

ACR 常规胸片适用标准

Expert Panel on Thoracic Imaging: Barbara L. McComb, MD,*Jonathan H. Chung, MD,w Traves D. Crabtree, MD,zDarel E. Heitkamp, MD,y Mark D. Iannettoni, MD,8Clinton Jokerst, MD,z Anthony G. Saleh, MD,# Rakesh D. Shah, MD,**Robert M. Steiner, MD,ww Tan-Lucien H. Mohammed, MD,zz and James G. Ravenel, MDyy

摘要：住院和门诊患者外科及介入术前有时拍摄胸片。本文总结美国放射学院对上述情况常规拍摄胸片的文献综述与推荐。美国放射学院的适用标准是对特定临床情况的循证指南，每3年由多个学科专家组评估。指南的产生和复习包括对当前医学文献的深入分析，从以前已复习过的期刊和已确立共识的方法学的应用（改进的 Delphi 语言）到图像和处理措施的适用比率。证据缺乏或不明确的情况下，则将专家的观点用于影像或处理的推荐。

关键词：适用标准、常规、胸片、胸部 X 线

(胸部影像杂志 2016; 31: W13-W15)

总结文献复习

20 世纪医学实践中随着能检出与增加的发病率和死亡率相关的异常的技术发展，常规检查变得根深蒂固。常规胸片逐步从早期筛查程序进展到识别结核携带者¹。70 年代这种做法出现了问题²，尽管该检查仍然作为经常进行的常规检查直到 80 年代。很多研究对各种常规检查提出了质疑，包括胸片（表 1）。

手术前和治疗前常规胸片检查

手术前胸片数据大部分源自病例系列和队列研究，几乎无系统回顾和荟萃分析及随机对照研究的信息。少数报告重点以手术后肺并发症作为初始结果评价³，尽管许多讨论了患者相关和治疗相关的危险因素。许多报告注意力集中于选择患者时的临床病史和体格检查。可获得的文献不支持常规手术前胸片广泛使用。

皇家放射学院 1979 年⁴出版了手术前胸片首次重要综述，随后发布声明⁵认为在择期的非心肺外科患者中应用并不合理。很多报告强调常规手术前胸片常见的异常临床意义不大，特别是没有症状或相关病史者⁶⁻⁸。可靠的病史和体格检查也能提示最有临床意义的异常⁶⁻⁸。某些情况下胸片价值增大，如临床评估不可靠，和人群中肺部疾病发病率增加的情况。有些报告强调了胸片较大可能存在异常^{3, 7-11}和高龄患者大型手术后肺并发症的高风险⁹⁻¹²。Boghosian 和 Mooradian⁹认为老年患者胸片异常并不能提示手术后并发症，尽管 70 岁以上者即使仅考虑高危患者发生重要并发症的频率更高。他们推荐老年患者不论病史均进行胸片检查，特别是 70 岁以上者。

Joo 等¹⁰系统综述中观察到手术前胸片的诊断获益随年龄与危险因素的增加而增加，但大多数异常为慢性，并且可以预料。手术前筛查与减少发病率和死亡率之间的关系仍不能确立。合理的证据支持 70 岁以下无症状者可不查胸片，70 岁以上者查或不查胸片证据不充分。Smetana 等³强调对非心胸外科手术前肺部危险进行分层。年老者，ASA≥2 级，功能依赖，慢性阻塞性肺疾病和充血性心力衰竭作为患者出现手术后并发症的相关危险因素证据良好。某些特定手术的手术相关风险增加。一项作用有限的建议是，对已知有心肺疾病者和 50 岁以上行腹主动脉瘤、胸或上腹部外科者进行术前胸片检查。

手术前胸片已归入术前多种检查之中。Munro 等¹³认为异常胸片对管理的影响随年龄和麻醉状态不佳而升高。Smetana 和 Macpherson¹¹认为正常胸片与随后并发症减少的可能性无关。Fritsch 等¹²认为年龄、外科的侵袭性和病史较术前检查是围手术并发症更好的预测因子。肥胖作为手术后并发症危险因素结论各不相同，有推荐对肥胖患者进行术前胸片检查^{3, 14, 15}。

关于介入和血管治疗前常规进行胸片检查的研究很少。**Murphy** 等¹⁶认为治疗前检查使用过度。常规胸片不推荐用于体外电磁驱动震动波碎石术¹⁷， 外围或冠状动脉造影术¹⁸， 或急诊卒中介入术¹⁹。

表 1. ACR 常规胸片适用标准变量表分级

变量	放射检查程序		
	常规手术前 胸部 X 线	常规入院胸 部 X 线	常规门诊胸 部 X 线
变量 1：在病史和体格检查的基础上无临床考虑	3	3	2
变量 2：病史或体格检查怀疑急性或可能不稳定的慢性心肺疾病	8	9	8
变量 3：危险增加，与患者或处理相关[如高龄（特别是>70 岁）， 病史或体格检查不可靠，高危手术]	7	7	6
分级评分：1、2、3 一般不适用；4、5、6 可能适用；7、8、9 通常适用			

常规住院患者胸片检查

文献通常将无症状住院者归入特殊人群^{20, 21}。**Gomez-Gil** 等²²认为，老年患者，认知改变或酒精、药物滥用的患者可有获益。他们推荐根据病史和体格检查选择性使用。**Malnick** 等²³报告强制入院胸片检查仅在体格检查异常或有其他明确临床适应证时有明显获益。**Verma** 等²⁴发现常规医疗入院胸片的大多数异常是慢性、稳定和以前已知的。胸片对医疗影响小，包括对以前就有心肺疾患但病情稳定的患者。仅在患者有心肺病变的临床发现或老年患者不能提供准确的病史或是经受可靠检查时推荐入院胸片。

常规无症状门诊患者胸片检查

门诊患者曾一度接受常规胸片检查，以评估潜在的病理情况，如无症状的结核和阻塞性肺疾病。现在已不再倡导将其做为周期性健康检查²⁵或肺癌筛查^{26, 27}。**Tiggers** 等²⁸报告无症状初始诊疗患者常规或筛查胸片诊断获益很低。

胸片有时用于无高血压并发症的无症状患者中²⁹。大多数胸片异常很轻微，没有处理价值³⁰。提倡将胸片检查用于某些异常可能影响病情检查和治疗时。在评价心脏增大和左室肥厚作为预后不良的标志物时^{31, 32}，已有不同程度成功的报道。**Tsakiris** 等³²报告高血压患者主动脉弓钙化发生率高于一般人群，与年龄、性别（女性）相关。超声上左室质量增加和胸片上主动脉钙化受高血压和年龄的影响同时出现。

推荐总结

- 可用的证据不支持常规胸片广泛使用。尽管经常显示异常，常规胸片很少增加不能由可靠的病史和体格检查来预示的有临床意义的信息。
- 对于术前胸片检查，证据提示，随着患者年龄增大（特别是 70 岁以上）和其他某些与患者相关和与治疗相关的危险因素（如心肺病史，不可靠的病史和体格检查，高危外科手术），胸片检查的应用价值有所增加，但预示术后并发症的能力低下。
- 手术前、介入前、入院、无症状门诊患者做胸片的决定原则上由需求而生，以解决可能影响患者诊治的需求的急性或不稳定慢性心肺疾患的临床怀疑。
- 常规胸片在没有并发症的高血压患者指证不明确。对于中至重度高血压和可能存在主动脉缩窄或心源性水肿患者，以及有明显的心肺体征或症状的患者可能有价值。
- 做胸片的预期价值应对副作用权重分析，如射线暴露，程序上的延迟，焦虑以及在检查中意外发现的潜在疾病。

参考文献：

1. Kerr IH. The preoperative chest x-ray. *Br J Anaesth*. 1974;46: 558–563.
2. Sagel SS, Evens RG, Forrest JV, et al. Efficacy of routine screening and lateral chest radiographs in a hospital-based population. *N Engl J Med*. 1974;291:1001–1004.
3. Smetana GW, Lawrence VA, Cornell JE. Preoperative pulmonary risk stratification for noncardiothoracic surgery: systematic review for the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2006;144:581–595.
4. Preoperative chest radiology. National study by the Royal College of Radiologists. *Lancet*. 1979;2:83–86.
5. Working Party on the Effective Use of Diagnostic Cardiology. Guidelines on Pre-operative Chest X-ray. London: Royal College of Radiologists; 1982.
6. Archer C, Levy AR, McGregor M. Value of routine preoperative chest x-rays: a meta-analysis. *Can J Anaesth*. 1993;40:1022–1027.
7. Bouillot JL, Fingerhut A, Paquet JC, et al. Are routine preoperative chest radiographs useful in general surgery? A prospective, multicentre study in 3959 patients. *Association des Chirurgiens de l'Assistance Publique pour les Evaluations medicales. Eur J Surg*. 1996;162:597–604.
8. Gagner M, Chiasson A. Preoperative chest x-ray films in elective surgery: a valid screening tool. *Can J Surg*. 1990; 33:271–274.
9. Boghosian SG, Mooradian AD. Usefulness of routine preoperative chest roentgenograms in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 1987;35:142–146.
10. Joo HS, Wong J, Naik VN, et al. The value of screening preoperative chest x-rays: a systematic review. *Can J Anaesth*. 2005;52:568–574.
11. Smetana GW, Macpherson DS. The case against routine preoperative laboratory testing. *Med Clin North Am*. 2003;87: 7–40.
12. Fritsch G, Flamm M, Hepner DL, et al. Abnormal preoperative tests, pathologic findings of medical history, and their predictive value for perioperative complications. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2012;56:339–350.
13. Munro J, Booth A, Nicholl J. Routine preoperative testing: a systematic review of the evidence. *Health Technol Assess*. 1997;1:i–iv, 1–62.
14. Poirier P, Alpert MA, Fleisher LA, et al. Cardiovascular evaluation and management of severely obese patients undergoing surgery: a science advisory from the American Heart Association. *Circulation*. 2009;120:86–95.
15. Ramaswamy A, Gonzalez R, Smith CD. Extensive preoperative testing is not necessary in morbidly obese patients undergoing gastric bypass. *J Gastrointest Surg*. 2004;8: 159–164; discussion 164–165.
16. Murphy TP, Dorfman GS, Becker J. Use of preprocedural tests by interventional radiologists. *Radiology*. 1993;186: 213–220.
17. Malone DE, Becker CD, Muller NL, et al. Is routine chest radiography required with biliary lithotripsy? *AJR Am J Roentgenol*. 1989;152:987–989.
18. Grier DJ, Watson LJ, Hartnell GG, et al. Are routine chest radiographs prior to angiography of any value? *Clin Radiol*. 1993;48:131–133.
19. Goldstein LB. Stroke code chest radiographs are not useful. *Cerebrovasc Dis*. 2007;24:460–462.
20. Hubbell FA, Greenfield S, Tyler JL, et al. The impact of routine admission chest x-ray films on patient care. *N Engl J Med*. 1985;312:209–213.
21. White CS, Austin JH, Lubetsky HW, et al. The impact of routine chest radiography on the management of patients admitted from an emergency service. *Invest Radiol*. 1990;25:720–723.
22. Gomez-Gil E, Trilla A, Corbella B, et al. Lack of clinical relevance of routine chest radiography in acute psychiatric admissions. *Gen Hosp Psychiatry*. 2002;24:110–113.
23. Malnick S, Duek G, Beilinson N, et al. Routine chest x-ray on hospital admission: does it contribute to diagnosis or treatment? *Isr Med Assoc J*. 2010;12:357–361.
24. Verma V, Vasudevan V, Jinnur P, et al. The utility of routine admission chest x-ray films on patient care. *Eur J Intern Med*. 2011;22:286–288.
25. Mangura BT, Reichman LB. Periodic chest radiography: unnecessary, expensive, but still pervasive. *Lancet*. 1999;353: 319–320.
26. Moyer VA. Screening for lung cancer: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2014; 160:330–338.
27. Oken MM, Hocking WG, Kvale PA, et al. Screening by chest radiograph and lung cancer mortality: the Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian (PLCO) randomized trial. *JAMA*. 2011;306:1865–1873.
28. Tigges S, Roberts DL, Vydareny KH, et al. Routine chest radiography in a primary care setting. *Radiology*. 2004;233:575–578.
29. Schwartz GL, Krakoff LR. Diagnostic evaluation: initial evaluation: laboratory testing. *J Am Soc Hypertens*. 2014;8: 677–679.
30. Kristensen BO. Assessment of left ventricular hypertrophy by electrocardiography, chest roentgenography and echocardiography, a review. *Scand J Clin Lab Invest Suppl*. 1989;196:42–47.
31. Rayner BL, Goodman H, Opie LH. The chest radiograph. A useful investigation in the evaluation of hypertensive patients. *Am J Hypertens*. 2004;17:507–510.
32. Tsakiris A, Doumas M, Nearchos N, et al. Aortic calcification is associated with age and sex but not left ventricular mass in essential hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2004;6: 65–70.

本文由北京协和医院放射科张立仁翻译，医脉通卢静洁审核，医脉通屈胜胜排版，医脉通核发

医脉通指南翻译组出品

“医脉通指南翻译组”是由医脉通组织的，
平等协作的国际指南翻译组织。

现长期招募翻译、审核专家，

报名请戳下面链接：

<http://group.medlive.cn/topic/91821>