

「對比劑」完整懶人包

什麼是對比劑？它怎麼運作？

「對比劑」英文為 contrast materials (又叫顯影劑)，是一種在醫學影像檢查中，用來強化特定器官與組織顯示度的輔助物質。它不會永久染色或傷害身體，而是暫時改變 X 光、CT、MRI 等影像對身體組織的顯示方式。

工作原理

當身體裡有對比劑時，影像中的某些組織或血管會特別明顯，有助醫師更精準地找到問題、做診斷。依不同檢查，對比劑可能被口服、從靜脈或動脈注射、灌腸進入身體，而最後都會隨著尿液或糞便排出體外。

常見的對比劑類型

- 碘 (Iodine-based) / 鋇 (Barium-sulfate) 複合物：主要用於 X 光與電腦斷層 (CT)。
- 鋇劑口服或灌腸常見於消化道檢查。
- 含碘對比劑通常用於靜脈或動脈注射，也可口服、灌腸。
- 釷 (Gadolinium-based)：用在磁振造影 (MRI)。
- 釷可改變人體水分子的磁性，讓組織在 MRI 影像中呈現不同對比。
- 微氣泡/微球 (Microbubbles, Microspheres)：超音波專用，尤其是心臟或特殊血流檢查。

哪些檢查會用到對比劑？

- X 光、CT、透視檢查：鋇或含碘對比劑能強化消化管道、血管和器官等。
- MRI：釷顯影主要用於大腦、中樞神經、肌肉骨骼等。
- 超音波：部分特殊檢查會使用微氣泡對比劑。

對比劑的使用安全嗎？

大多數情況下，對比劑是安全的。嚴重過敏或不良反應極少見，而醫療團隊都備有急救措施。運用過程中，只有極少數患者會出現中重度的副作用。

做影像檢查前如何準備？

- 按醫院指示禁食或停用特定藥物 (如部份糖尿病藥品)。
- 主動告知醫護：
- 是否曾對對比劑過敏
- 各種藥物過敏史
- 是否有心臟病、糖尿病、腎臟病或甲狀腺問題
- 是否有氣喘或過敏體質。

對比劑的副作用與過敏反應

銀劑常見反應

- 腸胃不適如腹痛、腹瀉、便秘、噁心、嘔吐。
- 極少出現皮膚發紅、喉嚨腫脹或呼吸困難，如出現立即告知醫護人員。

含碘對比劑常見反應

- 輕度 (頭暈、噁心、皮膚癢、潮紅、起疹)。
- 中度 (嚴重要素過敏反應、喘鳴、血壓異常)。
- 重度 (廣泛性過敏、危及生命)，但極為少見。

特別注意：腎臟功能不佳者，使用含碘對比劑風險增加，需由醫師審慎評估。

含釷對比劑 (MRI 專用)

- 輕度過敏風險低，極罕見。
- 含釷對比劑可能對嚴重腎臟病者引發「腎源性全身纖維化 (NSF)」，故重症腎友需慎用。
- 研究發現釷微量可殘留大腦或其他部位，但目前未有明確證據顯示造成傷害。

檢查過程中的感受

- 口服或肛灌：可能有輕微的不適、腸道脹滿需忍耐片刻。排泄會變白幾天，但會自然恢復。
- 靜脈注射含碘對比劑：可能有瞬間熱感、口腔金屬味，數分鐘即消失。
- 靜脈注射含釷對比劑：針口會涼感，抽完血後可能皮下瘀青，均屬正常。
- 建議檢查後多喝水，有助對比劑排出。

懷孕、哺乳與對比劑

- 懷孕中：如確有必要將會經評估使用含碘對比劑 (大致安全，但須注意可能影響胎兒甲狀腺)，MRI 含釷對比劑則盡量避免。
- 哺乳期：美國放射學會 (ACR) 認為無需暫停哺乳，因乳汁中對比劑含量極低，不會傷害寶寶，但若媽媽擔心，也可暫停哺乳 24 小時，並用吸乳機提前存乳備用。

參考文獻

1. RadiologyInfo.org. Patient Safety - Contrast Material. Retrieved July 2025.
2. Pomara C, et al. Use of contrast media in diagnostic imaging: medico-legal ... PMC. 2015.
3. Wikipedia. Contrast agent. Last updated 2024-05-03.
4. Radiopaedia.org. Contrast medium. Last updated 2024-05-03.
5. Mater Private Network. Contrast Agents in Diagnostic Imaging [PDF]. Aug 2020.
6. Radiologyscan.com.au. Patient Preparation for Contrast Dye. Mar 2025.
7. Vinmec.com. Side effects of contrast agents. Jan 2025.
8. PMC. Contrast Agents during Pregnancy: Pros and Cons When Really ... 2022.
9. UCSF Radiology. CT and X-ray Contrast Guidelines. Mar 2023.
10. Stanford Health Care. Contrast material.
11. HealthManagement.org. Risks of contrast agent administration. Sep 2017.
12. PubMed. Contrast Agents during Pregnancy: Pros and Cons When Really Needed. Dec 2022.
13. RSNA Journals. Safe Use of Contrast Media: What the Radiologist Needs to Know. Oct 2015.
14. Andreucci M, et al. Side Effects of Radiographic Contrast Media: Pathogenesis ... PMC. May 2014.
15. RSNA Journals. Guidelines for Use of Medical Imaging during ... May 2012.