

## 成人食管鱼刺异物并发症的相关危险因素

钟海兵, 钟玉芬

### ■背景资料

食管鱼刺异物容易发生相关并发症, 在临床上治疗有一定难度, 如何避免这些并发症的发生更加重要, 但危险因素分析文献较少。本文回顾性分析温岭市第一人民医院76例食管鱼刺异物的临床资料, 对患者、鱼刺以及鱼刺和食管壁关系三方面相关因素进行Logistic回归分析。

钟海兵, 钟玉芬, 温岭市第一人民医院消化内科 浙江省温岭市 317500

钟海兵, 主治医师, 主要从事内镜下消化系统异物的诊治及早期消化系统肿瘤的诊治研究。

作者贡献分布: 课题的设计与论文的写作主要由钟海兵完成; 钟玉芬一起参与数据的整理与分析。

通讯作者: 钟海兵, 主治医师, 317500, 浙江省温岭市太平街道太平南路190号, 温岭市第一人民医院消化内科。

13586292599@163.com

电话: 0576-86206116

收稿日期: 2014-11-16 修回日期: 2014-12-24

接受日期: 2014-12-30 在线出版日期: 2015-02-08

### Risk factors for esophageal complications of ingestion of fish bones in adults

Hai-Bing Zhong, Yu-Fen Zhong

Hai-Bing Zhong, Yu-Fen Zhong, Department of Gastroenterology, the First People's Hospital of Wenling, Wenling 317500, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Hai-Bing Zhong, Attending Physician, Department of Gastroenterology, the First People's Hospital of Wenling, 190 Taiping South Road, Taiping Street, Wenling 317500, Zhejiang Province, China. 13586292599@163.com

Received: 2014-11-16 Revised: 2014-12-24

Accepted: 2014-12-30 Published online: 2015-02-08

### Abstract

**AIM:** To determine the risk factors associated with esophageal complications of ingestion of fish bones in adults.

**METHODS:** Seventy-five adult patients who had ingestion of fish bones were investigated at our hospital. The complications were analyzed and the risk factor for them were identified with regard to patient characteristics, fish bone characteristics and the relationship between fish bones and the esophageal wall. Binary Logistic regression was used to explore the

associations between the potential risk factors (independent variables) and the complications (dependent variables).

**RESULTS:** Forty-six cases had complications associated with ingestion of fish bones, which included erosions (23, 30.26%), lacerations (10, 13.16%), ulcers (8, 10.53%), and perforation (5, 6.58%). Multivariate Logistic regression analysis showed that the esophageal wall being penetrated by fish bone, obvious symptoms, history of strong swallowing and duration of impaction  $\geq 24$  h were significant independent risk factors for complications ( $P < 0.05$ ).

**CONCLUSION:** The risk for complications in patients with the esophageal wall being penetrated by fish bone or obvious symptoms is higher. In patients who have no history of strong swallowing or receive early diagnosis and treatment, the risk of complications is lower.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Esophageal foreign body; Fish bone; Complication; Risk factor

Zhong HB, Zhong YF. Risk factors for esophageal complications of ingestion of fish bones in adults. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(4): 602-607 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/602.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i4.602>

### 摘要

**目的:** 探讨食管鱼刺异物的相关危险因素, 尽量避免并发症的发生。

**方法:** 纳入在温岭市第一人民医院诊治的食

### ■同行评议者

王小众, 教授, 福建医科大学附属协和医院消化内科

管鱼刺异物患者76例, 分析其并发症发生的情况, 并从患者、鱼刺、鱼刺和食管壁的关系3个方面寻找相关危险因素. 以并发症为因变量, 相关影响因素为自变量, 用二分类Logistic回归法进行分析.

**结果:** 46例患者(60.53%)有食管鱼刺相关并发症, 其中糜烂23例(30.26%)、撕裂伤10例(13.16%)、溃疡8例(10.53%)、食管穿孔5例(6.58%). Logistic多因素回归分析显示鱼刺刺入食管壁、明显症状、强烈吞咽病史和鱼刺嵌顿时间 $\geq 24$  h为并发症发生的相关危险因素( $P < 0.05$ ).

**结论:** 鱼刺刺入食管壁、有明显症状的患者并发症的发生率会增高, 避免强烈吞咽、尽早诊治可能会减少食管鱼刺异物的相关并发症的发生.

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有.

**关键词:** 食管异物; 鱼刺; 并发症; 危险因素

**核心提示:** 本文回顾性分析2008-01/2013-12温岭市第一人民医院内镜中心76例食管鱼刺异物的临床资料, 对患者、鱼刺以及鱼刺和食管壁关系三方面相关因素进行Logistic回归分析. 结果发现鱼刺刺入食管壁、有明显症状、强烈吞咽病史、嵌顿时间超过24 h为发生并发症的危险因素, 也即表明了鱼刺刺入食管壁、有明显症状的患者食管并发症的发生率会增高, 避免强烈吞咽、尽早诊治可能会减少食管鱼刺异物的相关并发症的发生.

钟海兵, 钟玉芬. 成人食管鱼刺异物并发症的相关危险因素. 世界华人消化杂志 2015; 23(4): 602-607 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/602.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i4.602>

## 0 引言

鱼刺在成人食管异物中最为常见<sup>[1,2]</sup>, 且因为其尖锐异物极易引起食管的损伤导致相关并发症的发生, 增加了食管穿孔的风险<sup>[3]</sup>, 严重的可导致食管周围、纵隔的感染, 一旦刺入周围大血管死亡率极高<sup>[4]</sup>, 常有文献报道食管鱼刺导致的一些并发症<sup>[5]</sup>, 治疗上有一定的难度<sup>[6]</sup>. 所以在临床中如何避免发生并发症更为重要, 但国内对于食管鱼刺发生并发症的危险因素分析文章少见. 有鉴于此, 我们研究在温岭市第一人民医院诊治的食管鱼刺异物患者, 试图

从患者、鱼刺、鱼刺与食管壁关系三方面进行分析寻找相关危险因素, 有望达到在临床中减少食管鱼刺异物相关并发症的目的.

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 纳入2008-01/2013-12在温岭市第一人民医院诊治的食管鱼刺异物成人患者, 已先行检查排除咽部鱼刺, 并排除食管有基础疾病、精神病患者、资料不完整和失访的患者, 共证实存在食管鱼刺异物的患者76例, 所有的患者均有明确的误食鱼刺病史, 均为单发鱼刺, 其中男41例, 女35例, 年龄最大的82岁, 最小的16岁, 年龄中位值46岁. 内镜诊治前禁食4-6 h以上, 经胃镜下取出59例, 经食管镜下取出7例, 所有鱼刺均取出, 并在治疗后随访1 mo. 本研究经温岭市第一人民医院伦理委员会讨论通过, 每位患者术前均签署知情同意书.

**症状:** 有明显症状表现为咽喉部、颈部、胸骨后疼痛, 异物感, 吞咽时可加重, 并可有吞咽困难、流涎、烧灼感等; 无明显症状可无异常感觉或仅吞咽时有轻度疼痛或不适感.

**强力吞咽病史:** 反复用硬食管团或含植物纤维较多的食物用力做吞咽动作, 试图将食管鱼刺异物推送至胃腔内. **食管鱼刺嵌顿时间:** 从症状开始至内镜下诊治的时间.

**检查设备:** 影像学检查: 颈部、胸部X线平片或多层螺旋计算机断层扫描(computed tomography, CT). 胃镜诊治: Olympus260胃镜系统, 用到的器械有鼠齿钳、活检钳、圈套器等, 胃镜诊治前常规服用利多卡因润滑胶浆.

## 1.2 方法

**1.2.1 治疗:** 食管镜诊治: 在气管插管全麻下由耳鼻咽喉科医师行硬式食管镜检查和治疗.

**1.2.2 诊断:** 鱼刺的诊断: 结合病史、影像学检查, 并以治疗后取出鱼刺作为食管鱼刺诊断成立, 并根据鱼刺形状进行分类和测量程度.

**并发症的诊断:** 以内镜下的表现为主要依据, 并结合影像学检查作出并发症的判断, 撕裂伤表现为黏膜线条状或片状撕裂或剥脱; 黏膜缺损较浅的为糜烂, 较深的为溃疡; 食管穿孔的诊断主要是根据症状结合影像学上的食管周围游离气体和临床表现的皮下气肿作出判断.

**鱼刺与食管壁关系的判断:** 鱼刺是否刺入食管壁是由医生在诊治过程中作出判断; 鱼刺嵌顿的时间是从症状开始至治疗时的时间; 鱼

## ■研究前沿

鱼刺为尖锐异物, 容易引起食管壁的损伤导致糜烂、撕裂伤、溃疡、穿孔等并发症, 目前诊治主要依靠胃镜, 在胃镜诊治前详细评估病情, 分析相关危险因素, 对于提高治疗的成功率和改善预后会有一定的帮助.

## ■相关报道

一项来自韩国的Logistic分析食管异物并发症有糜烂(12.0%); 撕裂伤(14.9%); 溃疡(21.2%); 穿孔(1.9%), 多因素分析显示食管异物患者并发症发生的独立危险因素有异物嵌顿的时间、种类和异物的大小. Hung分析了225例食管异物患者, 最常见的为鱼刺(73.4%), 发生并发症的危险因素有异物摄入时间、影像学检查阳性结果和年龄.

■ 创新亮点

在我们的研究中食管鱼刺异物的并发症高达60.53%, 糜烂23例(30.26%); 撕裂伤10例(13.16%); 溃疡8例(10.53%); 食管穿孔5例(6.58%), 其中1例(1.32%)并发食管周围脓肿, 这可能与我们的单纯研究食管鱼刺有关。韩国的研究表明, 食管异物长度 $\geq 3$  cm为食管并发症发生的危险因素。而在我们的研究中, 鱼刺长度 $\geq 3$  cm的有15例, 其中12例存在并发症, 无并发症的仅3例, 但在Logistic回归分析中显示差异无统计学意义。

表 1 患者的因素

因素	赋值	并发症		合计
		无( $n=30$ )	有( $n=46$ )	
年龄(岁)				
<60	0	24	38	62
$\geq 60$	1	6	8	14
明显症状				
无	0	10	7	17
有	1	20	39	59
强力吞咽病史				
无	0	23	24	47
有	1	7	22	29

表 2 鱼刺的因素

因素	赋值	并发症		合计
		无( $n=30$ )	有( $n=46$ )	
鱼刺种类				
淡水鱼	0	18	24	42
海水鱼	1	12	22	34
鱼刺形状				
扁平或不规则刺	0	10	15	25
长刺	1	20	31	51
鱼刺长度(cm)				
<3	0	27	34	61
$\geq 3$	1	3	12	15

刺的长轴与食管的纵轴夹角 $<45^\circ$ 判断为纵向,  $\geq 45^\circ$ 判断为横向。

**统计学处理** 采用SPSS16.0统计软件, 以并发症的发生为因变量, 以影响因素为自变量进行二分类多因素Logistic回归分析,  $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 患者的因素** 患者中老年( $\geq 60$ 岁)有14例, 其中无并发症的有6例, 有并发症的8例; 中青年( $<60$ 岁)有62例, 其中无并发症的24例, 有并发症的38例。无明显症状的17例, 其中无并发症的10例, 有并发症的7例; 有明显症状的59例, 其中无并发症的20例, 有并发症的39例。无强力吞咽病史的47例, 其中无并发症的23例, 有并发症的24例; 有强力吞咽病史的29例, 其中无并发症的7例, 有并发症的22例(表1)。

**2.2 鱼刺的因素** 误食淡水鱼鱼刺的42例, 其中无并发症的18例, 有并发症的24例; 误食海水鱼的有34例, 其中无并发症的12例, 有并发症

表 3 鱼刺和食管壁关系的因素

因素	赋值	并发症		合计
		无( $n=30$ )	有( $n=46$ )	
刺入食管壁				
无	0	27	18	45
有	1	3	28	31
嵌顿时间(h)				
<24	0	27	30	57
$\geq 24$	1	3	16	19
轴向关系				
纵向	0	4	8	12
横向	1	26	38	64

的22例。取出的鱼刺为扁平或不规则刺的(如鱼的头骨和脊椎骨)有25例, 其中无并发症的有10例, 有并发症的15例; 取出的鱼刺为长刺的(主要为肋刺和背刺, 也包括部分有分叉的长刺)有51例, 其中无并发症的20例, 有并发症的31例。鱼刺长度 $<3$  cm(不规则刺以最长轴为准)的有61例, 其中无并发症的27例, 有并发症的34例; 鱼刺长度 $\geq 3$  cm的有15例, 其中无并发症的3例, 有并发症的12例(表2)。

**2.3 鱼刺和食管壁关系的因素** 内镜下发现鱼刺未刺入食管壁的有45例, 其中无并发症的27例, 有并发症的18例, 发现鱼刺刺入食管壁的有31例, 其中无并发症的3例, 有并发症的28例。嵌顿时间 $<24$  h的有57例, 其中无并发症的27例, 有并发症的30例; 嵌顿时间 $\geq 24$  h的有19例, 其中无并发症的3例, 有并发症的16例。与食管长轴平行或近似平行的(纵向)有12例, 其中无并发症的4例, 有并发症的8例; 与食管长轴垂直或近似垂直的有64例, 其中无并发症的26例, 有并发症的38例(表3)。

**2.4 相关并发症的结果** 鱼刺位于食管上段的71例, 食管中段的4例, 食管下段的1例。食管壁及黏膜的损伤主要有糜烂、撕裂伤、溃疡形成, 并伴有不同程度的黏膜充血水肿和出血, 食管外的并发症主要是穿孔和脓肿的形成。有些是单一的损伤, 有些是复合的损伤, 统计结果往往是以某一种严重的损伤为主。共发现糜烂23例(30.26%); 撕裂伤10例(13.16%); 溃疡8例(10.53%); 食管穿孔5例(6.58%), 其中1例(1.32%)并发食管周围脓肿。发生并发症的总数为46例(60.53%)。

**2.5 统计学结果** 将所得的数据输入SPSS16.0统计软件, 用回归分析中的二分类Logistic回归



表 4 Logistic回归分析结果

因素	单因素P值	多因素P值	OR值
年龄	0.774	0.376	0.397
明显症状	0.064	0.009	21.222
强力吞咽病史	0.032	0.007	16.231
鱼刺种类	0.502	0.176	3.042
鱼刺形状	0.948	0.209	0.344
鱼刺长度	0.085	0.260	0.270
刺入食管壁	0.000	0.000	61.047
嵌顿时间	0.015	0.022	9.324
轴向关系	0.635	0.280	0.368

法, 选用所有变量一次性进入模型的方法进行分析, 多因素分析结果按照 $P < 0.05$ 得出以下4个对并发症的发生有统计学意义的影响因素: 鱼刺刺入食管壁( $OR = 61.047, P = 0.000$ ); 明显症状( $OR = 21.222, P = 0.009$ ); 强力吞咽病史( $OR = 16.231, P = 0.007$ ); 嵌顿的时间 $\geq 24$  h( $OR = 9.324, P = 0.022$ ). 结果如表4所示. 根据回归模型我们可以得出: 如果患者有明显症状、鱼刺刺入食管壁的情况并发症存在的概率很高; 如果避免强力吞咽, 诊治时间在24 h内就有可能降低并发症的发生(表4).

### 3 讨论

大部分咽下的异物可以自然地通过消化系, 然而约10%-20%需要非手术的医学治疗, 1%需要外科手术治疗<sup>[7]</sup>. 食管异物是常见急诊, 消化科和耳鼻咽喉科医师均应高度重视<sup>[8]</sup>. 异物摄入需医学介入的时机和患者年龄、临床条件、异物大小、形状、种类和位置以及滞留的时间有关, 内镜的诊治取决于误吸、梗阻或穿孔的风险, 食管鱼刺为尖锐异物因其并发症发生率高, 在急诊中更加重要, 环咽肌水平以上可通过喉镜取出, 环咽肌以下的需要胃镜或硬式食管镜取出<sup>[9]</sup>. 温岭市第一人民医院位处南方沿海地区, 当地居民喜食鱼类, 往往习惯性将鱼肉和米饭、年糕等食物一同咀嚼咽下, 容易导致鱼刺误咽入食管. 随着消化内镜设备和技术的发展, 目前食管鱼刺的诊治主要依靠胃镜, 大部分食管鱼刺异物均可通过胃镜取出<sup>[10]</sup>, 但有一些可能需要外科手术才能取出<sup>[5,11]</sup>.

在日常食管鱼刺异物胃镜诊治过程中, 我们经常见到鱼刺引起的食管及其黏膜损伤的相关并发症, 如糜烂、撕裂伤、溃疡、穿孔等, 并伴有不同程度的黏膜充血水肿和出血. 从某

种意义上来说出血也可以算是一种并发症, 但我们发现每1例患者均有不同程度的出血, 且出血程度不能真实地反映食管壁的损伤程度, 所以我们就用食管壁的损伤情况来表明食管鱼刺异物的相关并发症. 如何有效减少或避免这些并发症的发生在临床中较为重要, 这需要我们对这些并发症的相关因素进行分析. 一项来自韩国的Logistic分析类似食管异物并发症的发生率为50%<sup>[1]</sup>, 而在我们的研究中并发症高达60.53%, 糜烂23例(30.26%); 撕裂伤10例(13.16%); 溃疡8例(10.53%); 食管穿孔5例(6.58%), 其中1例(1.32%)并发食管周围脓肿. 高并发症发生率可能与我们单纯研究食管鱼刺有关, 因食管鱼刺一端或两端呈尖刺样极容易刺入或划伤食管黏膜相比其他异物更容易导致相关并发症的发生. 本文试图在患者、鱼刺、鱼刺和食管壁的关系三方面寻找食管鱼刺异物的并发症发生的危险因素. 食管有基础疾病的患者影响到内镜下并发症的患者, 精神病患者对于症状描述不准确, 故将这两者排除在外.

老年人由于口腔对异物感知的敏感性下降, 可能会是并发症的一个危险因素, 台湾的一项研究认为年龄 $>50$ 岁是食管异物发生并发症的危险因素<sup>[2]</sup>, 而在我们的研究中老年人并发症的发生和中青年患者并发症的发生差异无统计学意义. 但是他们发病人数较少, 有14例, 占18.42%, 这可能与他们有意识地避免吃鱼有关, 但在临床上应该同样重视. 食管鱼刺异物的主要症状为异物感和疼痛, 症状产生一部分可能是鱼刺本身对食管壁的刺激, 还有一部分可能是并发症产生后对食管壁的刺激, 本研究中虽然单因素分析中有明显症状和无明显症状产生的并发症差异按照 $P < 0.05$ 无统计学意义, 但在多因素分析排除其他因素干扰后有统计学意义, 多因素结果表明有明显症状的患者并发症的发生率要比无明显症状的患者高20多倍, 所以我们认为有明显症状为发生并发症的危险因素. 实际上较多患者出现鱼刺嵌顿在食管内并不立即就医, 而是先尝试用硬食物团或含纤维高的食物吞咽试图将鱼刺推送至胃腔内, 尽管有一部分也能成功, 但一旦存在鱼刺刺入食管壁这样做可能会促使鱼刺进一步深入食管壁或黏膜撕裂伤, 严重时可穿透食管壁导致周围组织脏器或血管等损伤造成严重并发症可能<sup>[12]</sup>, 故强力吞咽可能会增加食管并发症的发生, 我们的研究中有强力吞咽病史的29例

### 应用要点

本研究从患者、鱼刺、鱼刺与食管壁关系三方面进行分析寻找相关危险因素, 结果发现鱼刺刺入食管壁、有明显症状、强烈吞咽病史、嵌顿时间超过24 h为发生并发症的危险因素, 也即表明了鱼刺刺入食管壁、有明显的症状的患者食管并发症的发生率会增高, 避免强烈吞咽、尽早诊治可能会减少食管鱼刺异物的相关并发症的发生.

# ■名词解释

食管鱼刺异物相关并发症: 食管异物的并发症有食管内、食管外的并发症, 本文中主要是指胃镜下可以观察到的糜烂、撕裂伤、溃疡以及穿孔等并发症;

危险因素: 是指增加疾病或死亡发生的可能性因素有一定的因果关系, 但是尚无可靠的证据能够证明该因素的致病效应, 可当消除该因素时, 疾病的发生概率也下降, 本研究中主要是指与食管鱼刺异物并发症发生有关的因素。

患者就有22例患者有并发症的发生, 其中还包括了3例食管穿孔, 当然强力吞咽病史是否是食管穿孔的直接原因还有待于进一步证实。

不管是淡水鱼还是海水鱼营养价值较高, 人们常食用的淡水鱼中常见的有鲫鱼、鲢鱼、黑鱼、鲤鱼等, 海水鱼中常见的有带鱼、鲳鱼、小黄鱼、鲅鱼等。一般来说淡水鱼的鱼刺集中在背部, 鱼刺多而细, 海水鱼鱼刺集中在腹部, 鱼刺少而粗。头部和脊柱的鱼刺多为扁平或不规则, 肋刺和背刺多为长刺。我们的研究中, 淡水鱼鱼刺的42例、海水鱼的有34例、鱼刺为扁平或不规则刺的有25例、长刺有51例, 根据Logistic回归分析无论是单因素还是多因素分析中鱼刺的种类和形状对食管并发症的发生差异无统计学意义。韩国的研究<sup>[1]</sup>表明, 食管异物长度 $\geq 3$  cm为食管并发症发生的危险因素。在我们的研究中, 鱼刺长度 $\geq 3$  cm的有15例, 其中12例存在并发症, 无并发症的仅3例, 但在Logistic回归分析中显示差异无统计学意义, 也许是需要更大的样本量来进一步进行研究。

鱼刺异物和食管壁的关系对于食管异物的治疗来说非常重要, 这关系到下一步是选择胃镜下治疗、硬式食管镜治疗还是外科手术治疗。我们在日常工作中发现鱼刺刺入食管、嵌顿的时间和与食管的轴向关系可能会影响到食管并发症的发生, 于是对这三个因素进行了Logistic回归分析。鱼刺刺入食管壁的判断主要在内镜诊治过程中由医生作出判断, 鱼刺可刺入食管黏膜层、黏膜下层、肌层, 并可能刺穿食管壁至周围脏器<sup>[13]</sup>, 也有可能移动至周围组织中<sup>[14]</sup>, 所以食管刺入食管壁可能是食管发生并发症的一个重要因素, 我们的研究也证实了这一点, 结果发现鱼刺刺入食管壁的31例患者中有28例有不同程度并发症, Logistic回归结果表明刺入食管壁患者发生并发症的概率为未刺入食管患者的60倍以上。一项来自台湾的研究表明成人患者摄入异物后24 h内应尽早进行内镜诊治, 因为超过24 h可能产生更多的食管溃疡<sup>[15]</sup>, 我们的研究也表明了超过24 h的鱼刺滞留在食管内会产生更多的并发症。食管异物应该在24 h内取出, 因为延迟可能会降低取出的成功率和增加了并发症如穿孔的风险<sup>[16]</sup>。鱼刺在食管内的方向对于内镜下的治疗有较大意义, 如果是纵向, 容易在内镜下取出, 如果是横向应尽量调整至纵向再行内镜下取出。我

们研究食管鱼刺的轴向和并发症的发生关系, 发现差异无统计学意义, 但纵向关系的病例数偏少, 可能跟纵向容易通过食管进入胃腔有关。鱼刺为尖锐异物, 不适合在内镜下行推送至胃腔内治疗, 反之如果鱼刺脱落至胃腔内, 也尽可能行内镜下取出, 因为鱼刺进入肠道后也有导致穿孔的风险<sup>[17]</sup>, 本文中有3例胃镜治疗过程中鱼刺脱落至胃腔内再顺利取出。故美国消化内镜协会建议如果是尖锐异物位于胃腔内建议尽可能内镜下取出<sup>[9]</sup>。如果如鱼刺等尖锐异物已经通过食管、胃至肠道内常规胃镜不能到达的地方, 需要进行如CT等放射学检查的严密跟踪, 一旦发现不能顺利通过消化系超过3 d, 需要行外科手术治疗<sup>[18]</sup>。鱼刺在食管中的位置也有可能影响到并发症的发生, 但在温岭市第一人民医院的研究中由于病例数太少, 并未将其包括在内, 国外研究<sup>[1]</sup>表明食管在异物中的位置并非是食管并发症的影响因素。

实际上可能影响并发症发生的因素还有很多, 但我们研究来自于一个中心且样本病例数不太大, 不能分析太多的因素, 而且可能会漏掉一些有意义的危险因素, 所以需要更大样本量或多中心的研究来验证我们的结果; 另外, 内镜下治疗本身可导致食管损伤的并发症发生, 容易与异物本身所致的并发症相混淆, 有可能会使并发症的发生率偏高。总之, 影响食管鱼刺异物并发症的影响因素较多, 我们的研究认为鱼刺刺入食管壁、有明显症状、强烈吞咽病史、嵌顿时间超过24 h为发生并发症的危险因素, 也即表明了鱼刺刺入食管壁、有明显的症状的患者食管并发症的发生率会增高, 避免强烈吞咽、尽早诊治可能会减少食管鱼刺异物的相关并发症的发生。

## 4 参考文献

- 1 Sung SH, Jeon SW, Son HS, Kim SK, Jung MK, Cho CM, Tak WY, Kweon YO. Factors predictive of risk for complications in patients with oesophageal foreign bodies. *Dig Liver Dis* 2011; 43: 632-635 [PMID: 21466978 DOI: 10.1016/j.dld.2011.02.018]
- 2 Hung CW, Hung SC, Lee CJ, Lee WH, Wu KH. Risk factors for complications after a foreign body is retained in the esophagus. *J Emerg Med* 2012; 43: 423-427 [PMID: 21669509 DOI: 10.1016/j.jemermed.2011.01.030]
- 3 Palta R, Sahota A, Bemarki A, Salama P, Simpson N, Laine L. Foreign-body ingestion: characteristics and outcomes in a lower socioeconomic population with predominantly intentional ingestion. *Gastrointest Endosc* 2009; 69: 426-433

- [PMID: 19019363 DOI: 10.1016/j.gie.2008.05.072]
- 4 董耀众, 张宏伟, 王朝阳, 王成德, 王威, 汤义军. 鱼刺致食管破裂的外科治疗. *中华胸心血管外科杂志* 2012; 28: 676-679
  - 5 Hokama A, Uechi K, Takeshima E, Kobashigawa C, Iraha A, Kinjo T, Kishimoto K, Kinjo F, Fujita J. A fish bone perforation of the esophagus. *Endoscopy* 2014; 46 Suppl 1 UCTN: E216-E217 [PMID: 24806364 DOI: 10.1055/s-0034-1364952]
  - 6 强勇, 张雷, 李忠东, 李德闻, 钱建军, 董国华, 景华. 食管破裂42例的诊断和外科治疗. *实用医学杂志* 2012; 28: 1333-1335
  - 7 Eisen GM, Baron TH, Dominitz JA, Faigel DO, Goldstein JL, Johanson JF, Mallery JS, Raddawi HM, Vargo JJ, Waring JP, Fanelli RD, Wheeler-Harborough J. Guideline for the management of ingested foreign bodies. *Gastrointest Endosc* 2002; 55: 802-806 [PMID: 12024131]
  - 8 Crockett SD, Sperry SL, Miller CB, Shaheen NJ, Dellon ES. Emergency care of esophageal foreign body impactions: timing, treatment modalities, and resource utilization. *Dis Esophagus* 2013; 26: 105-112 [PMID: 22458738 DOI: 10.1111/j.1442-2050.2012.01344]
  - 9 Ikenberry SO, Jue TL, Anderson MA, Appalaneni V, Banerjee S, Ben-Menachem T, Decker GA, Fanelli RD, Fisher LR, Fukami N, Harrison ME, Jain R, Khan KM, Krinsky ML, Maple JT, Sharaf R, Strohmeyer L, Dominitz JA. Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointest Endosc* 2011; 73: 1085-1091 [PMID: 21628009]
  - 10 Ihama Y, Hokama A, Iraha A, Kaida M, Kinjo F, Fujita J. Esophageal perforation by fish bone ingestion. *Gastrointest Endosc* 2011; 74: 921; discussion 921 [PMID: 21821251 DOI: 10.1016/j.gie.2011.05.043]
  - 11 Baba S, Takizawa K, Yamada C, Monobe H. A submucosal esophageal fish bone foreign body surgically removed using intraoperative ultrasonography. *Am J Otolaryngol* 2014; 35: 268-270 [PMID: 24290579 DOI: 10.1016/j.amjoto.2013.10.006]
  - 12 Sia KJ, Ashok GD, Ahmad FM, Kong CK. Aorto-esophageal fistula and aortic pseudoaneurysm caused by a swallowed fish bone. *Hong Kong Med J* 2013; 19: 542-544 [PMID: 24310662 DOI: 10.12809/hkmj133668]
  - 13 Chen CY, Peng JP. Esophageal fish bone migration induced thyroid abscess: case report and review of the literature. *Am J Otolaryngol* 2011; 32: 253-255 [PMID: 20434801 DOI: 10.1016/j.amjoto.2010.02.006]
  - 14 朱明莉, 隋建超, 于淑丽. 误吞鱼刺经食管游走至左前臂一例. *临床误诊误治* 2011; 24: 43
  - 15 Wu WT, Chiu CT, Kuo CJ, Lin CJ, Chu YY, Tsou YK, Su MY. Endoscopic management of suspected esophageal foreign body in adults. *Dis Esophagus* 2011; 24: 131-137 [PMID: 20946132 DOI: 10.1111/j.1442-2050.2010.01116]
  - 16 Park JH, Park CH, Park JH, Lee SJ, Lee WS, Joo YE, Kim HS, Choi SK, Rew JS, Kim SJ. [Review of 209 cases of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract and clinical factors for successful endoscopic removal]. *Korean J Gastroenterol* 2004; 43: 226-233 [PMID: 15100486]
  - 17 Kuo CC, Jen TK, Wen CH, Liu CP, Hsiao HS, Liu YC, Chen KH. Medical treatment for a fish bone-induced ileal micro-perforation: a case report. *World J Gastroenterol* 2012; 18: 5994-5998 [PMID: 23139620 DOI: 10.3748/wjg.v18.i41.5994]
  - 18 Smith MT, Wong RK. Foreign bodies. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2007; 17: 361-382, vii [PMID: 17556153 DOI: 10.1016/j.giec.2007.03.002]

# 同行评价

本研究回顾76例食管鱼刺异物的临床资料, 对发生并发症的相关危险因素进行分析, 说明了鱼刺刺入食管壁、有明显症状的患者并发症的发生率会增高, 避免强烈吞咽、尽早诊治可能会减少食管鱼刺异物的相关并发症的发生, 对指导临床治疗有一定的意义。

编辑: 韦元涛 电编: 闫晋利

