



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.06.021  
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.06.021  
Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(6):898-902.

· 临床研究 ·

## 基于难度分级的腹腔镜下复发性腹股沟疝修补术

亢浩, 黄耿文

(中南大学湘雅医院 普外胰胆外科, 湖南 长沙 410008)

### 摘要

**目的:** 评价基于难度分级的腹腔镜下复发性腹股沟疝修补术的临床效果。

**方法:** 回顾性总结 2009 年 5 月—2015 年 11 月间中南大学湘雅医院 34 例行腹腔镜下复发性腹股沟疝修补术患者的临床资料。

**结果:** 全组包括手术难度一级病例 13 例 (38%), 二级病例 15 例 (44%), 三级病例 6 例 (18%)。一级或二级的病例, 均采用经腹腹膜前修补 (TAPP)。三级病例, 采取杂交手术。全组均顺利完成手术, 平均手术时间为 (90 ± 27) min。术后 3 例 (8.8%) 发生血清肿, 2 例经穿刺抽液治愈, 1 例观察后自行吸收。术后第 2 天视觉模拟评分 (VAS) 为 (2.0 ± 0.6) 分; 术后 1 个月中位腹股沟疼痛调查表 (IPQ) 评分为 2.4 (0~8) 分。术后中位随访时间 36 个月, 1 例 (3%) 再复发。

**结论:** 对于有经验的外科医生, 采取基于难度分级的手术策略行腹腔镜下复发性腹股沟疝修补术是安全有效的。

### 关键词

疝, 腹股沟; 复发; 腹腔镜; 杂交手术

中图分类号: R656.2

## Laparoscopic repair of recurrent inguinal hernia based on degree of surgical difficulty

KANG Hao, HUANG Gengwen

(Division of Pancreatobiliary Surgery, Department of General Surgery, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China)

### Abstract

**Objective:** To assess the clinical efficacy of laparoscopic repair of recurrent inguinal hernia based on grading of the degree of difficulty.

**Methods:** The clinical data of 34 patients with recurrent inguinal hernia undergoing laparoscopic repair between May 2009 and November 2015 in Xiangya Hospital, Central South University were retrospectively analyzed.

**Results:** The entire group of patients was classified as surgical difficulty grade 1 in 13 cases, grade 2 in 15 cases and grade 3 in 6 cases. Patients with surgical difficulty grade 1 or 2 underwent hernioplasty by using a transperitoneal approach (TAPP), while those with surgical difficulty grade 3 underwent hybrid surgery. Operation was successfully completed in all patients, and the mean operative time was (90±27) min. After operation, three patients developed seroma which was resolved by needle aspiration in two cases and healed spontaneously in one case. Visual Analogue Scale (VAS) on postoperative day was 2.0±0.6, and the median Inguinal Pain Questionnaire (IPQ) score was 2.4 (range 0-8) at one month after operation. The median follow-up for all patients was 36

收稿日期: 2015-11-29; 修订日期: 2016-05-19。

作者简介: 亢浩, 中南大学湘雅医院住院医师, 主要从事普外科胰腺胆道和疝外科方面的研究。

通信作者: 黄耿文, Email: 1466471168@qq.com

months, during which time, one case (3%) had a recurrence again.

**Conclusion:** For an experienced surgeon, laparoscopic repair of recurrent inguinal hernia based on difficulty grading strategy was safe and effective.

**Key words** Inguinal, Hernia; Recurrence; Laparoscopes; Hybrid Surgery

**CLC number:** R656.2

复发性腹股沟疝的手术难度较大,再复发率较高,一直以来是疝外科的难点之一。根据欧洲疝学会指南,对于前次手术采取前入路者,复发后再手术应首选腹腔镜(即后入路)的方法<sup>[1]</sup>。但是,由于既往手术的具体情况不同,采取腹腔镜手术治疗复发疝时,外科医生往往面临诸多不确定因素,手术难度差别较大。因此,基于不同的手术难度,灵活采取相应的手术策略,可以避免不必要的损伤,增加手术的成功率。本文回顾性总结2009年5月—2015年11月间笔者采取这一策略行腹腔镜下复发性腹股沟疝修补术34例,分析其手术效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2009年5月—2015年11月间中南大学湘雅医院普外科共收治复发性腹股沟疝患者34例,均采用腹腔镜手术。34例患者均为男性;年龄26~86岁,平均57岁;直疝15例(44%)、斜疝12例(35%)、骑跨疝7例(21%);第1次复发21例(62%)、第2次复发9例(26%)、第3次复发3例(9%)、第4次复发1例(3%)。

### 1.2 手术难度分级

根据原先手术对本次手术的影响程度,将手术难度分为三级。一级:原先手术对本次手术没有或几乎没有影响,手术难度等同于初发疝;二级:原先手术造成的腹膜前粘连对本次手术有一定影响,手术难度较大,但仍可以较顺利完成;三级:原先手术造成严重的腹膜前粘连或腹壁严重缺损,采取腹腔镜下腹膜前修补有极大难度。本组34例中,一级病例13例(38%),二级病例15例(44%),三级病例6例(18%)。

### 1.3 手术策略

对于手术难度一级或二级的病例,均采用经腹膜前修补(TAPP)。对于三级病例,采取杂交手术。

### 1.4 手术方法

均采用经腹腔入路。按照标准的三孔法,脐上切口Veress针穿刺造气腹,CO<sub>2</sub>气腹压力维持在12~14 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。置入腹腔镜后常规观察双侧腹股沟区,若存在对侧隐匿性疝,在术前取得患者同意的前提下,常规行双侧修补术<sup>[2]</sup>。对于一级或二级的病例,于疝环上方2 cm切开腹膜,解剖腹膜前间隙,显露耻骨梳韧带。尽可能回复疝囊,若疝囊巨大或粘连致密难以回复时,则横断疝囊。精索腹壁化6~8 cm后,将15 cm×10 cm聚丙烯网片平铺于游离的腹膜前间隙。常规采用EMS或螺旋钉枪将网片固定于耻骨梳韧带和前腹壁。腹膜瓣回位后,用3-0 PDS线连续缝合关闭腹膜。对于三级病例,采取杂交手术,具体方法包括2种,一种是针对存在严重的腹膜前粘连者,通过腹腔镜探查明确疝的部位、类型后,转而采取开放式Lichtenstein术或网塞法完成修补,共5例(图1);另一种是针对腹壁缺损巨大的复发疝,采用类似切口疝的修补方法,先通过开放手术将腹壁缺损边缘的筋膜组织予以缝合关闭,再通过前述TAPP的方法进行腹膜前修补术,共1例(图2)。

### 1.5 术后处理

麻醉苏醒后即可下床活动,术后6 h可进流质。术后一般无需应用止痛药。术后第2天由责任护士进行视觉模拟评分(VAS评分)。疼痛程度用0~10共11个数字表示,0表示无痛,10代表最痛,患者根据自身疼痛程度在这11个数字中挑选一个数字代表疼痛程度。术后1个月门诊复查,填写腹股沟疼痛调查表(IPQ),并进行IPQ评分<sup>[3]</sup>。

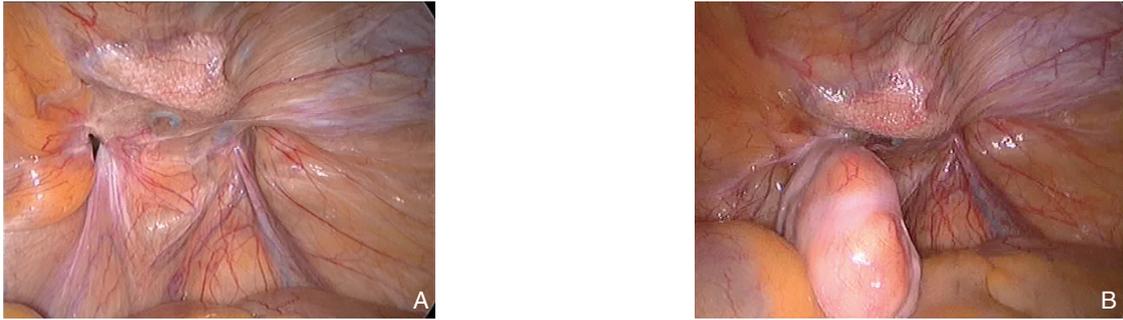


图1 杂交手术处理腹膜前有严重粘连的复发性腹股沟疝 A: 原先手术置入的网塞位于腹膜前, 估计腹膜前间隙内存在严重粘连; B: 经腹股沟开放切口置入网塞修补复发疝

Figure 1 Hybrid technique for recurrent inguinal hernia with severe preperitoneal adhesion A: Mesh plug placed in the preperitoneal space during the previous operation, indicating severe adhesion in the space; B: Another mesh plug placement through open approach for repair of the defect

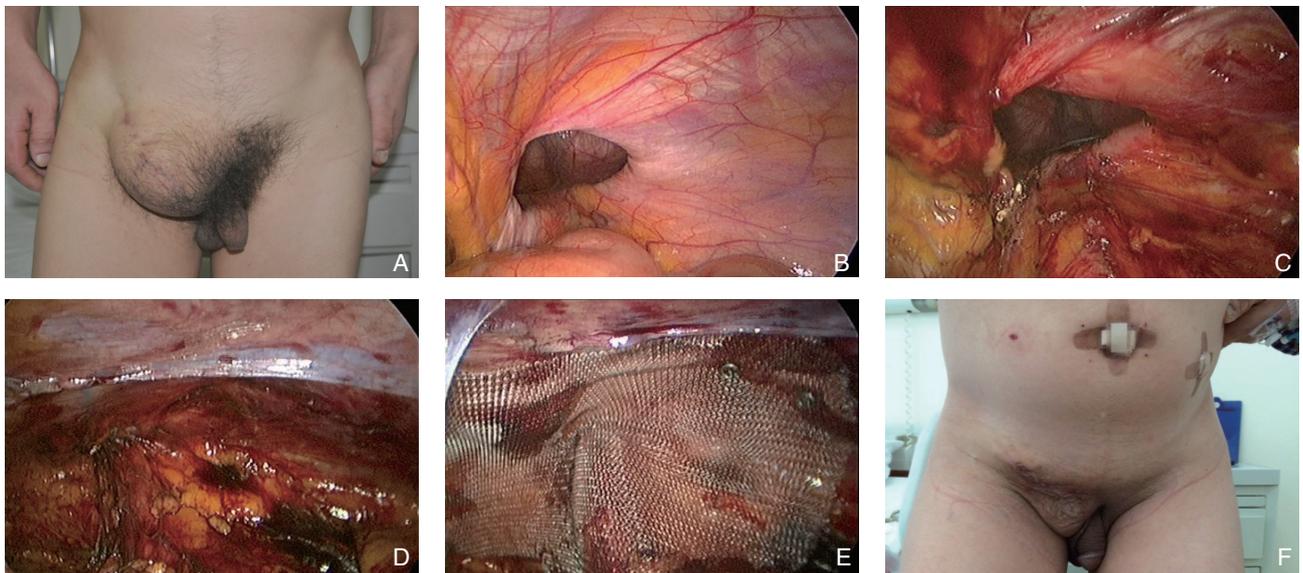


图2 杂交手术处理腹壁巨大缺损的复发性腹股沟疝 A-C: 合并巨大缺损的复发性腹股沟疝; D: 经开放切口将疝环边缘予以对拢; E: 经TAPP入路置入腹膜前网片; F: 术后大体观

Figure 2 Hybrid technique for recurrent inguinal hernia with large defect A-C: Recurrent inguinal hernia with large defect; D: Approximating the rim of the hernia ring through open approach; E: The mesh placement through TAPP approach; F: Postoperative view

## 2 结果

### 2.1 手术并发症及处理

全组均顺利完成手术, 平均手术时间为 $(90 \pm 27)$  min。术后3例(8.8%)发生血清肿, 2例经穿刺抽液治愈, 1例观察后自行吸收。无1例术后发生伤口感染或网片感染。术后均于48 h内痊愈出院。

### 2.2 术后疼痛调查

术后第2天VAS疼痛评分为 $(2.0 \pm 0.6)$ 分。术后1个月中位IPQ评分为2.4(0~8)分。

### 2.3 术后远期效果

术后通过门诊和电话随访。随访33例, 失访1例, 随访率97.0%。中位随访时间36个月(1个月至5年)。1例于术后6个月再复发, 复发率3.0%。

## 3 讨论

复发疝的治疗一直以来是疝外科的难点之一。选择合理的手术入路, 尽可能避开原先手术的疤痕粘连区域成为手术路径选择的重要依据<sup>[4]</sup>。根据2014年欧洲疝学会指南, 对于原先手术采取

开放式前入路手术者,复发后应首选腹腔镜疝修补术<sup>[1]</sup>。理论上,这可以完全避开原先手术的疤痕区和网片植入区,极大地降低手术难度,提高手术修补的确定性。Sandichler等<sup>[5]</sup>对134例Bassini手术和47例Shouldice手术后复发的病例采取TAPP手术,术后仅1例(0.5%)再复发,体现出这一手术策略的优势。最近,Meta分析<sup>[6-7]</sup>显示,相对于开放式修补术而言,复发行腹腔镜修补后,伤口感染率下降、术后康复更快。除此之外,采用腹腔镜手术治疗复发疝的优势还包括:视野好,可以准确判断复发的原因和类型;可以同时修补双侧疝或对侧隐匿性疝;疼痛轻微;复发率低<sup>[8-9]</sup>。

虽然多数复发行腹腔镜手术时,腹膜前无粘连或粘连轻微,操作并不困难<sup>[10-11]</sup>。但对于复杂病例,如多次复发、原先置入的网塞或网片位于腹膜前间隙、注射硬化剂<sup>[12]</sup>或既往有盆腔手术史的病例,腹膜前粘连严重,如果一味强行游离腹膜前间隙,可能造成腹膜严重撕裂,甚至损伤膀胱等腹内脏器或损伤大血管导致大出血的严重后果。为此,有作者提出可采用梭形或“T”形腹膜切开技术以避开局部的致密粘连<sup>[4]</sup>。也有作者采取腹腔内网片置入术(IPOM)的方法来处理这种情况,并取得良好效果<sup>[13-14]</sup>。然而,IPOM治疗腹股沟疝存在较高复发率和费用昂贵等缺点成为限制其临床应用的重要原因<sup>[15]</sup>。而采取杂交手术可能更有助于将“微创”的理念贯穿于手术当中。杂交手术充分利用腹腔镜手术的优势,并且在腹腔镜监视下进行开放的修补手术,如Lichtenstein或网塞法,从而使得修补更为准确和可靠。此外,对于腹壁缺损严重的病例,如果单纯采用TAPP法修补,可能导致网片被推出,从而引起再次复发。此时,采用类似于切口疝的杂交手术方法,修补十分可靠,可更好地修复腹壁的完整性。相比而言,杂交手术复发率低、不额外增加费用等优势,使其成为治疗某些特别复杂复发疝的首选。本组有6例采取这一策略完成复发疝修补,效果良好,无一例发生意外损伤和再次复发。

此外,应重点强调的是,复发疝腹腔镜手术往往面临较初发疝更复杂的情况,手术难度较大,操作较困难,建议应由具有丰富腹腔镜疝修补术经验的外科医生来完成,处于学习曲线内的外科医生应在有经验的医生指导下完成手术,以避免复发疝手术后的再次复发。

## 参考文献

- [1] Köckerling F, Schug-Pass C. Tailored approach in inguinal hernia repair - decision tree based on the guidelines[J]. *Front Surg*, 2014, 1:20. doi:10.3389/fsurg.2014.00020
- [2] 黄耿文,李宜雄,肖广发.高龄患者对侧隐匿性腹股沟疝的外科治疗[J]. *中华疝和腹壁外科杂志:电子版*, 2014, 8(1):19-20.  
Huang GW, Li YX, Xiao GF. Surgical treatment of elderly patients with occult contralateral inguinal hernia[J]. *Chinese Journal of Hernia and Abdominal Wall Surgery: Electronic Version*, 2014, 8(1):19-20.
- [3] 何文,杨柳,黄耿文,等.腹腔镜下腹股沟疝修补术后疼痛调查[J]. *中华疝和腹壁外科杂志:电子版*, 2015, 9(5):53-54.  
He W, Yang L, Huang Gw, et al. Pain investigation after laparoscopic inguinal hernia repair[J]. *Chinese Journal of Hernia and Abdominal Wall Surgery: Electronic Version*, 2015, 9(5):53-54.
- [4] 王明刚.腹腔镜经腹腹膜前补片植入术治疗复发性腹股沟疝技术探讨[J]. *中国实用外科杂志*, 2015, 35(11):1172-1174.  
Wang MG. Discussion of laparoscopic transabdominal preperitoneal prosthetics in the treatment of recurrent inguinal hernia[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2015, 35(11):1172-1174.
- [5] Sandbichler P, Draxl H, Gstir H, et al. Laparoscopic repair of recurrent inguinal hernias[J]. *Am J Surg*, 1996, 171(3):366-368.
- [6] Li J, Ji Z, Li Y. Comparison of laparoscopic versus open procedure in the treatment of recurrent inguinal hernia: a meta-analysis of the results[J]. *Am J Surg*, 2014, 207(4):602-612.
- [7] Pisanu A, Podda M, Saba A, et al. Meta-analysis and review of prospective randomized trials comparing laparoscopic and Lichtenstein techniques in recurrent inguinal hernia repair[J]. *Hernia*, 2015, 19(3):355-366.
- [8] 王祥龙.腹腔镜腹膜前疝修补术与Lichtenstein平片疝修补术治疗腹股沟疝的疗效比较[J]. *中国普通外科杂志*, 2016, 25(4):587-591.  
Laparoscopic transabdominal preperitoneal repair versus Lichtenstein onlay patch repair for inguinal hernia[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2016, 25(4):587-591.
- [9] Köckerling F, Koch A, Lorenz R, et al. Open repair of primary versus recurrent male unilateral inguinal hernias: perioperative complications and 1-year follow-up[J]. *World J Surg*, 2016, 40(4):813-825.
- [10] 黄耿文. Lichtenstein术后复发性腹股沟疝的腔镜治疗[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(9):1241-1243.  
Huang GW. Laparoscopic therapy for recurrent inguinal hernia after Lichtenstein repair[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2014, 23(9):1241-1243.
- [11] 黄映光,张剑,李临海,等.经腹腹膜前腹腔镜腹股沟疝修补术治疗腹股沟复发疝[J]. *中国普通外科杂志*, 2013, 22(3):392-394.  
Huang YG, Zhang J, Li LH, et al. Clinical study on recurrent inguinal hernia after transabdominal preperitoneal laparoscopic hernia repair[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2013, 22(3):392-394.

- [12] 黄耿文. 经腹腹膜前疝修补术治疗硬化剂注射失败的腹股沟疝[J]. 中华疝和腹壁外科杂志:电子版, 2015, 9(1):41-42.  
Huang GW. Treatment of experience of transabdominal preperitoneal repair for inguinal hernia after a failure of sclerotherapy[J]. Chinese Journal of Hernia and Abdominal Wall Surgery: Electronic Version, 2015, 9(1):41-42.
- [13] 陈鑫, 李健文, 张云, 等. 复发性腹股沟疝微创治疗的术式选择[J]. 中华外科杂志, 2013, 51(9):792-795.  
Chen X, Li JW, Zhang Y, et al. The surgical strategy for laparoscopic approach in recurrent inguinal hernia repair: 213 cases report[J]. Chinese Journal of Surgery, 2013, 51(9):792-795.
- [14] Tran H, Tran K, Zajkowska M, et al. Single-port onlay mesh repair of recurrent inguinal hernias after failed anterior and laparoscopic repairs[J]. JSLS, 2015, 19(1):e2014.00212. doi:10.4293/JSLS.2014.00212
- [15] Kingsley D, Vogt DM, Nelson MT, et al. Laparoscopic intraperitoneal onlay inguinal herniorrhaphy[J]. Am J Surg, 1998, 176(6):548-553.

( 本文编辑 宋涛 )

本文引用格式: 亢浩, 黄耿文. 基于难度分级的腹腔镜下复发性腹股沟疝修补术[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(6):898-902. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.06.021

Cite this article as: Kang H, Huang GW. Laparoscopic repair of recurrent inguinal hernia based on degree of surgical difficulty[J]. Chin J Gen Surg, 2016, 25(6):898-902. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.06.021

## 本刊常用词汇英文缩写表

C-反应蛋白	CRP	甲型肝炎病毒	HAV	心电图	ECG
Toll样受体	TLRs	碱性成纤维细胞转化生长因子	bFGF	心脏监护病房	CCU
氨基末端激酶	JNK	聚合酶链反应	PCR	血管紧张素 II	AngII
白细胞	WBC	抗生物素蛋白-生物素酶复合物法	ABC法	血管内皮生长因子	VEGF
白细胞介素	IL	辣根过氧化物酶	HRP	血管性血友病因子	vWF
半数抑制浓度	IC <sub>50</sub>	链霉抗生物素蛋白-生物素酶复合物法	SABC法	血红蛋白	Hb
变异系数	CV	磷酸盐缓冲液	PBS	血肌酐	SCr
标记的链霉抗生物素蛋白-生物素法	SP法	绿色荧光蛋白	GFP	血尿素氮	BUN
表皮生长因子	EGF	酶联免疫吸附测定	ELISA	血小板	PLT
丙氨酸转氨酶	ALT	美国食品药品监督管理局	FDA	血压	BP
丙二醛	MDA	脑电图	EEG	血氧饱和度	SO <sub>2</sub>
丙型肝炎病毒	HCV	内毒素/脂多糖	LPS	烟酰胺腺嘌呤二核苷酸	NADPH
超氧化物歧化酶	SOD	内皮型一氧化氮合酶	eNOS	严重急性呼吸综合征	SARS
磁共振成像	MRI	内生肌酐清除率	CCr	一氧化氮	NO
极低密度脂蛋白胆固醇	VLDL-C	尿素氮	BUN	一氧化氮合酶	NOS
低密度脂蛋白胆固醇	LDL-C	凝血酶时间	TT	乙二胺四乙酸	EDTA
动脉血二氧化碳分压	PaCO <sub>2</sub>	凝血酶原时间	PT	乙酰胆碱	ACh
动脉血氧分压	PaO <sub>2</sub>	牛血清白蛋白	BSA	乙型肝炎病毒	HBV
二甲基亚砜	DMSO	热休克蛋白	HSP	乙型肝炎病毒 e 抗体	HBeAb
反转录-聚合酶链反应	RT-PCR	人类免疫缺陷病毒	HIV	乙型肝炎病毒 e 抗原	HBeAg
辅助性 T 细胞	Th	人绒毛膜促性腺激素	HCG	乙型肝炎病毒表面抗体	HBsAb
肝细胞生长因子	HGF	三磷酸腺苷	ATP	乙型肝炎病毒表面抗原	HBsAg
干扰素	IFN	三酰甘油	TG	乙型肝炎病毒核心抗体	HBeAb
高密度脂蛋白胆固醇	HDL-C	生理氯化钠溶液	NS	乙型肝炎病毒核心抗原	HBeAg
谷胱甘肽	GSH	世界卫生组织	WHO	异硫氰酸荧光素	FLTC
固相 pH 梯度	IPG	双蒸水	ddH <sub>2</sub> O	诱导型一氧化氮合酶	iNOS
核糖核酸	RNA	丝裂原活化蛋白激酶	MAPK	原位末端标记法	TUNEL
核因子-κB	NF-κB	四甲基偶氮唑盐微量酶反应	MTT	杂合性缺失	LOH
红细胞	RBC	苏木精-伊红染色	HE	增强化学发光法	ECL
红细胞沉降率	ESR	胎牛血清	FBS	肿瘤坏死因子	TNF
环氧酶-2	COX-2	体质量指数	BMI	重症监护病房	ICU
活化部分凝血活酶时间	APTT	天冬氨酸氨基转移酶	AST	转化生长因子	TGF
活性氧	ROS	脱氧核糖核酸	DNA	自然杀伤细胞	NK 细胞
获得性免疫缺陷综合征	AIDS	细胞间黏附分子	ICAM	直接胆红素	DBIL
肌酐	Cr	细胞外基质	ECM	总胆固醇	TC
基质金属蛋白酶	MMP	细胞外调节蛋白激酶	ERK	总胆红素	TBIL
计算机 X 线断层照相技术	CT	纤连蛋白	FN		