ICS 11.040
CCS C 05

T/GXAS

团　　体　　标　　准

T/GXAS 1345—2026

CT 增强检查护理规范

Specification for nursing of CT enhanced examination

2026－06－18 发布　　2026－06－24 实施

广西标准化协会　　发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　缩略语 1
5　基本要求 1
5.1　人员 1
5.2　环境 1
5.3　设备 1
5.4　急救药品及物品 2
6　护理措施 2
6.1　预约 2
6.2　检查前 2
6.3　检查中 3
6.4　检查后 3
附录A（资料性）　CT增强检查知情同意书示例 4
附录B（资料性）　育龄及妊娠期妇女X线检查知情同意书示例 5
附录C（资料性）　碘对比剂不良反应急救流程图 6
附录D（规范性）　碘对比剂常见不良反应处理措施 7
附录E（资料性）　碘对比剂不良反应（ADR）护理记录单示例 8
参考文献 9

前　　言

本文件参照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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西医科大学第一附属医院、广西护理学会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西医科大学第一附属医院、广东省人民医院、南昌大学第一附属医院、重庆医科大学附属第三医院（方大医院）、哈尔滨医科大学附属第二医院、第四军医大学西京医院、昆明医科大学第一附属医院、昆明医科大学第二附属医院、华中科技大学同济医学院附属同济医院、郑州大学第一附属医院、武汉大学中南医院、西安交通大学第一附属医院、江西省肿瘤医院、江西省人民医院、南昌大学第二附属医院、北京大学深圳医院、深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院、南方医科大学珠江医院、中山大学附属第三医院、东莞市人民医院、肇庆市第一人民医院、佛山市第一人民医院、中山大学附属肿瘤医院、广州医科大学附属第一医院、广州医科大学附属番禺中心医院、广东省人民医院珠海医院（珠海市金湾中心医院）、佛山市第二人民医院、哈尔滨医科大学附属肿瘤医院、哈尔滨医科大学附属第六医院、佳木斯大学附属第一医院、齐齐哈尔市第一医院、鹤岗市人民医院、鹤岗鹤矿医院、大连医科大学附属第一医院、哈尔滨市第一医院、齐齐哈尔市中医医院、广西医科大学附属肿瘤医院、广西医科大学第二附属医院、广西医科大学附属武鸣医院、广西中医药大学第一附属医院、广西壮族自治区人民医院、广西国际壮医医院、南宁市第一人民医院、南宁市第二人民医院、桂林医科大学第一附属医院、桂林医科大学第二附属医院、广西壮族自治区南溪山医院（广西壮族自治区第二人民医院）、柳州市人民医院、广州市妇女儿童医疗中心柳州医院、玉林市第一人民医院、玉林市红十字会医院、贵港市人民医院、右江民族医学院附属医院、梧州市红十字会医院、南宁市第三人民医院、南宁市第六人民医院、南宁市第七人民医院、南宁市妇幼保健院、南宁市邕宁区人民医院、横州市人民医院、桂林市人民医院、桂林市中西医结合医院、中南大学湘雅二医院桂林医院、桂林市妇幼保健院、桂林市中医医院、柳州市工人医院、柳州市中医医院（柳州市壮医医院）、广西科技大学第二附属医院、北海市人民医院、北海市第二人民医院、钦州市第一人民医院、钦州市第二人民医院、梧州市工人医院、广西壮族自治区桂东人民医院、来宾市人民医院、河池市第一人民医院、全州县人民医院、宾阳县人民医院、合浦县人民医院、都安瑶族自治县人民医院、南丹县人民医院、恭城瑶族自治县人民医院。

本文件主要起草人：梁俊丽、黄红芳、李新云、李雪、曾小红、张素、黄锋、曾自三、彭鹏、廖锦元、林盛才、陆玉敏、游雪梅、黄德斌、凌瑛、符晓倩、陈钇地、张灵、邱小芩、崔馨元、何晓华、杨艺、李娅、赵雷、曹昆琼、李琴、许歌、肖书萍、陈冬萍、闻利红、蔡薇薇、汪祝莎、杨慧玲、姜琳莉、俞菊红、黄芬、杨君、谢晓玲、李静、陈菲菲、李兰、武丹、丁玉珍、林小玲、郑叔宏、唐敏贤、李芸、文叶雪、李伟航、万宏、郑红秋、刘洁群、郭莹玮、王伟、庄丽娜、营媛、王莹、邓虹、付玲、毛清雯、沙娟、梅自伟、马无瑕、瞿斌、魏立繁、陈秀珍、朱玉、杨春红、常裕、黄福灵、韦启君、陈汝昌、胡晓、潘锡屏、曾冠珍、施黎黎、窦瑛、伍耀敏、赵娟、易紫辉、韦长刚、何宝亮、覃杰、黄彪进、潘海辉、蒋玲、陆小霞、仲倩倩、陆高云、谯秀逢、石琴、刘峥、齐文天、冯育玲、黄嘉玲、郑蓓、李燕奎、徐贞、覃健英、甘璐、马雪莲、潘耀宏、李玉环、吴坚芳、梁惠娟、周芳芳、韦举、杨良鲜、赵丽平、李翠荣、叶梅英、王巧秀、覃健莉、韦利金、刘柳芳、蒋淑萍、林炳宁、黄锷娇、马春艳、陈芳、覃宏清、凌佩佩、韦益春、唐婷婷、覃玲、黄祖霞、韦松利、张娅妮、戈艳丽。

CT 增强检查护理规范

1 范围

本文件界定了增强检查的术语和定义、缩略语，规定了CT增强检查护理的基本要求和护理措施要求。本文件适用于各级各类医疗机构CT增强检查的护理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 10001.6 公共信息图形符号 第6部分：医疗保健符号
GB 15982 医院消毒卫生标准
GBZ 130 放射诊断放射防护要求
WS/T 391 CT检查操作规程
WS/T 433 静脉治疗护理技术操作标准
DB45/T 2935 CT增强扫描碘对比剂外渗预防与护理规范
T/GXAS 928 婴幼儿CT检查护理规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1
增强扫描 contrast scan
血管内注射对比剂后再行扫描的方法。目的是提高病变组织同正常组织的密度差，以显示平扫上未被显示或显示不清的病变，病变有无强化及强化类型，有助于病变的定性。
[来源：WS/T 391—2024，3.2]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。
CT：计算机断层扫描（Computed Tomography）

5 基本要求

5.1 人员

5.1.1 应配备经过 CT 增强检查护理相关理论技能培训并考核合格的注册护士。
5.1.2 放射防护按 GBZ 130 的规定。

5.2 环境

5.2.1 CT 检查环境应符合 GB 15982 医疗机构Ⅱ类环境要求。
5.2.2 预约登记处应有明确指引。应设置注射区、检查区、观察区，各区域标识清晰，标识应符合 GB 10001.6 的规定。
5.2.3 观察区宜配备急救呼叫系统。

5.3 设备

应配备CT机、高压注射器等，设备应定期维护并处于完好备用状态。

5.4 急救药品及物品

5.4.1 应配备盐酸肾上腺素注射液、地塞米松磷酸钠注射液、硫酸阿托品注射液、盐酸多巴胺注射液、0.9%氯化钠注射液等急救药品。
5.4.2 应配备氧气装置、简易呼吸器、血压计、听诊器、除颤仪等急救物品。

6 护理措施

6.1 预约

6.1.1 应核查检查项目、检查部位、紧急程度等，确认无误后按照医嘱为患者安排时间，保存预约信息。
6.1.2 对急危重症患者应优先安排检查。
6.1.3 婴幼儿CT检查护理应按T/GXAS 928的规定进行处理。

6.2 检查前

6.2.1 核对信息

应核对患者身份信息、检查项目及部位、申请单及预约信息。

6.2.2 评估

6.2.2.1 应评估患者意识状态、生命体征及配合程度。
6.2.2.2 应评估患者既往史，包括但不限于：
——碘对比剂；
——哮喘史、甲状腺功能异常史；
——肾功能不全、糖尿病史；
——药物使用史（二甲双胍、肾毒性药物等）。
6.2.2.3 应筛选既往碘对比剂重度不良反应史、甲状腺功能亢进未治愈、肾功能严重衰竭等高风险患者，并报告医生。
6.2.2.4 应评估患者是否为小儿、高龄、孕妇、备孕期妇女等特殊人群。
6.2.2.5 按DB45/T 2935的规定评估血管条件。

6.2.3 健康宣教

6.2.3.1 应告知患者检查的目的、所需的时间及检查过程中的相关注意事项和配合要点。
6.2.3.2 应告知患者碘对比剂注入体内后有可能发生不良反应，但身体发热、咽喉异味感、便意等均属于正常现象。
6.2.3.3 对服用二甲双胍的患者，应评估肾功能情况，汇报医生，遵医嘱执行。
6.2.3.4 对需屏气检查的患者，应指导患者的屏气配合，无法屏气的患者，应指导用手捏住鼻翼并闭口屏息。
6.2.3.5 泌尿系统检查前憋尿，胃部检查前饮水充盈胃部，高血压患者按时服用降压药。
6.2.3.6 应结合患者病情，选择正确的水化方案，使用对比剂前6 h～12 h至检查后24 h水化；对于严重充血性心力衰竭或终末期肾衰竭患者，遵医嘱给予个性化水化；无法饮水的患者，可通过静脉补液进行水化，补液量遵医嘱执行。

6.2.4 签署知情同意书

应确认患者已签署CT增强检查知情同意书（示例见附录A）。

6.2.5 静脉通路准备

应建立静脉通路，选择耐高压、适宜型号的静脉留置针并正确固定。静脉通路的准备应符合WS/T 433的规定。

6.2.6 碘对比剂准备

应遵医嘱使用碘对比剂，提前预热至37 ℃。

6.2.7 注意事项

6.2.7.1 应协助患者去除检查部位所有金属物品。
6.2.7.2 对意识不清、烦躁不安等无法配合的患者，应遵医嘱用药。
6.2.7.3 对孕妇检查应告知辐射防护注意事项并确认签字，见附录 B。
6.2.7.4 婴幼儿的注意事项按 T/GXAS 928 的规定执行。

6.3 检查中

6.3.1 应再次核对患者信息及检查部位。
6.3.2 应正确固定各种管道，对非检查部位辐射防护按 GBZ 130 执行。
6.3.3 应根据检查部位和要求协助摆放体位。
6.3.4 应正确连接高压注射器，使用 0.9%氯化钠注射液进行预注射，观察穿刺部位有无肿胀、疼痛等情况。
6.3.5 注射流率按 WS/T 391 规定进行设置。
6.3.6 注射过程中应密切观察患者反应及压力曲线变化，若出现突发剧烈疼痛，应立即停止注射并排查外渗情况；若出现 CT 增强扫描碘对比剂外渗，应按 DB45/T 2935 的规定进行处理。
6.3.7 出现碘对比剂不良反应，应立即停止注射，具体急救流程见附录 C，急救措施按附录 D 执行，并做好碘对比剂不良反应护理记录单的填写（见附录 E）及上报。

6.4 检查后

6.4.1 应询问患者有无不适，观察穿刺部位有无肿胀、疼痛等情况。
6.4.2 应观察 30 min，确认患者无不良反应后拔除留置针，指导患者正确按压穿刺点。
6.4.3 应指导患者检查后多饮水，水化方案按 6.2.3.6 执行。
6.4.4 应告知患者检查结果领取方式及不适随诊。

附 录 A
（资料性）
CT 增强检查知情同意书示例

下面给出了CT增强检查知情同意书示例。

示例：

CT 增强检查知情同意书

CT 增强检查能够帮助发现平扫未显示的病变、明确病变的范围及边界，还有利于鉴别病变的良恶性及分期，诊断和显示血管性病变，提高检查的敏感性和特异性。

CT 增强检查的禁忌证：碘对比剂严重不良反应史者、甲状腺功能亢进未治愈者。

1、增强检查需要快速高压注射碘对比剂。病情较重的患者，如主动脉夹层动脉瘤和肺栓塞等，做 CT 增强检查存在高风险，在检查过程中少数患者可能发生夹层动脉瘤破裂出血、重要脏器缺血、心脏停跳、呼吸衰竭等并发症以致危及生命。

2、心、肺、肝、肾功能不全、肺动脉高压、糖尿病、哮喘、免疫力低下、过敏体质、骨髓瘤、妊娠等患者慎做此项检查，有上述情况者请您告知医生及相关检查人员。

3、如果您平时对某些食物或药物过敏，请您告知医生及相关检查人员。

4、检查前4 h～6 h，检查后24 h内，请适量饮水，以加速碘对比剂排泄，并携带1 000 mL的水备用。

5、进行 CT 增强检查时，建议有家属陪同。

CT 增强检查使用非离子型碘对比剂，安全性高，一般不会发生不良反应，但极少数患者由于特异体质或各种事先不能预知的原因，在 CT 增强检查过程中或检查后，可能出现以下情况：轻度反应：荨麻疹、头痛头晕、恶心呕吐、皮肤瘙痒等；中度反应（少见）：结膜充血、胸闷气急、血压下降、血管性水肿等；重度反应（极少见）：支气管痉挛、惊厥、喉头水肿、呼吸心跳骤停等；迟发性不良反应：注射碘对比剂 1 h 至 1 周内也可能出现各种迟发性不良反应，如恶心、呕吐、头痛、骨骼肌肉疼痛、发热等；当患者因肥胖、血管细小以及放化疗、糖尿病、血管本身病变的原因，可能出现碘对比剂外渗，引起局部肿胀，疼痛，极少数严重者可导致局部组织坏死等。除上述情况外，在检查过程中有可能发生其他不能预料的意外情况。如果出现 CT 增强检查的不良反应，医生将积极给予相应处置，患者及家属应予以理解和配合。

我已告知患者将要进行的 CT 增强检查可能的获益及发生的并发症和风险。

医生：

我充分理解医生所告知上述情况及，同意行 CT 增强检查并签字。

患者：

家属：　　关系 ：

年　　月　　日

附　录　B
（资料性）
育龄及妊娠期妇女 X 线检查知情同意书示例

下面给出了育龄及妊娠期妇女X线检查知情同意书示例。

示例：

育龄及妊娠期妇女 X 线检查知情同意书

一、风险

育龄及妊娠期妇女在辐射暴露后对胚胎、胎儿健康可能造成的影响：流产率增高、畸胎发生率升高、婴儿先天性缺陷，特别是大脑缺陷、生长受阻、智力低下、婴儿死亡等不良现象。

为保障育龄妇女、妊娠期妇女及其后代的健康和安全，必须严格限制对育龄妇女进行 X 线普查，如 X 线拍片、X 线透视、乳腺 X 线摄影、CT 等，降低集体受照剂量。严格控制对妊娠期妇女进行腹部 X 线检查，以减少胚胎、胎儿的受照危害。

对育龄及妊娠期妇女进行 X 射线检查前应向其或直系亲属说明可能的危害，在受检者本人或直系亲属知情同意签字后方可实施此类检查，同时必须使受检者的照射剂量 降低到合理的最低水平，避免不必要的照射。

二、X 线检查范围

X 线检查，如 X 线拍片、X 线透视、乳腺 X 线摄影、骨密 X 线检查、CT 及 DSA 介入治疗等。

三、正当性要求

1.医疗照射应有足够的净利益，在能取得相同净利益的情况下，应尽可能采用非医疗照射的替代方法，在无替代方法时也应权衡利弊，判断医疗照射给接受诊断或治疗的个人或社会所带来的利益大于可能引起的辐射危害时，医疗照射才是正当的。

2.应根据诊疗目的和受照人员特征对每一项医疗照射实践进行正当性判断。如果某一项医疗照射通常被判定为非正当性，在特殊情况下又需要使用时，应逐例进行正当性判断。执业医师和有关医技人员应尽可能使用与计划照射相关的受检者先前已有的诊断信息和医学记录，避免不必要的重复照射。

3.应加强对孕妇和可能怀孕妇女的诊断性医疗照射进行正当性判断，特别是腹部和骨盆检查；只有在临床上有充分理由要求，才能对已怀孕或可能怀孕的妇女进行会引起其腹部或骨盆受到照射的放射学检查，否则应避免此类照射。

四、放射防护要求

按 GBZ130《放射诊断放射防护要求》中有关育龄妇女和妊娠期妇女 X 线检查的防护原则和措施进行。

鉴于目前医学科学技术条件的限制，在检查中、检查后可能出现并发症和医疗风险(另详列于前页，包括但不限于)。

目前，医师已做好相关医疗准备，并就该检查的并发症和风险向患者(患者委托代理人、患者家属)做详细说明和解释。

经治医师签名：　　日期：

患者(患者委托代理人、患者家属)听取医师所做详细说明和解释，并在认真阅读前页所列之检查说明、询问有关事项后，经慎重考虑，表示完全理解本检查方案和风险，愿意承担各项风险带来的后果，并配合医护人员共同完成检查。

是否同意检查(治疗)，签字为证。

患者(患者委托代理人、患者家属)签名：　　日期：

附　录　C
（资料性）
碘对比剂不良反应急救流程图

图C.1给出了碘对比剂不良反应急救流程图。

图C.1 碘对比剂不良反应急救流程图

附　录　D
（规范性）
碘对比剂常见不良反应处理措施

表D.1给出了碘对比剂常见不良反应处理措施。

表D.1 碘对比剂常见不良反应处理措施

不良反应类型	处理方法
一般处理	A.发生任何程度的不良反应，应立即停止注射，保留静脉通路，并通知医师 B.应快速评估患者意识、呼吸、循环状况，识别危及生命的情况优先处理
荨麻疹	婴幼儿按T/GXAS 928的规定执行，其他患者按以下方法处理： a）散发的、一过性荨麻疹，应密切观察直至症状消失，给予安抚及饮水指导； b）散发的、持续时间长的荨麻疹，应遵医嘱给予H1受体拮抗剂； c）严重荨麻疹，应遵医嘱给予肌内注射1∶1 000（1 mg/mL）的肾上腺素0.1 mL～0.3 mL，必要时可间隔15 min～30 min重复给药，具体剂量及间隔时间遵医嘱执行，同时密切监测患者生命体征
支气管痉挛	婴幼儿按T/GXAS 928的规定执行，其他患者按以下方法处理： a）应给予面罩吸氧6 L/min～10 L/min； b）应遵医嘱给予β2受体激动剂气雾剂吸入； c）血压正常时，应遵医嘱给予肌内注射1∶10 00（1 mg/mL）的肾上腺素0.1 mL～0.3 mL； d）血压降低时，应遵医嘱给予肌内注射1∶10 00（1 mg/mL）的肾上腺素0.5 mL； e）严重支气管痉挛时，应立即给予简易呼吸器辅助呼吸，通知麻醉科会诊行气管插管
喉头水肿	婴幼儿按T/GXAS 928的规定执行，其他患者按以下方法处理： a）应立即给予面罩吸氧6 L/min～10 L/min； b）应遵医嘱给予肌内注射1∶10 00（1 mg/mL）的肾上腺素0.5 mL，必要时可重复给药； c）出现严重呼吸困难时，应立即配合医师行气管插管或气管切开，建立人工气道
低血压	单纯性低血压时，应按以下方法处理： a）应立即抬高患者双下肢； b）应给予面罩吸氧6 L/min～10 L/min； c）应遵医嘱快速静脉输注0.9%氯化钠溶液或乳酸钠林格注射液； d）补液无效时，应遵医嘱给予肌内注射1∶10 00（1 mg/mL）的肾上腺素0.5 mL
	迷走神经反应时（低血压和心动过缓）时，应按以下方法处理： a）应立即抬高患者双下肢； b）应给予面罩吸氧6 L/min～10 L/min； c）应遵医嘱快速静脉输注0.9%氯化钠溶液或乳酸钠林格注射液补液； d）应遵医嘱静脉注射阿托品0.6 mg～1.0 mg，必要时3 min～5 min后可重复给药
	婴幼儿出现过敏性休克按T/GXAS 928的规定执行，其他患者按以下方法处理： a）应立即抬高患者双下肢； b）应给予面罩吸氧6 L/min～10 L/min； c）应遵医嘱快速静脉输注0.9%氯化钠溶液或乳酸钠林格注射液补液； d）应遵医嘱给予肌内注射1∶10 00（1 mg/mL）的肾上腺素0.5 mL； e）对于持续性过敏性休克的患者，应遵医嘱静脉输注稀释后的肾上腺素（1∶10 000，浓度为0.1 mg/mL）
心脏或呼吸骤停	应按以下方法处理： a）应立即呼救，启动应急反应系统，联系急诊科； b）应立即进行心肺复苏，按照C-A-B顺序实施胸外按压、开放气道、人工呼吸； c）应尽早使用自动体外除颤器（AED）进行除颤； d）应遵医嘱静脉输注稀释后的肾上腺素（1∶10 000，浓度为0.1 mg/mL），每3 min～5 min重复1次； e）应持续进行心肺复苏，直至急诊科到达进行转交接

附 录 E
（资料性）
碘对比剂不良反应（ADR）护理记录单示例

下面给出了碘对比剂不良反应（ADR）护理记录单示例。

示例：

碘对比剂不良反应（ADR）护理记录单

患者姓名:_____ 性别：男□ 女□ 年龄:_____岁 出生日期：_____年____月____日
诊断：_____ 联系方式：_____ 民族_____ 体重_____kg
登记号_____ 既往不良反应/事件：无□ 有□_____
患者来源：门诊□ 急诊□ 体检□ 住院□ 科室_____ 床号_____
放射检查
检查项目：_____ 部门：CT□ MR□ 胃肠□ 下行□ DR□ 其他_____
检查日期：20_____年_____月____日 注射时间：____时____分 ADR 发生时间：_____时_____分
使用药品：_____
生产厂家:_____批准文号**国药准字**_____ 批号：_____
使用途径：高压团注□ 手推□ 注射药量：_____mL 流率 _____mL/s
过敏情况：类型：轻度□ 中度□ 重度□ 既往增强检查_____次，是否过敏：否□ 是□ 过敏_____次
观察要点
神志： 清醒□ 模糊□ 嗜睡□ 浅昏迷□ 深昏迷□ 其他：_____
生命体征：BP_____mmHg HR _____次/min R_____次/min SpO_2____ 监测时间：_____时_____分
轻度：恶心□ 呕吐□ 局限性荨麻疹□ 瘙痒□ 皮肤潮红□ 流涕□
多汗□ 咳嗽□ 眩晕□ 胸闷□ 低血糖□ 其他：_____
中度：眼睑水肿□ 口唇水肿□ 面部水肿□ 广泛性荨麻疹□ 声音嘶哑□ 呼吸困难□ 喉头水肿□
支气管痉挛□ 血压下降□ 头痛□ 胸痛□ 腹痛□ 心动过缓□/过速□ 其它：_____
重度：惊厥/抽搐□ 休克□ 心脏骤停□ 其它：_____
处理
方法：停止注射□ 报告医生□ 密切观察□ 水化：口服□ 静脉□
项目：吸氧：鼻导管□ 面罩□ _____ L/min 吸痰□
静脉补液：生理盐水□___mL 5％葡萄糖□___mL 辅助呼吸□ 胸外按压□ 气管插管□ AED□
其他用药：_____
使用时间：_____ 静脉注射：_____
生命体征：BP_____mmHg HR _____次/min R_____次/min SpO_2____ 监测时间：_____时_____分
使用时间：_____ 第一次肾上腺素：_____ 途径：静脉□ 皮下□ 肌内□
生命体征：BP_____mmHg HR _____次/min R_____次/min SpO_2____ 监测时间：_____时_____分
使用时间：_____ 第二次肾上腺素：_____ 途径：静脉□ 皮下□ 肌内□ 其他：_____
转归 时间：_____时_____分
生命体征：BP_____mmHg HR_____次/ min R_____次/ min SpO_2_____ 离院□ 住院部□ 急诊科□
签名： 医生_____ 护士_____（工号）_____ 患者（家属）_____
备注（事件情况）：_____
_____

参 考 文 献

[1] 李雪,郑淑梅,屈梅香.影像科碘对比剂输注安全专家共识[J].介入放射学杂志,2018,27(08):707-712.

[2] 梁俊丽，黄红芳，陈秀珍，等.基于多学科联合循证医学在老年患者CT冠脉成像检查预防外渗中的应用效果[J].中国老年学杂志，2022，42(24)：6138-6141.

[3] 中华医学会放射学分会对比剂安全使用工作组.碘对比剂使用指南（第2版）[J].中华医学杂志，2014，94(43)：3363-3369.

[4] 中华医学会放射学分会质量控制与安全管理专业委员会.肾病患者静脉注射碘对比剂应用专家共识[J].中华放射学杂志，2021，55(06)：580-590.

[5] 中华医学会放射学分会护理学组，李雪，曾小红，等.碘对比剂临床应用的风险评估管理专家共识[J]. 临床放射学杂志，2025，44(5):790-796.

[6] 中国医药教育协会临床合理用药专业委员会.碘对比剂全程化药学服务共识[J].中国药房，2024，35(1):1-9.

[7] van der Molen AJ， van de Ven AAJM， Vega F， et al. Hypersensitivity reactions to contrast media: Part 1. Management of immediate and non-immediate hypersensitivity reactions in adults. Updated guidelines by the ESUR Contrast Media Safety Committee. Eur Radiol. 2025 Nov; 35(11):6798-6810.

[8] 武杰，杨金超，刘焱.心血管介入碘对比剂使用管理护理专家共识[J].中国循环杂志，2021，36(07):625-633.

[9] 李雪，刘恒，吴燕燕,等.CT增强检查前的饮食准备管理规范中国专家共识[J].放射学实践,2024,39(5):563-568.

[10] 梁俊丽，黄红芳，陈秀珍，等.影像护理实用手册[M].南宁:广西科学技术出版社,2023.

中华人民共和国团体标准

CT增强检查护理规范

T/GXAS 1345—2026

广西标准化协会统一印制

版权专有　侵权必究