

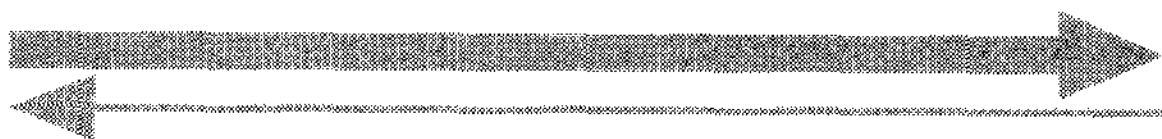
对比剂使用指南

中华医学会放射学分会
中国医师协会放射医师分会

中国对比剂安全使用委员会

 人民卫生出版社

对比剂使用指南



中华医学会放射学分会
中国医师协会放射医师分会

中国对比剂安全使用委员会

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

对比剂使用指南/中国对比剂安全使用委员会编. —北京:人民卫生出版社, 2008. 4

ISBN 978-7-117-09996-7

I. 对… II. 中… III. 影像诊断-药物-使用-指南
IV. R445-62 R981-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 028626 号

对比剂使用指南

编 者: 中国对比剂安全使用委员会

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph @ pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/64 印张: 0.875

字 数: 20 千字

版 次: 2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-09996-7/R · 9997

定 价: 4.80 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前 言

中国对比剂安全使用委员会系中华医学会放射学分会与中国医师协会放射医师分会于2007年10月共同发起成立的一个专项工作委员会。该委员会成立伊始即组织编写《对比剂使用指南》,以期规范我国对比剂的使用。本指南的编写始终贯彻科学、适用及实用的原则,内容涵盖碘对比剂、钆对比剂、铁对比剂、钡对比剂及CO₂对比剂。

本指南编写过程中得到中华医学会放射学分会及中国医师协会放射医师分会的大力支持以及《中华放射学杂志》编辑部的鼎力相助。

本指南还需要不断完善和更新。我们殷切期望专业人士提出宝贵意见和建议。

中国对比剂安全使用委员会

2008年3月4日

目 录

概论	1
一、对比剂概念	1
二、对比剂分类	1
碘对比剂使用指南	3
一、碘过敏试验	3
二、使用碘对比剂前的准备工作	3
三、肾功能正常患者血管内使用碘对比剂 原则	7
四、有对比剂肾病高危因素的患者血管内 使用碘对比剂注意事项	8
五、碘对比剂非肾毒性反应	13
六、使用碘对比剂禁忌证	17
七、碘对比剂血管外的使用	20
钡类对比剂使用指南	22
一、适应证	22

2 目 录

二、禁忌证	22
三、使用钡剂的注意事项	23
四、并发症及处理措施	24
钆对比剂使用指南	25
一、钆对比剂过敏试验	25
二、使用钆对比剂前的准备	25
三、钆对比剂不良反应及处理	28
四、肾功能正常患者使用钆对比剂 方法	30
五、肾功能不全患者使用钆对比剂注意 事项	31
六、钆对比剂与透析	32
铁类胃肠道对比剂使用指南	33
一、胃肠道 MRI 铁类对比剂	33
二、适应证和禁忌证	33
三、使用铁剂时需要注意的事项	33
四、不良反应	34
五、使用铁剂后注意事项	34

CO₂ 对比剂使用指南	35
一、适应证	35
二、禁忌证	36
三、并发症的防治	36
参考文献	38
附录 1 名词	43
附录 2 中国对比剂安全使用委员会人员 名单	44

概 论

一、对比剂概念

以医学成像为目的将某种特定物质引入人体内，以改变机体局部组织的影像对比度，这种被引入的物质被称为“对比剂”(contrast medium)，过去曾称之为“造影剂”。

二、对比剂分类

2.1 X 线对比剂

➤ 钡类对比剂：硫酸钡干粉、硫酸钡混悬剂

➤ 碘类对比剂

- 按在溶液中是否分解为离子分为离子型对比剂和非离子型对比剂；
- 按分子结构分为单体型对比剂和二聚体型对比剂；
- 按渗透压分为高渗对比剂、低渗对比剂和等渗对比剂。

➤ CO₂ 对比剂

2 对比剂使用指南

2.2 MRI 对比剂

➤ 静脉内使用:钆类对比剂、锰类对比剂、铁类对比剂

➤ 胃肠道内使用:铁类对比剂

2.3 超声对比剂:用于超声波检查

碘对比剂使用指南

一、碘过敏试验

一般无需碘过敏试验,除非产品说明书注明特别要求。

备注:有多中心研究结果显示:小剂量碘过敏试验无助于预测离子型和非离子型碘对比剂是否发生不良反应。

二、使用碘对比剂前的准备工作

2.1 使用碘对比剂前,应向患者或其监护人告知对比剂使用的适应证、禁忌证、可能发生的副作用和注意事项。建议签署“碘对比剂使用患者知情同意书”。

2.2 与患者或监护人签署“碘对比剂使用患者知情同意书”前,医生或护士需要:

➤ 询问患者或监护人

- 既往有无使用碘对比剂出现重度不良

反应的历史。

- 有无哮喘。
- 有无糖尿病。
- 有无肾脏疾病。
- 有无蛋白尿。
- 有无肾脏手术。
- 有无使用肾毒性药物。
- 有无高血压。
- 有无痛风病史。
- 有无其他与现疾病治疗有关的药物不良反应或过敏史。

► 需要高度关注的相关疾病

- 甲状腺功能亢进, 此类患者是否可以注射碘对比剂需要咨询内分泌专科医师;
- 糖尿病肾病, 此类患者是否可以注射碘对比剂需要咨询内分泌专科医师和肾脏病专科医师;
- 肾功能不全, 此类患者使用对比剂需要

谨慎和采取必要措施。

2.3 推荐“碘对比剂使用患者知情同意书”

内容

- 既往无使用碘剂发生不良反应的病史。
- 无甲状腺功能亢进、严重肾功能不全、哮喘病史。
- 使用碘对比剂,可能出现不同程度的不良反应。
 - **轻度不良反应:**咳嗽、喷嚏、一过性胸闷、结膜炎、鼻炎、恶心、全身发热、荨麻疹、瘙痒、血管神经性水肿等。
 - **重度不良反应:**喉头水肿、反射性心动过速、惊厥、震颤、抽搐、意识丧失、休克等,甚至死亡或其他不可预测的不良反应。
 - **迟发性不良反应:**注射碘对比剂 1 小时~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。

➤ 注射部位可能出现碘对比剂漏出,造成皮下组织肿胀、疼痛、麻木感,甚至溃烂、坏死等。

➤ 使用高压注射器时,存在注射针头脱落、局部血管破裂的潜在危险。

➤ 如果出现上述任何不良反应的症状,请及时与相关医师联系,联系电话:

➤ 我已详细阅读以上告知内容,对医护人员的解释清楚和理解,经慎重考虑,同意做此项检查。

➤ 签署人

- 患者或其监护人:

- 如果是监护人,监护人与患者关系:

- 谈话医护人员:

➤ 签署时间:

备注:不符合上述内容和条件,但又需要使用碘对比剂者,建议签署“患者使用碘对比剂知情同意书”时,在上述内容基础上应增加针对该患者具体情况的相关条款。

三、肾功能正常患者血管内使用碘对比剂原则

3.1 对比剂使用剂量和适应证

➤ 按照产品说明书中确定的剂量范围和适应证范围。

备注: 尽量避免短时间内重复使用诊断剂量。如果确有必要重复使用, 建议2次碘对比剂重复使用间隔时间 ≥ 7 天。

3.2 使用方式

➤ 给药途径

- 血管内注射

- ✧ 静脉内注射

- ✧ 动脉内注射

- 非血管内使用

- ✧ 口服

- ✧ 经自然、人工或病理通道灌入

注意: 对比剂经血管外各种通道输入, 有可能被吸收进入血液循环, 产生与血管内用药相同的不良反应或过敏反应。

3.3 对比剂处理

➤ 碘对比剂存放条件必须符合产品说明书要求,使用前建议加温至 37℃。

3.4 患者水化

➤ 建议患者在使用碘对比剂前 4 小时至使用后 24 小时内给予水化,补液量最大 100ml/h。

- 补液方式可以采用口服,也可以采用静脉途径。
- 在特殊情况下(如心力衰竭等),建议咨询相关科室临床医师。

四、有对比剂肾病高危因素的患者血管内使用碘对比剂注意事项

4.1 对比剂肾病概念:对比剂肾病是指排除其他原因的情况下,血管内途径应用对比剂后 3 天内肾功能与应用对比剂前相比明显降低。

➤ 判断标准为血清肌酐升高至少 $44\mu\text{mol/L}$ (5g/L)或超过基础值 25%。

4.2 对比剂肾病高危因素

➤ 肾功能不全

- 血清肌酐水平升高,有慢性肾脏病史。
- GFR 估算值 $<60\text{ml}/(\text{min}\cdot 1.73\text{m}^2)$ 。

建议:按照 C-G 公式或 MDRD 公式估算肾功能。

- 糖尿病肾病
- 血容量不足
- 心力衰竭
- 使用肾毒性药物、非甾体类药物和血管紧张素转换酶抑制剂类药物
- 低蛋白血症、低血红蛋白血症
- 高龄(年龄 >70 岁)
- 低钾血症
- 副球蛋白血症

4.3 针对具有高危因素患者碘对比剂肾病的预防

4.3.1 申请检查的医生应当询问患者是否有以下病史

- 肾脏疾病
- 肾脏手术

- 蛋白尿
- 糖尿病
- 高血压
- 痛风
- 近期应用肾毒性药物

4.3.2 针对具有高危因素患者

➤ 给患者补充足够的液体,按前述方法给患者水化。

- 天气炎热或气温较高的环境,根据患者液体额外丢失量的多少,适当增加液体摄入量。
- 关于补液量,在特殊情况下(如心力衰竭等),建议咨询相关临床医师。

➤ 停用肾毒性药物至少 24 小时再使用碘对比剂。

➤ 尽量选用不需要含碘对比剂的影像检查方法或可以提供足够诊断信息的非影像检查方法。

➤ 避免使用高渗对比剂及离子型对比剂。