

# Analysis of the Clinical Application Effect and Missed Diagnosis Rate of X-Ray and CT in the Diagnosis of Esophageal Cancer

Jianjun Deng

Qixian Branch of Dongcheng Street Health Center, Linqu County, Weifang City, Weifang, Shandong, 262609, China

## Abstract

**Objective:** To study the diagnostic value of X-ray and CT in patients with esophageal cancer. **Methods:** A retrospective study of 120 cases of esophageal cancer patients in our hospital from January 2019 to May 2020 were randomly divided into CT group (n = 60, CT examination) and X-ray group (n = 60, X-ray examination) according to the difference of examination methods. **Results:** The diagnostic rate of CT group (91.67%) was higher than that of X-ray group (68.33%). The misdiagnosis rate (1.67%) and missed diagnosis rate (6.67%) in CT group were lower than those in X-ray group (11.67%) and (20.00%). Compared with X-ray group, CT group had shorter examination time; Sensitivity (94.25%), specificity (96.26%), positive predictive value (93.18%) and negative predictive value (98.28%) in CT group were higher than those in X-ray group (84.17%), 94.24% (82.36%) and (82.34%), P<0.05. **Conclusion:** CT examination in the diagnosis of esophageal cancer can improve the diagnosis rate and avoid missed diagnosis, which is worthy of reference.

## Keywords

X-ray; CT examination; esophageal cancer; diagnostic effect; missed diagnosis rate

# X 射线与 CT 检查在食管癌诊断中的临床应用效果及漏诊率分析

邓建军

潍坊市临朐县东城街道卫生院七贤分院, 中国·山东 潍坊 262609

## 摘要

**目的:** 研究食管癌患者行 X 射线、CT 检查的诊断价值。**方法:** 回顾性研究我院 2019 年 1 月—2020 年 5 月间收治的 120 例食管癌患者, 根据“检查方式差异性”随机分 CT 组 (n=60, CT 检查)、X 射线组 (n=60, X 射线检查), 两组的诊断结果比较。**结果:** CT 组确诊率 (91.67%) 较 X 射线组 (68.33%) 高, CT 组误诊率 (1.67%)、漏诊率 (6.67%) 较 X 射线组 (11.67%)、(20.00%) 低, 与 X 射线组比较, CT 组检查时间更短; CT 组灵敏度 (94.25%)、特异度 (96.26%)、阳性预测值 (93.18%) 及阴性预测值 (98.28%) 较 X 射线组 (84.17%)、(94.24%)、(82.36%)、(82.34%) 更高, P < 0.05。**结论:** CT 检查诊断食管癌患者能提高确诊率、避免漏诊, 值得借鉴。

## 关键词

X 射线; CT 检查; 食管癌; 诊断效果; 漏诊率

## 1 引言

临床常见的恶性肿瘤是食管癌。流行病学显示, 此病患病率占食管肿瘤 90%, 死亡率位居胃癌第 2 位, 对人类生命及健康均会较大危害, 早期症状不明显, 因局部病灶对食管蠕动有刺激、引起异常痉挛, 或局部炎症、肿瘤浸润引起疼痛烧灼样或牵拉摩擦疼痛, 疾病进展到中晚期, 患者呈吞咽困难、呛咳等症状表现, 甚至引起肝、脑等脏器转移, 威胁身心健康。因此, 早期诊治有积极作用。华俊<sup>[1]</sup>证实, X 射

线是传统诊断方式, 仍易有误诊、漏诊等, 影响诊断效果, 鉴于此, 论文分析食管癌患者行对症检查的价值进行汇总。

## 2 资料和方法

### 2.1 基线资料

回顾性研究, 数据采集本院 2019 年 2 月—2020 年 4 月间收治的 120 例食管癌患者资料, 签字确认“知情同意书”, 经伦理委员会审批。

CT 组 (60 例): 34 例男性、26 例女性, 年龄 42~84 岁,

平均(62.57±5.65)岁;患病时间1~12个月,平均(5.42±1.26)个月;体重54~75kg,平均(64.43±5.28)kg。患病处:上段22例,中段21例,下段17例;文化程度:≤初中20例,高中24例,≥大专16例。

X射线组(60例):35例男性、25例女性,年龄43~85岁,平均(62.68±5.54)岁;患病时间2~13个月,平均(5.61±1.37)个月;体重55~76kg,平均(64.59±5.37)kg。患病处:上段23例,中段23例,下段14例;文化程度:≤初中21例,高中22例,≥大专17例。P>0.05,可比较。

【纳入标准】①经病理学确诊;②呈咽下痛、胸骨后不适;③进食粗糙、轻度哽噎等表现;④年龄范围40~85岁;⑤正常交流沟通;⑥临床资料完整。

【排除标准】①手术禁忌症;②器质性疾病、伴恶性肿瘤;③急慢性感染;④检查禁忌;⑤术后未能病理检查;⑥严重认知异常;⑦中途退出研究。

## 2.2 方法

X射线组: X射线检查,涉及仪器X射线机,检查前叮嘱禁水、禁食4h,避免对检查结果准确性有影响,空腹时借助仪器,观察、记录患者的病变情况,明确食管腔体病变情况、患病部位,具体了解食管癌位置、黏膜状态、生理功能改变及形状等,保证检查准确。

CT组: CT检查,涉及仪器螺旋CT机,检查前叮嘱禁水、禁食12h,检查前予以患者服用发泡剂葡胺40ml,对食管起到扩张作用,保证清晰、准确地进行检查,协助患者取仰卧位,予以持续扫描,设定螺距深度是1.0mm、层间距5mm,工作电流150mA、电压120kV,经肺部至膈顶、食管上段-顶部、食管下段-上腹部均是扫描顺序,保证扫描数据准确、诊断结果准确。

两组完成检查后,由2名影像科经验较丰富的医师分析扫描数据,根据结果、制定对症手术治疗方案,术后提供病理检查、明确患者病情。

## 2.3 观察指标

诊断结果:统计确诊、误诊及漏诊的例数,也测定两组检查时间。

诊断效能:测定以下值:

$$\text{灵敏度} = \frac{\text{真阳性例数}}{\text{真阳性例数} + \text{假阴性例数}} \times 100\%$$

$$\text{特异度} = \frac{\text{真阴性例数}}{\text{真阴性例数} + \text{假阳性例数}} \times 100\%$$

$$\text{阳性预测值} = \frac{\text{真阳性例数}}{\text{真阳性例数} + \text{假阳性例数}} \times 100\%$$

$$\text{阴性预测值} = \frac{\text{真阴性例数}}{\text{真阴性例数} + \text{假阴性例数}} \times 100\%$$

## 2.4 统计学方法

数据经 excel 表整理, SPSS22.0 统计软件分析, 计量资料均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, t 检验。计数资料构成比 [n (%)] 表示,  $\chi^2$  检验。检验水准 P=0.05。

## 3 结果

### 3.1 诊断结果

CT 组确诊率 (91.67%) 较 X 射线组 (68.33%) 高, CT 组误诊率 (1.67%)、漏诊率 (6.67%) 较 X 射线组 (11.67%)、(20.00%) 低, 与 X 射线组比较, CT 组检查时间更短, P < 0.05, 见表 1。

表 1 诊断结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ , (n), %)

组别	确诊率	误诊率	漏诊率	检查时间 (min)
CT 组 (n=60)	55 (91.67)	1 (1.67)	4 (6.67)	13.14±2.15
X 射线组 (n=60)	41 (68.33)	7 (11.67)	12 (20.00)	19.68±2.43
t	10.2083	4.8214	4.6154	15.6132
p	0.0013	0.0281	0.0316	P < 0.05

### 3.2 诊断效能

CT 组灵敏度 (94.25%)、特异度 (96.26%)、阳性预测值 (93.18%) 及阴性预测值 (98.28%) 较 X 射线组 (84.17%)、(94.24%)、(82.36%)、(82.34%) 更高, P < 0.05, 见表 2。

表 2 两组诊断效能比较 [(n), %]

组别	灵敏度	特异度	阳性预测值	阴性预测值
CT 组 (n=60)	94.25%	96.26%	93.18%	98.28%
X 射线组 (n=60)	84.17%	94.24%	82.36%	82.34%
$\chi^2$	8.2654	7.3529	10.1438	8.5962
p	P < 0.05	P < 0.05	P < 0.05	P < 0.05

## 4 讨论

食管癌是临床常见病症,属最常见的恶性肿瘤,患者因病程进展、机体反应及病理形态的差异性,表现为不同程度

的症状,具体包括三个方面。

(1) 早期:患者无典型症状,常反复出现局部炎症、糜烂及肿瘤浸润,尤其食用过热、刺激性食物,表现为咽下痛、针刺样疼痛等,食用食物时有轻度哽噎感,进展缓慢。

(2) 中期:患者呈吞咽困难表现,因食管壁的弹性、扩张能力良好,若肿瘤未累及食管,则咽下困难不明显,但吞咽食物时呈肩胛间疼痛,引起呛咳等不适。

(3) 晚期:因压迫及并发症引起,诱导机体发生淋巴及血行转移,若患者剧烈疼痛、高热等表现,警惕穿孔,因此早期提供对症诊治对稳定病情有重要的作用。

既往研究表明<sup>[2]</sup>,患者到医院就诊时,借助X射线检查利于对病情、原因直观了解,对早期诊断细小病变的敏感度较高,尽早发现食管黏膜破损、中端等病理机制,与正常皱襞间的边界较清晰,若食管壁比较僵硬、引起临床医师重视,但该项诊断方式仍易有误诊、漏诊等,临床应用受限。

## 5 结论

有研究报道,临床诊断此病以CT检查为主,具无创、准确率高及操作简便等优势,清晰显示病变部位。一般情况下,局限性增厚管壁、引起管腔经正中位向偏心位转变,适度扩张食管后,实行对症检查能明确病变范围,对食管病变的大小、邻近组织浸润程度直观反映,明确机体邻近、远处淋巴结是否有转移。其次,CT检查可细微观察患者的病变位置,细致性观察、诊断食管情况,尽早明确疾病类型,详细了解病情、提高诊断准确率,保证机体及时治疗、缩短检查时间,为后

期制定手术、提供参考数据,效果较理想。

有研究示:①CT组确诊率(91.67%)较X射线组(68.33%)高,CT组误诊率(1.67%)、漏诊率(6.67%)较X射线组(11.67%)、(20.00%)低,与X射线组比较,CT组检查时间更短, $P < 0.05$ ,表示CT检查能尽早明确病症、疾病类型,避免发生误诊、漏诊等现象,延误最佳治愈时机,为患者生命健康提供可靠的保障;②CT组灵敏度(94.25%)、特异度(96.26%)、阳性预测值(93.18%)及阴性预测值(98.28%)较X射线组(84.17%)、(94.24%)、(82.36%)、(82.34%)更高, $P < 0.05$ ,表示论文结论同权林会<sup>[3]</sup>的结果相似,表示CT检查的灵敏度、特异度较高,切实对邻近器官浸润程度、淋巴结转移等情况直观显示,为晚期疾病患者术前诊断提供参考,弥补X射线不足、充分发挥作用机制,保证患者生命安全,具有可行性。

综上所述,与X射线比较,食管癌患者行CT诊断能尽早确诊,避免有误诊、漏诊等现象的出现,具有灵敏度、特异度均高的特点,操作简便,经济实惠及准确度高,利于为后期治疗提供参考,可作为临床首选。

## 参考文献

- [1] 华俊,李岚,王雨,等.CT对食管癌术后吻合口瘘的诊断价值[J].局解手术学杂志,2017(05):344-347.
- [2] 贲鹏.X射线与CT检查在食管癌诊断中的临床价值[J].影像研究与医学应用,2017(09):138-139.
- [3] 权林会.X射线、CT检查在食管癌诊断中的应用价值[J].临床医学研究与实践,2017(29):137-138.