家讨论。

本标准为首次制定。

六、重大分歧意见的处理过程和依据

无

七、与相关法律法规和标准的关系

本标准制定中引用了国内标准主要有团标 T/CHSA 018-2023、团标 T/CHSA 003-2023、地标 DB34/T 4959-2024。

中华口腔医学会于 2023-05-19 发布了《全身麻醉、镇静下儿童牙病诊疗规范》（标准号 T/CHSA 018-2023），此规范适用于各级口腔诊疗机构，在儿童口腔科医师和口腔全科医师及相关专业医务人员（主要是口腔科医师）在日间门诊开展儿童患者（0-14 岁）全身麻醉及镇静下牙病诊疗时使用，其中，镇静包括轻度镇静、中度镇静及深度镇静。

中华口腔医学会于 2023-05-19 发布了《非麻醉医师实施口腔诊疗适度镇静/镇痛专家共识》(标准号 T/CHSA 003-2023), 此团标适用于全国各级各类医疗机构具有口腔医学临床执业资质的医师, 为开展口腔诊疗中的适度镇静/镇痛操作提供指导。安徽省市场监督管理局于 2024-09-14 发布《儿科核磁麻醉镇静管理规范》(地方标准号 DB34/T 4959-2024), 此文件给出了儿科核磁检查过程中实施麻醉镇静的管理制度建设、基本要求、评估与知情同意、麻醉镇静前准备、麻醉镇静的实施及监护与记录、麻醉镇静后管理、安全保障管理及文书管理、优化流程管理、并发症处理规范。

本标准依据循证研究、临床现状以及需求调查结果, 针对部分儿童青少年患者配合度欠佳、MRI 检查噪音大且对配合度要求较高、镇静规范化管理水平参差不齐等特征, 规范了儿童青少年患者磁共振成像检查镇静管理的基本要求、镇静前准备、镇静实施与监护、苏醒期管理等内容, 提供了儿童青少年患者 MRI 检查镇静评估单、常用镇静药品、知情同意书、Ramsay 镇静评分量表、镇静程度及评估要点、镇静监测记录及苏醒评估单、改良版 Aldrete 评分、苏醒后管理健康教育单、常见并发症的预防及处理。为了提高镇静效果及安全, 首先需确保相关药品、设备、患者及监护人(或委托人)处于准备状态, 镇静实施后根据患者自身情况及镇静程度给出更详细、更科学的镇静管理措施, 因此,《儿童青少年患者磁共振成像检查镇静管理规范》针对性、实操性更强, 能规范儿童青少年患者 MRI 检查镇静管理, 提高 MRI 检查成功率, 减少镇静相关并发症, 降低患者焦虑或恐惧, 确保其安全。

八、推广实施建议

本标准制定参考引用了国家相关法律、法规、规范性文件要求，与国家法规、标准规范、行业标准一致性没有任何冲突。本标准可作为现有相关标准体系的完善和提高。

本标准建议为推荐性地方标准发布。用于指导和规范我省二级及以上医疗机构对儿童青少年患者实施磁共振成像检查的镇静管理。

建议标准归口单位和组织实施单位积极开展标准贯彻的指引工作，组织专门的培训班，确保各相关单位能准确理解和应用本标准。此外，可设立专门的咨询平台或网站，为应用单位提供即时的疑难解答服务，助力标准的顺利实施。为扩大标准的影响力，应经行业内部渠道以及对外信息平台进行广泛宣传，激发相关单位参与培训的积极性，并结合自身实际情况，深入学习和实践本标准。

编制单位应对标准的执行情况进行持续的跟踪与评估，及时发现并收集实施过程中的问题与挑战，不断完善和优化标准内容，从而进一步提升标准的科学性、合理性和实操性。

九、起草单位和起草人员信息及分工

本标准为南通大学附属医院牵头，邀请扬州大学附属医院、徐州市儿童医院、南京市儿童医院等 10 家医疗机构等共同完成。起草单位概况和主要起草人员基本信息及分工情况如表 1。

表 1 主要起草人员基本信息及分工概况

序号	起草单位	起草人	职称	任务分工
1	南通大学附属医院	沈红五	主任护师	总统筹，确定编制进度、人员分工、现状调查问卷

				的发放及收回、征求意见专家的遴选及部分问卷的发放与收回、指标确认、1-9章与附录初稿撰写、内容审核及相关事项
2	南通大学附属医院	唐爱华	副主任护师	总统筹、指标确认、内容审核及相关事项
3	南通大学附属医院	蔡邢枫	主管护师	总统筹，相关资料查询、征求意见专家的遴选及部分问卷的发放与收回、初稿撰写、标准讨论
4	南通大学附属医院	吴娟	主任护师	标准撰写方法指导
5	苏州大学附属儿童医院	姚文英	主任护师	标准内容讨论、参与部分章节起草、审核
6	扬州大学附属医院	陈玉瑛	主任护师	标准内容讨论、参与部分章节起草、审核
7	南京市儿童医院	彭明琦	主任护师	标准内容讨论、参与部分章节起草、审核
8	徐州市儿童医院	张春侠	主任护师	标准内容讨论、参与部分章节起草、审核
9	无锡市儿童医院	冯晓艳	主任护师	标准内容讨论、参与部分章节起草、审核
10	常州市儿童医院	徐华	主任护师	标准内容讨论、参与部分章节起草、审核
11	淮安市妇幼保健院	黄萍	主任护师	标准内容讨论、参与部分章节起草、审核
12	南通市第一人民医院	孙晓娟	主任护师	相关资料查询、标准内容讨论、审核
13	南通市妇幼保健院	顾璨	主任护师	标准内容讨论、审核
14	南通大学附属医院	朱琴	主任护师	标准内容讨论、审核
15	南通大学附属医院	吴尤佳	主任医师	专业技术支持、内容审核及相关事项
16	南通大学附属医院	顾红梅	主任技师	标准内容讨论、审核
17	南通大学附属医院	殷晓芹	副主任药师	标准内容讨论、审核
18	南通大学附属医院	蒋雯雯	主管护师	项目组秘书、相关资料查

				询、参与初稿撰写、标准讨论、
19	南通大学附属医院	金爱萍	副主任护师	标准内容讨论、审核
20	南通大学附属医院	钟超超	副主任医师	专业技术支持、参与部分章节起草、标准内容审核
21	苏州大学附属儿童医院	刘玉奇	主任技师	标准内容讨论、审核
22	苏州大学附属儿童医院	王谦	主任医师	标准内容讨论、审核
23	南京市儿童医院	张莉	主任医师	标准内容讨论、审核
24	南京市儿童医院	杨明	主任技师	标准内容讨论、审核
25	南通大学附属医院	李斌	主任医师	专业技术支持、内容审核及相关事项
26	南通大学附属医院	于军成	副主任技师	专业技术支持、标准内容审核
27	南通大学附属医院	赵迎春	副主任药师	专业技术支持、标准内容审核
28	南通大学附属医院	缪爱梅	副主任护师	指标确认、标准讨论、内容审核及相关事项
29	南通大学附属医院	陈宏伟	副主任护师	指标确认、标准讨论、内容审核及相关事项
30	南通大学附属医院	倪燕	主管护师	相关资料查询、资料录入、标准讨论

《儿童青少年患者磁共振成像检查镇静管理规范》编制小组

2026年3月23日