



POEM的平安性评估

- 姜海行
- 广西医科大学第一附属医院



POEM的开展历程

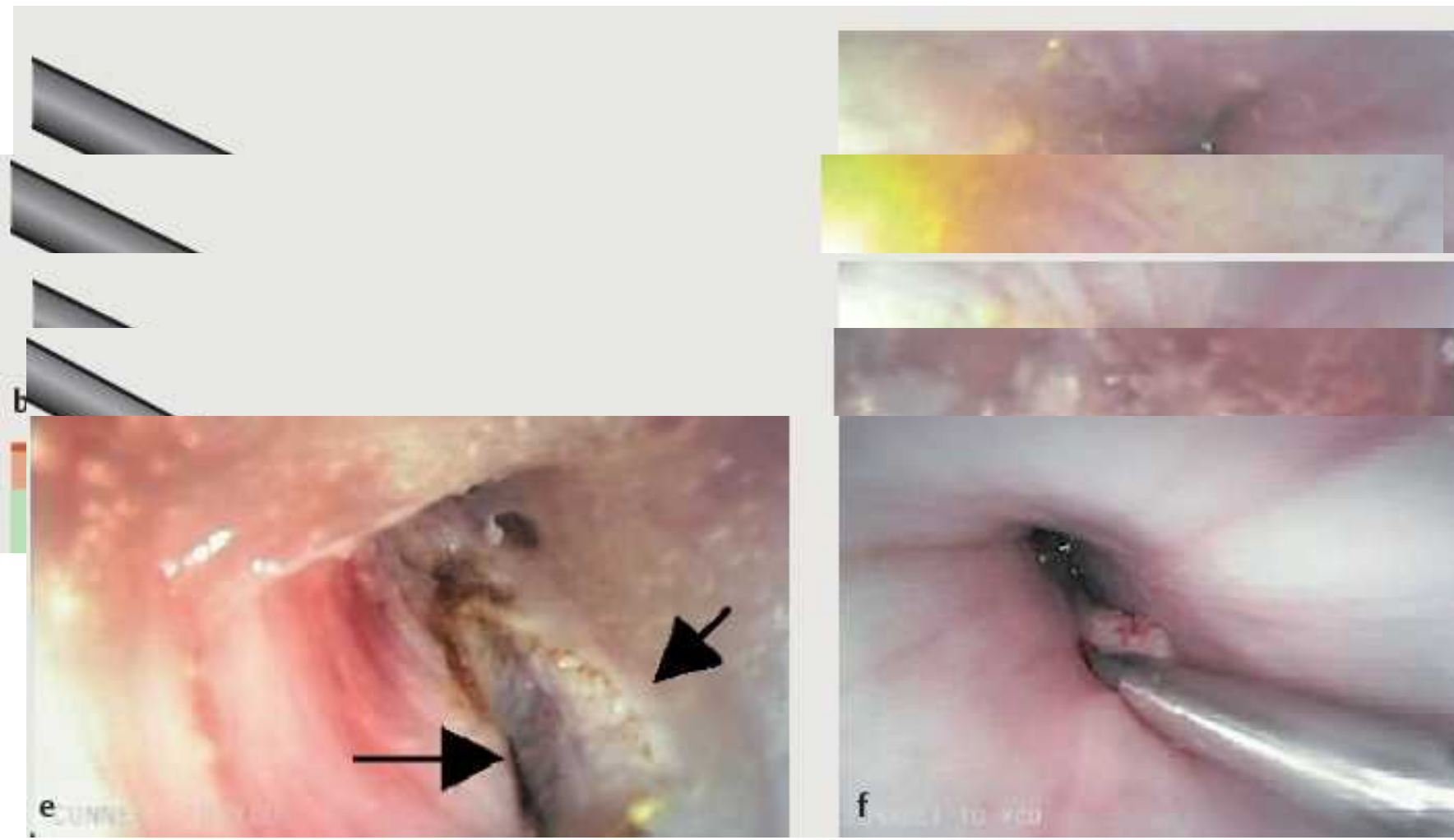
内镜下肌切开治疗贲门失缓和症最早于**1980**年提出。该研究中用改进的针状刀直接通过粘膜层行肌层切开。该操作不能直视下控制针状刀尖端的移动，因此不能有效防止穿孔以及周围结构的损伤

Ortega JA, et al, Gastrointest Endosc, 1980; 26: 8-10



2024年Pasricha等首次在动物模型中探索经口内镜粘膜下隧道行肌切开治疗贲门失缓和症的可能。他们在LES上5cm的粘膜下注射液体垫后做小切口，然后插入球囊进行扩张形成粘膜下隧道。扩张后在内镜直视下用电凝刀切断环形肌。

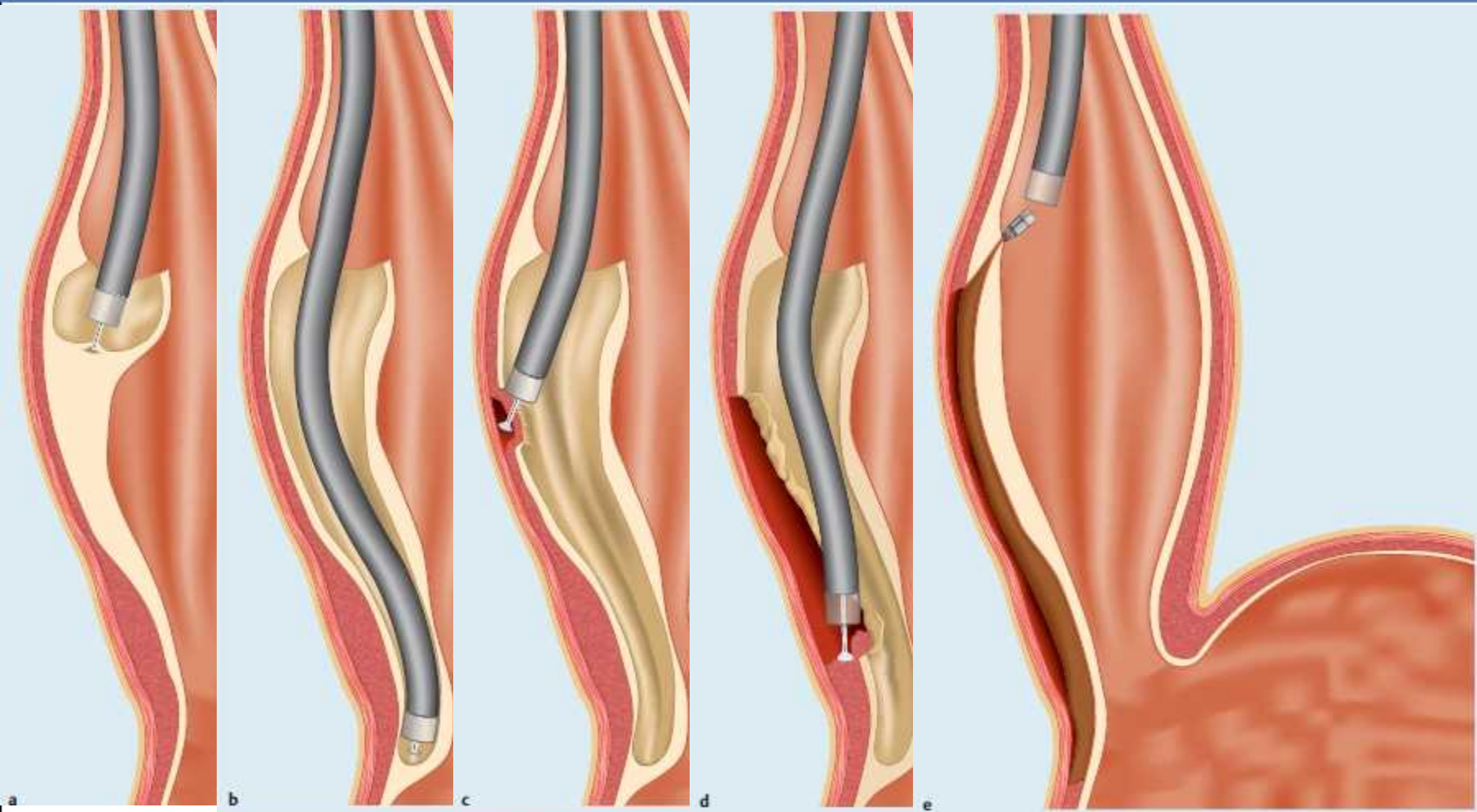


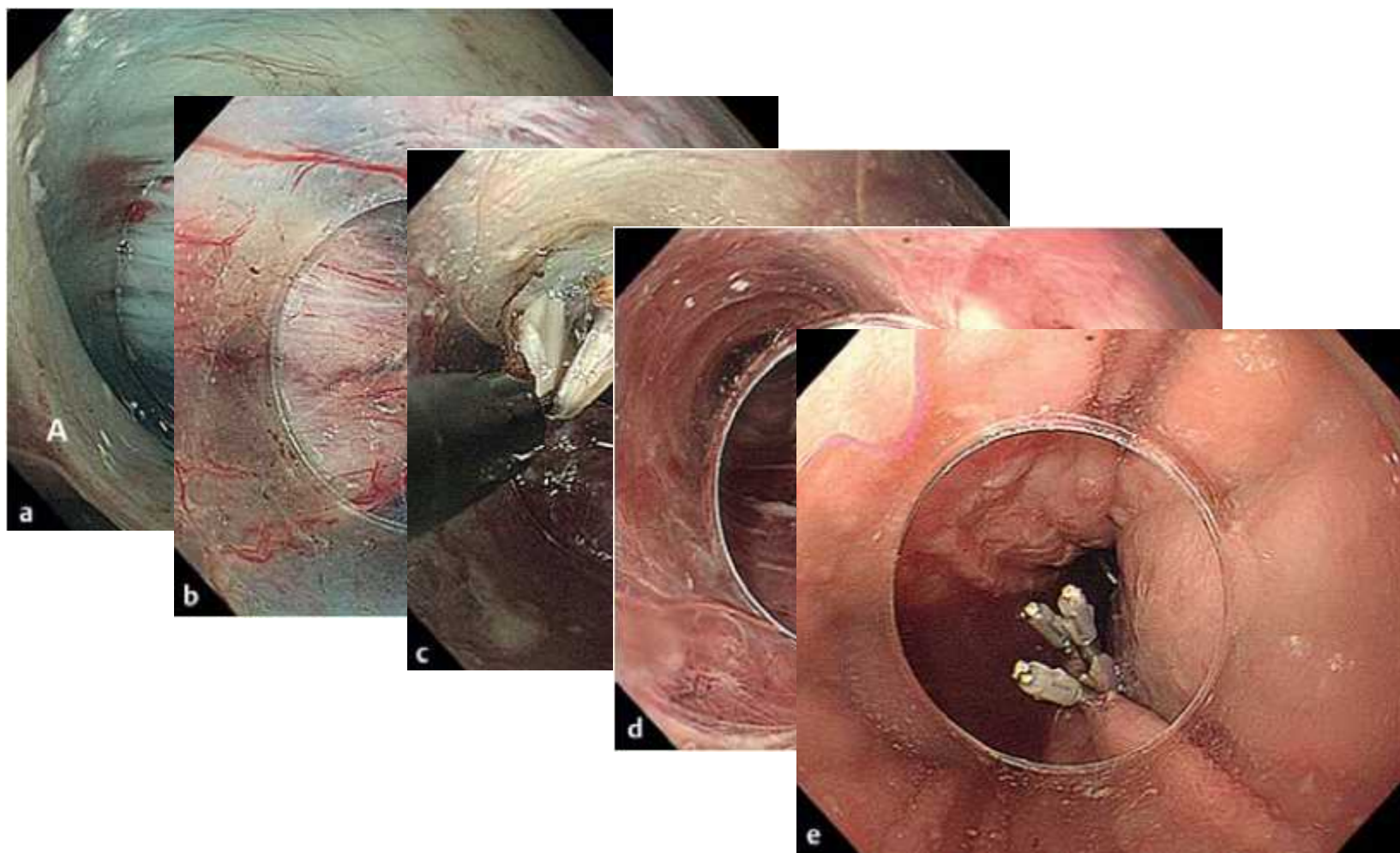




Pasricha等的研究缺乏在于因为不能直视，因此不能确保已经准确的将球囊放置于粘膜下层。**2024**年日本内镜专家井上开始在内镜直视下采用**SED**技术建立粘膜下隧道，用三角刀行肌切开，并首次将这项技术应用于临床。**2024**年他们的文章在**ENDOSCOPY**发表后，**POEM**技术的临床引用进入了“对数生长期”









外科医生的提醒

- 并发症例如化脓性纵膈炎可能会导致严重的后果，有时外科介入手术非常困难，可能需要全食管切除。
- 长期随访结果是判断疗效的重要指标。
- 腹腔镜下HELLER手术可以到达90%以上的治愈率，死亡率不到0.1%。
- 手术复杂，难度大，病例相对较少，学习曲线很长。

Gutschow C A. et al Endoscopy 2024; 42: 318–319

Vallböhmer D, Dis Esophagus 2024 Oct 26



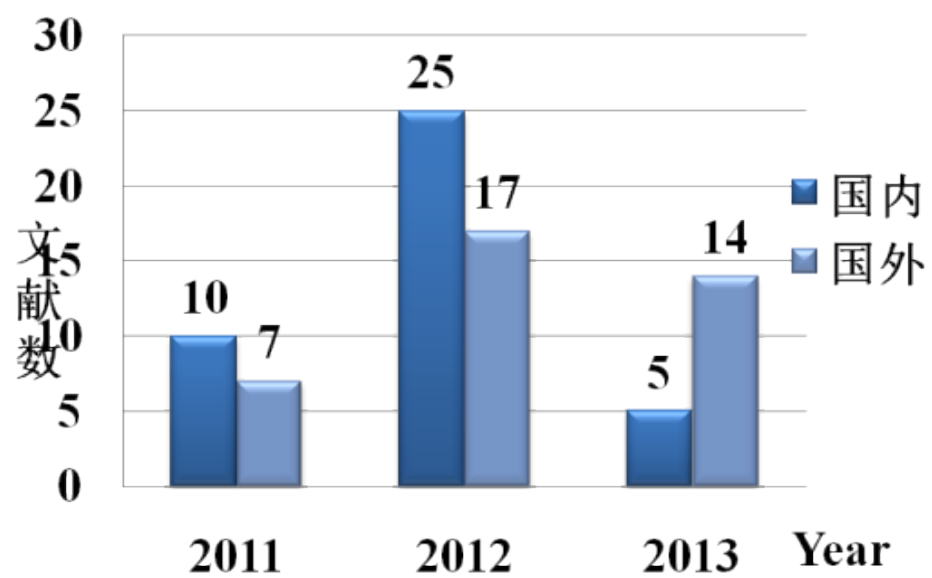
POEM手术在我国起步于2024年，经过两年多的迅速开展。目前已成为开展POEM手术治疗最多的国家

复旦大学附属中山医院内镜中心是我国、乃至世界上行POEM手术最多中心。他们的经验是连同纵行肌在内的全层肌切开可明显缩短手术时间，增强疗效，保证长期疗效，同时并未增加手术相关并发症

因此2024年我国POEM治疗贲门失缓和症的专家共识建议对于病症严重患者推荐进行全层切开。尤其是EGJ上、下5 cm范围的全层切开。

周平红,等,中华消化内镜杂志, 2024, 28(2): 63—66.

内镜治疗专家协作组, 中国胃肠外科杂志,2024,15(11): 1197-1200





全球POEM经验快照

Stavros N. Stavropoulos Surg Endosc

Published online: 03 April 2013

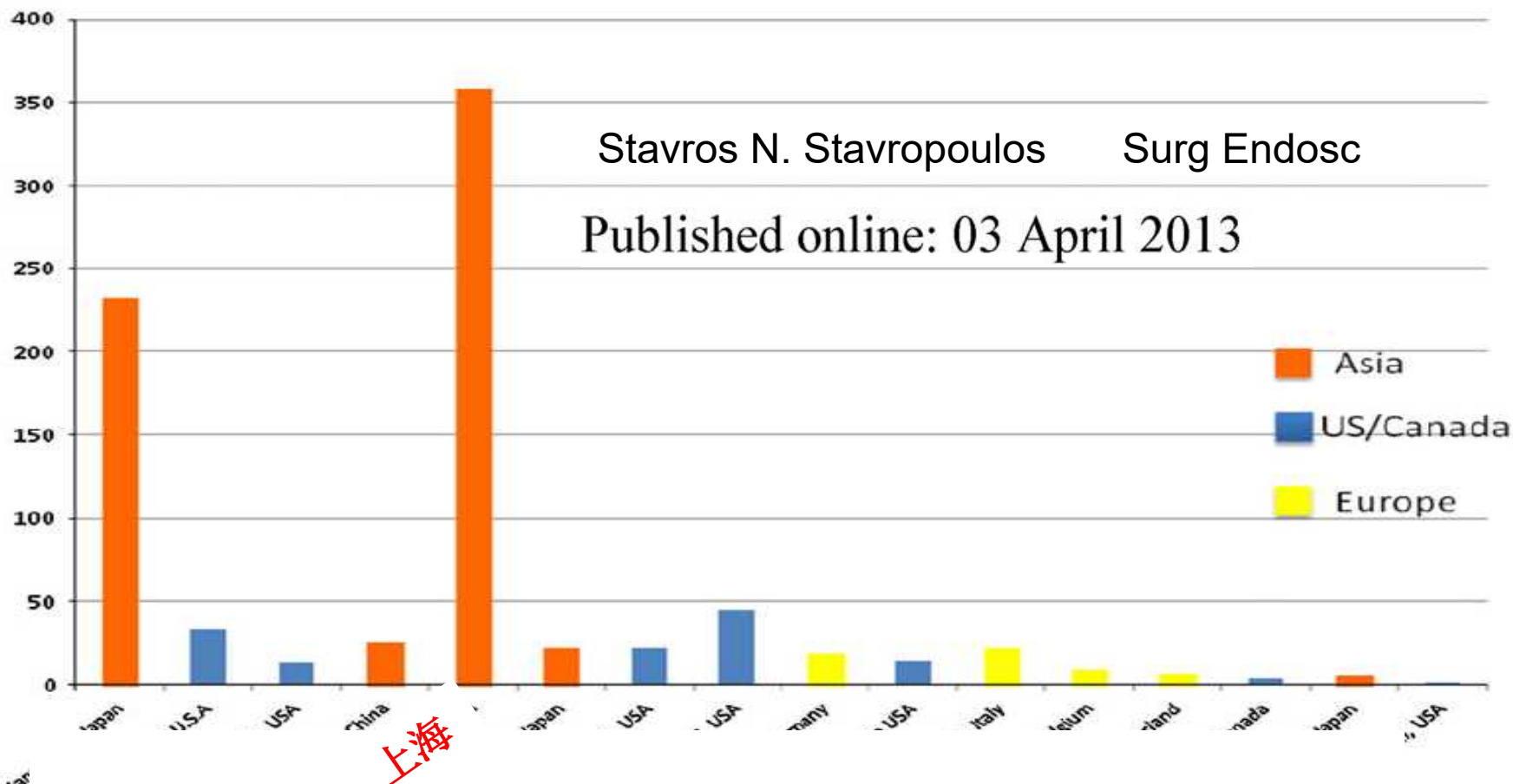


图1 每个中心完成POEM的例数（按完成第一例手术的时间排序）

该研究对POEM手术>30例的16个中心（5个亚洲,7个北美洲,4个欧洲）进行调查。截止2012年5月总共行POEM 841例，主要集中在日本和上海



全球POEM经验快照

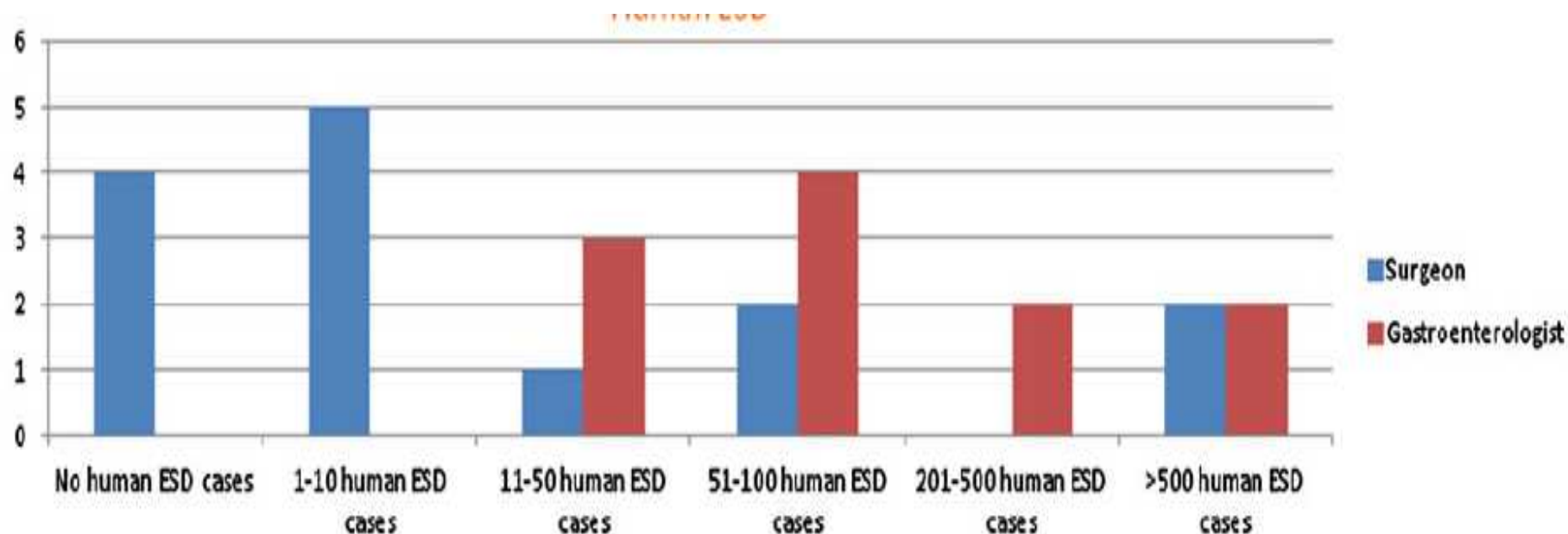


图2 操作者行POEM手术前行ESD术的情况

总共25名 POEM 操作者(14 名外科医师, 11名消化科医师)。所有的消化科医师有>10例ESD术的经验, 而14名外科医师中有9名行ESD术<10例, 其中有4名无ESD的经验



全球POEM经验快照

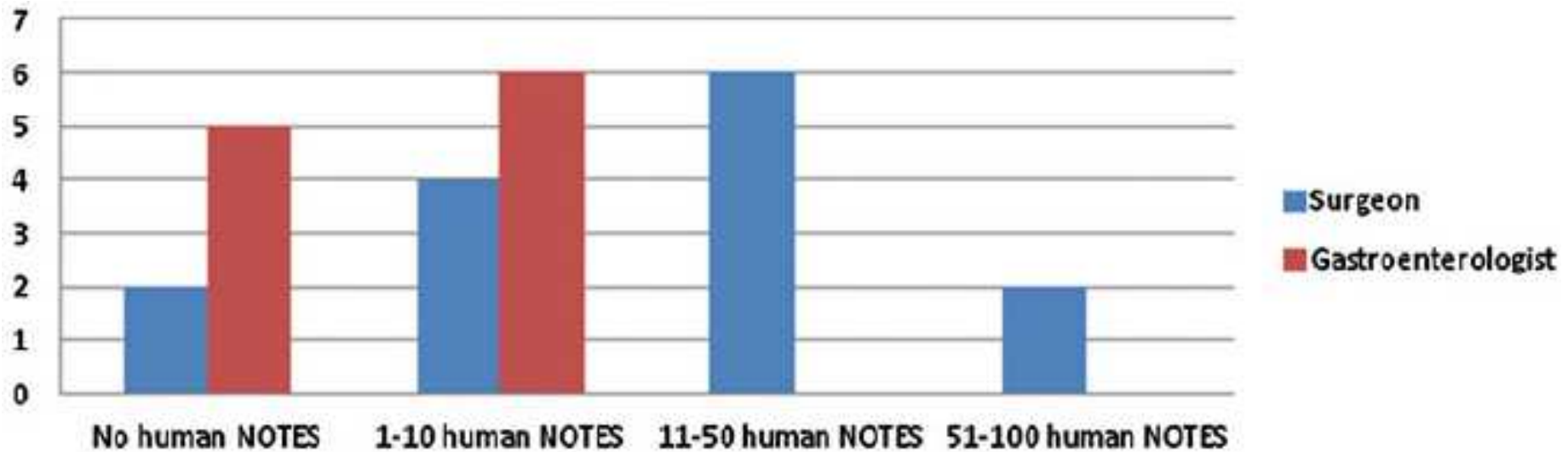


图3 操作者行POEM手术前行NOTES术的情况

14名外科医生中8名行NOTES术 >10 例,但是11名消化医生行NOTES术的例数均 <10 例,其中有5名从未行NOTES术



表一 行POEM前的临床培训情况

Model	No. of centers	Mean (h)	Range (h)
Ex vivo model	4	10	5–24
Live animal nonsurvival	7	24	2–60
Live animal survival	6	20	8–48
Cadaver	4	27	6–80
Total hours of preclinical training per center	10	46	12–154

POEM术前进行培训是必须的，绝大多数的中心采用活体动物，少数采用体外模型。
培训的时间长短不一，缺乏统一标准



表一 行POEM前的临床培训情况

Model	No. of centers	Mean (h)	Range (h)
Ex vivo model	4	10	5–24
Live animal nonsurvival	7	24	2–60
Live animal survival	6	20	8–48
Cadaver	4	27	6–80
Total hours of preclinical training per center	10	46	12–154

POEM术前进行培训是必须的，绝大多数的中心采用活体动物，少数采用体外模型。
培训的时间长短不一，缺乏统一标准

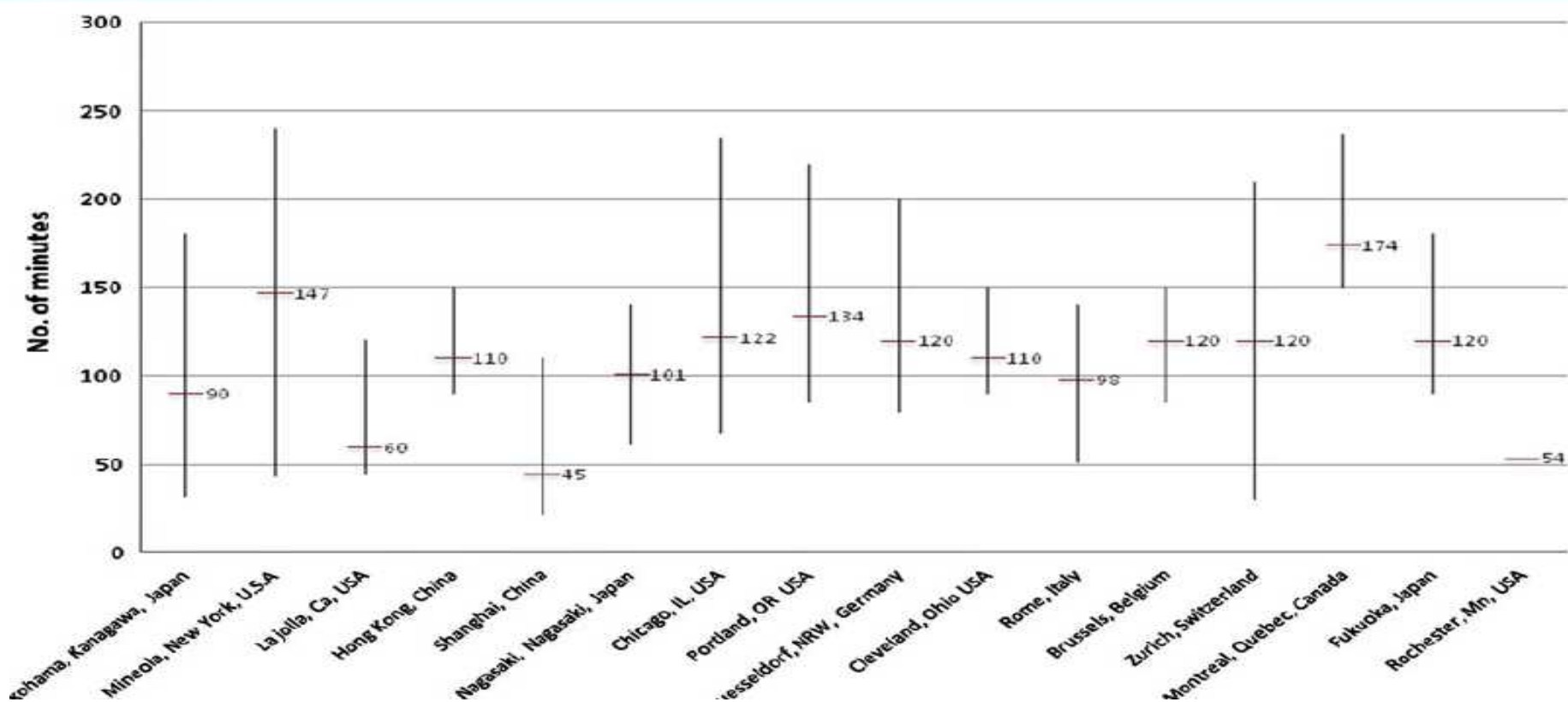


图4 POEM的总操作时间

16个中心报道POEM的总操作时间在 45 —174 分钟, 绝大多数的操作在2 h内完成

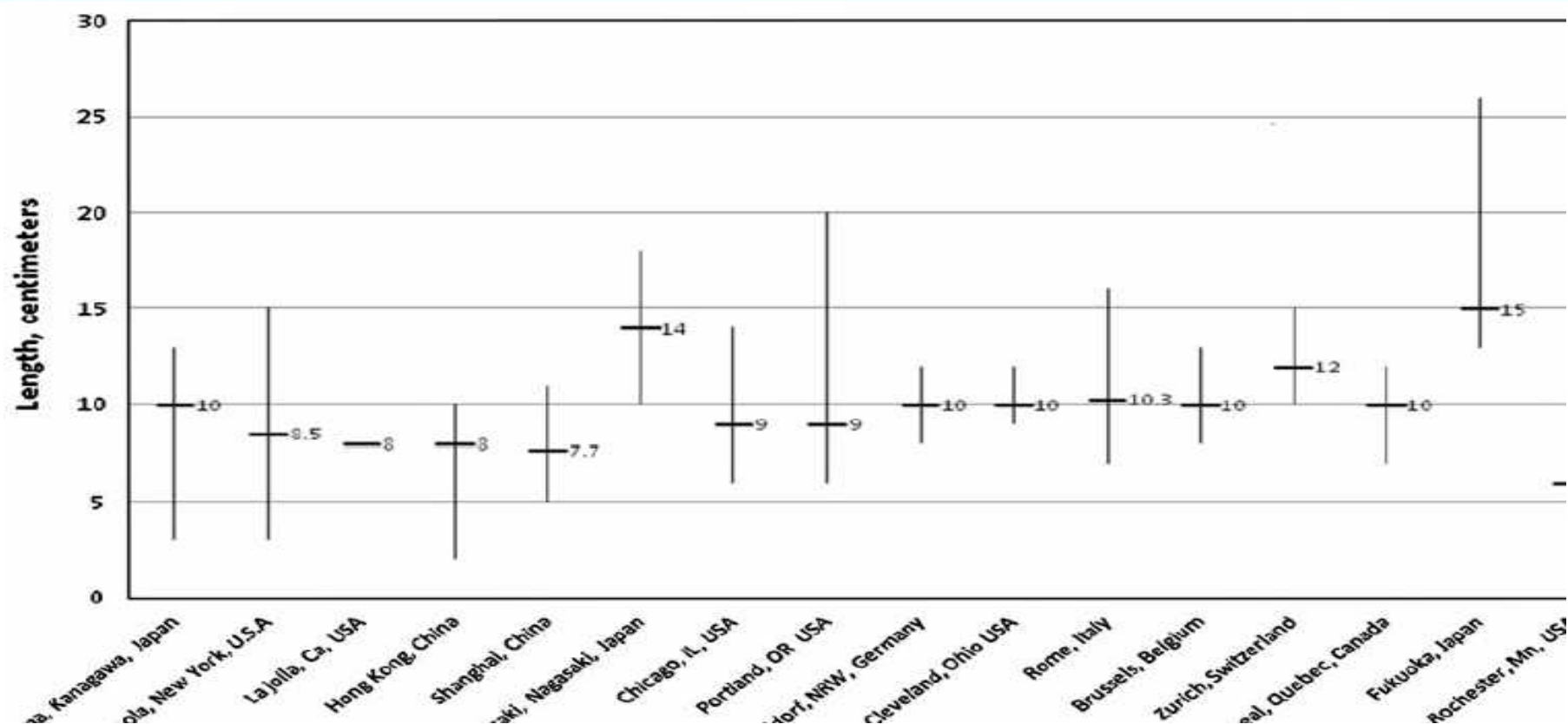


图5 POEM术中肌切开的长度

肌切开的平均长度在6—15 cm间，有5个中心报道Ⅲ型贲门失弛缓症肌切开的长度较Ⅰ/Ⅱ型平均长5cm，有6个中心报道弥漫性食管痉挛患者肌切开的长度较Ⅰ/Ⅱ型平均长7cm。

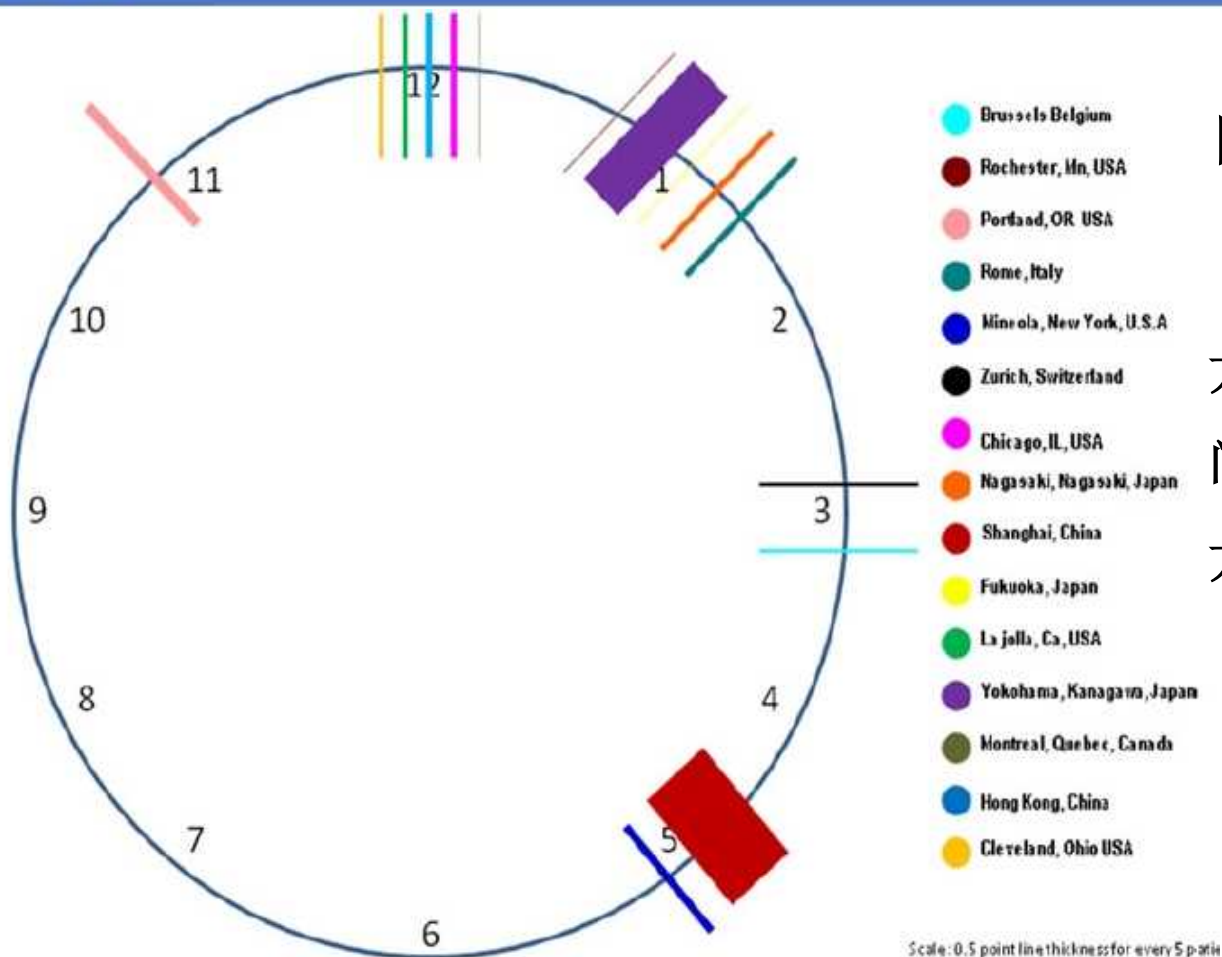


图6 POEM肌切开的方向

16个中心中14个最常行前方肌切开，多在11点和3点间，另两个中心喜欢在5点方向行前方肌切开。

腔内视野中12点方向代表最前方。

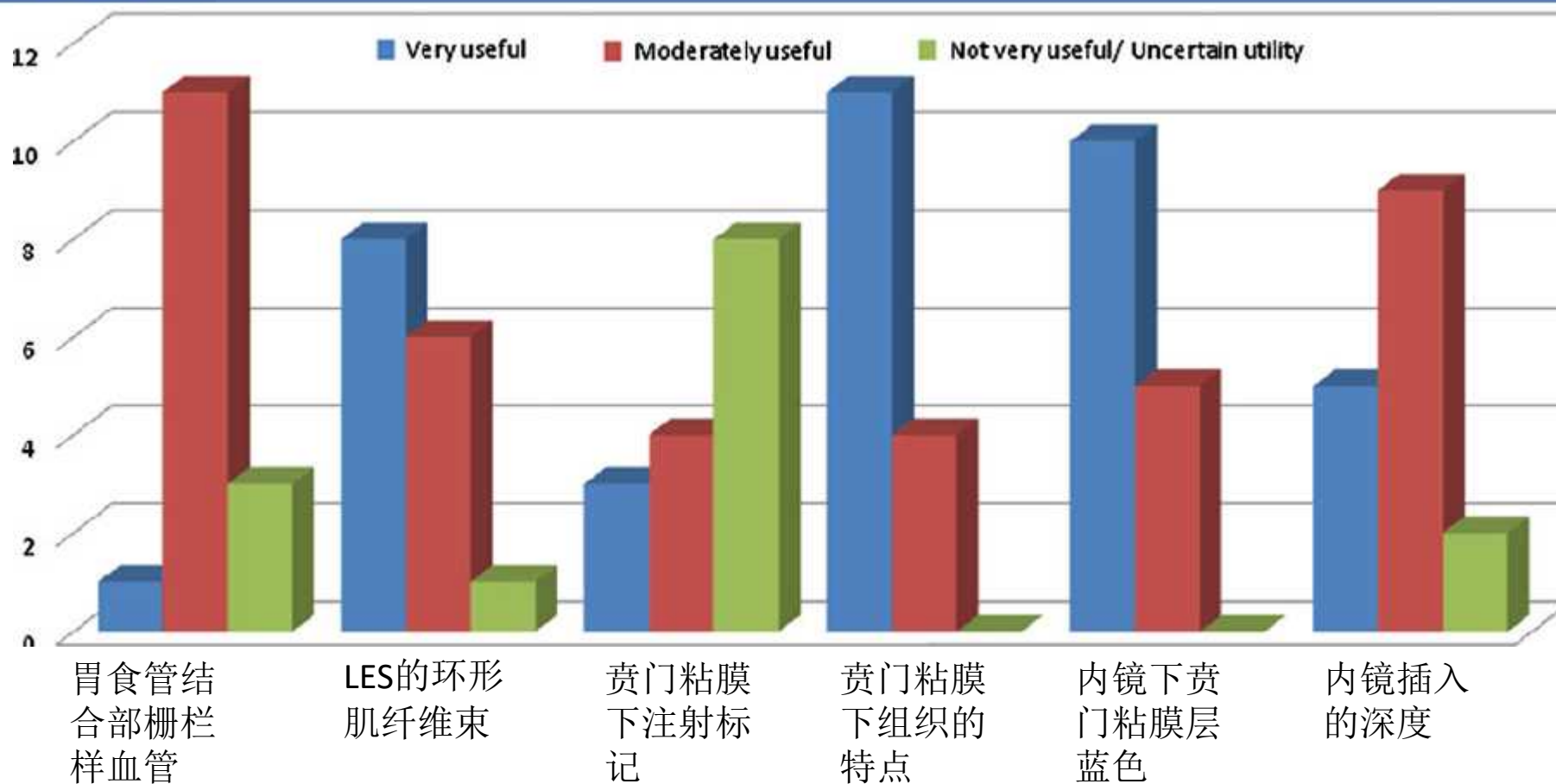
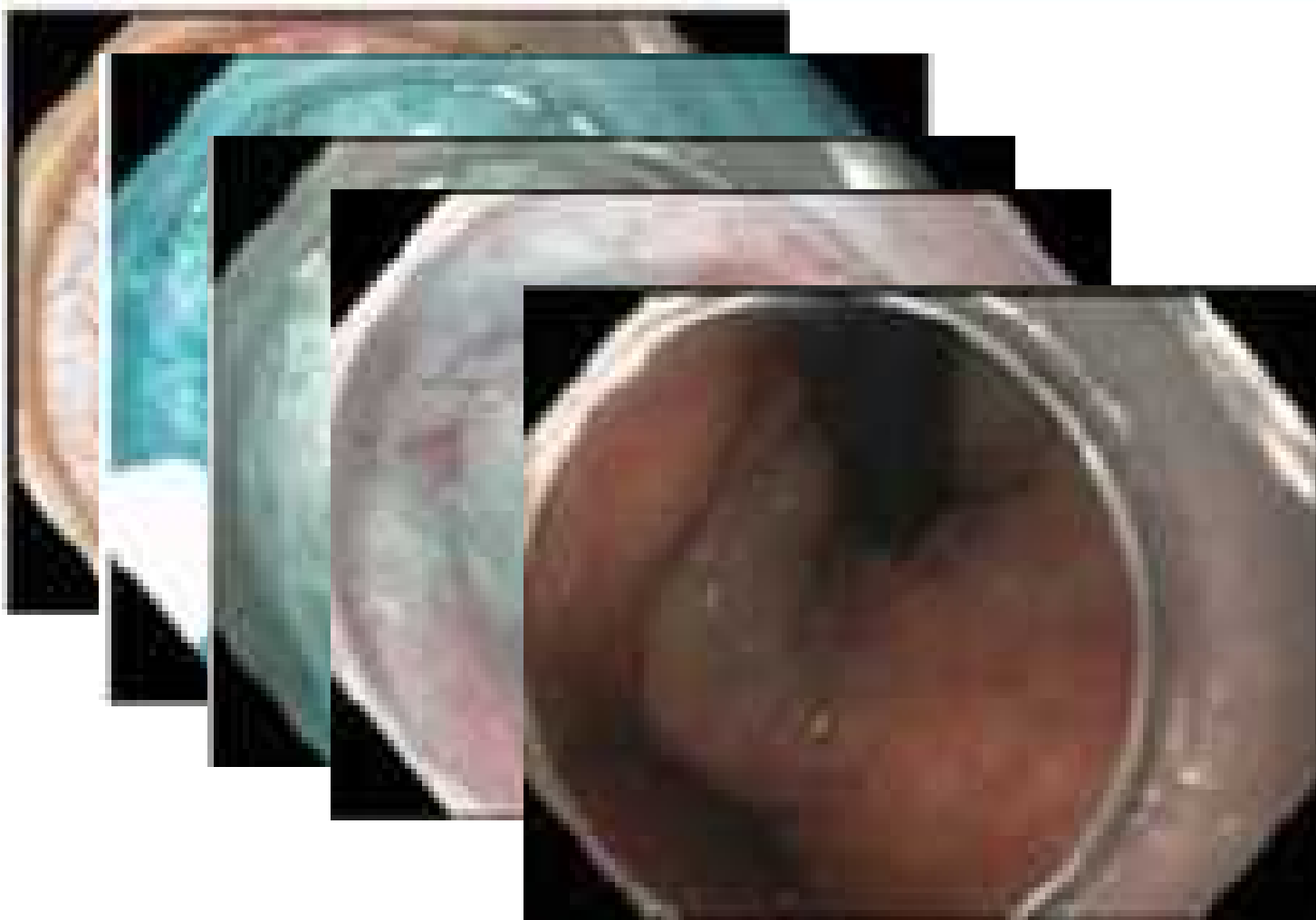


图7 证明粘膜下隧道已经充分进入贲门的方法

鉴定隧道是否已经进入贲门最有效的方法是看贲门粘膜下层的特点，贲门部粘膜下层呈灰白色、较食管粘膜下层空间宽大同时血管更大。次要的鉴定标准有：编织状的、环形的LES；内镜下贲门部粘膜呈现蓝色



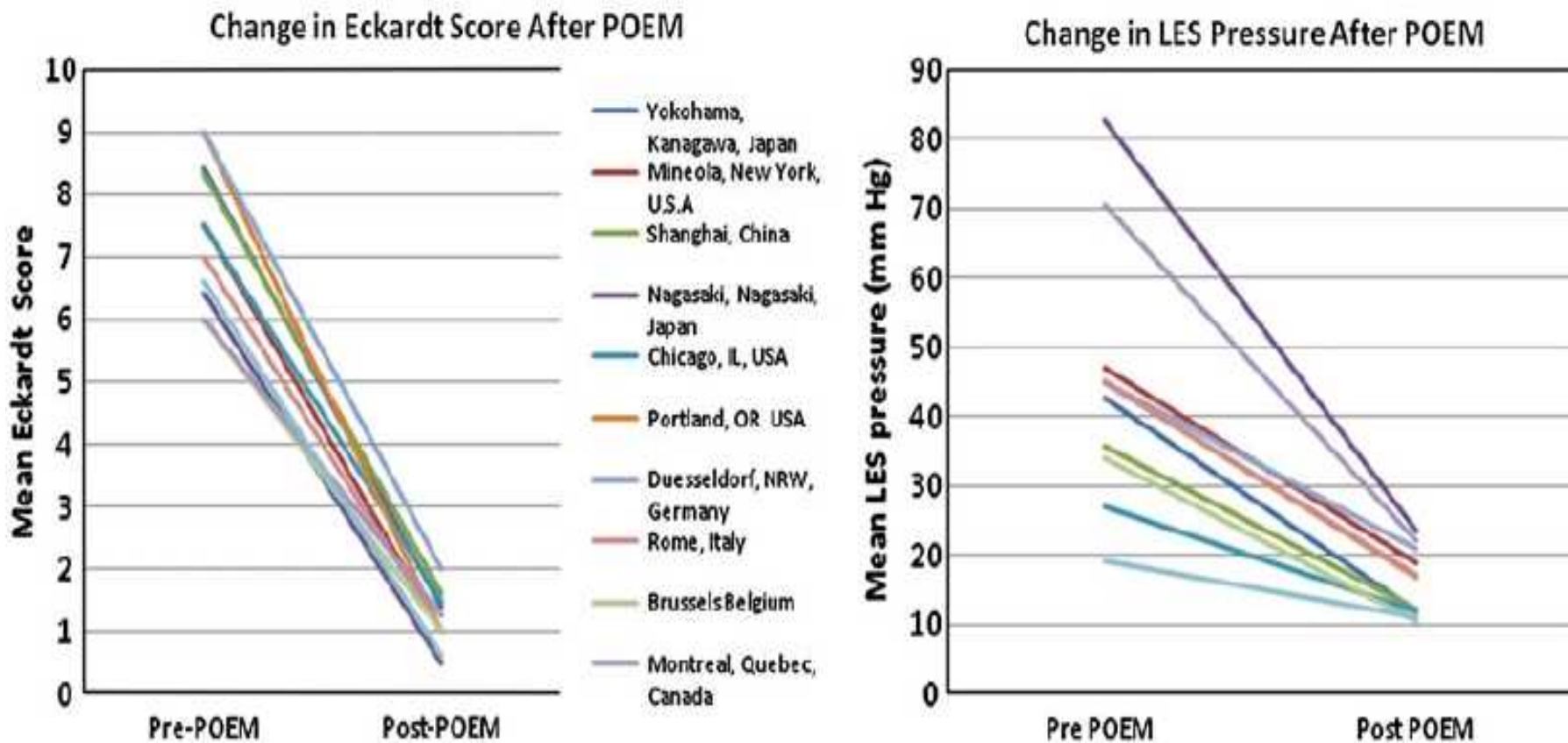


图8 POEM术前后Eckardt scores及LES压力的变化

临床病症和LES下段压力测定提示，POEM的有效率可到达 98 % (90–100 %)。

Eckardt scores $\leq$ 3分认为临床有效

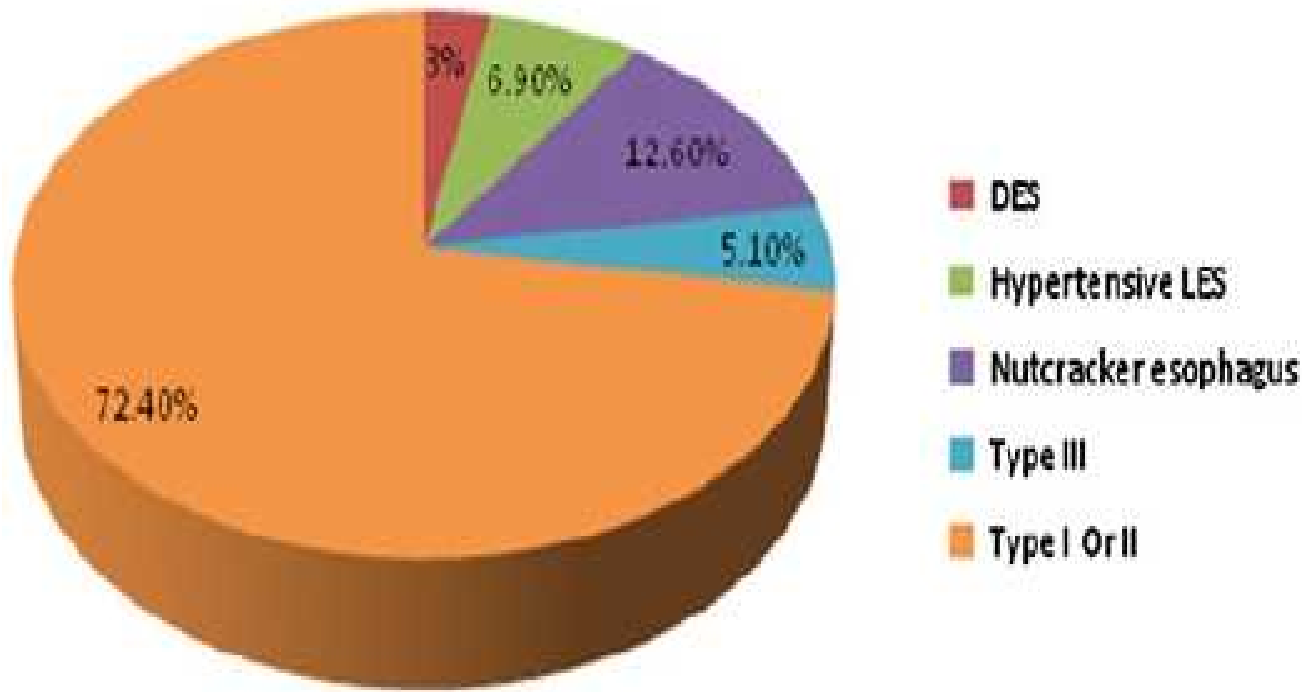


图9 POEM的适应症

调查中28%的患者行POEM手术不是因为典型的I/II贲门失缓和症,而是因食管压力测定发现问题,如III型贲门失缓和症,LES高压,DES,胡桃夹食管



POEM的禁忌症

Clinical Scenario	Absolute Contraindication (# of centers)	Not a Contraindication (# of centers)
Immunosuppression (E.g. IBD patient on maintenance anti-TNF, R.A. pt on methotrexate, or HIV pt on HAART with CD4 of 200-500)	0	7
Prior irradiation mediastinum or esophagus	3	2
Moderate pulmonary disease (e.g. COPD, pulmonary fibrosis) <i>ASA class II</i>	0	12
Severe pulmonary disease (e.g. extensive bullous disease, prior lung resection, home O2) <i>ASA class III, FEV1 or FVC <70%, pCO2 ≥45 or pO2 <75</i>	1	0
Medically managed CV disease e.g. EF<20% with AICD and/or medically managed CAD	0	5
Coagulopathy: Metallic cardiac valve or high risk for venous thromboembolism with need for anticoagulation within 36-48 hours post POEM	0	7
Coagulopathy: High risk cardiac stents requiring anti-platelet agent resumption within 3-5 days post POEM	0	9
Coagulopathy: Baseline platelets at 30-50K (e.g. ITP, myelodysplastic syndrome, hypersplenism)	3	1
Coagulopathy: Same scenario as above with baseline platelets at >50K and <100K	0	6
Obesity BMI≥35 =<40	0	10
Obesity BMI>40	0	7
Prior Mediastinoscopy	0	10
Prior surgery in posterior mediastinum in POEM field	0	8
Prior esophageal EMR or other mucosal ablative treatment (e.g. PDT, RFA)	2	1
End stage Renal Disease on hemodialysis	1	9
Compensated Cirrhosis without portal hypertension	2	4
Compensated cirrhosis with portal hypertension and no or trace GE varices on EGD	7	1

总共列出了17项行POEM手术的禁忌症，中有5项是共同认可的，其中包括:既往食管的放射治疗,既往广泛的食管粘膜切除及消融,严重的肺部疾病、严重的血小板减少症、严重的肝硬化伴门脉高压。



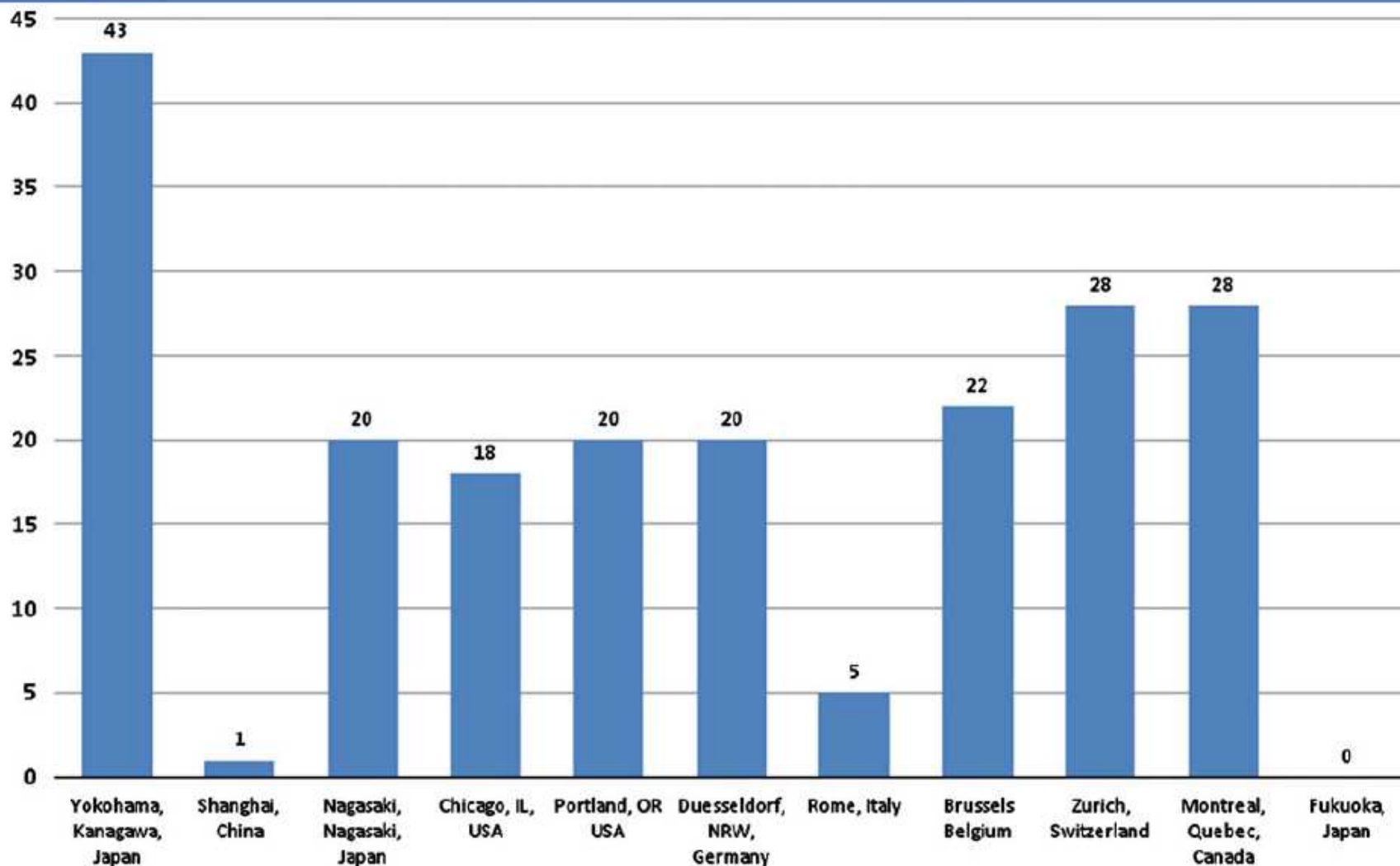
POEM相关并发症

Adverse Events	No (%)
Minor technical AEs with minimal clinical impact	
Capnoperitoneum requiring intraprocedural venting	70 (8.3%)
Inadvertent mucosal perforation of mucosal flap	56 (6.7%)
Premature perforation of muscle layer at time of submucosal tunnel creation	20 (2.4%)
Patients with severe, non-fatal AEs (No/% of patients with any of below)	27 (3.2%)
resulting in ICU stay, readmission within 30 days, surgical conversion, surgical/IR/other intervention, prolongation of hospitalization to >5 days, IV antibiotics for >5 days, blood transfusions or disability requiring a higher level of care after discharge than prior to POEM	
Prolonged Hospitalization events (>5 days)	21 (2.5%)
IR/nonsurgical invasive procedure to treat AE	16 (1.9%)
Intensive Care Unit admissions	10 (1.2%)
Readmissions to the hospital	9 (1.1%)
Bleeding/Hematoma into Tunnel requiring Blood transfusion	8 (1%)
Cardiac Arrhythmia	6 (0.7%)
Pneumothorax, Hemothorax, Hydrothorax	5(0.6%)
Pneumonia or respiratory issue within 30 days of POEM	2 (0.2%)
Leak noted on post POEM imaging or endoscopy	2 (0.2%)

POEM术后并发症较少，未见严重的并发症以及相关的死亡



POEM术后GERD的发生率



11个中心评估POEM术后患者糜烂性食管炎的发生率，平均发生率为17%（0-43%）。



病例1

患者：男，45岁

主诉：吞咽困难20年，反复呕血1年余

诊断：贲门失缓和症

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/708031071063006070>