

• 胸部影像学 •

对早期食管癌放射诊断价值的再评价(附 302 例食管双对比造影与手术病理对照)

贺建元, 王立义, 蒋烈夫, 李云生, 张荣斌, 贺舜尧, 贺伟黎

【摘要】 目的:重新评价早期食管癌(EEC)放射诊断的价值。**方法:**回顾性分析 302 例食管双对比造影(DCE)照片, 同内镜、手术病理资料对照。**结果:**EEC 在 DCE 表现有 8 个新征象能客观反映 EEC 基本病理特点。同电子纤维胃镜(EGF)直接观察到的形态学改变相一致。**结论:**DCE 诊断能基本上完成 EEC 定性、定位、定量、定型、定期五定诊断任务。能如传统放射学诊断进展期食管癌一样, 为手术治疗提供可靠的依据, 是放射学对 EEC 诊断价值的飞跃性提高。

【关键词】 食管肿瘤; 双对比造影; 放射摄影术; 诊断

【中图分类号】 R735.1; R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2009)06-0614-05

Re-evaluation of Radiologic Diagnosis for Early Esophageal Cancer (A Report of 325 Cases) HE Jina-yuan, WANG li-yi, JIANG Lie-fu, et al. Radiological Diagnostic Research Institute of Nanyang Meidcal School, Henan 474284, P. R. China

【Abstract】 Objective: To re-evaluate the value of radiologic diagnosis for early esophageal cancer (EEC). **Methods:** Radiographic findings of double contrast examination of esophagus (DCE) in 302 cases of EEC proven pathologically and surgically were retrospectively analyzed in comparison with electric gastric fiber (EGF). **Results:** Eight new signs on DCE on 302 cases of EEC could objectively reflect the pathological features, which were in accordance with the morphological changes directly observed by EGF. **Conclusion:** Radiologic DCE in the diagnosis of EEC has important values in determining the position, nature, type, quantity and the staging.

【Key words】 Esophageal neoplasms; Double contrast esophageal examination; Radiography; Diagnosis

食管癌多见于我国北方地区的农村, 严重威胁着人民生命。40 年前, 老一辈学者深入河南林州作防治研究。用拉网、纤维食管镜和放射学照食管黏膜像三结合的方法, 诊断一批早期食管癌(early esophageal cancer, EEC), 使 EEC 外科治疗 5 年生存率达 90.3%^[1]。揭示出食管癌的防治关键在于早就诊、早诊断、早手术“三早”。作者探讨其早期诊断已 30 余年。1974 年~1985 年间, 用传统三结合的方法, 10 年仅得见 EEC 19 例。1985 年以来, 采用双对比造影(double contrast esophagus, DCE)同 EGF 结合, 20 余年诊断 EEC 302 例, 取得较大进步。回顾 302 例 EEC 的诊断, 深感传统 X 线检查价值有限, 而 DCE 方法令人瞩目。进一步分析 DCE 得见的 302 例 EEC 的表现征象同标本及病理资料对照, 研究其分型表现机制及鉴别诊断, 并同另一早期诊断手段电子纤维胃镜(electric gastric fiber, EGF)进行比较, 旨在阐明放射学对 EEC 诊断有一定的提高。

材料与方法

为了能早期发现食管癌, 自 1985 年以来, 作者坚持用食管双对比造影正确检查方法, 探讨 EEC 的 X 线新表现^[2]。对凡具有 EEC 症状者^[1]均作 DCE 照取多轴面照片。对 DCE 照片发现任何可疑表现者动员作 EGF 活检对照。对活检找不到癌细胞者, 动员到多家医院再次作 EGF 复查。对 EGF 检查在先, 诊断为 EEC 的患者, 于术前均再作 DCE 照片观察。EEC 患者手术时力争剖开看新鲜标本, 做标本涂钡拍照, 追踪记录病理结果。为方便患者早就诊, 近 10 年来将放射门诊办到豫西南癌高发区农村, 利用方便患者早就诊的优势, 使 DCE 得见 EEC 病例大大增多。

临床资料: 302 例中男 176 例、女 126 例, 年龄 21~81 岁, 平均 61.2 岁。病程 6 天~36 个月, 多发在 1~4 月。多因吞咽食物时胸骨后疼痛, 摩擦梗噎感, 食物通过滞留异物感而就诊, 少数因上腹不适饱胀、灼热、暖气行钡餐或内镜检查时偶然发现, 所有的病例实验室检查无特殊。

302 例 EEC 中, 用 DCE 首先发现病变 168 例, 用 EGF 对照追踪, 经活检 1 次即证实者 137 例占 82%。2 次 24 例、3 次活检方找到癌细胞 5 例、4 次者 2 例。

作者单位: 474284 河南, 南阳医专肿瘤放射诊断研究所(贺建元、贺伟黎), 南阳医专附院肿瘤外科(王立义), 南阳医专放射科(蒋烈夫), 南阳市胸科医院胸外科(李云生), 南阳市胸科医院影像科(张荣斌、贺舜尧)

作者简介: 贺建元(1935—), 男, 河南镇平县人, 主任医师, 主要从事消化道肿瘤早期诊断工作。

有 104 例为 EGF 先诊断,术前又经 DCE 检查,一次照片即时显示病变 98 例占 94.2%,经 2 次 DCE 得见病变者 6 例,有 4 例 EGF 见有糜烂性浅凹陷改变,活检已查到鳞状细胞癌,但经二次 DCE 照片均未能得见病变。另有 30 例只依据 DCE 照片的典型表现而直接手术,并全部得到术后病理证实。

病变范围:长径 ≤ 1 cm 29 例,1~3 cm 109 例、 > 3 cm 164 例。其中 > 10 cm 6 例,最长 13 cm,最短 0.5 cm 1 例。

病变部位:上段 46 例,中段 152 例,下段 104 例。

病变深度:原位癌 32 例,黏膜内癌 113 例,黏膜下癌 157 例。

病理:鳞癌 296 例,腺癌 6 例。

结 果

302 例的 DCE 表现征象及手术标本对照:

环征半环征(46 例):食管腔内孤立锐利的钡环影,直径 1~2.5 cm。切线位呈一侧管壁向腔内突出的半环影,边不规则(图 1a)。标本对照为息肉乳头状隆起;37 例,属 I 型(图 1b)。9 例为 II a 型。

平盘棒状隆起(42 例):病变呈类圆形,表面平坦内有花纹的平盘状广基隆起,切线位显示为一侧管壁

向腔内棒状突出(图 2a),标本为绒毛簇集状表面平坦的隆起,26 例属 I 型,16 例属 II a 型(图 2b)。

结节泡囊状亮区(31 例):管腔内单发或多发结节泡囊状透亮影,边模糊(图 3a),标本为豆大的丘状突出,高度 < 0.5 cm(图 3b),属 II a 型。

细颗粒花纹状黏膜(36 例):管腔浅淡钡染区中有多发细颗粒状亮区或黏膜皱襞增粗紊乱似花纹状(图 4a),标本涂钡照片可较肉眼显示清楚(图 4b)。属平坦型 II ac 或 II b,多为原位癌。

偏侧局限性管壁凹陷增厚(39 例):一侧管壁局限性凹陷和白线状管壁变致密(图 5a),标本为不规则深浅不一的溃疡或糜烂(图 5b)。属 II c 型或 III 型。

斑状及长条状龛影(32 例):管腔内不规则斑状浓淡不一的钡剂添加影,切线位呈轮廓线中断相续长条状龛影(图 6a)。标本为大小不一溃疡,属 III 型(图 6b)。

靶征(24 例):管腔内孤立的钡环影,中央伴斑点状钡滞留影(图 7a)。标本为较深溃疡属 III 型(图 7b)。

缺口征及双边征(52 例):一侧管壁局限性缺失或管壁呈纵行双白线(图 8a)。标本为凹陷溃疡周边伴有隆起,属 III 型或 II ac(图 8b)。

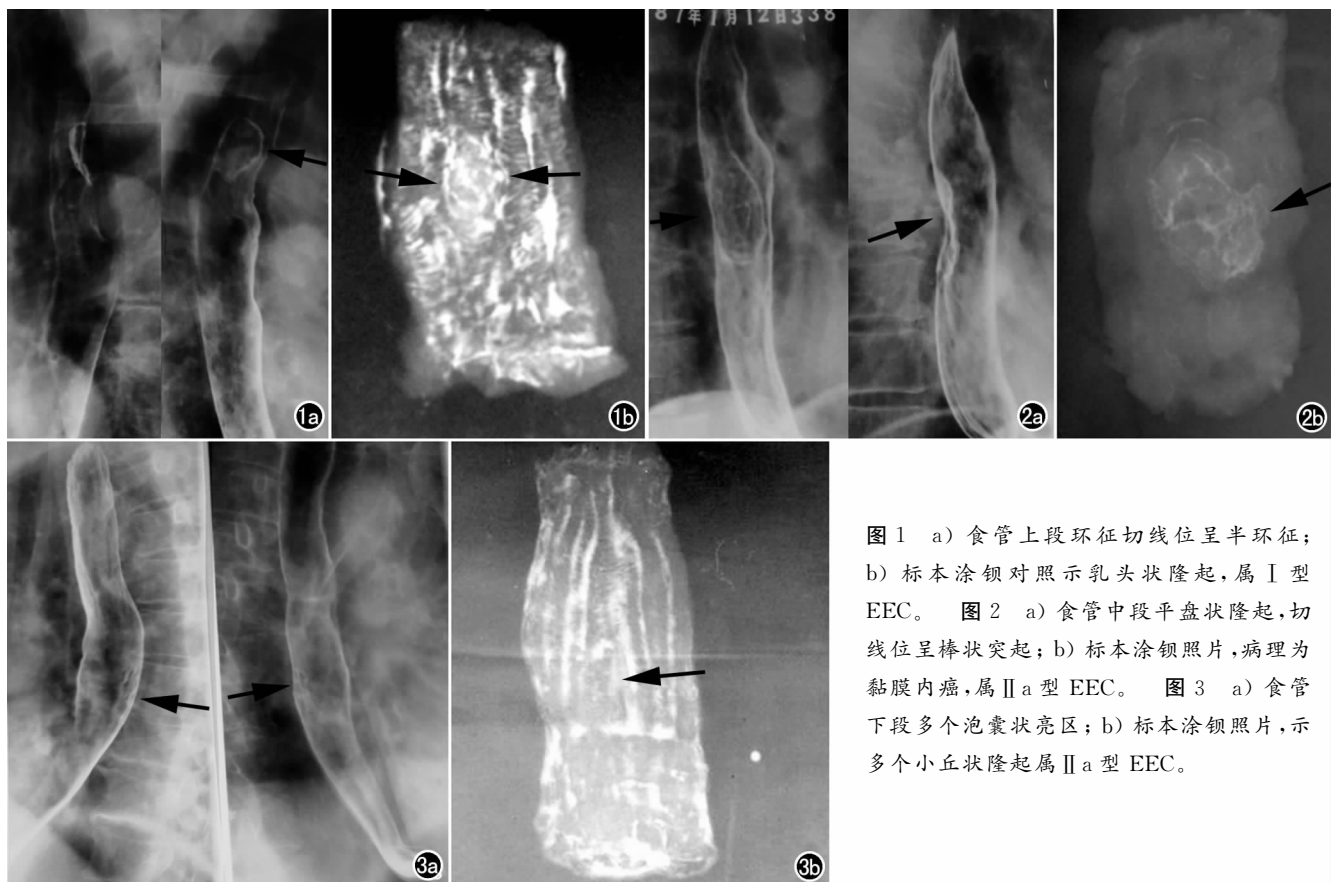


图 1 a) 食管上段环征切线位呈半环征; b) 标本涂钡对照示乳头状隆起,属 I 型 EEC。图 2 a) 食管中段平盘状隆起,切线位呈棒状突起; b) 标本涂钡照片,病理为黏膜内癌,属 II a 型 EEC。图 3 a) 食管下段多个泡囊状亮区; b) 标本涂钡照片,示多个小丘状隆起属 II a 型 EEC。

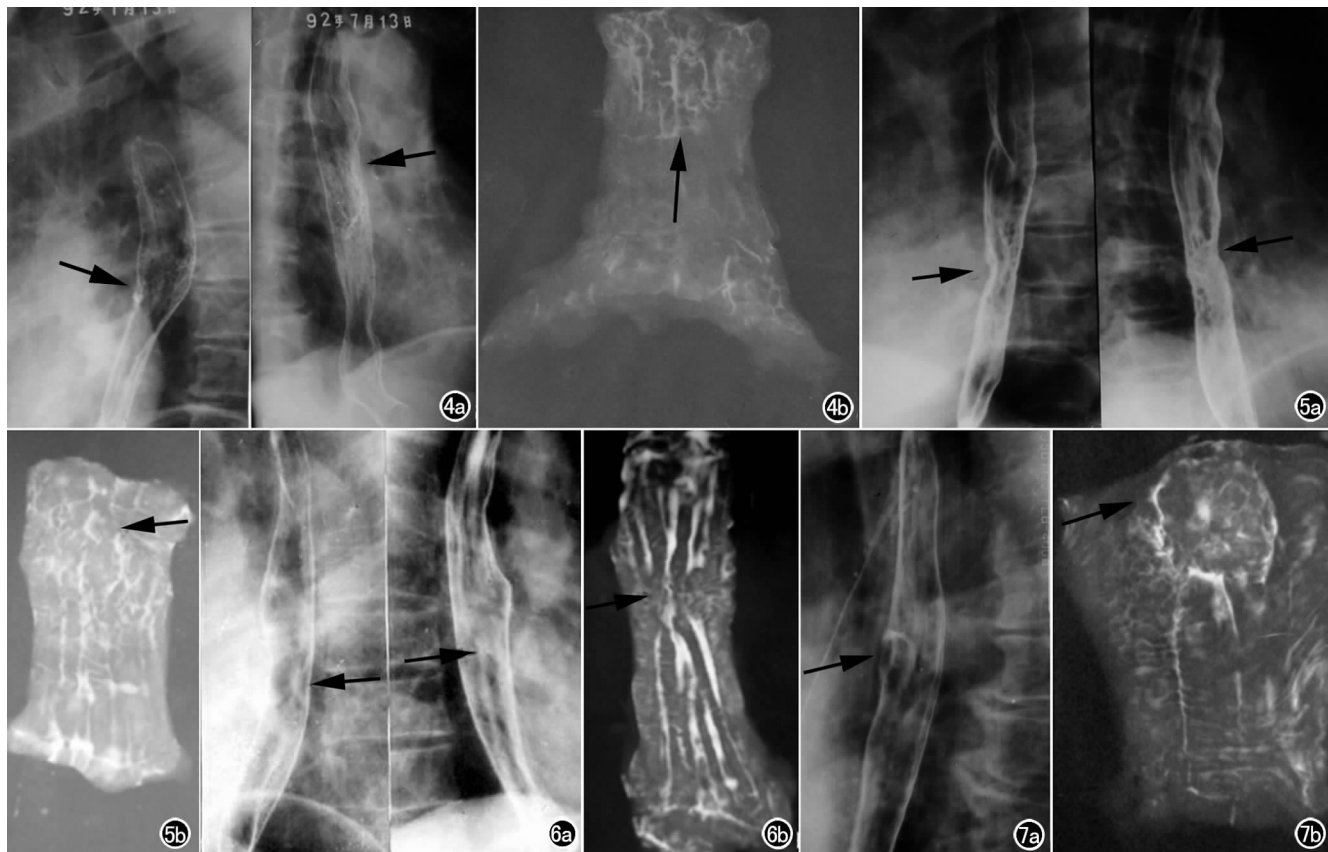


图 4 a) 食管中下段细颗粒花纹状黏膜; b) 标本涂钡对照显示多发似鸡皮样细颗粒状微隆起病变上部未切除, 病理为黏膜内癌, 属 II ab 型 EEC。 图 5 a) 食管下段偏侧局限性管壁凹陷增厚伴细颗粒状黏膜; b) 标本涂钡对照, 病理为黏膜内癌, 属 II c+II ab 型 EEC。 图 6 a) 食管下段斑状及长条状龛影属; b) 标本涂钡对照示表浅溃疡, 病理为黏膜下癌, 属 III 型 EEC。 图 7 a) 食管中段靶征; b) 标本涂钡对照示溃疡伴周边隆起, 病理为黏膜下癌, 属 III 型 EEC。

讨 论

传统放射学对食管进展癌的诊断相当容易。因为患者已有进行性吞咽困难, 一张 X 线照片即可以作手术的治疗依据。但对在治疗上更有希望的早期癌, 尽管早期阶段相对是相当长的, 患者可表现有胸骨后吞咽疼, 食物通过有异物感, 滞留摩擦感, 症状可持续 2~3 年之久。但由于传统放射学黏膜像的检查方法显示差及 X 线表现的不确切性, 实践中仅有半数患者可看到征象^[1]。近年来随着 EGF 活检的应用, 更显示出拉网定位粗略痛苦大, 传统放射学诊断显示率低易漏误诊。

双对比造影是放射学在消化道 X 线检查技术的飞跃进步^[2,3], DCE 照片它使食管扩张黏膜展平, 钡涂抹薄而均匀, 能将食管黏膜表面表浅微小病变得到清晰的显示^[4]。1 张优质的 DCE 照片能客观展现 EEC 的全貌即大小、形态、数量、部位与表面特征, 并可判定浸润的深度^[5]。

本组 EEC 的 DCE 照片表现有 8 个不同征象^[6], 客观的反映出 EEC 的生物学特征, 并显示出不同类型的特点。这同 EGF 直接观察到的隆起、平坦、凹陷 3 个基本病理学改变相一致, 因此 EEC 的分型、采用了早期胃癌内镜学的分型分作 3 型 3 亚型, 将更有利于放射、内镜、外科手术及病理巨检的对照^[6]。

EEC 的分型、X 线表现机制探讨及鉴别诊断:

隆起型 (I) EEC: DEC 表现为环征、半环征及平盘棒状隆起, 为早期癌呈息肉乳头菜花状或绒毛簇集状向腔内突出、突出的高度 > 0.5 cm、造影时表面涂有薄层钡剂在轴面投照时, 隆起物周壁投影即呈环征或平盘状隆起, 其切线位投照则呈半环状或棒状向腔内突出, 照片可准确计量其凸出的高度及范围大小。本组环征、半环征 46 例, 其中 37 例属 I 型。平盘棒、状隆起 42 例, 有 26 例属 I 型 EEC。

少数起源于黏膜下层的乳头状瘤、嗜伊红细胞肉芽肿 (图 9)、食管腺贮留囊肿^[7]、血管瘤、黏膜下血肿及起源于肌层的小平滑肌瘤等良性隆起性病变亦可表

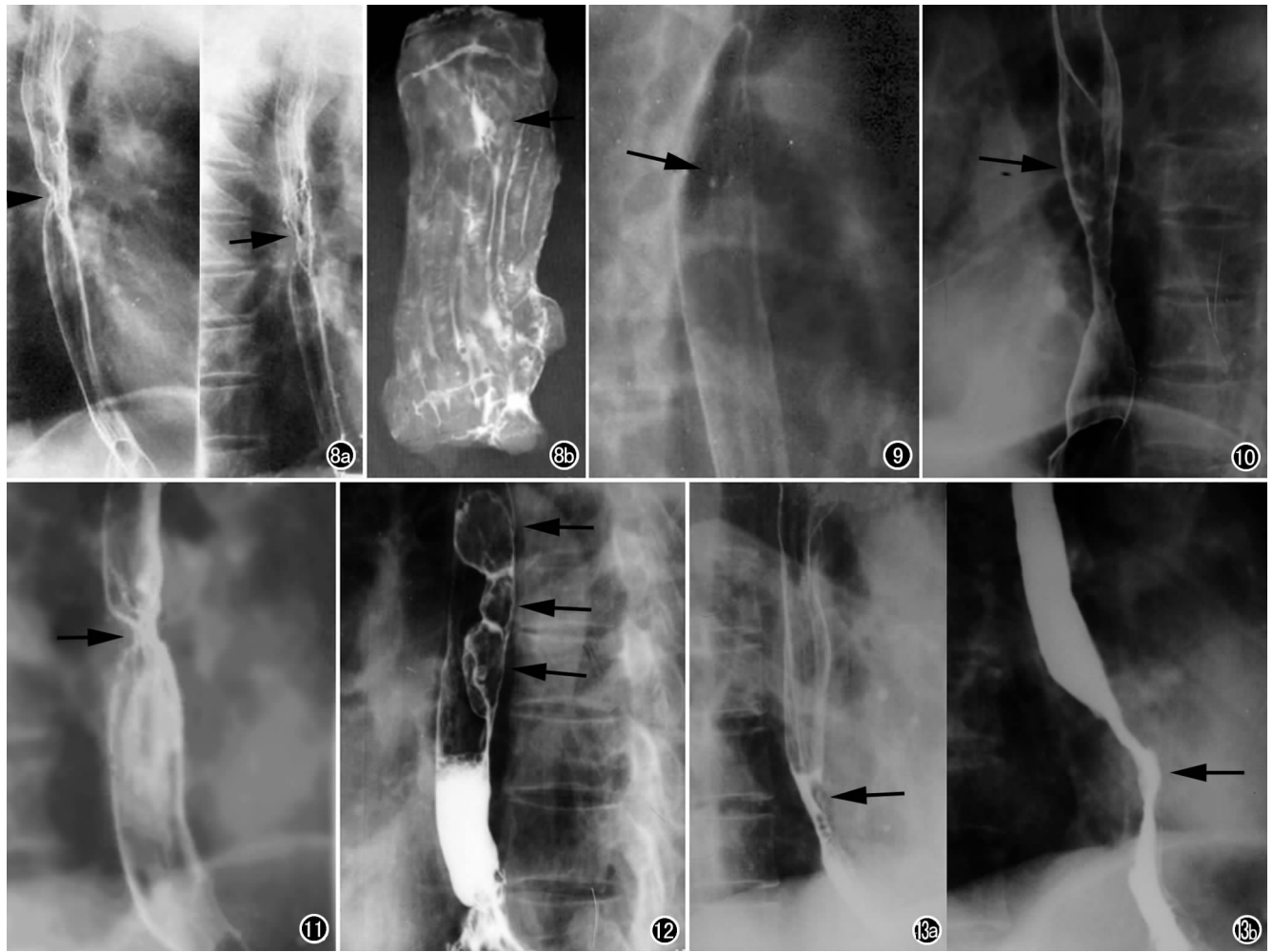


图 8 a) 食管中段缺口, 双边征。病理为黏膜下癌, 属Ⅲ型 EEC; b) 标本涂钡对照。图 9 食管中段小环征, EGF 活检为食管嗜伊红细胞肉芽肿。图 10 食管下段向心性变狭窄, 长 8cm, 追踪 3 年, 其上端有小龛影, 为食管炎并早期腺癌。图 11 食管下段管壁凹陷深, 管腔狭窄, 管壁外有软组织块影, 长仅 1.5cm, 手术为进展癌髓质型。图 12 食管中段多个盘状隆起长 11cm, 病理为贲门癌术后并早期腺癌复发。图 13 a) 食管下段长条状龛影; b) 经 EGF 两次活检未找到癌细胞, 延误 33 个月后呈溃疡型进展癌。

现环征半环征, 但良恶环征不同, 癌性环征比较大, 边缘欠规则不光滑, 良性环征较小而且光滑。平滑肌瘤因来源肌层, 表面黏膜被展平而尤显光整, 切线位照片可见管壁凹陷深从而不难鉴别。小的环征有时仍需 EGF 活检作组织学定性鉴别。

平坦型(Ⅱ)EEC: 当起源于黏膜上皮的原位癌, 早期呈细颗粒小结节状突起高出黏膜平面, 其凸出度 < 0.5 cm 则属平坦隆起型(Ⅱa); 当癌性浸润所致的黏膜深度无变化, 或仅有微小变化则属表浅平坦型(Ⅱb); 或当癌瘤所致黏膜层缺损呈糜烂性浅凹陷, 其深度 < 0.5 cm 不超过黏膜肌层则属平坦凹陷型(Ⅱc); 造影时钡剂镶嵌粘附于该处, 而表现为细颗粒泡囊状亮区或黏膜紊乱呈颗粒花纹状, 术后新鲜标本往往看不到病灶, 待存放水肿消失, 方可见多发似鸡皮样细颗

粒状微隆起伴点状糜烂。标本涂钡照片可清楚显示。本组遇有 1 例, 术中因肉眼看不清病灶, 致病变上部未切除。涂钡照片发现后又行补切。当癌瘤在黏膜下浸润, 可使管壁局限性伸展不良, 或黏膜下反应性硬化增厚, 则切线位投照又可表现为偏侧局限性管壁凹陷增厚, 但其通常范围较短, 长度在 1~3 cm 且凹陷较浅。

糜烂反流性食管炎 DCE 亦可表现为颗粒状黏膜与Ⅱ型 EEC 近似, 但前者多因病史长而炎症深达肌层, 使纤维组织收缩呈管腔对称向心性变狭窄, 且通常范围较长约在 6~10 cm, 又因系功能性可见有扩缩。

凹陷型(Ⅲ)EEC: 癌瘤所致的糜烂和浅溃疡使黏膜表面局限凹陷, 造影时钡剂存留, 正面投影呈地图样斑片钡剂添加影, 其切线位则呈长条状龛影或缺口、双边征, 有时钡剂亦可从凹陷溃疡内流出。溃疡空穴

相的周壁投影亦可表现出环征;当其中心滞留钡剂时则呈靶征,然其环圈内缘较模糊,中心存有花纹或钡斑,而不难与隆起型的环征区别。本组得见 32 例斑状及长条状龛影和靶征 24 例。标本对照皆属Ⅲ型 EEC。

凹陷型 EEC 的龛影,应与 Barrett 溃疡作鉴别,后者以胃接合附近多见,且伴有炎性对称性较长的狭窄,一般可区分,但由于与腺癌发生有关,因而鉴别很难简单决断。笔者遇有 1 例经 3 年追踪,方经组织学证实为早期腺癌(图 10)。

食管癌的分期诊断:早期癌与进展癌外科治疗 5 年生存率有显著不同,二者诊断时很有必要作出区别作定期诊断。DCE 在分期诊断时具有特殊作用,而 EGF 因不能观察癌瘤在黏膜下浸润的深度,因此许多医院内镜不作食管癌定期诊断。各型 EEC 由于病变表浅未浸肌层,而 DCE 均表现出食管管腔无明显狭窄,此点与各型进展癌不同。进展癌因肌层受侵,不论范围大小都可见管腔狭窄或管壁凹陷深,与正常管壁分界呈锐角,或管壁外有软组织肿块而资区别(图 11)。病变的大小在鉴别 EEC 与进展癌时并不重要,小癌并非早期癌的同意词^[8],并非传统所述的小缺损、小龛影,不超过 2 cm 等^[1,10]。本组有超过半数 164/302(54%)病变长度>3 cm,遇有病变长 11 cm 多个盘状隆起,因病变表浅未侵肌层,术中探查时尚触不到肿块,病理证实为未侵肌层的食管中下段早期转移性腺癌(图 12)。

在早期诊断中 DCE 与 EGF 对 EEC 的病变显示率二者都很高。本组 DCE 达 94.2%,可以同 EGF 媲美^[3]。但应注意对糜烂性浅凹陷存在有不能显示病灶有漏诊的可能;同时在重视 EGF 活检能作组织学定性诊断时,亦应注意 EGF 活检也可漏诊误诊。在追踪观察中发现 EGF 活检可因钳取组织的准确度或钳夹所致的组织变性病理切片镜下读片的经验差别而漏诊。本组遇有 1 例在 33 个月前 DCE 已清楚可见食管

下段有长条状龛影,诊断 EECⅢ型收住院,后因 EGF 活检未找到癌细胞而未及时手术,延误 33 个月后才发展为下段进展癌溃疡型的教训(图 13)。因此 DCE 与 EGF 二者应结合,相互补充印证及认真进行追踪观察,方可减少漏诊,误诊。有无淋巴转移有时还须同 B 超、CT 结合判定及手术后病理的验证。

DCE 对 EEC 病灶的定位诊断能客观区分上中下三段。在定量诊断时可测定病灶范围长度,计量病灶的数目。较 EGF 更为客观精确,且具有检查方便无痛苦的优势,因此在食管癌早期诊断时应将 DCE 列为首选方法。放射学对 EEC 的诊断当前已基本上能完成定性、定位、定量、定型、定期的 5 定诊断任务^[9],有较大提高。随着经验的积累将可能像传统放射学诊断食管进展癌一样,为临床提供可靠的手术依据。

参考文献:

- [1] 黄国俊,吴英恺.食管癌和贲门癌[M].上海:上海科技出版社,1990,12(1):149-187.
- [2] 吴恩惠.医学影像学[M].北京:人民卫生出版社,2001.241-249.
- [3] 刘庚年,谢敬霞.消化系统影像诊断[M].上海:上海科技出版社,1992.42-46.
- [4] Taylor CR. Carcinoma of the Esophagus; Current Imaging Options [J]. Am J Gastroentero, 1986, 81(2): 1013.
- [5] 贺建元,李复兴,张玉斌,等.早期食管癌的双对比造影诊断[J].中华放射学杂志,1994,28(4):278-280.
- [6] 贺建元,李汝敏,李豫镇,等.早期食管癌 X 线诊断[J].实用放射学杂志,2005,21(2):152-154.
- [7] 贺建元,杨建岳,张金敖,等.食管腺贮留囊肿的 X 线诊断[J].中华放射学杂志,1992,26(6):401-403.
- [8] Levine MS, Dillon EC, Saul SH, et al. Early Esophageal Cancer [J]. AJR, 1986, 146(3): 507-511.
- [9] 陈九如,徐家兴.重新评价胃肠道钡剂造影在现阶段的作用及任务[J].中华放射学杂志,1998,32(4):276-277.
- [10] 白华,李忠.食管癌中西医结合诊治[J].中国临床医生,2007,35(2):254-258.

(收稿日期:2008-10-28 修回日期:2008-12-10)