

论文汇编

西安交通大学第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital Of Xi'an Jiaotong University(XiBei Hospital)

01

PART ONE

病例简介

荧光技术指导下的双镜联合处理支气管胸膜瘘

柳乾龙 余强 刘瑞 李鹏

西安交通大学第二附属医院小儿外科

仁心仁术 | 尚德尚医 | 永无止境 | 开拓创新

西安交通大学第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital Of Xi'an Jiaotong University(XiBei Hospital)

01

PART ONE

病例简介

仁心仁术 | 尚德尚医 | 永无止境 | 开拓创新

西安交通大学第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital Of Xi'an Jiaotong University(XiBei Hospital)

01

PART ONE

病例简介

既往手术

2021-09
患儿8岁，
因反复肺部感染2年，
CT发现“肺大泡”
于吉林XX医院行
VATS病灶切除

第1次手术
术后仍有反复肺部感染，
复查CT可见囊性病变

术前CT

仁心仁术 | 尚德尚医 | 永无止境 | 开拓创新

西安交通大学第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital Of Xi'an Jiaotong University(XiBei Hospital)

01

PART ONE

病例简介

既往手术

2023-09
患儿10岁
左肺上叶CPAM术后反
复肺部感染2年，
于我院行VATS
左肺固有上叶切除

第2次手术
术后复查X线可见包裹性
气胸，保守治疗未见好转

术前CT

仁心仁术 | 尚德尚医 | 永无止境 | 开拓创新

西安交通大学第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital Of Xi'an Jiaotong University(XiBei Hospital)

01

PART ONE

病例简介

本次手术

2024-01
患儿11岁
支气管胸膜瘘
于我院
VATS左肺固有上叶
支气管残端切除

第3次手术
术后复查X线
包裹性气胸明显减少。

术前CT

第二次术后4月
(20240115)

本次术后4天
(20240122)

仁心仁术 | 尚德尚医 | 永无止境 | 开拓创新

西安交通大学第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital Of Xi'an Jiaotong University(XiBei Hospital)

02

PART TWO

治疗方式

仁心仁术 | 尚德尚医 | 永无止境 | 开拓创新

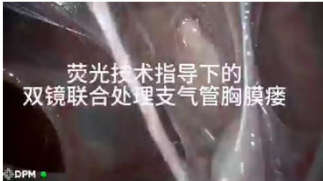
1

治疗方式

◆手术要点:

- 1、气管镜注射吲哚菁绿、喷射通气;
- 2、胸腔镜游离粘连、荧光引导下解剖支气管残端

◆手术视频:



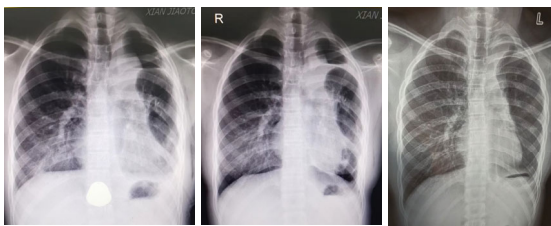
荧光技术指导下的
双镜联合处理支气管胸膜瘘

仁心仁术 | 尚德尚医 | 永无止境 | 开拓创新

PART THREE 治疗结果

仁心仁术 | 尚德尚医 | 永无止境 | 开拓创新

治疗结果



术后4天 (2024.01.22) 术后8天 (2024.01.26) 术后4月 (2024.05.26)

仁心仁术 | 尚德尚医 | 永无止境 | 开拓创新

PART FOUR 讨论

仁心仁术 | 尚德尚医 | 永无止境 | 开拓创新

讨论

- 1、多次手术后形成的支气管胸膜瘘容易导致包裹性气胸。
- 2、支气管胸膜瘘导致的包裹性气胸多数需要手术治疗。
- 3、气管镜下支气管残端荧光染色、喷射通气对于支气管胸膜瘘的手术具有重要辅助作用。
- 4、多次手术导致的支气管胸膜瘘手术治疗是安全可行的。

仁心仁术 | 尚德尚医 | 永无止境 | 开拓创新

感谢聆听



仁心仁术 | 尚德尚医 | 永无止境 | 开拓创新

西安交通大学第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University(XiBei Hospital)

多次复发的气管食管瘘

刘瑞 余强 柳乾龙 李鹏*

Pediatric Surgery, 2nd Affiliated Hospital of XJTU

仁心仁术 | 厚德南区 | 永宏奉献 | 开拓进取

西安交通大学第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University(XiBei Hospital)

01

PART ONE

病例简介

仁心仁术 | 厚德南区 | 永宏奉献 | 开拓进取

西安交通大学第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University(XiBei Hospital)

病例简介

> 基本信息: 女, 2岁

入院时间: 2022年03月10日

> 主诉: 食管闭锁伴气管食管瘘术后2年余, 气管食管瘘术后6月余, 发现气管食管瘘1月余

> 现病史:

2020-01-26

患儿生后3天
Ⅲ型食管闭锁
外院行开胸手术

第1次手术

2021-03-08

外院行“胸腔镜探查中
转开胸气管瘘修补术、食管
狭窄成形术”

第2次手术

2021-09-10

我院行“胸腔镜下
气管食管瘘修补术”

第3次手术

术后复发
术后1月余
食管造影: 气管食
管瘘复发

术后复发
2021-04-20
支气管镜: 气管食
管瘘复发

仁心仁术 | 厚德南区 | 永宏奉献 | 开拓进取

西安交通大学第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University(XiBei Hospital)

病例简介

第3次术后再次复发

动态复查食管造影

2021.09.22

2021.09.29

2022.01.25

支气管镜

第三次术后动态复查食管造影均提示: 气管食管瘘 1月余前 (2022-02-23) 支气管镜检查提示气管食管瘘

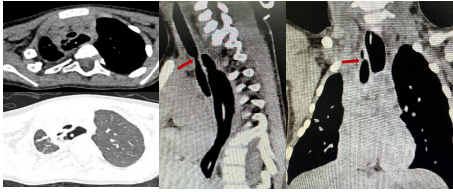
仁心仁术 | 厚德南区 | 永宏奉献 | 开拓进取

西安交通大学第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University(XiBei Hospital)

病例简介

2022-03-01 我院胸部CT: 1.气管上段不规则性狭窄, 食管管腔明显扩张并其内置管, 请结合临床; 2.左肺下叶及右肺炎症; 3.右侧胸腔积液。



仁心仁术 | 厚德南区 | 永宏奉献 | 开拓进取

西安交通大学第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University(XiBei Hospital)

病例简介

为求进一步诊治来我院, 门诊以“复发性气管食管瘘、肺炎、后天性胸廓畸形、脊柱侧弯、营养不良”收住入院。

> 既往史、个人史、家族史无特殊。

> 查体: 体重10kg。留置胃管, 鼻饲状态, 胃管通畅。胸廓不对称, 可见明显手术瘢痕, 右侧呼吸运动减弱, 右肺呼吸音粗, 未闻及胸膜摩擦音, 双肺未闻及明显干湿啰音。

入院诊断:

1. 复发性气管食管瘘

2. 气管狭窄

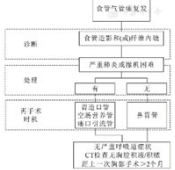
3. 双肺炎炎

4. 右侧胸腔积液

5. 后天性胸廓畸形

6. 脊柱侧弯

7. 营养不良



仁心仁术 | 厚德南区 | 永宏奉献 | 开拓进取

3

病例简介

治疗原则及方案

控制肺部感染，提高手术耐受

围手术期积极营养支持，改善营养状况

适时手术治疗，最优手术方案

恢复期严密防治并发症

胸腔镜食管食管瘘修补术+3D打印气管外支架置入术

仁心仁术 | 尚德尚医 | 求实求真 | 开拓创新

胸腔镜食管食管瘘修补术+3D打印气管外支架置入术

1. 根据胸部CT进行气道三维重建。

2. 应用SOLIDWORKS设计“C”型气管外支架。

3. 应用聚己内酯可降解材料3D打印外支架

4. 术前经支气管镜注射ICG溶液至瘘管

5. 胸腔镜切换为荧光模式可见瘘管清晰显示为荧光色

6. 充分游离并离断瘘管，分别修补食管端及气管端

7. 置入3D打印生物可降解气管外支架，于瘘管水平包绕气管，分别于“左上”、“左下”、“右上”、“右下”4角处缝合4针，将支架固定于气管软骨。

A

B

C

D

E

F

Esophagus

TEF

Trachea

Stent

仁心仁术 | 尚德尚医 | 求实求真 | 开拓创新

治疗结局

a. 胸腔闭式引流;

b. 食管瘘口水平持续负压吸引;

c. 管饲加强营养;

d. 抗感染等支持治疗

术后出现“食管瘘”

瘘口愈合; 食管下端狭窄, 目前定期行球囊扩张术治疗

仁心仁术 | 尚德尚医 | 求实求真 | 开拓创新

PART THREE

讨论

仁心仁术 | 尚德尚医 | 求实求真 | 开拓创新

讨论

1. 多次复发的rTEF症状严重、诊断困难、治疗复杂，甚至可能给患儿带来灾难性后果。

2. 定位瘘管：术前瘘管内注射ICG溶液，操作简便，效果直观，减少了术中对食管和气管的过度游离。

3. 3D打印可降解气管外支架：利用胸腔镜技术置入，从物理上隔绝食管与食管，阻止了rTEF黏膜管道的再通。

4. 这种手术方式更适用于多次复发、短而崎岖的不规则瘘rTEF，以及局部炎症较重、组织层次不清，组织健康状态较差、合并气管软化的病例。

避免rTEF再次复发

仁心仁术 | 尚德尚医 | 求实求真 | 开拓创新

感谢聆听

仁心仁术 | 尚德尚医 | 求实求真 | 开拓创新

4

疑难病例讨论

巨结肠术后反复肠炎、严重营养不良

田礼 马辰森 余东海
华中科技大学同济医学院附属同济医院小儿外科

病情介绍

- ◆ 患儿男，5岁1个月，足月、顺产，出生体重3.65kg
- ◆ 入院日期：2021-8-25
- ◆ 主 诉：巨结肠术后4年余，进行性消瘦3个月
- ◆ 入院一般情况：
T 36.7℃，P 114 次/分，R 24 次/分，BP 95/58mmHg
Ht 97cm，**体重 8.0kg**

◆ 现病史：

术后病理

术后病理会诊

镜检：原单位免疫组化结果（肠20166508）：
S-100（神经丛+），CK（-），GathD（-）

病理诊断：（肠20166508）切片示粘膜及粘膜下层可见增生的神经丛，未找到神经节细胞。
（肠20167750A、B、J、K）切片示肠全层，在粘膜下层及肌层间可见发育较好的神经节细胞。
（肠20167750B、G、H、I）切片示肠全层，粘膜下层及肌层中可见少量神经丛，未找到神经节细胞。
（肠20167750C、E）切片示肠全层，粘膜下层及肌层中可见少许神经丛，部分区域可见发育中等及个别发育较好的神经节细胞。
（肠20167750F、L）切片示肠全层，粘膜下层及肌层中可见较多增生神经丛，未找到神经节细胞。
（肠20167750M）淋巴组织反应性增生。

- ◆ 2019-2，至XX医院行MR提示脊髓低位，脂肪瘤型。行**脊髓肿瘤切除术。小便正常。**
- ◆ 2019-6，因“肠梗阻”在XX医院行肠切除术。术后每天大便10余次，稀水便为主。**体重约15kg。**
- ◆ 2021-5，间断腹痛、腹胀，可见胃肠型，至XX医院，补液、营养、灌肠，效果较差。住院1个月，**体重下降至10kg。**
- ◆ 2021-6，出院回家，反复腹痛，排便需肛管辅助。体重进一步**下降至8kg左右。**

多次手术、反复住院，家长的精神压力非常大！



辅助检查

◆ 血常规：

WBC	14.14*10 ⁹ /L	↓
N	71.8%	↑
Hb	78g/L	↓
Plt	656	↑

辅助检查

◆ 生化全套：

谷丙转氨酶	6		≤41
谷草转氨酶	10		≤40
钾	3.41	↓	3.50-5.10
钠	103.4	↓	136-145
氯	62.2	↓	99-110
钙	2.13	↓	2.20-2.70
总胆红素	7.0		≤26
直接胆红素	3.4		≤8.0
间接胆红素	3.6		≤16.8

辅助检查

◆ 基因检测

报告附表						
该表格列出的位点为本病相关位点，但尚未进行 Sanger 测序验证，不排除高通量测序技术本身局限性导致的假阳性，结果仅供参考，必要时需进一步完善 Sanger 测序验证。						
基因	染色体位点	变异信息	变异类型	疾病名称	遗传模式	参考来源
CTF4	chr16:1095340	NM_002346:c.1095340G>A(p.F132P)	Het	Auto lymphocyte syndrome, type 1L, complementation group A [MIM:209920]	AR	4410 - Paternal
GJB2	chr3:20783612	NM_004306:c.20783612G>A(p.V37D)	Het	Dafless, autosomal dominant 2A, [MIM:603344]; Dafless, autosomal recessive 1A, [MIM:220200]; Bart-pumphrey syndrome, [MIM:149200]; Volvulus syndrome, [MIM:124000]; Konradien, palmoplantar, with deafness, [MIM:143100]; Keratitis ichthyosis deafness syndrome, [MIM:148210]; Hydrax like ichthyosis with deafness, [MIM:625490]	AD/AR/DO	999139 DM Maternal/Paternal
KAT5	chr11:4740483	NM_005055:c.4740483G>T(p.S152L)	Het	Total akinesia deformation sequence 2, [MIM:615350]; Myofascic syndrome, congenital, 1, associated with acetylcholine receptor deficiency, [MIM:616250]	AR	010 - Paternal
SH3BP2	chr8:121705551	NM_001079955:c.121705551G>A(p.K481)	Het	Frank or Haas syndrome, [MIM:209420]	AR	010 - Paternal
PRF	chr12:6128707	NM_003552:c.6128707G>T(p.T206L)	Het	von Willebrand disease, type 1, [MIM:193400]; von Willebrand disease, type 2A, 2B, 2M, and 2N, [MIM:615340]; von Willebrand disease, type 3, [MIM:277400]	AD/AR	9010 DM Maternal

◆ 入院诊断：

1. 重度营养不良
2. 巨结肠相关性肠炎
3. 先天性全结肠型巨结肠
4. 中度贫血
5. 重度脱水、电解质紊乱
6. 骶尾部Ⅱ期压疮
7. 脊髓栓系综合征（术后）

讨 论

- ◆ 需要完善的检查？
- ◆ 进一步明确诊断？
- ◆ 下一步治疗方案？

◆ 诊治经过：

- (一) 评估：一般情况、血液检测、呼吸循环泌尿系统；
- (二) 抢救：液体复苏、抗感染、纠贫血、稳电解质等；
- (三) 营养：肠外肠内营养联合；
- (四) 平衡：红-肠平衡、出入量、内环境、热量等；
- (五) 综合：肠道菌群、免疫功能、人文关怀等。

◆ 营养：

(一) 肠内营养：

- (1) 来源：深度水解配方奶粉，利于吸收和肠黏膜修复
- (2) 途径：鼻饲管泵入，逐渐增量
- (3) 渗透压：198 mOsm/kg
- (4) 能量密度：2.0 kcal/ml
- (5) 电解质、维生素、微量元素等

- ◆ 营养：
- (二) 肠外营养：
- (1) 来源：三合一营养制剂
 - (2) 途径：中心静脉导管途径输入（PICC）
 - (3) 容积渗透压：750 mOsm/L
 - (4) 能量来源：蛋白 2g/kg，脂肪2g/kg，葡萄糖4-6g/kg，每天热量约800kcal（90-100kcal/kg），逐渐减量。
 - (5) 电解质、维生素、微量元素等
 - (6) 根据出入量动态调整。

◆ 肠内、肠外营养：

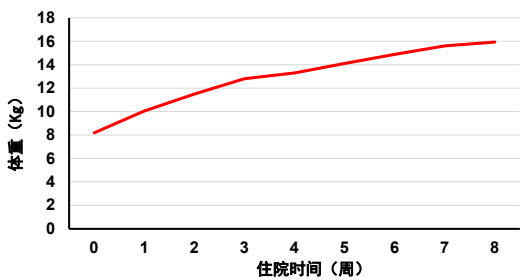
肠内营养			肠外营养		
时间	种类	量	时间	种类	量
1周	蔼尔舒	30ml/h，泵3停1	1周	三合一制剂	900ml
2周	蔼尔舒	40ml/h，泵3停1	2周	三合一制剂	900ml
3周	蔼尔舒+稀粥	50ml/h，泵3停1	3周	三合一制剂	900-850ml
4周	蔼尔舒+稀粥+面条	60ml/h，泵3停1	4周	三合一制剂	850-800ml
5周	蔼尔舒+稀粥+面条	60ml/h，间断泵奶	5周	三合一制剂	750-700ml
6周	蔼尔舒+稀粥+面条	60ml/h，间断泵奶	6周	三合一制剂	700-650ml
7周	蔼尔舒+稀粥+面条	60ml/h，间断泵奶	7周	三合一制剂	700-650ml

- ◆ 肠道菌群：
- 肛拭子NGS检测：
- (1) 多种耐药菌
 - (2) G+/G-混杂
 - (3) 指导抗生素应用

菌群失调

菌属	拉丁文名/中文名	序列数	拉丁文名/中文名	序列数	相对丰度
G-	<i>Pseudomonas</i> 假单胞菌属	2191	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> 铜绿假单胞菌	210	1.9215%
G-	<i>Salmonella</i> 沙门菌属	1142	<i>Salmonella enterica</i> 肠炎沙门氏菌	1057	13.1435%
G-	<i>Acinetobacter</i> 不动杆菌属	347	<i>Acinetobacter baumannii</i> 鲍曼不动杆菌复合群	257	3.8333%
G-	<i>Proteus</i> 变形杆菌属	295	<i>Proteus mirabilis</i> 普通变形菌	24	0.3557%
G-	<i>Breviflavus</i> 布氏菌属	274	<i>Breviflavus albidus</i> 白布氏菌	138	1.7382%
G-	<i>Stenotrophomonas</i> 黏芽孢杆菌属	216	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> 嗜麦芽铜绿单胞菌	102	1.3077%
G-	<i>Haemophilus</i> 嗜血杆菌属	87	<i>Haemophilus parainfluenzae</i> 副流感嗜血杆菌	69	1.9376%
G+	<i>Gardiera</i> 戈氏菌属	63	<i>Gardiera sp.</i> 戈氏菌	41	0.4949%
G+	<i>Staphylococcus</i> 葡萄球菌属	61	<i>Staphylococcus aureus</i> 金黄色葡萄球菌	37	0.4387%
G-	<i>Escherichia</i> 埃希菌属	34	<i>Escherichia coli</i> 大肠杆菌	4	0.1053%

营养状态的变化



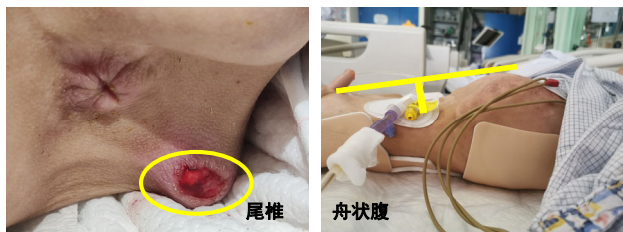
入院第1天



入院第1天



入院第1天



入院1周



入院2周



入院3周



入院3周



入院4周



入院8周

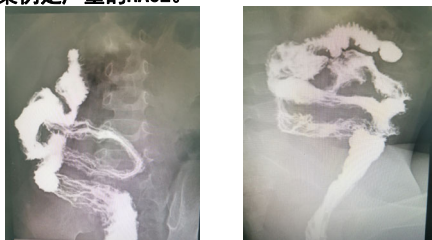


入院8周（前后对比）

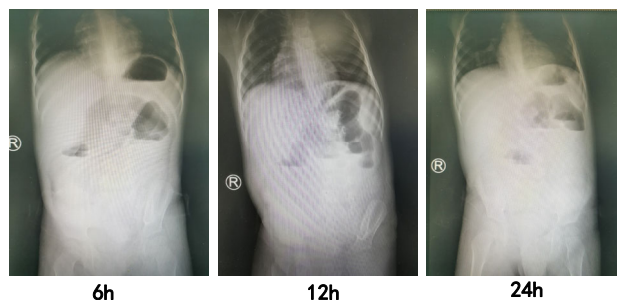


◆ 诊治体会：

（1）预防巨结肠相关性小肠结肠炎（HACE）仍是具有挑战的课题。本案例是严重的HACE。

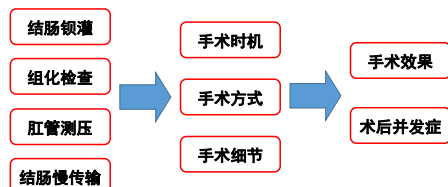


结肠钡灌复查



◆ 诊治体会：

（2）术前评估体系与手术方式的权衡。



◆ 诊治体会：

（3）联合肠内、肠外营养。

营养支持的目的：细胞代谢、器官功能、免疫功能。

营养支持的原则：优先EN，联合PN；分阶段；个体化。

联合 $\neq 1+1$ ； $1+1 > 2$

◆ 诊治体会：

(4) 保证功能与避免并发症：外科医生的抉择！

新的突破口：肛-肠平衡理论的应用。



感谢各位专家的指导！



上海儿童医学中心福建医院
福建省儿童医院
FUJIAN CHILDREN'S HOSPITAL

疑难病例讨论

王翔

2024.05.31



上海儿童医学中心福建医院
福建省儿童医院
FUJIAN CHILDREN'S HOSPITAL

病情简介

▶ 患者男，12岁

▶ 主 诉：骶尾部肿胀疼痛伴发热1月余，再发2天。

▶ 现病史：缘于入院前1月余，患儿出现骶尾部肿胀疼痛，伴发热，最高体温40℃，无排粘液脓血便，无咳嗽、气促，无腹胀、腹泻，无血便、黑便，无四肢抽搐等不适。患儿骶尾部肿胀较前加重，反复发热。3周前就诊我院，查US：肛管左侧组织间隙内弱回声区，考虑脓肿可能。CT：直肠周围、骶前直肠后间隙及骶尾骨周围软组织内异常密度影（累及骶段椎管内），考虑广泛感染性病变，予“舒普深”+“甲硝唑”抗感染、退热、洗肠等处理。于2023.10.31行“结肠镜检查”，肠镜诊断：结肠术后，结肠瘘道？。疼痛症状较前缓解，无再发热。2天前再次出现骶尾部肿胀、疼痛，伴有低热，排便正常，无呕吐、腹泻等不适。今为进一步诊治，门诊拟“直肠周围炎”收住入院。发病以来，精神、饮食、睡眠尚可，大小便无异常，体重无明显增减。



上海儿童医学中心福建医院
福建省儿童医院
FUJIAN CHILDREN'S HOSPITAL

肛门查体

骶尾部肛门上方可见一瘘口，约1cm*1cm，可见红色粘膜外翻，瘘口周围肉芽组织增生，可见少许分泌物流出。肛门指诊：成人食指可进入肛管，进入指尖1.5cm触及明显瘢痕，无法再进入，肛门括约肌力量弱。



上海儿童医学中心福建医院
福建省儿童医院
FUJIAN CHILDREN'S HOSPITAL

病情简介

入院诊断：

- 1) 结肠瘘（结肠窦道）
- 2) 回肠造口状态
- 3) 营养不良
- 4) 大便失禁
- 5) 手术后随诊检查（巨结肠根治术后、直肠狭窄切除术后、结肠瘘切除术后）



上海儿童医学中心福建医院
福建省儿童医院
FUJIAN CHILDREN'S HOSPITAL

诊治经过

▶ 2011.03.29 腹胀肠梗阻就诊福建省妇幼保健院，洗肠处理

▶ 2011.10.10 于福建省妇幼保健院行“先天性巨结肠根治术”，切除直肠、乙状结肠、降结肠



上海儿童医学中心福建医院
福建省儿童医院
FUJIAN CHILDREN'S HOSPITAL

诊治经过

▶ 2011.12.05，先巨术后1月余出现大便减少伴腹胀1天，诊断“吻合口狭窄、小肠结肠炎”，洗肠、抗感染治疗。

▶ 2012.05.28，考虑“粘连性肠梗阻”，行“肠粘连松解术”，升结肠近端发出索带压迫十二指肠水平部。

▶ 2012.06.22-2012.07.09 小肠结肠炎，洗肠抗感染治疗。

▶ 2014.02.19，考虑“肛瘘、直肠吻合口炎症、污染”，查体：膀胱截石位4点钟处距肛门1cm处见一瘘孔，肠粘膜组织中间瘘孔，肛门口边缘7点钟处粘膜组织突出约，大小约1×0.4cm。肛门指诊，距肛门口1.5cm肛管内（4点钟处）凹陷，距肛门约2.5cm可及吻合口，水肿明显，示指第一节进入后较紧，无法进一步伸入，直肠内有软便堆积，经4点钟处瘘口8F尿道探子进入，其内口位于肛门1.5cm处。

上海儿童医学中心福建医院
福建省儿童医院
FUJIAN CHILDREN'S HOSPITAL

诊治经过

- ▶ 2014.9.17于首都儿研所行“腹会阴联合吻合口切除、扩张直肠切除术”，术后时有漏便
- ▶ 2024.01.24于我院行“腹腔镜联合骶会阴结肠瘘切除术+结肠部分切除+肠粘连松解术”

福建省儿童医院 www.fjretyg.com

上海儿童医学中心福建医院
福建省儿童医院
FUJIAN CHILDREN'S HOSPITAL

辅助检查



假道
肠管

福建省儿童医院 www.fjretyg.com

上海儿童医学中心福建医院
福建省儿童医院
FUJIAN CHILDREN'S HOSPITAL

治疗结果

骶尾部窦道外观



福建省儿童医院 www.fjretyg.com

上海儿童医学中心福建医院
福建省儿童医院
FUJIAN CHILDREN'S HOSPITAL

治疗结果

- ▶ 术后至今在家窦道冲洗治疗。
- ▶ 复查造影：1. 结肠瘘可能；2. 直肠下段局部管腔狭窄

福建省儿童医院 www.fjretyg.com

上海儿童医学中心福建医院
福建省儿童医院
FUJIAN CHILDREN'S HOSPITAL

问题

患儿于家中保守治疗4月，窦道迁延不愈，肛门指诊及造影检查可见直肠狭窄，因先天性巨结肠手术切除肠管后仅剩余15cm结肠，下一步治疗方案？如何避免再次复发结肠瘘？盆底粘连严重，需何种手术方式行再次手术治疗？

福建省儿童医院 www.fjretyg.com

上海儿童医学中心福建医院
福建省儿童医院
FUJIAN CHILDREN'S HOSPITAL

谢谢聆听！



福建省儿童医院 www.fjretyg.com

一例胆总管囊肿术后囊肿远端残留的治疗

病史

主诉：间断上腹部疼痛40余天

现病史：患儿于入院40余天前无明显诱因出现上腹部疼痛，以剑突下为著，伴发热，最高39.0℃，后自行降至正常，伴恶心、呕吐，呕吐胃内容物，呕吐后腹痛可缓解，无黄疸、腹胀等不适，就诊于当地医院，行相关化验检查考虑胆管结石合并肝功能不全，予口服“优思弗、联苯双酯滴丸”2周后腹痛缓解，2周前始患儿诉上腹部仍间断疼痛，今晨10点左右患儿进食后突发上腹部疼痛，难以忍受，再次就诊当地予肌注止痛药物（具体不详）后腹痛稍缓解，现为求进一步诊治就诊于我院外科门诊，以“腹痛待查：胆管结石？胆总管囊肿术后”收住我科。自发病来，患儿精神、食欲可，小便正常，大便干。

病史

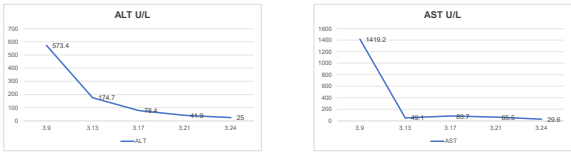
用药史：优思弗、联苯双酯滴丸。

既往史：既往2020年3月因先天性胆总管囊肿于我科行腹腔镜下胆总管囊肿、胆囊切除、肝总管空肠Roux-En-Y吻合术，术后于我科门诊定期复查，无“肝炎、结核”等传染病史及接触史，无食物及药物过敏史，无外伤史，无输血、血制品史。

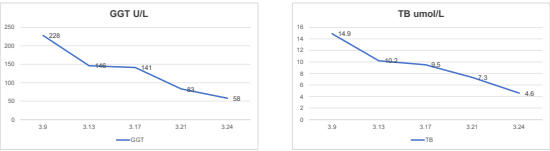
个人史：患儿系第1胎第1产，足月顺产，生后无窒息，否认宫内窘迫史，出生体重3.5kg，生后母乳喂养。按时按序接种部分疫苗。

家族史：父母健康状况均良好，否认家族中遗传病史及传染病史记载。

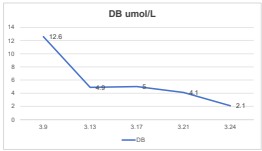
辅助检查



辅助检查



辅助检查



腹部彩超：肝左叶胆管增宽，较宽处约1.0cm，内见数个强回声，范围约1.2*0.7cm，后伴声影，胰腺形态大小正常，实质回声均匀，胰管局限性增宽，较宽处约0.5cm，内见数个强回声，较大约0.7cm，另可见一等回声光团，大小约0.6*0.5cm。

辅助检查

MRCP:胆总管囊肿、胆囊切除、肝总管空肠Roux-En-Y吻合术后改变:胆肠吻合处未见明显异常;胆囊切除术后改变;左肝管小结石;胰腺钩突区囊状影,胆总管残端伴结石;胰腺形态饱满,请结合临床及实验室检查,注意胰腺炎性改变;胰头胰管略扩张,与胆总管残端相连?脾周少许积液;

治疗

入院后给予禁食、补液、保肝、抗感染后,后行开腹手术治疗(术中切开胆总管残端、胰管,取出结石,同时于原肝肠吻合口上方取出一枚结石),术后给予静脉抗感染、保肝、止血对症治疗好转出院。

讨论

胆总管囊肿远端的处理
足够大的肝肠吻合口是否可以预防术后结石的发生

S-1

经脐单切口腹腔镜技术在肛门闭锁术后后尿道憩室治疗中的应用

刁美、李龙、张一帆、明安晓
首都儿科研究所附属儿童医院

目的 后尿道憩室是小儿肛门闭锁术后严重并发症之一。因其位于盆腔深部，且直肠和尿道之间操作空间极其有限，完全切除难度极大。我中心首次应用经脐单切口腹腔镜治疗肛门闭锁术后后尿道憩室，评估疗效。

方法 评估 2011 年 6 月至 2024 年 1 月在我中心接受经脐单切口腹腔镜后尿道憩室切除手术的肛门闭锁患儿。经腹壁自后尿道憩室近端至远端接力式放置一系列悬吊线辅助术野暴露及游离。切开憩室，清除内容物创造操作空间。憩室远端沿粘膜下层游离避免尿道和盆底神经损伤。直肠粘膜自直肠和尿道交界处完全剔除。缝合肌鞘关闭瘘管。评估手术时间，术后恢复时间及并发症。

结果 30 名患儿成功实施经脐单切口腹腔镜后尿道憩室切除术。5 名合并有直肠回缩的患儿同期腹腔镜下游离远端直肠，横断直肠上动静脉，无张力拖出至会阴部，行肛门成型术。无一例中转开腹手术。平均手术时年龄 2.2 岁。平均手术时间 2.3 小时。平均术后住院时间，进食时间，及自主排便时间分别为 10.3 天，2.2 天，和 1.7 天。中位随访时间为 72 个(12 - 163 个月)。无一例患儿发生排尿困难，尿滴沥，泌尿系统感染，便秘或污便。术后 VCU 证实无一例发生后尿道憩室残留，直肠尿道瘘复发，尿漏。全部患儿保持正常晨勃功能，4 名青春期患儿射精功能良好。病理显示切除憩室近端为直肠粘膜，远端为移行上皮，证实憩室完全切除。

结论 经脐单切口腹腔镜技术在肛门闭锁术后后尿道憩室外科治疗应用中安全可行，疗效满意。接近平行的腹腔镜镜头和器械可到达盆腔更深部，放大的视野使得操作更精准，减小对尿道和神经的副损伤，有利于获得良好的尿便控制及性功能。合并直肠回缩者可在腹腔镜辅助下同期治疗。

S-2

机器人辅助技术在儿童胰腺手术中的初步应用

高志刚、陈青江、章跃滨
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探讨达芬奇 XI 手术机器人系统在儿童胰腺手术应用中的安全性、有效性。

方法 回顾性分析 2021 年 5 月至 2024 年 4 月在浙江大学医学院附属儿童医院接受达芬奇 XI 机器人辅助胰腺手术的 16 例患儿临床资料，分析患儿年龄、性别、体重、疾病等基本情况，手术时间、术中出血量、中转开腹等术中情况，以及术后有无并发症、住院时间及住院费用等情况。评价达芬奇 XI 机器人系统在儿童胰腺手术中应用的安全性、有效性和现阶段存在问题等。

结果 16 例采用达芬奇 XI 辅助系统手术治疗的病例中，疾病分布情况：胰腺乳头状瘤 9 例，胰腺囊肿 4 例，胰母细胞瘤 1 例，胰腺假性囊肿 1 例，高胰岛素血症 1 例。年龄 3 岁~14 岁；手术时间 75~230min；术中出血量 3-50 ml；住院时间 11-32 天；住院费用 7.2 万~12.3 万；无中转开腹病例。术后并发症情况：术后近期胰瘘 2 例（均保守治疗后治愈），包裹性积液 1 例（行穿刺引流后好转），无术后大出血和腹腔严重感染病例；随访 2 个月~3 年，无肿瘤（囊肿）复发病例，治疗效果满意。

结论 达芬奇 XI 机器人手术系统应用于儿童胰腺手术安全、可行。相比于文献报道中的传统腹腔镜手术具有术中出血少，平均手术时间短，开腹中转率低，术后胰瘘发生率低等优势；但住院费用明显高于腹腔镜手术。存在问题有：尚无机器人辅助下胰十二指肠切除和胰管切开取石的手术经验，且总体病例数较少，对于单病种临床治疗数据分析存在数据偏移较大等缺点。

OR-001

治疗性 ERCP 在儿童胆总管囊肿合并胆管炎中的临床价值

张涛、潘祝彬、戚士芹、李中策、周玉良
安徽省儿童医院

目的 评估治疗性内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）在儿童胆总管囊肿合并胆管炎中的临床价值。重点分析 ERCP 在改善症状、减少并发症和提高整体治疗效果方面的作用。

方法 回顾性分析安徽省儿童医院 2023 年 5 月至 2024 年 5 月接受 ERCP 治疗的 3 例胆总管囊肿合并胆管炎患儿的临床资料。记录患儿的年龄、性别、临床表现、实验室检查结果、影像学检查、ERCP 操作细节、术后并发症以及随访情况，评估 ERCP 治疗的安全性和有效性。

结果 3 例胆总管囊肿合并胆管炎患儿，均为女孩，年龄分别为 4 岁、7 岁和 11 岁。所有患儿在 ERCP 治疗后症状显著改善，术后第 1 天直接胆红素、丙氨酸氨基转移酶、天门冬氨酸氨基转移酶水平明显降低，术后均未出现严重并发症，仅 1 例出现了轻度胰腺炎，经过抑酸抑酶保守治疗后顺利恢复。

结论 ERCP 作为一种微创治疗手段，对于保守治疗效果不佳的胆总管囊肿合并胆管炎患儿具有重要的临床价值。它能够有效缓解症状，降低感染相关的并发症风险，并显著改善患儿的生活质量，值得在临床实践中进一步推广和应用。

OR-002

改良肝门空肠吻合术用于腹腔镜 kasai 术的短期疗效观察

王琛瑶、冯奇
深圳市儿童医院

目的 评估改良扩大肝门空肠吻合术的腹腔镜 kasai 手术治疗胆道闭锁的短期临床疗效。

方法 回顾性分析深圳市儿童医院 2020 年 10 月至 2022 年 4 月因 III 型胆道闭锁行腹腔镜 kasai 术的 61 例患儿临床资料。按照肝门空肠吻合方式的不同将其分为 A 组 34 例患儿（常规肝门空肠吻合：紧贴纤维块下缘缝合后壁）及 B 组 27 例患儿（改良扩大肝门空肠吻合：紧贴肝动脉筋膜层缝合后壁）。记录手术时间、术中出血量、术后并发症发生，住院时间，随访术后黄疸清除率、胆管炎发生率、肝移植及 1 年、2 年自体肝生存情况。应用 t 检验、 χ^2 检验、Kaplan-Meier 生存分析等统计学方法，总结评价短期临床疗效。

结果 入组 61 例胆道闭锁患儿均为 III 型胆道闭锁且均顺利完成腹腔镜 Kasai 手术。其中男 35 例，女 26 例，平均体重（A 组 $4.40 \pm 0.74\text{kg}$ ，B 组 $4.33 \pm 1.15\text{kg}$ ）；平均手术日龄（A 组 $49.12 \pm 12.61\text{d}$ ，B 组 $48.98 \pm 9.87\text{d}$ ）；平均手术时间（A 组 $175.67 \pm 38.22\text{min}$ ，B 组 $164.43 \pm 18.59\text{min}$ ）；平均术中出血量（A 组 $6.67 \pm 2.98\text{ml}$ ，B 组 $5.93 \pm 1.74\text{ml}$ ）；平均住院时间（A 组 $27.12 \pm 13.98\text{d}$ ，B 组 $24.61 \pm 10.48\text{d}$ ）；术后 A 和 B 组患儿均无发生并发症（胆漏、出血、肠梗阻），术后平均随访（A 组 $24.78 \pm 6.97\text{月}$ ，B 组 $23.96 \pm 5.32\text{月}$ ）。随访期间，26 例（42.6%）患儿发生胆管炎（其中 A 组 15/34，B 组 11/27），退黄率 75.4%（其中 A 组 25/34，B 组 21/27）。Kaplan-Meier 生存曲线显示术后 1 年自体肝生存率分别 A 组 88.2%（30/34）和 B 组 85.2%（23/27）、2 年自体肝生存率分别为 A 组 76.4%（26/34）和 B 组 74.1%（20/27）。15 例（24.6%）术后行肝移植治疗（其中 A 组 9/34，B 组 6/27），死亡率为 0%。两组在平均手术时间，平均术中出血量，平均住院时间，术后胆管炎发生率、黄疸清除率、术后 1 年及 2 年自体肝生存率和术后行肝移植治疗方面差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），而在手术日龄、手术体重、术后并发症发生、术后随访时间和死亡率方面无统计学差异（ $P > 0.05$ ）。

结论 改良肝门空肠吻合术的腹腔镜 kasai 术治疗胆道闭锁安全可行、短期临床疗效满意。

OR-003

儿童机器人辅助胆总管囊肿根治术-单中心经验总结

陈青江、章跃滨、蔡多特、罗文娟、王林燕、陈肯、熊启星、高志刚
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 总结机器人辅助胆总管囊肿根治手术经验，评估儿童机器人辅助胆总管囊肿手术的优缺点与安全性。

方法 回顾性分析 2020.4 至 2023 年 12 月我院行机器人手术的胆总管囊肿病例，分析其临床特征、诊疗经过及治疗预后。

结果 共完成机器人胆总管囊肿手术 218 例，男性 59 例，女性 159 例，年龄 22 天至 15 岁（中位年龄 3 岁），其中 3 月内 29 例，3 月-1 岁 28 例，1-3 岁 63 例，>3 岁 98 例，体重 1.5-76Kg。囊肿直径 0.8-19cm，平均直径 2.88cm，I a 型 152 例，I b 型 60 例，II 型 2 例，III 型 1 例，IVa 型 3 例，合并胰胆异常合流 35 例。产前检查发现 32 例，无症状意外发现 31 例，其余患者多表现为腹痛、呕吐、黄疸等症状，其中合并胆管炎或胰腺炎 69 例，胆道梗阻 32 例，胆道穿孔或囊肿壁透壁溃疡 8 例。术前行 ERCP 共同管取石治疗 8 例，所有患者均行机器人辅助胆总管囊肿切除术，5 例合并迷走胆管者行胆管成形术，脱垂型患者行囊状切除、胆管胰管十二指肠再植术。手术时长 108-256 分钟，术中出血 5-50ml，无中转开腹。术后并发胆肠吻合口漏 3 例，肠粘连 2 例，乳糜漏 2 例，切口疝 1 例，吻合口狭窄再手术 1 例，肠粘连梗阻再手术 1 例，其余均保守治疗后缓解。

结论 儿童机器人胆总管囊肿手术安全可靠，新生儿甚至低体重儿也能实施。对于肝总管直径较细的病人，间断缝合可有效避免吻合口狭窄，术中发现的迷走胆管，可根据类型行胆管成形术或分别吻合。

OR-004

微创技术在高位肠闭锁中的单中心应用研究

余强、柳乾龙、刘瑶、李鹏
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨高位肠闭锁的微创治疗技术，以及其安全性及有效性。

方法 回顾性分析 2018 年 4 月至 2024 年 4 月在西安交通大学第二附属医院小儿外科及新生儿科住院的 126 例符合高位肠闭锁（即肠闭锁位置在曲式韧带下方 10cm 以上）患儿的临床资料。统计分析手术过程及术后住院期间并发症情况。

结果 126 例患儿中，男 69 例，女 57 例；新生儿 122 例，体重 1.2~3.6kg 非新生儿 4 例；肠闭锁 112 例，高位空肠闭锁 10 例。非新生儿患儿诊治年龄 3~8 岁，采取内镜下十二指肠隔膜切开治疗。10 例高位空肠闭锁采取全程腹腔镜下肠管端端吻合术。112 例十二指肠闭锁者中，环状胰腺 52 例，其中采用腹腔镜下十二指肠菱形吻合术者 38 例，十二指肠平行吻合术 14 例，隔膜闭锁 60 例，采用系膜对侧纵切横缝、隔膜切除术，其中采用荧光辅助定位 24 例。4 例内镜下隔膜切开患儿手术时间为 15~40min；其余新生儿腹腔镜手术的时长为 72~168min，手术均无明显出血，无输血，术中无患儿不能耐受腹腔镜手术，以及无中转开腹手术。术后 4 例内镜手术患儿开始进食时间为术后 2~4 天，均无肠穿孔、出血、再梗阻等并发症；新生儿患儿开始进食时间为术后 5~14 天，出现吻合口瘘 14 例（14/122），经保守治疗，2 例行再次手术治疗（2/122）；术后 21 例患儿偶有呕吐（21/122），长期随翻均完全缓解，无再次手术者。

结论 腹腔镜及消化内镜在治疗各种类型的高位肠闭锁中安全有效。荧光对隔膜位置的判断具有良好的辅助作用。

OR-005

气膀胱腔镜下输尿管膀胱再植术中双 J 管近端不能置于患侧肾盂对疗效的影响

李明磊

首都医科大学附属北京儿童医院

目的 气膀胱腔镜下输尿管膀胱再植术中往往需要逆行置入双 J 管利于引流尿液，但是有些病例由于输尿管全程扭曲扩张，导致双 J 管近端无法进入肾盂，仅能盘曲在输尿管内。了解此类病例术后恢复有无差异。

方法 回顾性分析我院泌尿科 2023 年收治的原发膀胱输尿管反流及输尿管膀胱连接处狭窄导致肾盂输尿管积水的病例资料。除外重复肾、神经源性膀胱，尿道瓣膜等引起上尿路积水病例。

结果 2023 年我院泌尿科因原发输尿管反流住院手术 29 例，其中 20 人采用气膀胱腔镜下输尿管再植手术（Cohen），手术平均年龄约 68 个月（14,130），18 例存在反复泌尿系感染症状。男 14 例，女 6 例，左侧反流 5 例，右侧反流 5 例，双侧反流 10 例。反流程度 2 级 1 例，3 级 6 例，4 级 6 例，5 级 7 例（双侧反流以级别高一侧统计）。输尿管均无裁剪，30 根输尿管中 22 根 DJ 管近端可置于肾盂，5 根位于输尿管，3 根无法置入，其中 2 根空置，1 根置入 F6 普通硅胶导尿管。收治单纯 UVJO 导致上尿路积水 30 例，其中气膀胱腔镜治疗 6 例（左 5，右 1）。手术平均年龄约 79 个月（43,121），与反流组无统计学差异。3 例鼠尾状裁剪缩小输尿管管径后再植，1 例折叠再植，2 例无需缩小。2 例 DJ 管可进入肾盂，3 例位于迂曲输尿管内，1 例 DJ 管近侧穿出吻合的输尿管侧壁进入腹腔，术中未及时发现，术后第一天因尿性腹水切开膀胱取出 DJ 管，重新置入 F6 导尿管于输尿管内引流。UVJO 组与反流组比较，DJ 管更不易放入肾盂，但未达到统计学意义（ $F=4.284$ ， $P=0.055$ ）。术后随访最短半年，最长一年半，患儿无明显不适，取出 DJ 管顺利，经超声及 IVP 和/或 VCU 检查，均逐渐好转，未出现泌尿系感染。

结论 气膀胱腔镜手术中，由于输尿管扭曲以及操作空间和角度限制，不能保证 DJ 管均能经患侧输尿管逆行置于肾盂，通过吻合口在输尿管内也能起到较好引流。经过裁剪的输尿管需置入引流管使尿液引流通畅。然而病例数少，尚不能得出 UVJO 病例 DJ 管更难进入肾盂的结论，需扩大病例数分析。

OR-006

ICG 联合超声及胆道镜在先天性胆总管囊肿手术中的应用探讨

余辉、郑百俊、田东浩、高亚

西安交通大学第二附属医院

目的 先天性胆总管囊肿是一种胆道发育异常疾病，与胰胆合流异常相关联，伴随胰管和胆管的异常。先天性胆总管囊肿手术干预时，准确评估胰管和胆管的情况至关重要，但现有术中评估方法有限，存在造成副损伤的风险，可能导致复杂的并发症。为此，本研究探讨了一种利用 ICG 进行术前胆道造影、术中超声实时成像以及术中胆道镜直接观察的方法，以期在先天性胆总管囊肿手术中实现更精准的导航效果。

方法 在 2024 年 3 月至 5 月期间，医疗团队选择了一系列先天性胆总管囊肿病例，并采用了 ICG 联合超声及胆道镜技术进行手术治疗。具体操作步骤如下：在手术前 48 小时，每位患者均接受了 0.5 ug/kg 剂量的 ICG 静脉注射，术中根据需要随时利用荧光腹腔镜观察到呈现绿色的胆道系统，从而实现精确的胆道造影；在手术过程中，借助超声探头对准手术区域进行了实时的非侵入性监测，评估囊肿及其临近器官的关系以及辅助定位囊肿边缘；在手术期间，通过在十二指肠乳头插入胆道镜，直接观察胰管和胆管的状况，详细了解其合流情况。除上述特殊技术外，其余操作遵循常规腹腔镜下先天性胆总管囊肿手术的流程。

结果 2024 年 3 月-5 月，共有 2 例先天性胆总管囊肿患儿接收了 ICG 联合超声及胆道镜技术的手术治疗。手术过程顺利，未观察到任何围手术期并发症。借助 ICG 的胆道造影功能以及术中超声和胆道镜的实时成像，医疗团队能够从多个角度和维度详细观察囊肿及其周边组织的结构和解剖关系，更加准确地评估胰管和胆管的合流状态，从而制定出更为精确的手术计划，降低手术过程中的不确定性和潜在风险。

结论 ICG 联合超声及胆道镜技术可在先天性胆总管囊肿的手术中实现精准导航，提高手术的安全性和精确性，有助于规避手术并发症。尚需更多病例验证和评估，以积累更多的临床数据支持其有效性和可靠性。

OR-007

儿童腹腔镜胆总管囊肿根治术后并发症危险因素分析

陶波圆、曾纪晓、刘斐、徐晓刚
广州医科大学附属妇女儿童医疗中心

目的 分析儿童胆总管囊肿行腹腔镜根治术后并发症的发生情况，并探讨其危险因素。

方法 2015 年 8 月至 2023 年 6 月广州医科大学附属广州市妇女儿童医疗中心外六病区共收治胆总管囊肿患儿 498 例，根据纳入标准对其中 464 例进行回顾性分析，将其中出现术后并发症的 39 例患儿作为并发症组、未发生并发症的 425 例患儿作为无并发症组。采用单因素分析术后并发症发生的影响因素，再通过多因素分析确定影响术后并发症发生的独立危险因素。

结果 所有患儿均顺利完成手术，464 例患儿中，共 39 例（8.4%）出现术后并发症；其中 Clavied-Dindo I 级 7 例、II 级 12 例、III 级 20 例，无 IV 级及 V 级并发症发生，以肠梗阻、胆漏和急性胰腺炎发生率较高；并发症组 39 例中，19 例（48.7%）行保守治疗，20 例（51.3%）行再次手术后痊愈。并发症组与无并发症组在患儿的术时年龄、儿科营养不良评估筛查工具(screening tool for the assessment of malnutrition in pediatrics, STAMP)评分、囊肿感染史、囊肿远端结石/蛋白栓、手术时间及术后住院时间等方面比较，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。Logistic 回归分析显示，STAMP 评分、囊肿感染史和手术时间是导致出现术后并发症的独立危险因素。

结论 儿童腹腔镜胆总管囊肿根治术后常见的并发症以 Clavied-Dindo II、III 级为主，最常见的并发症为肠梗阻；STAMP 评分、囊肿感染史、手术时间是导致出现术后并发症的独立危险因素。

OR-008

基于传统腹腔镜器械行经脐单孔与传统多孔腹腔镜治疗儿童胆总管囊肿的临床比较

陶波圆、曾纪晓、刘斐、徐晓刚
广州医科大学附属妇女儿童医疗中心

目的 比较使用传统腹腔镜器械行经脐单孔与传统四孔腹腔镜治疗儿童胆总管囊肿的临床疗效。

方法 2019 年 6 月至 2022 年 12 月广州医科大学附属广州市妇女儿童医疗中心胃肠外科某单组共收治胆总管囊肿患儿 87 例，根据纳入标准对其中 85 例进行回顾性分析，其中行经脐单孔腹腔镜组（单孔组）44 例，行传统四孔法腹腔镜组（多孔组）41 例。对两组患儿的基线资料、手术情况及治疗效果进行比较。

结果 两组患儿均顺利完成手术，单孔组与多孔组手术年龄 $[(49.7 \pm 20.0) \text{月} \text{ vs } 54.7 \pm 22.2) \text{月}]$ 、术中出血量 $[(5.8 \pm 1.5) \text{ml} \text{ vs } (5.4 \pm 1.1) \text{ml}]$ 、引流管放置率 $[11.4\% (5/44) \text{ vs } 19.5\% (8/41)]$ 、肠道功能恢复时间 $[(17.8 \pm 6.3) \text{h} \text{ vs } (15.9 \pm 5.8) \text{h}]$ 、术后住院时间 $[(6.9 \pm 1.6) \text{d} \text{ vs } (7.3 \pm 2.1) \text{d}]$ 、并发症发生率 $[2.3\% (1/44) \text{ vs } 2.4\% (1/41)]$ 差异均无统计学意义($P > 0.05$)；单孔组与多孔组手术手术时间

[(255.4±53.9)min vs (195.7±41.4)min]、术后 24h 疼痛评分[(3.3±1.0) vs (4.0±1.4)]、切口满意度评分[(9.3±0.4) vs (8.5±0.7)]差异有统计学意义($P<0.05$)。单孔组 1 例患儿术后出现胆漏,腹腔引流 12 天后自愈;多孔组 1 例患儿术后出血,急诊行腹腔镜探查为囊肿分离面出血,手术止血后恢复顺利。随访 6~48 个月,所有患儿均无吻合口狭窄、胆管炎、胰腺炎、肠梗阻等并发症出现,无死亡病例。
结论 基于传统腹腔镜器械行经脐单孔腹腔镜手术治疗儿童胆总管囊肿的近期和中期效果与多孔法腹腔镜手术相似,前者具有切口美容效果更满意,术后疼痛更轻等优点,但手术难度较高,手术时间长,对于术前存在反复胆道感染、影像学检查提示需术中胆管成形的病例,应谨慎开展该手术。

OR-009

超微输尿管镜治疗婴幼儿输尿管结石的疗效分析

方向、潮敏、张殷、蒋加斌、张晔、李道龙、唐鹏、龙腾云、张开平、尤龙、董淑荃、朱自强、盛欧阳
安徽省儿童医院

目的 探讨超微输尿管镜在治疗婴幼儿输尿管结石的安全性和有效性。

方法 回顾性分析我院 2020 年 7 月至 2023 年 12 月收治 15 例婴幼儿输尿管结石采用超微输尿管镜(4.8F Micro-URS)钬激光碎石术治疗的临床资料。本组 15 例患儿均经泌尿系 CT 平扫检查明确诊断。其中男性 9 例,女性 6 例。年龄 8 月—36 月,平均 18.4 月,<12 月 4 例,12-36 月 11 例。左侧 7 例,右侧 6 例,双侧 2 例。上段结石 2 例,中段结石 4 例,下段结石 9 例(11 侧)。结石最大直径 0.6~1.0cm,平均 0.8cm。手术采用全身麻醉,患儿取截石位,应用 4.8F Micro-URS,助手人工推注生理盐水灌注液,直视下进入患侧输尿管,寻找结石后置入 200um 钬激光粉末化碎石,碎石功率为 12W (0.6J/20Hz),并将碎石冲入膀胱内。碎石后常规留置输尿管支架管及导尿管,术后患儿随尿液排出碎石,留取碎石行结石成分分析。4 周后拔除输尿管支架管,复查泌尿系 CT 评估结石清除率。分析患儿的一般资料,手术情况,并发症及预后情况。

结果 所有患儿均成功完成超微输尿管镜下钬激光碎石术,术中无患儿需行输尿管主动扩张或被动扩张,无输尿管撕脱、脓肾、大出血等严重并发症,一期结石清除率 100%。

结论 超微输尿管镜联合钬激光治疗婴幼儿输尿管结石是安全有效的,结石清除率高,是治疗婴幼儿输尿管结石的较好选择。

OR-010

完全腹腔镜下 kasai 手术治疗Ⅲ型胆道闭锁初步经验总结

周崇高、冯勇、许光、邹婵娟、夏仁鹏、董洁
湖南省儿童医院

目的 总结分析完全腹腔镜下 kasai 手术治疗Ⅲ型胆道闭锁的临床疗效。

方法 回顾性分析 2020 年 5 月~2021 年 12 月行完全腹腔镜 kasai 术 14 例资料,同时以开放 kasai 术 66 例作为对照,对比分析两组患在手术时间、术中出血量、恢复进食时间、术后住院天数,术后并发症(胆瘘、肠瘘、肠梗阻、伤口裂开),术后胆管炎发生率、早期胆管炎、频发胆管炎、黄疸清除率、1 年及 2 年自体肝生存率(survival rate of native liver, SNL)、生存率等临床资料

结果 完全腹腔镜组相比开放组,手术时间长[213 (205, 243)min vs 168 (150, 190)min],且差异有统计学意义($P<0.05$);而出血量[10 (5, 10)ml vs 10 (10, 10)ml]、恢复进食时间[6.8 (5.5, 7)d vs 6.8 (6.5, 7)d]、术后住院时间[15 (14, 17)d vs 15 (14, 16)d]、胆管炎发生率(71.4% vs 48.5%)、早期胆管炎(28.6% vs 19.7%)、频发胆管炎(14.3% vs 15.2%)、黄疸清除率(71.4% vs 69.7%)、1 年 SNL (57.1% vs 75.8%)、2 年 SNL (57.1% vs 71.2%)、1 年生存率(78.6% vs 84.8%)、2 年生存率(78.6% vs 81.8%)的比较差异无统计学意义($P>0.05$)

结论 完全腹腔镜下 kasai 术是安全、可行的,手术效率统计学分析与开放组无差异

OR-011

腹腔镜下 Anderson-Hynes 肾盂输尿管成形术治疗 0~12 个月 婴儿肾盂输尿管连接处梗阻的疗效

张一帆

首都儿科研究所附属儿童医院

目的 对比 0~6 月龄和 7~12 月龄肾盂输尿管连接处梗阻患儿行腹腔镜下 Anderson-Hynes 肾盂输尿管成形术治疗的安全性及疗效。

方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2023 年 12 月我院收治的 44 例 46 侧先天性肾盂输尿管连接处梗阻患儿的临床资料。根据年龄不同分为两组，0~6 月龄患儿组（0 月<年龄≤6 月）27 例 29 侧，7~12 月龄患儿组（7 月<年龄≤12 月）17 例。所有患儿均行腹腔镜下 Anderson-Hynes 肾盂输尿管成形术治疗。观察比较两组患儿手术时间，中转开放率，术中和术后并发症及住院天数等手术可行性评价指标。术后 B 超监测 APD（anteroposterior diameter, 肾盂扩张前后径）及肾皮质厚度最小值的变化，了解梗阻缓解情况和再次手术发生率等。

结果 两组均无中转开腹，手术顺利。0~6 月龄患儿组单侧肾积水平均手术时间为（116.73±27.03）分钟，7~12 月龄患儿组平均手术时间为（104.12±24.58）分钟。0~6 月龄组患儿平均住院天数为（11.1±4.98）天，有一例术后 1 年积水无改善，再次行开放手术治愈，其余恢复顺利，治愈率为 96.3%；7~12 月龄组患儿平均住院天数为（10.18±5.05）天，有一例术后 1 年积水无改善，再次行开放手术治愈，其余恢复顺利，治愈率为 94.12%。0~6 月龄患儿术后 AP 值平均为（1.25±0.46）cm，7~12 月龄组患儿 AP 值平均为（1.18±0.48）cm；0~6 月龄患儿术后肾皮质厚度平均为（3.22±0.65）mm，7~12 月龄组患儿肾皮质厚度平均为（3.27±0.72）mm。两个年龄组患儿肾积水缓解情况无显著差异（ $p>0.05$ ）。0~6 月龄组和 7~12 月龄组患儿围手术期均无严重并发症，两个年龄组患儿术后近期及远期并发症相比较，均无显著差异（ $p>0.05$ ）。

结论 2 个年龄段经腹腔镜治疗肾积水 UPJO 均安全可靠，疗效满意，无显著性差异。因此对于有手术指征的 0~6 月龄 UPJO 患儿可以早期腹腔镜下 Anderson-Hynes 肾盂输尿管成形术治疗，以早期恢复尿流通畅，解除梗阻，保护肾脏功能。

OR-012

儿童肾上腺肿瘤疗效观察

华燚、李正白、温晟、张杰、裴军

重庆医科大学附属儿童医院

目的 总结儿童肾上腺肿瘤诊疗经验。

方法 回顾性分析重庆医科大学附属儿童医院 2019 年 1 月~2024 年 5 月收治的肾上腺肿瘤患儿诊疗资料，分析患儿肿瘤性质，手术方法以及预后情况。

结果 一共 23 例患儿纳入本研究。其中良性肾上腺肿瘤 12 例，（包括节细胞神经瘤 8 例，皮脂腺瘤 1 例，肾上腺皮质肿瘤 1 例，神经源性肿瘤 1 例，嗜铬细胞瘤 1 例）；左侧 4 例，大小平均为 5.4*3.5cm；右侧 7 例，大小平均为 4.5*4*3cm，双侧 1 例。其中男性患儿 8 例，女性患儿 3 例，最大年龄为 13 岁，最小年龄为 4 个月；恶性肾上腺肿瘤 11 例（节细胞性神经母细胞瘤 7 例，神经母细胞瘤 3 例、嗜铬细胞瘤 1 例），其中左侧 3 例，大小平均为 5.0*4.0*3.5cm；右侧 8 例，大小平均为 4.5*4.0*3.0cm。男性患儿 8 例，女性患儿 3 例；最大年龄为 13 岁，最小年龄为 26 天；手术均采用腹腔镜手术，1 例因肿瘤破裂出血中转为开放手术。其中，经腹腔入路 21 例，经腹膜后入路 2 例。手术时间为 75~220 min，手术平均时间为 120min；术中出血量为 10~30mL，平均出血量为 15mL。1 例神经母细胞瘤患儿发生多处肿瘤转移，其余患儿经过 4~10 d 的短暂临床住院观察后便出院，术后恢复效果良好。

结论 儿童肾上腺肿瘤最常见于神经母细胞瘤、节细胞性神经母细胞瘤和嗜铬细胞瘤，而肾上腺皮质肿瘤和起源于肾上腺间质的肿瘤较少见。腹腔镜下肾上腺肿瘤切除手术是目前主要的手术方法，腹膜后入路手术更为直接，解剖更为清晰，对腹腔内脏器干扰较小，在术后恢复阶段无明显差别，因此对于年龄较大的儿童推荐腹膜后入路。

OR-013

腹腔镜全肠道吻合技术经验总结报告

李鹏

西安交通大学第二附属医院

目的 探讨腹腔镜全肠道吻合技术的可行性和安全性，总结腹腔镜全肠道吻合的技术要点。

方法 回顾性分析西安交通大学第二附属医院小儿外科 2021 年 3 月至 2024 年 4 月腹腔镜肠吻合 302 例，其中男 139 例，女 163 例；十二指肠吻合 79 例，空回肠 182 例，回结肠吻合 22 例，结肠吻合 16 例，结肠直肠吻合 3 例；新生儿 76 例，1 月-3 岁 155 例，>3 岁 71 例。

结果 302 例无中转开腹，全部在腹腔镜下操作完成，手术时间为 23-68min，中位时间为 36min；术后肠功能恢复时间为 8-69h，中位时间为 18h。3 例发生吻合口瘘，均为新生儿十二指肠吻合病例，均经保守治疗治愈。无其它并发症的发生。

结论 腹腔镜肠吻合技术安全可靠，创伤小，术后恢复快，无需留置胃管，进食早是该技术的优越性，熟练的操作技术、良好的对合、充足的血运是手术成功的基本要素。

OR-014

婴幼儿胸腔镜解剖性肺段切除术中识别段间平面的方式及应用体会

刘瑶、余强、柳乾龙、李鹏

西安交通大学第二附属医院

目的 探讨在婴幼儿胸腔镜解剖性肺段切除术中不同判断段间平面的方式的特点、适应症及应用体会。

方法 共纳入 2016 年 1 月至 2024 年 1 月于西安交通大学第二附属医院小儿外科接受胸腔镜解剖性肺段切除术的婴幼儿 672 名，回顾性分析其病例资料。年龄范围为 3 个月至 36 个月，中位年龄为 7 个月，其中男性 350 名（52.17 %），女性 322 名（47.83%）。术前依据胸部 CT 设计手术方案。术中采用不同方式判断段间平面。其中，应用“膨胀-萎陷法”180 例（26.79%），“经支气管吲哚菁绿正染法”172 例（25.60%），“经动脉吲哚菁绿正染法”63 例（9.38%），“经外周静脉吲哚菁绿反染法”126 例（18.75%），“选择性支气管喷射空气法”105 例（15.63%），“雾化吸入吲哚菁绿法”26 例（3.87%）。根据段间平面完成手术。术后 6 月复查胸部 CT，明确有无病变残留或复发。

结果 所有患儿均按计划完成手术，其中“膨胀-萎陷法”成功率 92.78%（167/180），“经支气管吲哚菁绿正染法”成功率 91.86%（158/172），“经动脉吲哚菁绿正染法”成功率 93.65%（59/63），“吲哚菁绿反染法”成功率 88.06%（111/126），“选择性支气管喷射空气法”成功率 87.62 %（92/105），“雾化吸入吲哚菁绿法”成功率 96.15%（25/26）。术中均无并发症发生。术后 6 个月复查 CT，7 例提示极小范围的残余病变（直径小于 5mm），均无需再次手术。其余均未见病灶残留或复发。

结论 6 种识别段间平面的方法均可用于婴幼儿胸腔镜下解剖性肺段切除术中，但不同方法各有利弊，在临床实践中我们应根据实际情况选择更为合适的方法。

OR-015

荧光胸腔镜下单纯“clip”法治疗先天性 H 型气管食管瘘

刘瑶、余强、柳乾龙、李鹏
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨荧光胸腔镜下单纯“clip”法治疗先天性 H 型气管食管瘘(H type tracheoesophageal fistula, H-TEF) 的临床效果。

方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2023 年 11 月于西安交通大学第二附属医院小儿外科收治的 6 例采取荧光胸腔镜下单纯“clip”法诊治的 H-TEF 患儿的临床资料。6 例均为新生儿,其中男性 4 例,女性 2 例。主要表现为呼吸困难、喂养后频繁呛咳伴皮肤青紫。合并先天性右位心 1 例,房间隔缺损 1 例,右侧锁骨骨折 1 例。诊治流程:经食管造影和(或)纤维支气管镜检查明确诊断及瘘管位置;术前准备完善后,于术前 30min 经纤维支气管镜引导在气管食管瘘管内注射 ICG 溶液;其中 5 例胸腔镜经右胸入路,1 例合并右位心者经左胸入路,采用 3 孔法。显露食管气管间隙后,胸腔镜切换为荧光模式,可见瘘管清晰显示。完整游离瘘管后 hemlock 分别夹闭气管端及食管端后剪断瘘管,将两端错位摆放后筋膜间置,放置引流管,完成手术。

结果 6 例均经食管造影和纤维支气管镜确诊。6 例术前均成功于气管食管瘘管内注射 ICG 溶液并于术中成功显影。6 例均完成胸腔镜手术,无中转开胸。均于术后次日即经鼻胃管喂养,术后 1 周行食管造影检查,未出现吻合口漏或食管气管瘘复发。随访 6 个月至 3 年,未见气管食管瘘复发、吞咽困难等并发症。

结论 荧光胸腔镜下单纯“clip”法治疗 H-TEF 手术操作简便、时间短、创伤小,可获得满意的临床疗效,为 H-TEF 的治疗提供了一种新思路。

OR-016

吲哚菁绿荧光实时成像技术在机器人儿童重复肾半肾输尿管切除术中的初步经验

赵扬
中国人民解放军总医院第七医学中心儿童泌尿外科

目的 探讨吲哚菁绿荧光实时成像技术在机器人辅助腹腔镜儿童重复肾输尿管切除术中的安全性及可行性

方法 回顾性分析 2021 年 3 月至 2023 年 3 月于解放军总医院第七医学中心儿童泌尿外科由同一术者运用吲哚菁绿荧光实时成像技术,通过达芬奇 Si 机器人辅助对儿童重复肾输尿管切除术的 11 例患儿的临床资料。术中显露增粗迂曲的上位输尿管后,向上位输尿管中注入吲哚菁绿,剂量为 0.25mg/kg。术中在机器人荧光实时成像下定位重复肾边缘,精准切除重复肾及输尿管。收集并整理患儿的基本信息及围手术期的相关资料,并进行统计分析。

结果 11 例患儿中,男 7 例,女 4 例,中位年龄 3 (0-5) 岁。11 例患儿均为重复肾上位肾输尿管积水,手术均成功实施,无中转开放手术。术中见吲哚菁绿肾周外渗 2 例,无吲哚菁绿严重过敏症状发生,切除标本集合系统均完整。中位手术时间 103 (90-130) min,中位失血量 20 (10-30) ml,未输血。术后中位住院时间 6 (5-8) d。术后随访期间内无严重并发症,无尿囊形成,无输尿管残端炎及下半肾新发积水

结论 吲哚菁绿荧光实时成像技术应用于机器人辅助腹腔镜儿童重复肾输尿管切除术,在术中医生可有效区分重复肾边界,辅助医生精准切除重复肾,保留正常肾组织,避免正常输尿管损伤,安全有效可在临床推广应用。

OR-017

全机器人下儿童结肠代输尿管术临床应用与手术技巧

赵扬

中国人民解放军总医院第七医学中心儿童泌尿外科

目的 探讨全机器人下儿童结肠代输尿管术在复杂上尿路修复中的安全性及可行性，并总结手术经验

方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2023 年 1 月解放军总医院第七医学中心儿童泌尿外科收治的 12 例复杂上尿路梗阻患儿行全机器人下结肠代输尿管术的临床资料。对患儿的术前资料、围手术期情况、手术要点进行回顾性分析总结。

结果 本组 12 例复杂上尿路梗阻患儿，8 例男性，4 例女性，年龄 3-12 岁，中位年龄 6 岁。10 例患儿既往有肾盂成形术手术史，1 例患儿为长段输尿管息肉，1 例患儿为白血病自体干细胞移植后。手术均顺利进行，无中转开放。所有患儿均同时行患肾造瘘。手术时间 320-500min，术中出血量 200-500ml。术中代替输尿管长度 4-9cm，结肠截取长度 2-5cm。术后 2 例患儿结肠吻合口瘘，术后 2 周行结肠修补及回肠造瘘术；5 例患儿术后尿漏，均因造瘘管堵塞导致，造瘘管盐水冲管通畅后尿漏自行消失；8 例患儿术后泌尿系感染，根据药敏调整抗生素后治愈；2 例患儿术后再狭窄，输尿管镜检查发现吻合口黏连，给与输尿管球囊扩张置管，2 个月后输尿管镜复查时明显改善

结论 本组研究数据初步表明，全机器人下儿童结肠代输尿管术处理儿童复杂上尿路梗阻可行，但有肠瘘风险，和结肠替代长度以及术者肠道缝合技巧有关。该技术需要有足够机器人上尿路修复经验后方可开展。

OR-018

机器人辅助腹腔镜肾盂成形术治疗新生儿重度肾积水诊治体会

赵扬

中国人民解放军总医院第七医学中心儿童泌尿外科

目的 探讨机器人辅助腹腔镜肾盂成形术治疗新生儿肾盂输尿管连接部梗阻的安全性及可行性，并总结经验

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2023 年 1 月本中心收治的 16 例新生儿肾积水患儿临床资料。男 10 例，女 6 例，均由产前超声检出，肾盂前后径均 >3cm，出生 1 周后利尿性肾动态扫描（ECT）患侧肾功能降低 >10%。采用 da Vinci Si 机器人经腹腔镜入路离断式肾盂输尿管成形术。机械臂最小距离 6cm。

结果 16 例患儿均手术成功，无中转开腹或术中增加辅助孔。手术平均时间 100min，术中平均出血量 15ml，术中 5 例患儿肠胀气影响手术操作，细针穿刺抽气后手术正常进行。1 例患儿出现低体温，温水冲洗腹腔后体温稳定在正常范围。术后平均住院时间 7d。3 例患儿术中发现远端狭窄，同期行肾造瘘术。术后 1 例患儿头皮局部脱发。术后采用泌尿系超声、ECT 随访 6-36 个月，超声提示肾实质增厚 0.1-0.3cm，肾盂前后径减小 1.5-2.5cm，患侧肾功能增高 3-8%。

结论 机器人辅助腹腔镜肾盂成形术治疗新生儿肾盂输尿管连接部梗阻安全可行，需要在大龄儿童中积累足够经验后再开展。细针穿刺抽气可减低新生儿肠胀气对手术的影响，术中需严密监测患儿体温。

OR-019

机器人辅助腹腔镜盂颈缝合术治疗儿童Ⅱ型肾盂憩室 8 例 经验总结

赵扬

中国人民解放军总医院第七医学中心儿童泌尿外科

目的 探讨机器人辅助腹腔镜盂颈缝合术治疗儿童肾盂憩室的安全性及可行性，并总结手术经验及技巧

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2022 年 1 月我院收治的 8 例接受机器人辅助腹腔镜盂颈缝合术治疗的儿童肾盂憩室患儿临床资料，所有患儿术前均行输尿管导管置入，术中腹腔镜超声定位下切开肾盂憩室，输尿管导管注射美兰寻找肾盂颈。电灼肾盂颈后 5-0 可吸收线缝合肾盂颈口。输尿管导管注射美兰检查无渗漏后，4-0 倒刺线缝闭肾盂憩室，憩室内留置引流管。拔除输尿管导管后置入双 J 管。

结果 8 例患儿中，男性患儿 6 例，女性患儿 2 例。左侧 5 例，右侧 3 例。年龄 3 至 12 岁，平均年龄 6.3 岁。3 例患儿泌尿系感染起病，2 例患儿腹痛起病，2 例患儿血尿起病，1 例患儿体检发现。憩室直径 1.5-5.5cm，平均直径 3.4cm。引流管拔除时间 3-5 天；双 J 管拔除时间 6-8 周。随访时间 6-19 个月。8 例患儿术后均恢复良好，症状消失，超声检查未见肾盂憩室复发。

结论 机器人辅助腹腔镜盂颈缝合术治疗儿童Ⅱ型肾盂憩室效果满意，术中腹腔镜超声使用利于肾盂憩室定位。

OR-020

机器人辅助腹腔镜切除儿童巨大积水无功能肾切除术 10 例 临床体会

赵扬

中国人民解放军总医院第七医学中心儿童泌尿外科

目的 总结机器人辅助腹腔镜切除儿童巨大积水无功能肾 10 例的初步经验

方法 回顾性分析 2020 年 3 月至 2022 年 3 月收治的机器人辅助腹腔镜巨大积水无功能肾切除术患儿 10 例临床资料，男 6 例，女 4 例。10 例患儿均既往有肾盂成形术手术史。患儿年龄 4-13 岁。术前经皮超声定位穿刺引流肾内积液。采用 da Vinci Si 机器人经腹腔入路，患儿取健侧卧位，于脐上缘建立机器人镜头通道，腹中线上距离镜头通道 6-8cm 处建立操作通道。标本自下腹部腹横纹切口取出。

结果 10 例患儿均成功实施机器人辅助腹腔镜儿童切除巨大积水无功能肾切除术，无一中转开腹。术前经皮穿刺引流 1000-1500ml；术中肾盂切开吸引肾内积液 800-1200ml。术中见尿外渗黏连严重 6 例；术中 Hem-O-Lock 夹闭不全至血管出血 4 例；术中损伤下腔静脉 1 例；手术时间 135-300min。术中出血量 80-300ml。术后离床时间 3-5d，术后拔除引流管时间 4-7d，术中住院时间 5-9d。术后肾脏标本最大径 10-20cm。

结论 机器人辅助腹腔镜儿童切除巨大积水无功能肾切除术具有一定优势，再次手术及尿外渗导致肾门区黏连明显，巨大积水无功能肾导致的解剖结构变异，术中需注意，避免血管及脏器的意外损伤。

OR-021

超声引导下胎儿肾盂羊膜腔引流术 6 例经验总结

赵扬

中国人民解放军总医院第七医学中心儿童泌尿外科

目的 探讨超声引导下胎儿肾盂羊膜腔引流术治疗胎儿肾盂输尿管连接部梗阻的安全性及可行性，并总结初步经验

方法 回顾性分析 2022 年 1 月至 2023 年 10 月我院多学科会诊后接受超声引导下胎儿肾盂羊膜腔引流术治疗的单侧肾积水胎儿 6 例。收集胎儿胎龄，术前术后肾盂前后径，SFU 分级，术前及术后肾皮质厚度，羊膜腔温盐水灌注容量，胎儿分娩方式，手术时间，术中及术后并发症等临床资料

结果 6 例孕妇在静脉麻醉联合局部麻醉下，超声引导下胎儿肾盂羊膜腔引流术均顺利完成。胎儿胎龄 26-29 周，中位胎龄 27 周；胎儿术前肾盂前后径 2.5-4.5cm，中位数值 3.2cm；术后肾盂前后径 0.3-1.1cm，中位数值 0.6cm；术前 SFU 分级 III 级 3 例，IV 级 3 例；术后 SFU 分级 I 级 5 例，II 级 1 例术前患侧肾皮质厚度 0.2-0.5cm，中位厚度 0.3cm；术后患侧肾皮质厚度 0.3-0.6cm，中位厚度 0.4cm；术中羊膜腔灌注温生理盐水 800-1400ml，中位容量 1100ml。手术时间 40-130min，中位时间 60min；1 例胎儿术后 6 周引流管脱落积水加重顺产；2 例胎儿术后 4 周积水再次加重，剖腹产后见胎脂堵塞引流管；3 例胎儿至足月自然分娩

结论 超声引导下胎儿肾盂羊膜腔引流术可以改善胎儿肾积水，保护胎儿肾功能，降低早产率。为保证手术安全，该手术需要超声科、儿童泌尿外科、麻醉科及产科的多学科诊治。

OR-022

机器人与经脐单部位腹腔镜 Lich-Gregoir 输尿管膀胱再植术的临床疗效对比研究

童强松、李聘、陈果、杜昕怡、程杨、杨春晖、李心悦、汤绍涛

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 输尿管末端狭窄是小儿肾积水的常见原因，腹腔镜手术已成为治疗该疾病的方法之一。本研究旨在比较机器人辅助腹腔镜与经脐单部位腹腔镜 Lich-Gregoir 输尿管膀胱再植术治疗小儿输尿管末端狭窄所致肾积水的临床疗效。

方法 术前诊断主要依靠病史、泌尿系 B 超、MRU 和肾动态显像，分为机器人辅助腹腔镜手术组 (n=21)，经脐单部位腹腔镜手术组 (n=21)；机器人辅助腹腔镜手术组，在脐部做 12 mm 小切口建立气腹，置入 Trocar 及 30°镜，再分别在脐水平两侧距镜头孔约 6 cm 处各建立 8 mm 操作通道，置入马里兰钳、电剪或持针器；经脐腹腔镜手术组，在脐部做 5 mm 小切口建立气腹，置入 Trocar 及 30°镜，分别在脐轮缘或腹壁做 5 mm、3 mm 小切口，置入 5 mm 针持、3 mm 抓钳；术中充盈膀胱，于输尿管与髂血管相交处找到输尿管下段，充分游离输尿管至膀胱壁段，于最低处离断，输尿管残端用 Hem-o-lok 夹闭。沿输尿管走行方向，电钩切开膀胱侧外方的逼尿肌深达黏膜层，长度约为 3~4 cm，宽度为再植输尿管管径的 2 倍。于切口远端切开黏膜层约 1 cm，留置双 J 管后，将输尿管下缘与膀胱黏膜层间断缝合，再缝合上缘。然后缝合膀胱浆肌层，将输尿管包埋于膀胱黏膜下，形成黏膜下隧道。间断缝合输尿管浆肌层与膀胱浆膜层，吻合口处留置引流管。术后第 1 月、6 月、12 月、24 月定期随访，行 B 超、膀胱造影、肾动态显像等检查。

结果 两组病例年龄、性别、肾积水程度无显著差异。机器人辅助腹腔镜手术组术中时间 (158.5±22.5 min) 较经脐单部位腹腔镜手术组术中时间 (126.5±20.5 min) 延长，均无术中、术后并发症发生。术后 B 超、MRU、肾动态显像随访，两组患儿肾积水程度改善，肾功能恢复，无显著差异。经脐单部位腹腔镜手术组脐部切口无明显疤痕，外观满意度优于机器人腹腔镜手术组。

结论 机器人辅助腹腔镜与经脐单部位腹腔镜 Lich-Gregoir 输尿管膀胱再植术治疗小儿肾积水的临床疗效无显著差异，临床疗效确切；机器人腹腔镜手术治疗小儿肾积水是一种可行方法，与经脐单部位腹腔镜手术比较手术时间较长，腹壁美观有待改善。

OR-023

机器人肝切除术治疗儿童肝母细胞瘤

徐晓钢

广州医科大学附属妇女儿童医疗中心

目的 总结不阻断第一肝门的机器人肝切除术治疗儿童肝母细胞瘤的手术经验。

方法 回顾性分析 2 例肝母细胞瘤患儿的诊疗经过，肿瘤均位于肝右叶，在广州市妇女儿童医疗中心完成达芬奇机器人肝母细胞瘤切除术。总结儿童机器人肝切除术治疗肝母细胞瘤的相关手术经验。

结果 采用 4 机械臂加一辅助孔，在患儿年龄较小、肿瘤较大情况下给予针对性设计个体化的机械臂及辅助 Trocar 位置。在不阻断第一肝门的情况下，顺利完成机器人肝切除术，术中使用超声刀及 Hemo-lock 凝断及结扎肝脏血管，完整切除肿瘤（S5、S6、部分 S7 及胆囊）。其中一例为介入栓塞后进行手术，术中使用吲哚菁绿荧光导航清除病灶，术后无胆漏、出血、感染等并发症，术后病理均提示胎儿上皮型肝母细胞瘤，超声检查未见新发病灶。

结论 运用达芬奇机器人可以在不阻断第一肝门的情况下实施非解剖性肝切除术治疗婴儿肝母细胞瘤，术中需仔细解剖暴露肝脏脉管系统，充分利用超声刀、Hemo-lock 等止血设备，可使用吲哚菁绿荧光导航指导肿瘤清除。手术安全、可行，目前相关报道较少，需继续积累病例及经验。

OR-024

单孔腹腔镜 Deloyers+Swenson 术治疗先天性长段型巨结肠手术改进

徐晓钢

广州医科大学附属妇女儿童医疗中心

目的 总结单孔腹腔镜 Deloyers+Swenson 术在先天性长段型巨结肠一期手术中的应用经验及手术技巧。

方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2024 年 3 月广州市妇女儿童医疗中心胃肠外科行单孔腹腔镜 Deloyers+Swenson 术治疗的 36 例先天性长段型巨结肠（男 26 例，女 10 例，月龄 3~25 个月，均需行升结肠倒转）患儿的临床资料，评价其手术效果，总结单孔腹腔镜下 Deloyers+Swenson 术的经验及手术技巧。

结果 36 例患儿均一期完成单孔腹腔镜下巨结肠根治术（Deloyers 倒转法），术中完成单孔腹腔镜下结肠韧带松解及乙状结肠、直肠游离后，将结肠经脐部提出腹腔外直视下完成结肠系膜分离及升结肠倒转，术中以吲哚菁绿荧光血管显像技术观察结肠血管走行，判断肠管血运情况，指导系膜血管离断及保留肠管长度，无中转开放或需增加 Trocar 病例，平均手术时间（195±32）min，出血量中位数 5（2~10）ml，术后住院时间中位数为 8（5~10）d，其中 1 例术后 6 天出现吻合口漏，原因为剩余结肠保留过长导致吻合口血运欠佳，予再次手术修补及回肠造瘘后痊愈，4 例出现小肠结肠炎，经洗肠对照治疗后好转，其余术后均恢复良好，随访 3~80m，无出血、肠梗阻、便秘复发、大便失禁等并发症，排便次数 2~5 次/天，术后腹部均无可视性瘢痕。

结论 单孔腹腔镜 Deloyers+Swenson 术可应用于先天性长段型巨结肠的一期根治术，具有操作精准、便捷、创伤小、美观等优点，术后效果满意，术中需注意剩余结肠保留长度及其血运情况。

OR-025

机器人辅助腹腔镜下重复输尿管膀胱再植的临床疗效

童强松、李聃、陈果、杜昕怡、程杨、杨春晖、李心悦、汤绍涛
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 重复肾输尿管畸形是常见的小儿泌尿系先天畸形，常伴有输尿管末端膨出、输尿管异位开口、膀胱输尿管反流。腹腔镜下重复输尿管膀胱再植术是治疗小儿重复肾输尿管畸形的术式之一，具有减少术后疼痛、缩短住院时间、腹壁美观等优点。本研究旨在观察机器人辅助腹腔镜重复输尿管膀胱再植术的临床疗效。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2020 年 7 月，我院收治的 8 例重复肾输尿管畸形患者，术前诊断主要依靠病史、泌尿系 B 超、MRU 和肾动态显像，行机器人腹腔镜下重复输尿管膀胱再植术。在脐部做 12 mm 小切口建立气腹，置入 Trocar 及 30°镜，于双侧平脐旁正中线各置入 8 mm 套管，置入马里兰钳、电剪或持针器。术中充盈膀胱，于输尿管与髂血管相交处找到输尿管下段，充分游离输尿管至膀胱壁段，于最低处离断，输尿管残端用 Hem-o-lok 夹闭。沿输尿管走行方向，电钩切开膀胱侧外方的逼尿肌深达黏膜层，仔细钝性分离肌层，使隧道长度至少为再植输尿管管径的 4~5 倍，宽度为再植输尿管管径的 2 倍。于切口远端切开黏膜层约 1 cm，留置双 J 管后，将输尿管下缘与膀胱黏膜层间断缝合，再缝合上缘。然后缝合膀胱浆肌层，将输尿管包埋于膀胱黏膜下，形成黏膜下隧道。间断缝合输尿管浆肌层与膀胱浆膜层，吻合口处留置引流管。术后第 1 月、6 月、12 月定期随访，行 B 超、膀胱造影、肾动态显像等检查。

结果 机器人腹腔镜术中时间 155.5 ± 26.5 min，手术均一期完成，无中转开放手术。术后 B 超、MRU、肾动态显像随访 6~12 个月，所有患儿无返流，4 例重复肾上肾功能改善。机器人腹腔镜手术后腹壁切口外观满意。

结论 机器人辅助腹腔镜手术治疗小儿重复肾输尿管畸形的临床疗效确切，腹壁美观优势，是一种治疗重复肾输尿管畸形的安全、有效的微创术式。

OR-026

雾化吸入吲哚菁绿荧光导航技术在胸腔镜下解剖性病灶切除术治疗儿童先天性肺畸形的初步探讨

张爱辉
西安市儿童医院

目的 探讨雾化吸入吲哚菁绿荧光导航技术在胸腔镜下解剖性病灶切除(anatomic lesion resection, ALR)治疗儿童先天性肺畸形(congenital lung malformations, CLMs)的安全性及有效性

方法 以 2023 年 8 月至 2024 年 1 月，西安市儿童医院胸外科采取术前雾化吸入吲哚菁绿接受 ALR 的 30 例先天性肺畸形患儿为研究对象，其中男 18 例，女 12 例，年龄 4 个月至 12 岁，平均年龄 (5.1 ± 3.3) min 岁。所有患儿术前均行胸部增强及高分辨薄层 CT 检查，明确肺部病灶位置及边界，术前 30 分钟雾化吸入吲哚菁绿（用量 $0.11-0.30$ mg/kg、浓度 0.25 mg/ml），术中再结合胸腔镜下荧光显像技术，判定病灶边界（正常肺组织荧光显像、病灶无荧光显像），进行 ALR 治疗，术后病检结果均支持 CLMs，其中先天性肺气肿 17 例，叶内型肺隔离症 8 例，先天性肺叶气肿 5 例。所有患儿术后接受至少 3 个月的随访，并于术后 1 个月复查胸部平扫 CT

结果 30 例患儿均在胸腔镜下顺利完手术，无中转开胸手术。手术时间 (79.2 ± 19.5) min；术中出血量 (17.5 ± 10.8) mL，病灶直径 (6.5 ± 2.3) cm。病灶位置：12 例位于右肺下叶，3 例位于右肺上叶，1 例位于右肺上下叶，11 例位于左肺下叶，3 例位于左肺上叶。所有患儿术中置 12F 引流管 1 根，引流管拔除时间为术后 (3.1 ± 0.15) d，术后住院时间为 (5.4 ± 1.4) d。所有患儿术后无大出血、肺不张、严重肺部感染、病灶残留、复发、再次手术等情况发生。2 例术后出现支气管胸膜瘘，其中 1 例单

纯采取胸腔闭式引流连接负压吸引、保守治疗 1 周后支气管胸膜瘘愈合后出院, 另外 1 例采取胸腔闭式引流连接负压吸引及胸腔内注射 50% 葡萄糖注射液及红霉素进行胸膜固定治疗, 保守治疗 2 周支气管胸膜瘘愈合出院。1 例术后 1 个月胸部 CT(平扫)提示患侧肺有代偿性气肿表现, 其余患儿患侧肺叶无气肿表现。

结论 术前雾化吸入吡咯菁绿, 术中荧光导航清晰显示病灶边界, 可提高儿童 CLMs 手术的准确率及安全性, 具有良好的实时指导意义。ALR 结合术中病灶边界荧光显像技术, 属于仅切除病灶的保肺手术, 具有治疗 CLMs 较高的实用性与有效性。

OR-027

腹腔镜再次手术治疗先天性巨结肠的实践模式

田礼、马辰森、余东海
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 先天性巨结肠患儿术后最常见的并发症包括便秘、腹胀和反复小肠结肠炎, 部分患儿需要接受再次根治手术。本研究旨在回顾性分析单治疗组的腹腔镜再次手术治疗先天性巨结肠患儿的临床资料, 并总结临床实践模式。

方法 收集 2019 年 09 月至 2023 年 09 月在华中科技大学同济医学院附属同济医院小儿外科接受腹腔镜再次手术的 156 例患儿的临床资料。所有患儿再次手术前常规行结肠钡灌、结肠传输试验、直肠肛管测压、直肠黏膜乙酰胆碱酯酶检查; 术中常规行快速冰冻活检; 分析患儿的人口学特征, 记录手术时间、术中出血量、术后并发症、术后首次排便时间、术后进食时间、术后实验室检测指标、住院时间等, 分析腹腔镜再次手术的学习曲线。

结果 本研究纳入 156 例患儿, 其中男 85 例, 女 71 例; 平均年龄 4.3 岁 (1.5 岁-16 岁); 既往手术方式: 全结肠切除术 11 例, 结肠次全切除术 37 例, 左半结肠切除术 108 例, Soave 手术 119 例, Swenson 手术 8 例, Duhamel 手术 11 例, Rehbein 手术 18 例。平均手术时间 217.4 ± 33.7 min; 术中平均出血量 17.6 ± 6.3 ml。术后首次排便时间 2.8 ± 0.6 天。术后平均进食时间 3.4 ± 0.5 天, 术后平均住院 14.3 ± 4.5 天。再次手术的原因包括: 便秘 105 例, 腹胀 97 例, 小肠结肠炎 56 例, 吻合口瘘 35 例。术后病理显示: 64 例有无神经节段残留, 92 例为肠神经节发育不良。术后第 3 天和第 10 天的 WBC、CRP 及 PCT 具有显著差异 ($P < 0.05$) 围术期并发症 9 例, 包括: 出血 2 例, 切口感染 3 例, 输尿管损伤 4 例。预后: 术后 7 例反复发作小肠结肠炎, 11 例轻度污粪和 2 例严重污粪, 以上症状在术后 3-6 个月后逐渐消失。13 例术后 1 年接受肛门内括约肌毒素注射术, 4 例术后接受肛门内括约肌肌条切除术。腹腔镜再次手术的学习曲线包括两个峰值, 分别是第 26 例和第 59 例。

结论 肠神经元问题仍是先天性巨结肠患儿术后便秘复发、腹胀需再次手术的主要原因。腹腔镜再次手术可以获得较好的临床疗效。

OR-028

儿童腹腔镜肾盂成形术后双 J 管堵塞 2 例原因分析及处理对策

王仪锡、陈润、靳玺
贵阳市妇幼保健院 (贵阳市儿童医院)

目的 先天性肾盂输尿管连接处梗阻 (ureteropelvic junction obstruction, UPJO) 是引起儿童肾积水最常见的上尿路畸形, 离断式肾盂成形术中一般常规放置双 J 管以达到上尿路的充分引流, 同时可以预防水肿性狭窄及输尿管扭曲引起的继发梗阻。双 J 管留置期间也存在相应的一些并发症, 例如疼痛、血尿、尿路感染、堵塞、移位等, 本文收集了我院两例肾盂成型术后双 J 管堵塞的病例并对其原因进行探讨分析。

方法 例1患儿男性，7岁3月；例2患儿男性，5岁7月，均因“腹痛”入院。入院后完善检查后均考虑左肾重度积水，术中留置双J管。术后第3天两例患儿均出现腹痛、呕吐，行相关检查均考虑双J管引流不畅；均急诊行膀胱镜下左侧双J管取出术+左侧输尿管逆行插管留置。

结果 两例患儿第一次术中均未放置肾盂造瘘管，第二次术后均保留输尿管插管；例1术后15天、例2术后17天拔出输尿管插管后无特殊不适，定期复查均恢复良好。

结论 本文中两例双J管堵塞的原因分析如下：1.肾积水患儿肾盂腔扩大，术中缝合肾盂输尿管前冲洗肾盂不充分，致术后肾盂内残余血凝块堵塞管腔。2.本文中两例患儿均选用了单通的双J管，且闭合一端向下，虽有侧孔仍致双J管形成一类似“滤网”作用，肾盂内微小血凝块及尿沉渣可以进入管腔内积聚，出现双J管远端堵塞。3.儿童选用双J管型号较小，双J管结垢也可能是双J管堵塞的原因之一，有研究表明，先天性肾异常、尿路感染、碱性尿、留置超过12周等是双J管结垢的高危因素。因此，建议儿童肾盂输尿管成形术中需充分冲洗肾盂，在双J管的型号选择上尽量选择置入的大号管道，双J管尽量选择双通管道，此外，因先天性肾脏发育异常，术后双J管结垢风险增加，术前术后应更加充分的控制尿路感染，适当水化，减少因结垢堵塞双J管的风险。

OR-029

儿童胸腔镜胸腺切除 27 例

徐冰、刘文英、马俊梅
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨儿童胸腔镜胸腺切手术方法和经验。

方法 2016年1月～2024年1月我科一共对27例患者行胸腔镜下胸腺切除。其中男19例，女8例，年龄7岁5月～15岁10个月（平均10岁1个月），27例术前CT检查均发现胸腺异常，其中14例合并眼肌型重症肌无力，3例朗格罕斯细胞增生症伴胸腺异常增生。27例患者均行胸腔镜下胸腺瘤切除手术。

结果 全部27例均顺利完成手术，住院治疗时间5天～7天。手术时间35～70min，平均40min；出血量2～10mL，平均5mL，术后未发生伤口及胸腔内感染，术后3～5天出院，平均4天。17例术后病理检查证实胸腺瘤，按照WHO胸腺肿瘤国际肿瘤学分类，其中9例A型，3例AB型，5例B1型，分期均为I期。3例朗格罕斯细胞增生症，5例胸腺增生，2例胸腺畸胎瘤。获随访27例，随访时间6～52个月，平均25个月。本组患者随访均无复发。

结论 在严格手术指征和适应症的情况下，儿童胸腔镜手术切除胸腺安全可行，合并重症肌无力的胸腺瘤及胸腺增生需要包括手术治疗在内的综合治疗。

OR-030

胆总管囊肿术后肝内胆管结石的 ERCP 处理

张天、周莹、王雪峰
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 肝内胆管结石是胆总管囊肿术后少见但处理棘手的并发症，本研究旨在讨论 ERCP 在胆总管囊肿术后肝内胆管结石的应用。

方法 本研究收录上海交通大学医学院附属新华医院儿普外科2017年1月至2022年12月收治的胆总管囊肿术后肝内胆管结石行 ERCP 治疗的患儿。归纳总结 ERCP 进镜成功率、治疗成功率、胆管扩张情况、胆管狭窄情况、结石位置、结石性质、取石方法及术后并发症等临床资料。

结果 本研究共收录15名患儿，中位年龄8岁，中位体重26kg，ERCP 距离根治手术的中位时间为59个月。ERCP 操作器械为小肠镜。15名患儿中9例进镜成功到达胆肠吻合口。其中8名患儿明确存在肝内胆管结石，4名患儿合并吻合口狭窄。7名患儿存在肝内胆管扩张，1名患儿存在肝

内胆管狭窄。取石方法包括直接网篮取石（2 例）及球囊扩张后取石（8 例），其中 1 名患儿同时行吻合口内镜下切开。所有患儿均无 ERCP 术后并发症。术后目前在访 7 名患儿，中位随访时间 60 个月。两名患儿出现腹痛症状反复，经检查提示肝内胆管结石复发。两名结石复发患儿 ERCP 术中均提示结石位于二级肝管以上。

结论 ERCP 可作为胆总管囊肿患儿术后出现肝内胆管结石的安全有效的处理手段。具有直视吻合口、创伤小、安全可重复、兼顾诊断及治疗等优势。儿童胆总管囊肿术后行 ERCP 操作较为困难，有一定失败比例。对分支胆管结石的治疗可能存在缺陷，其应用尚需进一步探索。

OR-031

1 例先天性肛门直肠血管畸形内镜下注射硬化剂治疗分享 附文献复习

刘英华、李瑶悦、张笛、夏梦、蒋文军
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨小儿内镜下硬化剂注射治疗先天性肛门直肠血管畸形的可行性及优势。

方法 患儿，女，5 岁，因“反复便血 4+年”入院，4+年前，患儿无明显诱因出现便后滴血，甚至喷射样出血，为鲜血，量约 5-10ml，大便干硬，2-3 天/次，患儿无畏寒发热，无腹痛腹泻，无肛门疼痛坠胀，外血常规 HB:50g/L, RBC:2.88*10¹²/L, 患儿贫血，于外院多次行输血治疗，无尿血呕血等不适。入院后查体：贫血貌，口唇稍苍白，结膜、皮肤黏膜苍白，全腹软，无压痛、反跳痛及肌紧张，未扪及明显腹部包块。外阴未见明显红肿，肛门尿道开口位置正常，排便时肛门处可见毛细血管扩张，直肠指检截石位 6-12 点方向可扪及粗糙改变，退出时指尖无异常分泌物及血液。入院后辅助检查：RBC: 3.61*10¹²/L, HB: 76g/L。CTA: 扫及盆底软组织及直肠管壁局部增厚，肠管局部厚约 13mm，盆底见数个点状钙化灶，增强扫描有强化，动脉血管来源于肠系膜下动脉。MRI: 显示直肠增粗，腔内见团状稍长 T1 稍 T2 信号影，内信号欠均匀，边界不清楚，轻度弥散受限，肠周脂肪层尚清楚，未见确切肠梗阻征象。内镜检查：肛门可见环 2/3 鲜红色血管团，表面可见血凝块，未见活动性出血。距肛约 10cm 以下直肠粘膜充血，可见环周粗大蚯蚓状血管及片状发红。

患儿行每月一次内镜下治疗，共行 4 次内镜下硬化剂注射术，术中出血量为 2-10ml，手术时间 10-20min，术中患儿生命体征平稳，术后患儿便血量逐渐减少，每次术后约一周左右无便血。

结果 术后随访时间为 3 月，患儿无便血、贫血，复查血常规：HB: 101g/L, RBC: 4.58*10¹²/L。复查内镜：肛门可见内镜治疗瘢痕，7 点-11 点方向可见红色血管团，未见活动性出血，血管团情况较前明显好转。

结论 虽然文献对此方法存在争议，但是本例病例可证明内镜下硬化剂注射治疗直肠肛门血管畸形患者是安全有效的，手术时间短、术中出血量少、创面小，虽需要多次注射治疗。但若把握好硬化剂注射剂量、间隔时间可减少患儿出现肠穿孔等并发症。内镜下硬化剂注射可避免患儿行肛门直肠病灶切除术，保留肛门，避免造瘘的终身痛苦，提高了患者生存质量。

OR-032

经造瘘口内镜引导下经后矢状入路肛门成形术治疗先天性直肠肛门畸形 1 例分享（附视频演示）

刘英华、蒋文军
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨小儿内镜引导下经后矢状入路肛门成形术治疗先天性直肠肛门畸形可行性及优势。

方法 患儿，男，4月，“乙状结肠造瘘术后4+月”入院，同时伴有先天性心脏病：室间隔缺损、房间隔缺损、动脉导管未闭、肺动脉高压。为减少手术时间，准确定位直肠闭锁盲端，使用胃镜组套经肛侧造瘘口进镜经肛侧造瘘口进镜10cm见一盲端，可见瘢痕。全程强光定位引导至手术医师准确切开直肠盲端瘢痕，同时内镜可见腔外影像。

结果 手术医师自皮肤强光点切开皮肤后，追随强光点逐层切开组织，准确定位至直肠盲端瘢痕处切开直肠，减少创伤及出血，缩短手术时间。

结论 内镜引导下经后矢状入路肛门成形术直肠盲端定位准确，迅速找到直肠盲端并准确切开，减少以往寻找过程中多余的组织损伤，出血少，手术时间短，从而减少术后并发症的可能。

OR-033

小儿内镜下逆行阑尾炎治疗（ERAT）病例分享

刘英华、夏梦、陈子洋、刘晓岗、刘培曦、蒋文军
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨小儿内镜下逆行阑尾炎治疗的诊治经验。

方法 总结2020年9月-2021年6月，我科小儿阑尾炎，行内镜下逆行阑尾炎治疗的20例患儿。纳入标准：1.患儿自述右下腹疼痛，查体右下腹压痛，2.家长要求保守，不愿意手术，且积极配合，甚至有强烈意愿3.患儿一般情况可，无全腹膜炎及休克等感染中毒征象，4.门诊超声或是CT检查提示阑尾炎或者腔内有粪石，不伴有阑尾周围脓肿或穿孔。以上情况至少满足三点。在X光监测下通过肠镜到达回盲部，找到阑尾孔完成引入导丝、插管、造影、冲洗、引流支架置入等操作，快速降低阑尾腔内压力、消退炎症，而保留完整阑尾。

结果 20例患儿发病至就诊时间从8小时到9天不等，其中3例反复腹痛超过1年，1例经保守治疗出院4天后复发。20例患儿中17例治疗后疼痛随即缓解，并于术后复查血常规和彩超，3-5天正常饮食痊愈出院。17例患儿中，3例患儿冲洗过程中未见明显粪渣及分泌物，未安置引流支架；1例患儿冲洗较多脓液，但造影显示阑尾管腔仅为3cm，未安置引流支架。其余13例均根据造影情况测量阑尾长度后，根据阑尾长度（6-12cm），使用鼻胆管制作侧翼引流支架并安置于阑尾腔。术后两周左右复查腹部平片，其中12例自行排出，1例于术后三周肠镜下取出。3例治疗后仍存在腹痛，于ERAT术后24小时内行腹腔镜阑尾切除术，其中1例术中探查发现梅克尔憩室一并切除。术中查看引流支架，仅1例留存于阑尾腔，其余2例已滑脱至升结肠。

结论 小儿内镜下逆行阑尾炎治疗保留阑尾、体表无疤、安全有效，效果立竿见影，缩短住院时间，减少住院费用。不足之处病例数较少，没有足够数据支持。且在X光监测下进行操作，医患同时暴露于辐射之下。3例手术患儿效果差，可能与引流支架过早脱出阑尾腔有关，会尽快购置专用引流支架。

OR-034

探讨小儿内镜下放射状切开置入覆膜支架治疗幽门狭窄的优势。

刘英华、刘培曦、刘晓岗、夏梦、蒋文军
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨小儿内镜下放射状切开置入覆膜支架治疗幽门狭窄的优势。

方法 患儿，女，14岁，“上消化道腐蚀性损伤3+年，腹痛、呕吐10+天”入院，3+年前患儿误服“盐酸”后出现腹痛、呕吐，无畏寒发热，无腹泻等不适。于外院反复住院治疗，诊断为“幽门梗阻、纵膈气肿、中度营养不良”，行腹腔镜下空肠造瘘术。患儿自患病以来精神食欲差，发育较同龄儿极差，消瘦。身高141cm，体重20kg。充分术前准备后给与狭窄幽门环形肌纵行切开，圈套器切除部分瘢痕。术后超细内镜可顺利通过幽门，透视下注入造影剂，顺利到达空肠。以超细内镜将钢丝

置入十二指肠升段，超细内镜直视下，经钢丝引导置入双蘑菇头全覆膜肠道支架（18*60MM），两端展开良好，超细内镜顺利通过支架，造影显示未见穿孔，造影剂排出顺畅。操作中患者生命体征平稳，无腹胀，完成手术。

结果 患儿术后进食良好。术后 6 个月复查内镜取出覆膜支架，目前进食良好，追赶发育至正常，体重 50kg，身高 160cm。

结论 内镜下肌切开治疗幽门狭窄。出血少，手术时间短，从而减少术后并发症的可能。可以作为幽门狭窄的首选治疗。

OR-035

1 例先天性巨结肠内镜治疗分享附文献复习

刘英华、刘晓岗、蒋文军、刘培曦
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨小儿内镜下肌切开术治疗先天性巨结肠的可行性及优势。

方法 患儿，男，9 岁，“反复便秘 9 年余”入院，患儿自 6 月龄时出现便秘，便秘病史持续反复不能自行排便（最长半个月）长期使用开塞露辅助排解大便，大便质硬常见粪团。腹部外形膨隆，未见腹壁静脉曲张。中下腹可见明显肠型，左下腹可触及明显粪团感。肛门开口位置正常，肛门指检可触及粪块，未扪及异常肿物。辅查：结直肠造影：钡灌肠显示痉挛段超短型；直肠肛门测压：直肠肛门测压提示充气 40ml 后未见明显 FAIR 无直肠抑制反馈。直肠粘膜组织活检：距肛 2cm、3cm 未显示明确神经元或神经丛。距肛 10cm、15cm、20cm 活检：送检粘膜慢性炎症伴局灶糜烂，可见神经丛内神经节细胞。诊断明确后内镜下肌切开：于齿状线行粘膜下注射美兰透明质酸钠盐水，透明帽辅助下于直肠后壁横行切开，建立隧道至距肛门 10cm 处，检查隧道粘膜面无破损，再次冲洗隧道。以 Dual 刀全层切开 10cm 以下肌层，直至齿状线上方 0.5cm，距齿状线 0.5cm 内部分切开。检查隧道内无出血，反复冲洗后以组织夹 C7 枚纵行缝合隧道入口，并留置肛管减压。

结果 患儿术后自主排便。术后 3 个月复查钡灌肠显示扩张段明显缓解，无明显痉挛段。目前术后 1 年 10 月自主排便良好。

结论 内镜下肌切开治疗先天性巨结肠超短段型患者可避免结肠拖出术，使用粘膜瓣阀技术的粘膜下内窥镜检查可安全进入肠壁的肌肉层，并可对痉挛节段微创内镜粘膜下隧道切开术。出血少，手术时间短，从而减少术后并发症的可能。经直肠内镜肌切开术[PREM]治疗 HD 最佳患者选择仍然是当前的挑战。

OR-036

经内镜下套扎及组织胶注射在治疗儿童食管胃底静脉曲张的疗效分析

李智涵、叶晓烁、王斌
深圳市儿童医院

目的 探讨经内镜下套扎及组织胶注射在治疗儿童食管胃底静脉曲张或破裂出血的临床效果。

方法 分析 2022 年 9 月至 2024 年 5 月因食管胃底静脉曲张所致上消化道出血在深圳市儿童医院住院的 14 例患儿临床资料，术后对患儿进行跟踪随访，观察止血成功率、治疗后早期出血率、并发症发生率、治疗次数、止血时间及治疗前后胃镜特征变化等指标。

结果 14 例患儿均接受内镜下治疗，其中 9 例患儿内镜下食管胃底静脉曲张均为重度，均有上消化道出血症状；5 例为中度，其中 3 例有上消化道出血症状，2 例因预防上消化道出血症状接受治疗。13 例患儿行内镜下套扎治疗，其中 3 例患儿同时行内镜下组织胶注射治疗，注射位点为 2-3 处；1

例患儿仅实行内镜下组织胶注射治疗。14例患儿平均手术时间为44.4min，其中2例患儿分别于术后第5d、第9d因再次出血行内镜下治疗，治疗后无出血，其余患儿术后均无再次出血；所有患儿术后均无出现胸骨后不适、消化道穿孔、食管狭窄等并发症。14例患儿中行内镜下治疗2次或以上者共7例，其中1例患儿接受3次内镜下套扎+1次内镜下组织胶注射治疗，7例患儿治疗后内镜复查均发现食管胃底静脉曲张程度好转。所有患儿内镜下治疗均成功实行，未中转行外科手术治疗，术后无出现死亡病例。

结论 经内镜下套扎及组织胶注射治疗儿童食管胃底静脉曲张或破裂出血的临床效果明显，操作性高，可有效改善儿童食管胃底静脉曲张患者出血症状，止血效果确切，术后再出血及其它并发症发生率较低。

OR-037

ERCP 联合 ENBD、ERBD 治疗儿童肝外伤后胆漏的疗效分析： 2 例报告

潘祝彬、戚士芹
安徽省儿童医院

目的 探讨内镜逆行胰胆管造影（ERCP）联合内镜鼻胆管引流术（ENBD）、内镜胆管支架引流术（ERBD）治疗儿童肝外伤后胆漏的安全性及有效性，并为临床实践提供参考。

方法 总结分析 2023 年 8 月至 2024 年 5 月安徽省儿童医院 2 例肝外伤后胆漏患儿的 ERCP、ENBD 及 ERBD 临床资料，并结合既往文献，对该治疗方法的适应症、操作技术及预后进行详细探讨。

结果 2 例患儿均成功实施 ERCP 检查，术中被证实为胆漏。其中肝总管漏 1 例，左右肝内胆管漏 1 例。前者于内镜下成功放置鼻胆管，后者于左肝内胆管放置鼻胆管，同时右肝内胆管放置胆管支架，平均手术时间 83.5mins，术中无并发症发生。术后第 1 天复查血尿淀粉酶无明显异常。2 例患儿全部治愈，平均住院时间为 13d，平均随访时间 7 月。

结论 对于高度怀疑有外伤性胆漏的患儿，在病情稳定后行 ERCP 联合 ENBD、ERBD 治疗是安全、有效的，且无显著并发症发生，应被考虑作为儿科处理肝外伤后胆漏的一线治疗手段。

OR-038

儿童腹腔镜肝切除术的临床效果与安全性分析

张清池
厦门市儿童医院（复旦大学附属儿科医院厦门医院）

目的 本研究旨在探讨儿童腹腔镜肝切除术在治疗儿童肝脏疾病中的应用效果和安全性。

方法 收集 2020 年 1 月至 2024 年 1 月期间在厦门市儿童医院接受腹腔镜肝切除术的 11 例儿童患者的临床资料。患者年龄范围为 2 至 14 岁，平均年龄 8.3 岁。所有患者均经影像学及病理学诊断确认，其中肝母细胞瘤 7 例，肝血管瘤 3 例，肝囊肿 1 例。所有手术均由同一团队完成，术前均行详细影像学检查以评估病灶大小和位置。手术采用全麻，利用四孔法进行腹腔镜肝切除。术中监测生命体征，控制出血量。术后对患者进行常规监护，观察并记录术后恢复情况及并发症。采用 SPSS 软件进行数据统计分析，手术时间、术中出血量、术后住院时间等计量资料用均数±标准差（Mean±SD）表示。

结果 11 例患者手术均顺利完成，无中转开腹。手术时间为 90 至 240 分钟，平均手术时间为 150±45 分钟。术中出血量为 50 至 300 毫升，平均出血量为 120±85 毫升。术后住院时间为 5 至 12 天，平均住院时间为 7.5±2.3 天。所有患者术后均未出现严重并发症。1 例出现轻度胆漏，经保

守治疗后痊愈；2 例出现一过性肝功能异常，均在术后两周内恢复正常。随访时间为 6 至 24 个月，平均随访时间为 15 ± 6.5 个月。所有患者均无复发或转移，生活质量良好。

结论 腹腔镜肝切除术在儿童肝脏疾病的治疗中显示出良好的应用前景。与传统开腹手术相比，腹腔镜手术具有创伤小、出血少、恢复快的优点。尽管腹腔镜肝切除术对手术团队的技术要求较高，但在经验丰富的团队操作下，其安全性和有效性均得到验证。本研究结果支持在适当病例中选择腹腔镜肝切除术作为治疗方案，同时建议进一步扩大样本量，开展多中心研究以巩固和验证本研究结果。

OR-039

小儿阑尾炎行筋膜闭合器辅助经脐单部位腹腔镜阑尾切除术与传统三孔腹腔镜阑尾切除术的对比研究

胡伟泽、王英俊、戴育坚
泉州市第一医院

目的 探讨筋膜闭合器辅助经脐单部位腹腔镜阑尾切除术与传统三孔腹腔镜阑尾切除术治疗小儿阑尾炎的临床疗效。

方法 选取 2022 年 6 月至 2023 年 12 月在我科行腹腔镜阑尾切除小儿患者 85 例，随机分为观察组（筋膜闭合器辅助经脐单部位组，40 例）与对照组（传统三孔腹腔镜组，45 例）。比较两组的手术时间、术中出血量、术后排气时间、住院时间、术后并发症、切口感染率、疼痛评分及切口美观等。

结果 两组患者手术时间、术中出血量、术后排气时间、住院时间、术后并发症、切口感染率比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）；观察组术后切口美观度及疼痛评分等优于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 筋膜闭合器辅助经脐单部位腹腔镜阑尾切除术治疗小儿阑尾炎疗效确切，具有创伤小、恢复快、切口美观等优势，适用于单纯性阑尾炎及化脓性阑尾炎。而对于复杂性阑尾炎，尤其是阑尾穿孔、腹膜后位阑尾、难以分离粘连悬吊阑尾的患儿，采取传统三孔腹腔镜更合适。

OR-040

输尿管扩张术和输尿管膀胱再植术治疗儿童原发性输尿管末端狭窄疗效分析

蒋加斌、潮敏、张殷、张晔、方向、李道龙、龙腾云、唐鹏、张开平、尤龙、董淑荃、朱自强、盛欧阳、孙起航
安徽省儿童医院

目的 探究输尿管扩张术和输尿管膀胱再植术不同的方法治疗儿童原发性输尿管末端狭窄的效果。

方法 回顾性分析 2019 年 4 月至 2023 年 9 月安徽省儿童医院泌尿外科收治的 53 例原发性输尿管末端狭窄患儿的临床资料。其中，男 37 例，女 16 例，左侧 39 例，右侧 9 例，双侧 5 例。年龄范围 1 个月~157 个月，中位年龄 $17.0(5.5, 48.0)$ 个月。根据对输尿管狭窄段处理方式的不同将其分为扩张组、Cohen 组、Lich-Gregoir 组。扩张组 18 例，Cohen 组 20 例，Lich-Gregoir 组 15 例。观察三组的手术时间、术后住院时间、术后尿管留置时间、肾盂分离前后径、输尿管直径、并发症等，评价不同手术方式的治疗效果。

结果 53 例患儿均成功完成手术。扩张组手术时间、术后留置导尿管时间、术后住院时间均短于 Cohen 组和 Lich-Gregoir 组（ $P<0.05$ ）；扩张组术后留置 D-J 管时间长于另外两组（ $P<0.05$ ）。拔除 D-J 管后随访 3-6 个月。三组术后肾盂分离前后径、输尿管直径和术前数据相比较均减小，差异

均具有统计学意义 ($P<0.05$)；三组间肾盂输尿管积水缓解率无明显差异 ($P>0.05$)；三组术后并发症（尿路感染、再狭窄）发生率差异无统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 输尿管扩张术短期内可获得与输尿管膀胱再植术同样的临床疗效，其手术时间短，创伤小，操作简单，可以作为治疗儿童原发性输尿管末端狭窄的优先选择方案之一。

OR-041

顺行内镜钬激光治疗儿童后尿道瓣膜

陶畅、燕翔、徐哲明、茹伟、陈光杰、唐达星
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探讨使用顺行内镜钬激光治疗儿童后尿道瓣膜的可行性和临床效果

方法 2022 年 10 月至 2024 年 2 月期间，在浙江大学医学院附属儿童医院就诊的临床诊断为“后尿道瓣膜”的 6 例男性患儿，年龄 >3 岁，平均 5.7 岁。患儿行 B 超，VCUG 检查提示有后尿道有不同程度的扩张。采用经膀胱通道（5mm Trocar），顺行置入膀胱软镜或输尿管软镜，通过内口到达瓣膜位置，导尿管支撑进一步明确瓣膜形态和范围，使用低功率钬激光解除瓣膜梗阻。比较术前术后的排尿情况，尿流率，排尿期 B 超尿流追踪等情况

结果 6 例患儿均顺利通过膀胱建立通道，使用膀胱软镜和输尿管镜到达瓣膜位置，在导尿管支撑下可以顺利显露瓣膜位置和范围，低功率钬激光成功切除瓣膜，留置导尿管 2 周，术后排尿尿线和尿流率均较术前有改善，B 超追踪排尿尿线提示梗阻解除，术后未有明显出血，排尿困难等并发症。

结论 临床上后尿道瓣膜患儿，采用顺行内镜钬激光治疗后尿道瓣膜具有可操作性，切除瓣膜彻底，减少再次手术概率，能取得较好的疗效。长期疗效尚有待进一步观察

OR-042

全腹腔镜下胆总管囊肿根治术在小儿中的应用探索

柳乾龙、余强、刘瑶、李鹏
西安交通大学第二附属医院

目的 囊肿切除和 Roux-en-Y 肝总管空肠吻合术是胆总管囊肿（choledochal cyst, CC）的标准治疗方法。本研究评估了在儿科人群中采用全腹腔镜手术治疗胆总管囊肿（totally laparoscopic surgery for CC, TLCC）的效果。

方法 回顾性分析了 2020 年 6 月至 2024 年 3 月期间西安交通大学第二附属医院小儿外科 56 例 CC 患儿接受了 TLCC 的临床数据。手术主要过程包括囊肿切除和 Roux-en-Y 肝总管空肠吻合。对手术时患儿的年龄、手术时间、术后恢复和并发症进行评估。

结果 56 名患儿包括 16 名男孩和 40 名女孩，平均年龄为 4.02 岁（范围，3 天-12.3 岁），平均体重为 15.6kg（范围，3.2-43kg）。所有患儿均进行了超声和磁共振胰胆管水成像检查，结果显示囊肿的平均直径和长度分别为 (1.74 ± 0.76) cm 和 (3.85 ± 1.25) cm。平均手术时间为 224 ± 41.8 min。术后开始经口进食的平均时间为 (2.89 ± 1.23) 天。除发生胆汁渗漏 2 例、伤口感染 1 例和腹腔（盆腔）积液 5 例外，在中位 18 个月（范围 2-46 个月）的随访期间未发生其他并发症。

结论 技术成熟的小儿外科医生可以为小儿 CC 患者安全地实施全腹腔镜手术。TLCC 在腹腔镜下进行手工吻合，能加快肠道功能的恢复，同时减少创伤，达到更好的美观效果。可以考虑将 TLCC 作为小儿 CC 患者微创手术的一种选择。

OR-043

胸腔镜下先天性食管闭锁修补术：延期手术是否安全？

王晨、曹国庆、李帅、汤绍涛
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 胸腔镜下食管闭锁(EA)合并气管食管瘘(TEF)的修补术应用越来越广泛。尽管许多患儿在出生后三天内接受手术治疗，但手术的最佳时机仍存在争议。本研究旨在探讨 EA/TEF 修补术的合适时机及中期临床疗效。

方法 回顾性分析本中心 2009 年 4 月至 2023 年 4 月期间治疗的 175 例 EA/TEF 患者的临床资料，其中 142 例接受了一期胸腔镜下食管气管瘘修补+食管端端吻合术。在 73 名患者的发现队列中，本研究探讨了术后总并发症发生率与手术时机的关系。在 109 例患者的验证队列中，根据手术的最佳时间截点，将患者分为低龄组(A 组)和高龄组(B 组)。通过倾向性评分匹配(PSM)对两组患者进行匹配，以消除严重并发症、胎龄、出生体重等混杂因素引起的组间不平衡。

结果 在 ROC 曲线上预测 EA/TEF 患者术后并发症的最佳手术时机截点为 5.5 d，根据此截点将患者分为两组： ≤ 6 天组(A 组)和 >6 天组(B 组)。经倾向性评分匹配后，43 例 A 组患者(59 例)和 43 例 B 组患者(50 例)纳入验证队列。所有病例($n=86$)均顺利完成胸腔镜手术，无中转；术后 1 例 A 组患者放弃治疗死亡。相较于 A 组，B 组患者术后 1 年内吻合口瘘(4.65 vs. 18.60%, $P=0.044$)和吻合口狭窄(11.63 vs. 30.23%, $P=0.041$)的发生率较低，但肺炎发生率相当。

结论 随着新生儿监护水平的提高，出生后适当推迟胸腔镜下 EA/TEF 修补术具有更好的手术疗效。

OR-044

新生儿阑尾炎的腹腔镜微创手术诊疗经验

陈帅
山东大学附属儿童医院

目的 探讨新生儿阑尾炎的诊断和腹腔镜微创手术诊疗技巧。

方法 选取 2022 年 1 月-2024 年 1 月共 23 例纠正胎龄 3 月龄以下的新生儿阑尾炎患儿，均在术前通过查体，血常规和超声检查确诊为新生儿阑尾炎。其中以腹胀原因就诊的有 13 例，腹部包块原因就诊的 6 例，腹部压痛原因就诊的有 4 例，发热原因就诊的 3 例。最小日龄 13 天，最大日龄 93 天，最小体重 2.9kg，最大体重 6.2kg，其中腹腔镜微创手术治疗组 11 例，开放手术组 12 例。腹腔镜手术有一例因术中发现升结肠狭窄中转开放手术。腹腔镜手术方式采用三孔法，脐部为观察孔进 5mmTroca，脐下 2cm 左侧腹直肌外缘及下腹部腹横纹左侧偏正中处进 3mmTroca 为操作孔。开放手术选脐上 1cm 右上腹横切口。

结果 对比手术时间，住院时间及术后禁食时间无明显差异。开放手术组有 2 例术后出现切口并发症，1 例出现粘连性肠梗阻，保守治疗治愈。

结论 1.新生儿阑尾炎难点在于诊断，患儿就诊时基本已形成腹腔脓肿或粘连性梗阻，无单纯性阑尾炎。腹部超声结合体格检查可作为诊断依据；2.腹腔镜微创手术治疗新生儿阑尾炎安全可靠，但是要把握指征，已经存在粘连性肠梗阻腹胀明显的不能采用腹腔镜手术。

OR-045

内镜手术与传统开放手术治疗小儿四肢及躯干脉管畸形的对比研究

马俊妮、罗智彬、张梦欣、普佳睿、汤绍涛
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 手术切除是治疗脉管畸形的有效方法。腹腔镜切除作为一种新的手术方式在脉管畸形治疗中的潜在优势已在前人的研究中报道。然而，在小儿脉管畸形的治疗中，目前还没有关于腹腔镜切除手术与常规开放切除手术的比较研究。本研究旨在比较内窥镜和开放入路治疗小儿脉管畸形的临床疗效和美容效果的差异。

方法 本研究回顾性收集了 2018 年 6 月至 2023 年 6 月在武汉协和医院接受手术治疗的 138 例脉管畸形患儿的临床资料，根据手术方法不同分为内镜手术组和开放手术组。为减少选择偏倚，对可能影响术式的基线资料包括年龄、病变深度、病变大小及手术部位进行倾向性评分匹配。采用疤痕美容评定量表（SCAR）和基于患者满意度的数字评定量表（NRS）对两组美容效果进行评价。分析比较两组患者的术中情况、术后情况、术后并发症、随访期复发率及美容效果。

结果 在倾向性评分匹配后，对 72 例患者进行了最终的比较分析：腹腔镜手术组 24 例，开放手术组 48 例。所有病例诊断包括微囊性淋巴管畸形 14 例，混合囊性淋巴管畸形 21 例，静脉畸形 13 例，动静脉畸形 10 例，纤维脂肪性血管性病变 9 例及 Klippel-Trenaunay 综合征 5 例。腹腔镜手术组手术时间更长（ 164.25 ± 18.46 vs. 112.85 ± 14.26 min; $P < 0.001$ ），术中估计失血量更少（ 5.42 ± 2.15 vs. 8.04 ± 1.62 ml; $P < 0.001$ ），术后住院时间更短（ $4.50 [3.00-5.00]$ vs. $6.00 [5.00-6.00]$ d; $P < 0.001$ ），差异有统计学意义。腹腔镜手术组术后仅发生血肿 1 例（4.17%）。开放手术组术后发生血肿 3 例（6.25%），伤口裂开 2 例（4.71%）及伤口感染 1 例（2.08%）。两组总并发症发生率无统计学差异。随访时间 6-12 个月，在随访期内腹腔镜手术组发生复发 2 例（8.33%），开放手术组发生复发 7 例（14.58%），两组间复发率无统计学差异。在美容效果方面，腹腔镜手术组瘢痕长度较短（ 2.18 ± 0.30 vs. 8.75 ± 1.98 cm; $P < 0.001$ ），SCAR 评分总分较低（ $2 [1-3]$ vs. $5 [4-5]$; $P < 0.001$ ），患者满意度 NRS 评分较高（ $8 [7-8]$ vs. $6 [5-6]$; $P < 0.001$ ），差异有统计学意义。

结论 腹腔镜手术在儿童四肢和躯干脉管畸形的治疗中是一种安全有效的选择，具有缩短术后伤口愈合时间及改善美容效果的优势。

OR-046

腹腔镜下腹腔肿瘤切除不同手术切口恢复

张学莹
海南省妇女儿童医学中心

目的 探讨腹腔镜下腹腔肿瘤切除不同手术切口术后恢复情况。

方法 回顾性分析 2018 年 12 月至 2024 年 5 月海南省妇女儿童医学中心 15 例腹腔镜下腹腔肿瘤切除，扩大脐部切口及下腹部隐匿手术切口术后恢复情况对比。

结果 所收集的病例均行经腹腔镜下腹腔肿瘤切除，其中 6 例卵巢肿瘤，3 例小肠结肠肿瘤，2 例腹膜后肿瘤，4 例肾上腺肿瘤。其中 1 例腹膜后畸胎瘤因肿瘤较大，取下腹部隐匿手术切口，钝性分开腹直肌，取出肿瘤。其余 14 例肿瘤均可经扩大脐部向上下延长手术切口取出。

结论 2 种切口方式术后恢复饮食及下床活动时间相同。扩大脐部切口适用于肿瘤较小患儿，下腹部隐匿手术切口更适合肿瘤较大患儿。

OR-047

小儿单孔机器人手术中器械使用角度灵活性的观察性研究

王迎心、张文、高贺云、郭云凯、刘一帆
武汉大学中南医院

目的 提出一个两步（two-stage）人工智能识别方法，通过第一步图像分割和第二步图像分类的方法，完成达芬奇 XI 系统辅助单孔腹腔镜技术的在线自动评估。这项观察性研究旨在调查小儿外科单孔机器人辅助手术中手术器械关节角度使用的灵活度，实验对比了专家和新手的器械关节角度使用率。本研究通过量化和分析器械关节使用率这项指标，深入研究机器人技术是如何提高了外科医生手术机器人的学习曲线。

方法 本研究采用回顾性研究设计，选择了武汉大学中南医院小儿外科从 2020-2023 年接受单孔机器人手术患者的手术录像。从小儿泌外，妇科和胃肠外科的手术视频中，选取了剥离和缝合时的手术片段，对手术机器人器械的角度使用进行了仔细的测量和分析。观察和对比专家和新手器械角度使用率，使用人工分类和人工智能识别方法，以第一步图像分割和第二步图像分类的方法模型为基础来测定角度的使用率，同时比较了模型的精确度，以评估小儿外科单孔手术机器人辅助下手术器械关节角度使用灵活度。

结果 本研究结果表明，不同技能水平的外科医生在手术中器械角度使用率有显著的差异。专家和新手表现出明显的手术器械关节角度使用率，专家在人工分类时第一例的器械角度使用率为（38.93%）而新手为（26.74%），模型分类时专家的手术器械关节角度使用灵活度为（31.14%），新手为（21.39%）。同时也可得出模型测定的准确率为（78.8% (78.6–78.9%)）。在达芬奇 Xi 机器人辅助单孔腹腔镜技术中，利用 SurgicalSAM 模型实现高效在线评估。这也说明该模型为达芬奇 Xi 机器人辅助单孔腹腔镜手术中的目标技能的自动在线评估，提供了有效方案。

结论 手术机器人由于其多自由度的器械臂设计，使得外科医生能够通过灵活使用手术器械，从而实现更好的操作。充分利用手术机器人的优势，外科医生可以更轻松地操纵复杂的解剖结构，最终改善患者的治疗效果并且更高效又安全的完成手术。这项研究具有重要临床意义，不仅有助于提高医生的学习效率减少医生的无效动作，而且有助于医生实时了解学习进度便于后续改善。本研究体现了单孔机器人辅助手术的持续研究和创新的重要性，进一步推动单孔机器人辅助手术领域的发展并造福全世界的年轻患者。

OR-048

机器人辅助单孔腹腔镜输尿管输尿管吻合术 在儿童重复肾中的应用

郭云凯、高贺云、张文、胡涛、李庚、杜国伟、骆明双、秦振芳
武汉大学中南医院

目的 探讨第四代达芬奇（Xi）机器人辅助下单孔腹腔镜输尿管输尿管吻合术在儿童重复肾手术中的应用技巧及临床疗效。

方法 收集我院小儿外科于 2021 年 12 月到 2023 年 12 月单孔机器人输尿管输尿管吻合术治疗的 5 例重复肾患儿的临床资料。均为女性患儿，所有病例均为女性，年龄 0.8-3.2 个月（平均 1.6 ± 1.0 个月）。记录身体测量、手术时间、出血量、并发症、住院时间等指标。术后定期复查多普勒超声、尿常规及尿培养。随访时间 6~29 个月。

结果 所有手术均在机器人辅助单孔腹腔镜下完成，无中转开腹。平均手术时间为 124.4 ± 21.8 min，平均住院时间为 7.6 ± 2.7 天（D），平均出血量为 9.0 ± 4.2 ml。1 例术后出现尿漏，引流充分，术后第 8 天取下引流管，术后随访无输尿管狭窄。随访中未观察到并发症。伤口在随访中恢复良好。

结论 单孔机器人手术安全、可行，但对医生，助手，麻醉，器械护士等团队配合及操作技术要求相对较高。麻醉后患儿采取合适的体位，可方便术中操作，减少手术时间。手术瘢痕隐藏于肚脐，家长对术后瘢痕外观满意。

OR-049

机器人辅助单孔腹腔镜治疗儿童先天性胆总管囊肿

杜国伟、高贺云、胡涛、王迎心、刘一帆、骆明双、郭云凯、李庚、张文
武汉大学中南医院

目的 总结第四代达芬奇机器人辅助单孔腹腔镜治疗小儿先天性胆总管囊肿的疗效和经验。

方法 回顾性分析 2020 年 5 月至 2023 年 5 月武汉大学中南医院小儿外科行机器人辅助单孔腹腔镜下胆总管囊肿根治术的 3 例患儿的临床资料。所有患儿均为女性，年龄分别为 31 天，50 天和 4 岁；Todani 分型 1 例为 Ia 型囊肿，2 例为 IVa 型囊肿。3 例均首先于单孔腹腔镜外行空肠空肠 Roux-Y 吻合，再行机器人辅助单孔腹腔镜下胆囊切除+胆总管囊肿切除+肝管空肠端侧吻合。

结果 3 例机器人辅助单孔腹腔镜下胆总管囊肿根治术均顺利完成，无中转开腹。平均手术时间 252 分钟，术中出血量 5 ~ 15ml。术后第 3 天开始进食，术后平均住院时间 7 天。随访时间为 6 ~ 18 个月，平均 12.7 个月，无胆漏、胰漏、吻合口狭窄、胆管炎等并发症。

结论 机器人辅助单孔腹腔镜治疗小儿先天性胆总管囊肿安全可行，切口隐匿美观，本研究样本量少，需要大样本随机对照研究验证，该术式对操作者的技术要求相对较高，学习曲线相对较长。

OR-050

消化内镜联合腹腔镜手术治疗家族性息肉病急性并发症患儿 3 例并文献回顾

胡贤臣、林俊山、张建星、许雅丽
福建医科大学附属第一医院

目的 探究消化内镜联合腹腔镜手术应用于治疗儿童家族性息肉病（Peutz-Jeghers syndrome,PJS）所致急性并发症的具体方法、可行性及疗效，并为该病的临床诊治提供参考。

方法 对 2023 年 3 月、4 月和 7 月我院小儿外科应用消化内镜联合腹腔镜诊治的 3 例家族性息肉病所致急性并发症患儿的具体方案和预后情况进行回顾性分析，其中腔镜内镜一期联合治疗 2 例，腔镜内镜序贯联合治疗 1 例，并基于数据库检索相关文献进行总结。

结果 3 例家族性息肉病患儿均因急性肠套叠入院并均采用消化内镜联合腹腔镜手术的治疗方案完成肠套叠松解、坏死肠管切除以及息肉切除操作。手术时间分别为 180、200、160 min。术后分别在 22、21、23 h 排气并开始进流质，术后患儿腹痛、呕吐、便秘等症状均缓解。门诊分别随访 4、3、0.5 个月，均未见明显肠粘连、吻合口瘘等术后并发症。

结论 家族性息肉病是一种罕见疾病，在儿童群体中多以急性肠套叠等急性并发症为主诉就诊。消化内镜联合腹腔镜治疗家族性息肉病的方案可进一步分为一期联合和序贯联合。在一期联合治疗方案中，消化内镜弥补了部分较小息肉在腹腔镜下定位困难的不足，而腹腔镜对于肠套叠等消化内镜下难以应对的情况则具有手术视野广、清晰度高、损伤小、出血少、术后恢复快等优势，为患者日后反复多次手术营造了良好的腹腔“环境”。在序贯联合治疗方案中，术者可以先采用腹腔镜及时处理急性并发症和切除消化道多发息肉，再通过二期消化内镜手术清扫较小息肉并同时观察肠管状态以检查复核腔镜治疗效果。综上所述，消化内镜联合腹腔镜手术的治疗方案对于治疗家族性息肉病有一定临床价值，值得推广应用。

OR-051

多模型机器学习联合神经网络在小儿神经母细胞瘤新分子分型及其复发监测中的应用

龚宝成、靳燕、王超宇、赵强
天津市肿瘤医院

目的 神经母细胞瘤是临床最常见的儿童颅外实体肿瘤，是儿童肿瘤相关死亡的最主要的原因，被誉为“儿童肿瘤之王”，具有高度的异质性和治疗抵抗性。目前神经母细胞瘤治疗方案的选择主要基于临床危险度评分，中低危组和高危组患者的治疗方案和疗程差异很大，然而基于临床资料对患者危险度分组具有一定局限性。此外，肿瘤复发是影响神经母细胞瘤患儿预后关键的因素，但目前缺乏有效的复发监测手段。本研究旨在通过多模型机器学习联合神经网络算法，鉴定神经母细胞瘤的新分子分型，并监测肿瘤的复发。

方法 本研究从 NCBI-GEO 和 Target 数据库中收集了 5 个数据集，共包含 1078 例神经母细胞瘤患者样本。利用 limma 包和 RobustRankAggreg 包筛选出差表达基因，并通过 survival 包进行生存分析。采用多模型机器学习（包括随机森林 RF、广义线性模型 GLM、XGBoost 和支持向量机 SVM）结合人工神经网络算法，并通过 ConsensusClusterPlus 包进行无监督聚类，以鉴定神经母细胞瘤的新分子分型。通过 MCPcounter、EPIC、estimate 和 xCell 的算法评估肿瘤组织中免疫细胞浸润情况，TIDE 算法评估患者对免疫治疗的潜在反应。同时利用 ROC 曲线分析新标记分子在神经母细胞瘤复发监测中的准确性。

结果 通过差异表达分析和预后分析，我们发现了 45 个与预后相关的差异表达基因。结合多模型机器学习和人工神经网络，并通过无监督聚类算法，我们基于 5 个基因（PTGDS、LGI4、FAM83D、MND1 和 FZD5）鉴定出神经母细胞瘤的新分子分型（A 型和 B 型）。B 型患者的预后更佳，免疫微环境趋于活化状态，对免疫治疗反应性更好。ROC 分析结果显示，与国际复发监测指标相比（AUC=0.595，95%CI: 0.520-0.668），本研究鉴定的 5 个基因在监测神经母细胞瘤复发方面具有更高的准确性（AUC=0.764，95%CI: 0.703-0.819）。

结论 本研究基于多模型机器学习和人工神经网络，成功鉴定了基于 5 个基因的神经母细胞瘤新分子分型，这不仅显著区分了患者的预后，而且为神经母细胞瘤患者的复发监测提供了高准确性的新手段，显著优于国际监测指标。这些发现对于临床治疗方案的个性化调整具有重要的指导意义。

OR-052

我院胆总管囊肿 25 例诊治经验总结

李自席、李祖卫、尹兆青
德宏州人民医院

目的 总结我院小儿外科近年来腹腔镜胆总管囊肿诊疗情况，总结分析，重视诊疗过程中的重点、难点，借鉴国内专科医院诊疗经验，旨在提高基层综合医院胆总管囊肿诊疗水平。

方法 回顾性分析我院 6 年来胆总管囊肿收治情况，从术前诊断、手术操作、围术期并发症发现及处置、长期随访等方面总结诊疗经验。

结果 总结 6 年来我院小儿外科收治胆总管囊肿手术病例 25 例，女 18 例，男 7 例，年龄 1 月-11 岁，平均年龄 33.5 个月，腹腔镜手术 20 例，开放手术 5 例，术前穿孔 2 例（8%），分期手术 2 例（8%），术后吻合口漏 1 例（4%），吻合口狭窄 1 例（4%），肝损害不可逆 1 例（4%）。其中术前 1 例诊断胆总管囊肿，术中证实为肝囊肿，行囊肿-肠吻合术。术后并发症与国内中心专科医院相差不大。

结论 1.对于基层医院来说，对胆总管囊肿诊断尽管面临很多困难，但经过严格术前筛查评估、严格把握手术指征、规范手术操作、重视围术期管理及术后规范随访，可以获得良好的诊疗效果。

2.随着产前筛查的不断规范普及，产前检查提示胆总管囊肿，科学合理指导，出生后规律随访，选择合适手术时机，取得良好的临床诊疗效果。

OR-053

腔镜下切除皮下软组织病损的探讨

郭正团、王怀杰、谢崇、蔺卫龙、杨伟家、王培华
西安国际医学中心医院

目的 对于皮下软组织病变，传统的方法为开放手术，有发生切口并发症如切口裂开、皮缘坏死、疼痛、疤痕增生等。近年来，腔镜除技术已成功地应用于躯干和四肢皮下和肌肉内病变的手术治疗。本文报道我院腔镜技术在切除皮下软组织病损中的应用情况，探讨其适应症、禁忌症、临床效果及并发症情况。

方法 回顾性抽取我院 2019 年 9 月至 2024 年 3 月期间接受腔镜手术的皮下软组织病变患者的病历资料，提取数据包括性别、年龄、症状、诊断、手术部位、既往治疗、手术方式和随访等。

结果 共 122 例患者行腔镜切除手术：女性 74 例，男性 48 例，年龄 1 岁至 38 岁（中位数 7.5 岁）。诊断包括纤维脂肪血管异常（n=45），微囊淋巴管畸形（n=24），静脉畸形血栓形成（n=14），KT 综合征的浅静脉血栓（n=10），典型疣状静脉畸形（n=7），疣状静脉畸形皮下变异型（n=3），淋巴水肿（n=6），毛细血管畸形-动静脉畸形（n=3），软组织 PTEN 错构瘤（n=2），丛状血管瘤（n=2），纤维瘤（n=2），脂肪瘤（n=2），肌肉毛细血管型血管瘤（n=1）和弥漫性毛细血管畸形伴过度生长（n=1）。手术部位包括下肢、上肢、腹壁、胸壁、背部、臀区和面部。腔镜手术内容包括血栓切除、脂肪切除、减容手术、筋膜减压术、根治性/部分/分期切除术、跟腱延长/肌腱切开术、踝关节囊松解、神经松解/神经切除术和肌腱转移。手术方式包括全腔镜手术，腔镜辅助以及腔镜中转开放手术。100 例患者接受了全腔镜下手术，22 例接受了内镜辅助或中转为开放手术。手术时间为 40 - 530 分钟（中位数 222 分钟）。失血量 1 - 1400 mL（中位数 30 mL）。5 名患者有局部皮肤烧伤的并发症。1 例患者分别发生切口部位感染和血肿。术后 30 天内未见出血或伤口裂开。

结论 腔镜手术可以处理多种皮下和肌肉内病变，是一种微创、安全、有效的方法。我们认为这种新的治疗方法可以为许多专业的临床医生提供参考，包括普外科、小儿外科、血管外科、整形外科、皮肤外科和骨科。

OR-054

输尿管支架管置入合并吲哚菁绿-荧光腹腔镜在儿童再次巨结肠手术中的应用

马辰森、田礼、余克驰、余东海
华中科技大学同济医学院附属同济医院小儿外科

目的 在多次盆腔手术后常见医源性输尿管损伤，为降低输尿管损伤的风险，术中输尿管可视化技术被广泛研究和应用于临床，我们报告了在荧光腹腔镜下儿童二次巨结肠手术中使用输尿管支架管置入结合吲哚菁绿(ICG)进行术中输尿管示踪的初步经验。

方法 1.纳入标准：回顾检索 2023 年 6 月-2023 年 9 月在华中科技大学同济医学院附属同济医院小儿外科接受了再次巨结肠手术的患者，将采用输尿管支架管置入合并吲哚菁绿-荧光腹腔镜输尿管示踪的患者纳入研究。

2.手术方法：对需进行再次巨结肠手术的患儿进行评估，术前取得患儿家属知情同意。术中首先进行腹腔镜探查，若盆腔粘连重，输尿管显示不清楚，则进行输尿管支架管置入。在行膀胱镜下行双

侧输尿管支架管（3F）置入术并经输尿管支架管注射吲哚菁绿 2-3ml，在荧光腹腔镜监视下完成结肠的盆腔分离，术中对比有无荧光监视的输尿管识别情况，术毕拔除双侧输尿管支架管。监测并记录患儿术后血尿情况以及是否发生泌尿系统感染等症状。

3.数据采集：将患者年龄、性别、术中置入输尿管支架管情况、输尿管显影情况、输尿管显影时间、术后有无血尿、尿路感染等数据记录纳入分析。

结果 共有 15 例患儿纳入本研究（15 例患儿均为再次巨结肠手术，其中 5 例此前发生过巨结肠吻合口漏），在手术 15 例患者中，所有患儿的输尿管均得到清晰显示，（8 例患儿的单侧，7 例患儿的双侧输尿管无法在常规腹腔镜下全程显示清楚），在荧光腹腔镜下均可看到显色输尿管并顺利完成手术。ICG 显像的最长时长为 120 分钟，患儿无术中输尿管损伤，无不良后遗症及并发症。

结论 在复杂的再次腹腔镜巨结肠手术中，输尿管支架管置入合并管内 ICG 注射是一种有效的术中输尿管识别方法。

OR-055

鼻空肠营养管在腹腔镜新生儿高位肠梗阻肠吻合术后早期肠内营养支持应用研究

刘明坤

福建省儿童医院

目的 评估鼻空肠营养管在新生儿高位肠梗阻行肠吻合术后肠内营养(enteral nutrition EN)支持中的应用价值。

方法 回顾性分析 2017 年 10 月至 2023 年 10 月我院收治的 60 例高位肠梗阻行肠吻合手术患儿临床资料，根据术中留置鼻空肠营养管分成两组，一组为试验组（n=21），即术中留置鼻空肠营养管，术后开展早期 EN；另一组为对照组(n=39)，未留置鼻空肠营养管，胃肠功能恢复后经口喂养。比较两组患儿胎龄、出生体重、伴发疾病、手术时间、术后首次排便时间、术后初次肠内营养时间、术后达到全肠内营养（经口喂养达 150ml.kg-1.d-1）时间、全静脉营养持续时间、营养指标、并发症、住院天数、住院费用等情况。

结果 2 组患儿胎龄、出生体重、伴发疾病、手术时间、术后首次排便时间及术后营养状况比较差异无统计意义（ $P>0.05$ ）。试验组与对照组比较，术后初次肠内营养时间、术后达到全肠内营养（经口喂养达 150ml.kg-1.d-1）时间、静脉营养持续时间、住院天数均显著缩短（ $P<0.05$ ）。试验组术后 1 例发生吻合口瘘，2 例发生胆汁淤积，对照组术后 3 例发生吻合口瘘，2 例发生胆汁淤积，两组对比差异无统计意义（ $P>0.05$ ），但试验组术后的胆红素较对照组低（ $P<0.05$ ）。

结论 新生儿高位肠梗阻行肠吻合术患儿术后应用鼻空肠营养管具有重要意义，能够早期开放 EN，减少肠外营养(Parenteral nutrition PN)干预时间，减少住院天数，降低医疗费用，不增加并发症的发生率，简单、安全，值得推广。

OR-056

内镜下放置自膨式金属支架在先天性巨结肠术后肛门狭窄治疗中的应用

池水清、汤绍涛、普佳睿

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 结肠自膨式金属支架在晚期结肠癌引发的恶性肠梗阻中广泛应用，但其在儿童良性结肠病变治疗中的应用报道较少。本研究旨在探索结肠自膨式金属支架在先天性巨结肠术后肛门狭窄中的治疗效果。

方法 2021 年 1 月至 2023 年 6 月间, 9 例患者(年龄范围: 1 至 25 岁)因巨结肠术后梗阻相关并发症接受了内镜下结肠自膨式金属支架置入治疗。病因为先天性巨结肠术后肛门狭窄, 伴或不伴反复发作小肠结肠炎; 其中 3 例为直肠乙状结肠型, 6 例为全结肠型。

结果 支架的中位植入时间为 54 天, 6 例全结肠型及 1 例直肠乙状结肠型患儿在支架取出后恢复良好, 小肠结肠炎发作次数显著降低, 2 名年龄较大(14 岁, 25 岁)的直肠乙状结肠型患者在置入支架期间有所缓解, 但在支架取出后症状未完全改善, 需要进一步手术治疗。部分病例出现支架置入相关并发症, 包括支架脱位($n=1$), 不适感($n=2$)。

结论 结肠自膨式金属支架可以作为全结肠巨结肠术后因肛门狭窄引发的反复发作小肠结肠炎的治疗新选择, 可降低小肠结肠炎发作频率, 提高患儿生存质量, 短期效果较好。但对年龄较大患儿的治疗效果有限。

OR-057

腹腔镜下扩大肝门吻合在IV型胆总管囊肿手术中的应用及思考

唐应明

上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心贵州医院

目的 探讨腹腔镜下扩大胆肠吻合在IV型胆总管囊肿手术中的临床应用价值。

方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2023 年 1 月我院收治并获得随访是 23 例IV型胆总管囊肿患儿的临床资料。男性 5 例(21.7%), 女性 18 例(78.3%) 年龄 6 个月至 13 岁, 通过术前 B 超、CT、MRCP 及术中造影诊断为IV型胆总管囊肿(Todani 分型)。术中根据肝外及肝内胆管扩张情况行不同的肝门部整形方法, 其中吻合口扩大至左右肝管开口位置 15 例, 扩大左肝管 6 例, 扩大左右肝管 2 例。用 5-0PDS 线或 3-0 倒刺线连续缝合行胆肠吻合术。

结果 手术后无胆瘘及胆管炎的发生, 术后随访行 B 超或者 MRCP 检查肝内扩张胆管有不同程度缩小或恢复正常, 1 例在随访中左肝管出现细小结石, 所有患儿胆红素无升高。

结论 IV型胆总管囊肿手术扩大肝门吻合尽量充分引流, 术后能够减少肝内胆管结石及胆管炎的发生。

OR-058

达芬奇机器人手术治疗儿童实体肿瘤的单中心研究

普佳睿、汤绍涛、李时望

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨机器人辅助手术在儿科实体瘤中的临床应用及其可行性。

方法 回顾性分析 2015 年 6 月~2024 年 4 月华中科技大学附属协和医院施行的达芬奇机器人手术治疗 112 例小儿实体肿瘤的临床资料, 探讨其有效性及安全性。

结果 患者的平均体重为 24.3kg (3.4kg~97kg), 平均年龄为 6.2 岁(7 天~17 岁)。平均肿瘤体积为 5.6*4.3*3.2cm, 4 例病例(3.8%)中转开放, 平均总手术时间为 191.2 分钟, 术中出血 25.1ml, 无术中并发症发生。4 例(3.6%)患者有术后并发症。中位随访 23.2 个月, 2 例(1.7%)恶性肿瘤患者停止治疗, 3 名(2.6%)患者出现肿瘤复发。

结论 即使对于年龄小、体重轻、巨大肿瘤或恶性的儿童实体肿瘤患者, 经过严格筛选及精心规划, 达芬奇机器人手术是安全、可行的。

OR-059

常规器械行经脐单孔腹腔镜手术在儿童普通外科疾病中的临床应用

曾纪晓、刘斐、徐晓钢、兰梦龙、陶波圆、梁子建
广州医科大学附属妇女儿童医疗中心

目的 探讨使用常规器械行单孔腹腔镜手术（single-port laparoscopic surgery, SPLS）在小儿普通外科疾病中的可行性、安全性。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2023 年 4 月在广州市妇女儿童医疗中心胃肠外科 653 例接受常规器械 SPLS 的患儿的临床资料，其中患者年龄 1 月-14 岁，观察手术时间、中转开放率、术中出血量、术后疼痛评分、术后住院时间、手术并发症、术后切口美观情况等指标。

结果 653 例（97.09%）采用常规器械完成 SPLS 手术，主要疾病包括先天性巨结肠 215 例，急性阑尾炎 117 例，梅克尔憩室 84 例，肠系膜囊肿 46 例，胆总管囊肿 45 例，肠重复畸形 43 例，卵巢肿物 35 例，其他疾病（如肠套叠、直肠肛门畸形、Currarino 综合症、脾功能亢进、胰腺假性囊肿、先天性肥厚性幽门狭窄等）68 例。其中既往有手术史者 61 例（10.61%）。中转为多孔腹腔镜手术 13 例（1.99%），中转开放手术 6 例（0.91%）。随访 12-52 个月，653 例无死亡病例，无疾病复发、切口疝等并发症，伤口美观，均无可视性手术瘢痕。

结论 基于常规器械 SPLS 在小儿普通外科常见疾病中安全、可行，未增加手术并发症发生率，术后切口美容效果满意。

OR-060

机器人保留幽门的胰十二指肠切除术治疗儿童壶腹部胆胰系恶性肿瘤

曾纪晓、徐晓钢、刘斐、陶波圆
广州医科大学附属妇女儿童医疗中心

目的 探讨达芬奇机器人保留幽门的胰十二指肠切除术治疗儿童胆胰系恶性肿瘤的安全性、可行性、治疗效果和并发症。

方法 以广州医科大学附属妇女儿童医疗中心普通外科 3 例胆胰系恶性肿瘤患儿为研究对象，由同一外科医师实施手术，术式为四臂法机器人辅助保留幽门的胰十二指肠切除术。收集患儿术前、术中和术后临床资料进行分析，术后随访 2~12 个月。

结果 3 例胆胰系恶性肿瘤患儿，男 1 例，女 2 例，例 1 为壶腹部横纹肌肉瘤，例 2 和例 3 为胰头实性假乳头状瘤，年龄分别为 29 个月、12 岁及 23 个月，肿瘤大小分别为 34×29×34mm、110×98×90mm、58×69×45mm，3 例患儿均顺利完成手术，手术时间分别为 410min、330min、310min，术中出血分别为 120ml、25ml、50ml，均无需中转开放及增加辅助孔，术后住院时间为 23d、6d、9d；全部患儿均痊愈出院，围术期内均无大出血、胰漏、胆漏等发生，例 1 术后 2 周出现胃排空障碍，1 周后缓解；随诊期间无肿瘤复发等并发症，生长发育良好。

结论 运用达芬奇机器人完成保留幽门的胰十二指肠切除术治疗儿童胆胰系恶性肿瘤安全、可行，近期效果良好。

OR-061

腹腔镜微创手术在生长性畸胎瘤综合征中的应用

张清池

厦门市儿童医院（复旦大学附属儿科医院厦门医院）

目的 探讨腹腔镜手术在生长性畸胎瘤综合征 (GTS) 治疗中的应用价值。

方法 通过分析一例 12 岁女童的 GTS 病例，探讨腹腔镜手术在 GTS 治疗中的应用价值。

结果 患者，女，12 岁，因腹痛就诊当地医院，检查显示甲胎蛋白 (AFP) 升高，CT 提示右侧卵巢肿瘤，急诊手术行右侧卵巢输卵管切除术，术后病理为混合型生殖细胞肿瘤。患者转诊我院行 JEB 方案化疗，AFP 降至正常水平。术后 3 个月，影像学检查发现肝周病灶，考虑 GTS，遂行剖腹探查和肝周病灶切除术，术后病理未见恶性成分。术后未行进一步化疗，术后半年随访发现盆腔及肝周病灶，AFP 正常，考虑 GTS 复发，行腹腔镜手术，术中切除盆腔、肝脏病灶，同时进行腹腔探查，发现并切除 3 个术前影像学检查未发现的病灶。术后病理未见恶性成分，符合 GTS。术后随访 2 年，无复发。

结论 GTS 表现为腹腔多处转移，完整切除病灶可降低复发率，与传统开腹手术相比，腹腔镜手术探查范围更大，视野更加清楚，微小病灶发现与切除，减少术后复发。GTS 病灶多表现为包膜完整，与周围组织分界清楚，腹腔镜下即可达到完整切除，同时腹腔镜手术具备创伤小、术后恢复快、并发症少。本文病例显示腹腔镜手术可作为 GTS 治疗的手术方式，安全有效，与开放手术相比更具优势。

OR-062

腹腔镜/机器人胆道闭锁诊断与治疗应用与创新

汤绍涛

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 介绍腹腔镜/机器人胆道闭锁诊断与治疗新方法

方法 应用腹腔镜和机器人辅助方法

结果 随着对胆道闭锁 (biliary atresia, BA) 发病机制了解的增加，BA 的诊断手段不断改进，但没有单一的检测或影像学方法可以可靠地早期确诊 BA。目前，BA 术前确诊的依据不是病理学诊断，而是应用造影剂来确认胆管是否存在闭锁。1980 年 Hirsing 和 Rickham 将腹腔镜技术引入了胆道造影术，腹腔镜的应用避免了内科黄疸患儿不必要的手术，更重要的是有助于儿科医生的早期转诊。如何减少腹腔镜检查阴性病人，关键是高危病人的排查。最近一项新的检测指标问世，即血清基质金属蛋白酶 7 (MMP7)，诊断 BA 敏感性为 96.7%，特异度为 95.6%，显著性地降低了腹腔镜辅助胆道造影的阴性率。腹腔镜的另外一个功能是可以清晰地看到肝脏表面扩张的血管即肝包膜下蜘蛛样血管征 (HSST 征)。腹腔镜下 HSST 征是放大的、稳定的、直观的 BA 特征性表现，相比 B 超的 HSF，具有更好的一致性。腹腔镜下 HSST 征对胆道闭锁诊断敏感度为 100%，特异度为 96.2%。该方法快速简单，同时避免了放射线照射。

自 1959 年以来，Kasai 手术的临床应用改变了胆道闭锁患儿的自然病程，显著性地延缓了肝移植的年龄，让人惊喜的是，约 10% 左右的患儿能够自肝长期存活。手术方式包括开放手术和腹腔镜手术，尽管腹腔镜手术长期疗效尚存争议，但腹腔镜辅助 Kasai 手术能够有效减轻患儿的手术创伤，术后恢复快，疼痛轻。随着腔镜手术病例数的积累和手术技术的改进，最新的资料显示，腹腔镜辅助 Kasai 手术后黄疸清除率和自肝存活率与开放手术相当。在临床外科领域中，科技不断推动着手术方式的革新，而达芬奇机器人系统是其中最具有突破性的创新之一。它不仅改变了手术的操作方式，也为胆道闭锁的治疗开辟了新的路径。机器人辅助 Kasai 手术 (RAKPE) 作为胆道闭锁患者的治疗选择，已经取得不亚于腹腔镜手术的疗效。

结论 腹腔镜/机器人对胆道闭锁诊断和治疗可行，高效。

OR-063

机器人与胸腔镜手术治疗先天性食管闭锁：倾向性评分匹配分析

张梦欣、张茜、池水清、曹国庆、李帅、汤绍涛
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 尽管机器人手术在各个外科领域取得了快速发展，但机器人手术（Robotic repair, RR）治疗新生儿食管闭锁（Esophageal atresia, EA）仅有个案病例报道。比较 RR 和胸腔镜手术（Thoracoscopic repair, TR）治疗 EA 的疗效研究尚少。本文旨在比较 RR 和 TR 治疗 EA 的安全性和疗效。

方法 2020 年 8 月至 2023 年 2 月，对 155 名新生儿 EA(RR=79, TR=76) 进行了一项回顾性研究，并使用倾向性评分匹配分析。RR 中应用了非对称布局 Trocar 和序贯扩张法置入 Trocar 技术。比较两组基线资料和手术结果。

结果 匹配后，RR 组和 TR 组分别纳入 63 名 EA 新生儿。RR 组总手术时间更长（173.81 vs. 160.54 min; $P<0.001$ ）和吻合时间更短（29.52 vs. 40.21 min; $P>0.001$ ），其他短期结果在两组之间没有显著差异。相比 TR 组，RR 组手术年龄更大（8.00 vs. 3.00 d; $P<0.001$ ），但肺炎发病率相似。此外，RR 组术后 1 年内吻合口瘘（4.76 vs. 19.05%; $P=0.013$ ）、吻合口狭窄（15.87 vs. 31.74%, $P=0.036$ ）和术后 2 年内非计划再入院（32.26 vs. 60.00%; $P=0.030$ ）的发生率显著低于 TR 组。

结论 RR 在技术上治疗 EA 患儿是安全有效的。这种手术方式在不增加呼吸道并发症的前提下推迟了 EA 手术年龄，同时降低了术后吻合口并发症和非计划再入院的发生率。

OR-064

经脐单通道腹腔镜辅助切除联合药物烧灼治疗腹腔淋巴管瘤

荆玉雷、王达丰、朱晓敏、石英佐、王武愉、惠慧
江南大学附属儿童医院（无锡市儿童医院）

目的 探讨经脐单通道腹腔镜辅助切除联合药物烧灼治疗腹腔淋巴管瘤的疗效及安全性。

方法 回顾分析 2020 年 4 月-2024 年 3 月我院经脐单通道腹腔镜辅助治疗的 10 例小儿腹腔淋巴管瘤。根据淋巴管瘤位置不同分为肠系膜、腹膜后来源，总结患儿临床特点、手术时间、术中出血情况、术后住院时间及并发症情况。

结果 10 例小儿腹腔淋巴管瘤均经脐单孔腹腔镜辅助下治疗，肠系膜来源 7 例，腹膜后来源 3 例。男 8 例，女 2 例，年龄 8m~13 岁 9 月，平均（ 3.92 ± 3.88 ）岁。体重 8.5-59Kg，平均（ 19.65 ± 14.46 ）Kg。腹痛、呕吐、腹胀者 8 例（其中一例伴感染发热），无症状者 2 例。肠系膜来源 7 例中，6 例小肠来源，行腹腔镜辅助下肠系膜淋巴管瘤及累及小肠切除肠吻合，手术时间（ 130.17 ± 63.22 ）min；1 例结肠系膜来源，多发巨大囊性淋巴管瘤伴感染，累及结肠系膜范围广，行腹腔镜辅助下囊肿贯通，无水乙醇烧灼，手术时间 180min。3 例腹膜后来源中，1 例行腹腔镜下淋巴管瘤切除术，手术时间 299min。另 2 例行腹腔镜辅助下淋巴管瘤囊肿贯通，碘酊、无水乙醇烧灼术，手术时间平均 120min。10 例患儿术中出血少，术后住院时间（ 7 ± 3.41 ）d。1 例患儿术后出现乳糜漏，予中链三酰甘油奶粉喂养后，引流逐渐转清。3 例行腹腔镜辅助下囊肿贯通联合无水乙醇烧灼，术后第 3、5 天分别进行无水乙醇烧灼。10 例患儿术后顺利出院，随访 14~47 月，无复发。

结论 经脐单孔腹腔镜辅助联合药物烧灼治疗腹腔淋巴管瘤操作简单，安全、创伤小，对于侵袭性生长、累及范围广肠系膜及腹膜后淋巴管瘤可避免中转开腹手术，美容效果满意。

OR-065

应用国产单孔机器人手术系统治疗儿童胆总管囊肿的前瞻性单中心非随机单臂研究

梁鉴坤、温哲

广州医科大学附属妇女儿童医疗中心

目的 传统腹腔镜手术拥有切口创伤小、操作空间大等优势逐渐普及，而机器人手术更因其三维视野立体真实、精细操作易于缝合、学习曲线低等优势备受瞩目。近年来，单孔腹腔镜手术因为手术切口进一步减少受到广泛欢迎，但术者操作挑战变大，使手术难度增高。单孔机器人手臂操作灵活，完美地结合了单孔手术和机器人手术的优势，具有巨大的应用前景。因此，本研究旨在评价国产单孔机器人手术系统用于儿童胆总管囊肿手术的安全性和有效性。

方法 本研究采用前瞻性、非随机、单臂、单中心设计，筛选自 2023 年 10 月至 2024 年 3 月在我院肝胆外科就诊的 10 例患者胆总管囊肿患者，经知情同意签字自愿参与研究，所有入组患者使用北京术锐机器人股份有限公司研制的内窥镜手术系统（型号：SR-ENS-600）进行手术，所有患者的手术操作均由同一主刀医生进行，收集患者围术期的临床资料，并规律随访。

结果 纳入本研究的 10 例患者，其中男 1 例，女 9 例，年龄范围 2-12 岁，中位年龄 4.5 岁，平均身高 $113.0\text{cm}\pm 22.7\text{cm}$ ，平均体重 $22.2\text{kg}\pm 12.8\text{kg}$ ，平均 BMI $16.3\text{kg/m}^2\pm 2.3\text{kg/m}^2$ 。10 例患者根据超声及 MRCP 结果分析，Ia 型 3 例，Ic 型 3 例，IVa 型 4 例，囊肿最大直径平均值 $20.9\text{mm}\pm 7.2\text{mm}$ 。总手术时间 $282.7\text{min}\pm 57.9\text{min}$ ，其中囊肿分离时间 $73.1\text{min}\pm 37.9\text{min}$ ，胆肠吻合时间 $35.6\text{min}\pm 7.4\text{min}$ ，无病例中转开放或传统腹腔镜手术，出血量 $2.1\text{ml}\pm 0.3\text{ml}$ ，无围手术期输血。术后病人均返回病房，术后有 3 例病人留置了腹腔引流管，引流管拔除时间 3.5-6.5 天，其余 7 例病人无留置引流管，术后饮水时间为 1.6 天 $\pm$ 0.3 天，术后进食时间为 2.6 天 $\pm$ 0.5 天，出院时间 5.6 天 $\pm$ 1.3 天。术后随访 2 月-7 月，没有短期并发症出现。

结论 国产单孔机器人用于儿童胆总管囊肿手术安全、可行，切口美观，值得进一步探索其在小儿外科的应用。

OR-066

机器人辅助腹腔镜技术处理小儿泌尿系统疾病：单团队 366 例报道

陈光杰、诸林峰、赵一俊、杨帆

浙江大学医学院附属儿童医院

目的 总结本中心单医生团队机器人辅助小儿泌尿外科手术的临床资料，提高对机器人技术在小儿泌尿系疾病处理中的认识

方法 回顾性分析 2020 年 7 月至 2024 年 4 月本中心单一医生团队 366 例应用 da Vinci Xi 手术机器人系统进行小儿泌尿外科手术的临床资料。男 231 例，女 135 例。年龄最小 28 天，最大 15 岁 9 月，其中 <3 月 28 例，3~6 月 26 例，6~12 月 62 例，12~36 月 76 例， >3 岁 174 例。对病例的分布、手术方式、围术期和术后情况进行总结

结果 366 例机器人辅助腹腔镜手术均顺利完成，无中转开放手术。其中肾积水 184 例（UPJO 113 例，血管压迫 49 例，输尿管息肉 20 例，下腔静脉后输尿管 2 例），膀胱输尿管反流 97 例（单侧 51 例，双侧 46 例），膀胱输尿管连接部梗阻 27 例，重肾 35 例（切除 12 例，吻合 23 例），发育不良肾切除 14 例（部分日间手术模式），其他手术 9 例（包括阴道斜隔 1 例，脐尿管囊肿 2 例，肾上腺肿瘤 1 例，脾脏肿瘤 1 例，肾部分切除 2 例，redo2 例等）。无术中并发症，20 例（5.5%）患者术后出现并发症，无一例死亡。7 例（1.9%）接受二次手术。对发育不良肾切除术进行了日间

手术模式探讨。对<3月小婴儿肾积水和<12月婴幼儿双侧输尿管再植术重点进行了与大龄儿童的比较，并不增加住院时间和并发症的发生

结论 da Vinci 机器人手术系统在小儿泌尿系疾病处理中应用广泛，尤其适用于需要腔内缝合及在狭小空间内操作的精细重建手术类型。日间手术模式进行机器人肾切除手术安全、可行，<3月小婴儿肾积水手术和<12月婴幼儿双侧输尿管再植术可达到与大龄儿童类似手术效果。

OR-067

机器人辅助腹腔镜胆总管囊肿根治术

李立帆
福建省立医院

目的 比较机器人辅助单孔+1胆总管囊肿根治术（R-SILC+1）与单孔腹腔镜胆总管囊肿根治术（SILC）治疗小儿胆总管囊肿（CDC）的疗效。

方法 回顾性比较2021年6月至2023年10月我科收治的49例CDC患儿的临床资料，根据家长选择的手术方式，将患儿分为R-SILC+1组和SILC组，比较两组患儿一般情况、手术时间、术中出血量、腹腔引流管留置时间、禁食时间、疼痛评分、住院时间、术后并发症以及住院费用。

结果 49例CDC患儿中，R-SILC+1组23例，男8例，女15例，年龄6至146个月，中位数为27个月；SILC组26例，男11例，女15例，年龄9至132个月，中位数为24个月。两组患儿的一般资料、术前情况、疼痛评分和术后并发症发生率差异均无统计学意义（均 $P>0.05$ ）。与SILC组相比，R-SILC+1组患儿的术中出血量 $[10.4\pm3.6]$ 比 $[15.0\pm3.6]$ ml, $P<0.001$ 、腹腔引流管留置时间 $[5(5,6)]$ 比 $[7(5.8,8.3)]$ d, $P<0.001$ 、恢复饮食时间 $[4(3,4)]$ 比 $[6(5,7)]$ d, $P<0.001$ 以及术后出院时间 $[6(6,7)]$ 比 $[8(6,11)]$ d, $P<0.005$ 均较短，但手术时间长 $[388(295,415)]$ 比 $[341(255.8,375.2)]$ min, $P<0.05$ 、总费用较高 $[7.9\pm0.4]$ 比 $[3.2\pm0.3]$ 万元, $P<0.001$ 。

结论 与SILC相比，R-SILC+1在治疗小儿胆总管囊肿优势明显，但早期学习曲线长，手术时间长和费用高，随着医生经验的提升和技术改进，其潜力将进一步发挥。

OR-068

腹腔镜下治疗新生儿先天性胃壁肌层缺损、胃破裂手术5例报告

任红霞、郭鑫
山西省儿童医院

目的 探讨腹腔镜下治疗新生儿先天性胃壁肌层缺损、胃破裂的安全性和可行性。

方法 回顾性分析山西省儿童医院新生儿外科2021年11月—2024年2月28日应用腹腔镜治疗的5例新生儿先天性胃壁肌层缺损、胃破裂的临床资料,5例均为男性,年龄25分钟-7天,胎龄32-34周,体重1650-2820g。5例患儿均以腹胀、呕吐等异常入院,拍X片发现膈下游离气体确诊。入院完善相关检查后急诊在全麻下行腹腔镜下手术。患儿本身已存在气腹,首先脐环位置置入0.5cm戳卡,插入腹腔镜,左右腹另做3mm戳卡,插入操作钳。术中采取5~7 mm Hg(1mm Hg=0.133 kPa)低压气腹下完成。首先插入吸引器,温盐水反复清洗腹腔后探查,5例均为胃前壁肌层缺损和破裂,大弯侧3例,小弯侧2例,长度约3-5cm。经上腹壁置线将肝圆韧带牵起,暴露胃前壁,修剪残缘,5-0抗菌薇乔经腹壁入腹,腹腔内留下相对长的缝线,在破裂口的中段5-0可吸收线缝合创面一针并打结,牵引该线的腹壁外部分,向远端裂口连续缝合至裂口末端后打结,将残端缝线经下腹部穿出腹腔留做第二处牵引,将上腹壁原牵引线剪除,酌情游离脾胃韧带、充分暴露裂口上端后,另一根5-0抗菌薇乔自腹壁入腹后从第一针缝合起始处向裂口上端缝合,直达裂口末端。强调仔细检查,注意裂口可达贲门,以防漏缝。缝合完毕上腹壁出针留作第三处牵引。在第二、第三处

牵引下，加固缝合第二层，胃管内注入空气仔细检查创面无渗漏，置腹腔引流管。解除气腹，关闭戳孔。

结果 5例患儿均在腹腔镜下顺利完成胃壁修补，手术时间 45min-3h4min 平均 103min，出血量<5ml，术中均未输血。腹腔引流管放置时间 7-8 天，均未发生吻合口漏、出血、感染等并发症。术后 1 周左右行上消化道造影无吻合口漏等相关并发症，胃壁形态及蠕动能力正常，逐步开奶。出院时间 19~41d(平均 17d)。术后随访 6 个月，患儿疗效满意生长发育正常。

结论 腹腔镜技术在新生儿先天性胃壁肌层缺损、胃破裂具有创伤小、患者恢复快、疗效确切的优点，术中在冲洗腹腔、胃壁合理留置牵引线，充分暴露、缝合修补创面的过程中，遵循治疗原则、掌握手术技巧，腹腔镜下胃壁修补术是一种安全有效的方法。

OR-069

儿童输尿管末端囊肿发生症状性 UTI 的危险性因素分析

盛欧阳、张殷、张晔、蒋加斌、方向、李道龙、张开平、潮敏
安徽省儿童医院

目的 分析并探讨输尿管末端囊肿患儿发生症状性尿路感染(urinary tract infection, UTI)的相关危险因素。

方法 回顾性分析自 2016 年 1 月至 2023 年 12 月安徽省儿童医院收治的 103 例输尿管末端囊肿患儿的临床资料，根据有无症状性 UTI 分为症状性 UTI 组（研究组）和无症状性 UTI(对照组)，并对相关因素进行二元 Logistic 回归分析。

结果 单因素 Logistic 回归分析显示性别、重复肾合并上下肾输尿管扩张、输尿管远端直径比(Distal ureteral diameter ratio, UDR)、末端囊肿直径、尿培养阳性与症状性 UTI 相关，上述因素纳入多因素 Logistic 回归分析，结果显示性别(OR=5.326, 95%CI:1.851-15.321, P=0.002)、重复肾合并上下肾输尿管扩张(OR=3.883, 95%CI:1.026-14.701, P=0.046)、UDR(OR=6.133, 95%CI:1.749-21.513, P=0.005)、末端囊肿直径(OR=1.499, 95%CI:0.791-2.840, P=0.215)、尿培养阳性(OR=4.268, 95%CI:1.155-15.768, P=0.030)为症状性 UTI 的相关危险因素。

结论 患儿性别为女,更高的输尿管远端直径比，合并重复肾伴下肾输尿管扩张及尿培养阳性与输尿管末端囊肿患儿发生症状性 UTI 密切相关，临床应积极监测并及时控制感染，以减少肾功能的损害。

OR-070

超细可视胆道镜系统行胆总管探查取石（LCBDE）在小儿胆道结石中的应用

吴缤、赵浩伟、刘小波、陆文裔
苏州大学附属儿童医院

目的 探讨超细可视胆道镜系统行胆总管探查取石（LCBDE）在治疗胆总管扩张症合并共通道结石以及胆囊结石合并胆总管结石的应用方法及临床效果应用前景。

方法 （1）总结 2023 年 1 月至 2024 年 4 月腹腔镜治疗胆总管扩张症合并共通道结石患儿 4 例，胆总管囊肿切除同时，利用超细可视胆道镜系统清除胰胆合流共通道中结石，并探查胰管开口，肝管，及左右肝管开口；而后完成肝管—空肠 ROUX-Y 吻合术。（2）同时期腹腔镜治疗胆囊结石合并胆总管结石患儿 3 例。在胆囊切除的同时经由胆总管切开口，利用超细可视胆道系统探查肝管，左、右肝管及胆总管远端，胰胆合流共通道并清除胆总管内结石。

结果 所列举病例均顺利完成手术,手术清除结石及探查胆道，全程小于 30 分钟。术中腹腔镜与超细可视胆道镜系统配合操作流畅，术中不觉得繁琐，无明显干扰。术后恢复快，术后第二天即出院。

部分病例随访 4—6 个月未见明显并发症,无胆总管结石或者共通道结石复发。胆总管切开取石患儿复查 B 超未见胆总管狭窄。

结论 腹腔镜联合超细可视胆道镜系统行胆总管探查取石 (LCBDE) 应用于胆总管探查取石加一期缝合手术是安全有效的,特别是在胰胆合流共通道结石,与传统的经内镜逆行胆胰管造影+内镜十二指肠乳头切开取石 (ERCP+EST) 相比具有相对的优势: (1) 完整保留 Oddi 括约肌的解剖结构和功能,防止食物及消化液反流入胆管; (2) 可以一次性处理胆囊及胆总管结石,减轻了患者再次手术及再次麻醉的心理压力和痛苦,同时缩短术后住院时间,减少住院费用; (3) 易于处理胆管内困难结石,可以联合应用激光碎石技术,软抓钳等极大提高了结石取出率,且安全性较高; (4) 可在胆道镜直视下取石,或者作活组织检查,避免损伤胆管; (5) 操作者易于上手及掌握,与腹腔镜操作配合更方便、安全。 (6) 避免了传统 ERCP 反复透视, X 线对儿童的远期影响。对于儿童胆道结石是一项有效,安全的治疗方法,值得广泛推广。

OR-071

急性化脓性阑尾炎并美克尔憩室的微创手术治疗

杨瑛、席红卫
山西省儿童医院

目的 探讨微创手术 (脐下缘弧形辅助切口) 在急性化脓性阑尾炎并美克尔憩室中的应用。

方法 回顾分析 2020 年 1 月至 2024 年 1 月,我科住院手术治疗的 18 例急性化脓性阑尾炎并美克尔憩室患儿的临床资料,总结分析其年龄、病例特点、手术方式、切口部位、手术时长、术中出血量、术后进食时间、排便时间、术后住院时间,术后吻合口瘘及吻合口狭窄发生率等数据,进行统计学分析。

结果 18 例患儿均采用腹腔镜手术,术中发现合并美克尔憩室,采取脐下缘弧形辅助切口进行肠切除肠吻合术,18 例患儿均恢复良好,平均手术时长 $85\pm 12\text{min}$,术中出血 $5\pm 1.2\text{ml}$,术后进食时间 2.8 ± 0.4 天,术后排便时间 1.2 ± 0.2 天,术后住院时间 7 ± 1.1 天,术后无一例出现吻合口瘘或吻合口狭窄,术后随访 4 月-36 月,4 例患儿出现出现腹腔残余感染,予以保守治疗后痊愈,3 例患儿出现肠梗阻,2 例保守治疗痊愈,1 例行二次手术治疗,术中发现肠吻合口愈合良好,无狭窄形成,术后恢复好,余 13 例无手术并发症。

结论 急性化脓性阑尾炎患儿手术中发现美克尔憩室,可采用脐下缘辅助小切口进行美克尔憩室处理,若需放置引流管,需在扩大切口前先行放置,此手术方式具有手术创伤小、切口美观,术后恢复快,手术并发症少等优势,可作为急诊处理化脓性阑尾炎合并美克尔憩室的优选手术方式。

OR-072

腹腔镜腹股沟疝高位结扎术术后复发原因再分析

杨瑛、席红卫
山西省儿童医院

目的 腹腔镜腹股沟疝囊高位结扎术技术成熟,但仍有复发病例,本研究通过收集复发病例,进行术中观察,再次分析腹腔镜腹股沟疝高位结扎后疝气复发原因,为小儿疝气复发的预防提供新的思路。

方法 收集 2022.3-2024.3 我科住院治疗的腹腔镜下疝囊高位结扎术后疝气复发患儿 12 例,平均年龄 $3\pm 1.2\text{y}$,男孩 10 例,女孩 2 例。再次行腹腔镜下疝囊高位结扎术,术中观察内环口及原缝线情况。并对未闭合内环口再次行高位结扎术。

结果 12 例患儿中有 8 例为原内环口未闭合，其中 5 例缝线位于外上象限，8 例中 1 例患儿为粘多糖贮积症；1 例患儿为对侧发作；2 例患儿出现同侧直疝；1 例患儿则于原疝环口旁出现向腹股沟区突出的凹陷。

结论 腹腔镜疝囊高位结扎术后疝气复发，分析原因有以下：1、缝合处腹膜撕裂或缝合不全，缝线大部分位于外上象限，可能与输精管、精索血管处缝合腹膜较薄，或褶皱较多容易漏针，导致此处腹膜撕裂；2、缝合时因疝囊松弛，牵扯缝线易将部分疝囊向腹腔拖拽，使缝合结扎位置较低，导致内环口仍有凹陷突向腹股沟区，再次手术时看不到原缝线；3、有一些基础疾病患儿，如粘多糖贮积症，糖尿病等，伤口不易愈合；4、对侧为隐性疝时，首次手术不易发现，当关闭一侧内环口时，腹腔压力转移，导致对侧发作；5、患儿本身腹壁薄弱，当关闭内环口后，腹腔压力转移，导致腹壁薄弱处会形成向腹股沟区突出的新的凹陷。

OR-073

经内镜逆行胰胆管造影术治疗儿童胆胰疾病：单中心 110 例次临床分析

郭宏溪、卞红强、汪昕、杨俊

华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院

目的 回顾分析经内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)在个儿童专科医院外科的应用情况，探讨儿童 ERCP 在儿童胆胰疾病的安全性和有效性

方法 对 2020 年 6 月至 2024 年 3 月期间在武汉儿童医院普外科接受 ERCP 治疗的患者进行回顾性分析，根据患儿所患疾病分为胆道疾病组及胰腺疾病组，收集患者人口学、适应症、诊断、治疗、并发症和随访等资料，对其进行统计分析，并对比术前术后实验室指标变化情况，组间比较采用 t 检验（或秩和检验）及 χ^2 检验。

结果 86 例患者（胆胰疾病 66 例，胰腺疾病 20 例）共行 110 次 ERCP，均为治疗性，其中男 30 例，女 56 例，平均年龄（ 6.90 ± 4.08 ）岁（0.8~17.5 岁），最小体重为 9.5kg。术前影像学检查以磁共振胰胆管成像（MRCP）对儿童胆胰疾病的诊断阳性率（98.25%，56/57）最高，3 种检查（B 超、CT 及 MRCP）诊断阳性率差异有统计学意义（ $\chi^2 = 15.370$ ， $P < 0.001$ ）。所有患儿采用了全身麻醉。80.23%（69/86）患者只进行了一次 ERCP 操作，17 例（19.77%，17/86，其中胰腺组 11 例）患儿接受了 2 次以上 ERCP 诊治。操作成功率为 97.27%（107/110）。ERCP 主要适应证为胆总管结石（55.81%，48/86）、慢性胰腺炎（17.44%，15/86）及胆总管囊肿（13.95%，12/86）。ERCP 术后腹痛等症状明显缓解，白细胞、肝功能及血尿淀粉酶等指标均显著改善（均 $P < 0.001$ ）。总体并发症发生率为 24.55%（27/110），包括术后胰腺炎（均为轻度）6 例次（5.45%）、术后高淀粉酶血症 18 例次（16.36%），发热 2 例次和感染 1 例次，均经保守治疗后治愈，无严重胰腺炎、穿孔或出血及麻醉相关并发症。所有患儿完成随访，平均随访时间 24.55 个月（2~43 个月），患儿生活质量良好，无不良后果。

结论 ERCP 作为儿童胆胰疾病的重要方法之一，其并发症发生率不比成人高，对胆胰疾病的缓解作用明显。由训练有素的内镜医师操作，ERCP 在儿童胆胰疾病中的应用是安全和有效的。

OR-074

胸腔镜下治疗食管闭锁/合并食管气管瘘术后发生并发症的初步经验及原因探讨

玉苏甫·阿克木、和军
新疆维吾尔自治区儿童医院

目的 食管闭锁是发病率较高的消化道畸形之一，多合并有食管气管瘘，医疗保健意识的增强和手术操作技术的改进降低了食管闭锁患者的发病率和死亡率。然而，很大一部分患者仍然会发生术后并发症，如吻合口瘘、复发性食管气管瘘、食管（吻合口）狭窄等。本研究中，我们介绍使用胸腔镜下治疗食管闭锁/合并食管气管瘘修复术后并发症的初步经验并探讨其原因。

方法 我们回顾性分析了 2020 年 5 月至今，在我院小儿外科中心接受胸腔镜下食管闭锁/合并食管气管瘘修复术后患者的医疗记录。将手术后临床确诊吻合口瘘、复发性食管气管瘘、食管（吻合口）狭窄，被评估为术后并发症。

结果 我们对 46 名食管闭锁/合并食管气管瘘患者进行胸腔镜下修复术，年龄为 3 至 14 天，体重为 1.27 至 3.3kg，其中，男 31 例，女 16 例。所有患者均成功完成手术，其中，4 例患者出现吻合口瘘，均通过保守治疗治愈；5 例患者出现复发性食管气管瘘，其中，4 例患者接受了胸腔镜下复发性食管气管瘘修复术，1 例患者正在等待二期修复手术，二期修复食管气管瘘的 4 例患者中，1 例再次复发（再次胸腔镜下修复手术后治愈）；10 例出现术后食管狭窄，均接受胃镜下食管扩张术，出现食管狭窄的时间术后 2 月至 3 岁之间，达到有效的扩张效果需要的扩张次数 1 次至 8 次不等，其中，1 例出现难治性食管狭窄，扩张效果差；所有患者接受了同一外科医生实施的 3 毫米胸腔镜器械下的修复手术。

结论 胸腔镜下食管闭锁/合并食管气管瘘修复术具有挑战性，学习曲线长，麻醉及围手术期管理难度大，并且发生并发症的风险相对较高。除了手术操作技术外，闭锁段的长度、术前肺部感染、术后呼吸机使用时间、围手术期呼吸道管理及围手术期营养支持为增加术后并发症的主要因素。经验丰富的外科医生使用胸腔镜技术可提供更好的可视化效果以及更准确的胸腔解剖和操作技术，我们建议有条件的小儿外科中心，鼓励使用胸腔镜治疗食管闭锁/合并食管气管瘘。

OR-075

腹腔镜在海南省胆道闭锁与胆汁淤积症患儿诊断和治疗中的应用

苏小霞、董琦
海南省妇女儿童医学中心

目的 探讨腹腔镜在海南省胆道闭锁与胆汁淤积症患儿诊断和治疗中的应用

方法 回顾性分析近 5 年海南省妇女儿童医学中心 76 例通过腹腔镜探查、胆道造影诊断胆道闭锁与胆汁淤积症婴幼儿的临床资料。

结果 所收集的病例均经腹腔镜探查后行术中胆道造影明确诊断，其中胆道闭锁患儿有 37 例，经确诊后有 36 例中转开腹行胆道重建术，1 例患儿因考虑年龄较大，葛西效果不理想，直接进行肝移植手术，39 例患儿经胆道造影后术中诊断为胆汁淤积并术中予以置管行胆囊造瘘，术中术后每日进行胆道冲洗，并定期监测肝功能及大便颜色变化，发现经胆道冲洗的胆汁淤积患儿直接胆红素、 γ -GT、转氨酶、胆汁酸等指标数值较手术前下降更为明显，大便颜色亦较手术前深。

结论 腹腔镜探查、胆道造影是诊断患儿胆道闭锁与胆汁淤积症的简便、准确、易行的方法，缩短了胆道闭锁患儿的诊断时间，增加了患儿行葛西手术治疗的机会，同时胆汁淤积症的患儿通过胆囊造瘘、胆道冲洗后，并可免除开腹手术，并缩短了住院时间。

OR-076

C-反应蛋白与白蛋白比值诊断儿童穿孔性阑尾炎龙俊汕¹、张京¹、陈功²、苏小霞¹、邱宝玮¹、董琦¹

1. 海南省妇女儿童医学中心

2. 复旦大学附属儿科医院

目的 穿孔性阑尾炎需要早期判断和干预，否则易引发多种并发症。本研究旨在探索判断儿童穿孔性阑尾炎的潜在血清生物学标志物。

方法 回顾性分析了自 2019 年 1 月至 2023 年 7 月间，单中心 16 岁以内儿童急性阑尾炎患者的实验室检查结果临床及实验室结果根据阑尾是否穿孔将其分为穿孔性阑尾炎和非穿孔性阑尾炎进行单因素和多因素回归分析。

结果 共纳入 313 名儿童急性阑尾炎患者，其中 106 例（33.87%，95% CI, 28.59-39.14%）发生穿孔性阑尾炎。在 16 岁以内儿童中，穿孔性阑尾炎的 C-反应蛋白（CRP）与前白蛋白比值显著高于非穿孔性阑尾炎 [6.63 (2.9-13.02) vs. 0.7 (0.11-2.18), $p < 0.001$]。4-9 岁和 9 岁以上的儿童中，穿孔性阑尾炎的 CRP 与前白蛋白比值均显著高于非穿孔性阑尾炎 [7.53 (2.97-12.44) vs. 0.83 (0.3-2.41), $p < 0.001$] [4.62 (2.66-12.95) vs. 0.32 (0.05-0.99), $p < 0.001$]，而小于 4 岁的儿童中两组差异无显著性。通过受试者工作特征（ROC）曲线分析，在小于 4 岁的儿童中，CPA 的 AUC 为 0.691（95% CI: 0.513-0.869, $p = 0.084$ ）。4-9 岁儿童中，CRP 与前白蛋白比值大于 3 预测穿孔性阑尾炎的敏感性 76.2%，特异性 81.6%，曲线下面积（AUC）= 0.816 (95% CI: 0.747-0.886, $p < 0.001$)。9 岁-16 岁儿童中，CRP 与前白蛋白比值大于 2.2 预测穿孔性阑尾炎的敏感性 85%，特异性 85.7%，AUC=0.919 (95% CI: 0.859-0.979, $p < 0.001$)。

结论 CRP 与前白蛋白比值在判断 4 岁以上儿童急性阑尾炎是否穿孔方面表现出优异的诊断价值。该比值大于 3、大于 2.2 可分别作为年龄 4-9 岁、9-16 岁儿童穿孔性阑尾炎的预测指标。

OR-077

机器人辅助腹腔镜输尿管端侧吻合在儿童完全性重复肾合并输尿管开口异位中的应用

周立军

上海市儿童医院

目的 初步探讨机器人辅助腹腔镜输尿管端侧吻合在儿童完全性重复肾合并输尿管开口异位中的应用

方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2019 年 12 月收治的 3 例完全性重复肾合并上组肾输尿管开口异位患儿采用机器人辅助腹腔镜技术治疗的临床资料。术中均采用输尿管端侧吻合（end-side ureteroureterostomy）。

结果 3 例患儿均为女孩，主诉为尿失禁（正常排尿间歇滴尿），平均年龄 3 岁 5 月（2 岁 11 月-4 岁 3 月），均为左侧完全性重复肾伴上组肾输尿管开口异位，平均腹腔内操作时间 125min（87-145min），平均吻合时间 49min（42-55min），术中 DJ 管置于下组肾输尿管内。术中无中转开放，术后平均住院 3.3d（1-6d）。术后 6-8 周拔除 DJ 管，术后平均随访 36m（26-60m），术后尿失禁症状消失，输尿管扩张较术前明显缓解甚至消失

结论 机器人辅助腹腔镜下输尿管端侧吻合术可安全、有效地应用于儿童完全性重复肾合并输尿管开口异位的治疗。

OR-078

机器人辅助腹腔镜治疗儿童腹膜后神经鞘瘤 1 例并文献复习

周立军
上海市儿童医院

目的 探讨机器人辅助腹腔镜手术治疗儿童腹膜后神经鞘瘤的疗效及安全性。

方法 以我科 2020 年 10 月收治的一例腹膜后神经鞘瘤患者作为研究对象，回顾分析其临床资料，结合文献复习进行讨论和分析。

结果 该患儿为 15 岁女孩，以间歇性腰背部疼痛为主要症状，影像学检查提示右侧腹膜后肿物，边界尚清，周围脏器未见明显肿瘤浸润。血液学检查未见异常。完善术前准备后行机器人辅助腹腔镜下右侧腹膜后肿瘤切除术。术中见肿瘤大小约 10 cm×6 cm×5 cm，包膜完整。完整切除肿瘤。手术时间为 5 h，术中出血约 450 mL，未输血。术后病理检查诊断为经典型神经鞘瘤。术后患者恢复良好，术后 3 d 出院。术后随访 17 个月，无腰背部疼痛等不适，肿瘤无复发。

结论 儿童腹膜后神经鞘瘤罕见，机器人辅助腹腔镜技术能安全有效地应用于儿童巨大腹膜后肿瘤根治。

OR-079

儿童机器人辅助腹腔镜肾盂成形术的学习曲线探讨

周立军
上海市儿童医院

目的 探讨儿童机器人辅助腹腔镜下肾盂成形术（robot-assisted laparoscopic pyeloplasty, RALP）的学习曲线

方法 回顾性分析 2014 年 1 月至 2020 年 7 月期间在上海市儿童医院由同一位医生行 RALP 的连续病例临床资料、手术信息及术后并发症情况，如手术的控制台时间（console time, CT）、吻合 UPJ 时缝合方式、间断缝合 UPJ 针数（N）、间断缝合每针吻合时间（tn），计算出平均单针间断缝合时间（T）=（第一针间断缝合时间（t1）+第二针间断缝合时间（t2）+……+tn）/N、术后并发症及手术结局等。分析总结腹腔镜下肾盂成形术的术后结果，以累积和法（cumulative summation, CUSUM）描绘学习曲线，并用 SPSS 统计软件对不同阶段的相关参数进行对比分析，并用累积法（cumulative study）验证结果。

结果 88 例手术中，64 例纳入分析。中位 CT（分）：104（83,117），中位 T（秒）：109±17。在并发症方面，发生 Clavien-Dindo I 级并发症 10 例，Clavien-Dindo IIIb 级并发症 2 例，中位随访时间 237（87,627）d。CT 的学习曲线为 3 个阶段，拐点为 11 例与 57 例，T 为 2 个阶段，拐点为 19 例。拐点两侧的手术时间与住院天数有统计学差异（P<0.05），在年龄、性别、病因、临床表现、手术结局、并发症等无统计学差异（P>0.05）。

结论 对于已经熟练掌握腹腔镜下肾盂成形术的高年资小儿泌尿外科医生，RALP 的学习曲线可分为初步探索期、掌握期和熟练期；达到掌握程度完成第 1 阶段需要 11 例左右，达到熟练程度完成第 2 阶段需 57 例左右；专注于术者缝合技术的学习曲线分为 2 个阶段，经过 19 例的学习，能达到熟练缝合 UPJ 的程度。

OR-080

腹腔镜下解剖性脾部分切除的经验总结

曾信豪

西南医科大学附属医院

目的 总结我院完成的 2 例腹腔镜下解剖性脾部分切除治疗儿童脾脏淋巴管瘤的治疗经验和相关操作要点。

方法 回顾性分析 2023 年 1 月至 2024 年 2 月在西南医科大学附属医院儿外科接受腹腔镜治疗的 2 例脾脏肿瘤的临床资料，统计其年龄、性别、体重、手术时间、术后恢复时间、术后血小板、有无并发症等相关指标。手术采用仰卧位，腹腔镜手术采取三孔法，脐部置入 10mmTrocarr 戳卡，左中腹和剑突下置入 5mmTrocarr。

结果 增强 CT 提示 1 例脾脏肿瘤位于脾上极，1 例位于脾下极，脾叶动脉于脾门外显影，2 例患儿均接受了腹腔镜下解剖性的脾脏部分切除，术中首先显露出肿瘤所在脾分叶的动脉后予以结扎离断，继续分离出回流静脉并离断，脾上极肿瘤予以仔细分离出胃短血管并离断，分离脾叶周围韧带，待缺血线显示后按缺血线用超声刀切除脾叶，脾创面用电凝钩予以烧灼止血，观察 5min 无出血后冲洗创面覆盖止血纱布一张，留置引流管，切除脾叶置入取物袋后经脐部扩大切口后取出。2 例均顺利完成腹腔镜手术，无中转开腹，手术历时 110min 和 120min，术中出血约 50ml，均为残脾断端渗血，术后第一天开始饮水并进食流质饮食，术后 3 天引流无异常后拔除引流管，术后 4 天复查血常规无异常、B 超提示残脾血供好，予以办理出院。所有病例切口均愈合良好，随访 3、6 月患儿一般情况好，复查血小板无异常，B 超提示残脾血供好。

结论 腹腔镜下解剖性脾部分切除治疗儿童脾脏良性肿瘤是安全的，效果确切，具有创伤小、伤口美观，术后恢复快优点，保留了患儿脾脏，对免疫功能无影响，但对术者腔镜技术要求较高，术前需仔细阅读增强 CT 影像及脾脏血管走形，术中需仔细操作，避免损伤脾门血管造成大出血，术中可优先显露脾动脉，可以在意外出血时迅速控制出血。

OR-081

腹腔镜技术在儿童弥漫性腹膜炎中应用分析

曾信豪

西南医科大学附属医院

目的 探讨腹腔镜治疗儿童弥漫性腹膜炎的可行性和疗效，并总结相关操作要点；

方法 收集 2022 年 1 月至 2023 年 1 月在西南医科大学附属医院儿外科接受腹腔镜治疗的 25 例弥漫性腹膜炎患儿的临床资料。腹腔镜手术采取三孔法，脐部置入 10-12mmTrocarr 戳卡，反麦氏点和耻骨上置入 5mmTrocarr。统计患儿的年龄、病因、病史时间、术前生命体征、术前感染指标、手术时间、病理结果、细菌培养结果、留置引流管情况、术后排气排便时间、恢复饮食时间、住院时间相关指标。

结果 25 例弥漫性腹膜炎患儿中位年龄为 5 岁（2-11 岁），其中男 16 例，女 9 例，均为急性化脓性阑尾炎穿孔所致，平均病史时间为 6.6 ± 1.8 天，CT 检查提示 20 例伴有不同程度的盆腔、肠间、结肠旁沟脓肿形成，术前患儿均有发热、心率增快，经过积极补液后逐渐平稳，术前 CRP 平均为 135mg/dl ，PCT: 25.5ng/ml ，感染指标均显著升高，有 2 例因盆腔脓肿壁致密坚硬、粘连小肠分离困难，2 例因腹腔内肠梗阻扩张明显操作空间有限，中转行开腹手术，腹腔镜组平均手术时间 $152 \pm 22.6 \text{min}$ ，术中出血平均为 $25.6 \text{ml} + 10 \text{ml}$ ，术中冲洗用生理盐水 $6000-9000 \text{ml}$ ，阑尾均已坏疽穿孔，与周围组织粘连形成局限性脓肿，均常规留置 18-22 号血浆引流管，术后细菌培养结果提示铜绿假单胞菌 6 例，大肠埃希菌 15 例，阴沟杆菌 4 例，术后第 2 天开始饮水，第 2 天尝试进食米汤， 2.6 ± 0.8 天开始排气， 5.7 ± 1.2 天恢复半流质饮食，有 1 例因出现粘连性完全性肠梗阻行第 2 次

手术，证实为原粘连于脓肿壁的肠管局部因浆肌层撕裂后粘连成角致完全性肠梗阻。其余病例随访 6 月-12 月，无阑尾残株炎及粘连性不全性肠梗阻病例发生。

结论 腹腔镜治疗儿童复杂阑尾炎导致的弥漫性腹膜炎是可行的，但须术者具备丰富的腹腔镜操作经验，并且需个体化操作，术前需注意纠正患儿电解质紊乱情况，术中需使用大量的生理盐水冲洗腹腔，其治疗效果是满意的，具有术后恢复快、瘢痕小、创伤小等优点。

OR-082

基于异常解剖标志的程序化手术在新生儿腹腔镜 Ladd 术中的应用

曾信豪

西南医科大学附属医院

目的 探讨基于新生儿先天性肠旋转不良的相关异常解剖标志制定的程序化手术步骤在腹腔镜 Ladd's 手术中的临床应用可行性及效果。

方法 根据先天性肠旋转不良变异的解剖结构（即扭转的中肠、Ladd 索带、狭窄并附着不全的系膜根部、变异的肠系膜血管关系），制定腹腔镜 Ladd's 手术的程序化手术步骤（即以脾区结肠为参照物复位肠管、松解结肠至结肠中静脉、松解并裸化十二指肠成为腹腔内器官、拓宽肠系膜根部至胰头到阑尾根部的距离大于 5cm），并应用于新生儿先天性肠旋转不良的治疗。回顾性收集 2020 年 3 月至 2023 年 6 月经西南医科大学附属医院小儿外科诊治的先天性肠旋转不良患儿的手术年龄、体重、手术时间、术中情况、并发症、术后恢复情况等相关指标，采用描述性统计分析。

结果 共有 35 例患儿行程序化腹腔镜 Ladd's 手术，其中男性患儿 19 例，女性患儿 16 例，所有患儿均因呕吐入院，入院时患儿病情均平稳，无绞窄性肠梗阻表现，术前均行消化道造影证实为十二指肠梗阻，手术时中位年龄 5.6d（2-27d），手术时平均体重 3071.43±358.70g，术中扭转度数 360°-720°，平均 446.81±133.93°，平均复位时间为 9.81min，有 2 例合并环状胰腺同期行十二指肠侧侧吻合，无损伤系膜血管、无中转开腹病例，平均手术时间 90.29±17.82min，术后恢复全肠内营养时间 10.46±1.50d，随访 17-39 月，无复发及肠梗阻病例。

结论 基于解剖标志的程序化腹腔镜 Ladd's 术治疗新生儿先天性肠旋转不良手术过程条理化、清晰化，掌握相关操作要点后可提高手术安全性，减少副损伤，具有术后恢复快、切口美观等优点。

OR-083

先天性巨结肠远期非计划再手术相关因素研究进展

刘晓书¹、任红霞²

1. 山西医科大学

2. 山西省儿童医院

目的 先天性巨结肠（Hirschsprung disease, HSCR）是小儿外科常见的消化道畸形，患儿行手术治疗后绝大部分预后良好。然而，仍有少部分患儿因各种原因不得不接受非计划再手术。非计划再手术不仅是各医院医疗质量管理的重点内容，也是医疗质量评价的关键指标之一。再手术不仅增加了患者费用和疾病风险，也增加了医疗安全的负性影响。研究表明，无神经节细胞段或移行段残留、获得性无神经节细胞症、合并巨结肠同源病、反复难治性 HAEC、复杂瘘、跳跃性 HSCR 等均会导致远期非计划再手术的发生。本文综合近年来相关文献，就先天性巨结肠远期非计划再手术相关因素的最新进展做一综述。

方法 围绕近年来 HSCR 术后远期非计划再手术相关因素的研究进展进行综述。

结果 术后再手术的影响因素很多，其中术后 RA/TZ 残留是导致便秘复发再手术的主要原因；另外，获得性无神经节细胞症、合并巨结肠同源病、反复难治性 HAEC、复杂瘻、SS-HSCR 等也是导致 HSCR 术后再手术的影响因素。对 HSCR 患者做到精准的病理诊断；术中精细操作，避免过度牵拉导致下拖肠管缺血、缺氧；术后加强管理，避免 HAEC 发生等均是避免 HSCR 远期非计划再手术的关键所在。

结论 综上所述，关于 HSCR 术后远期非计划再手术的研究国内外均有一些报道，术后再手术的影响因素很多，其中术后 RA/TZ 残留是导致便秘复发再手术的主要原因；另外，获得性无神经节细胞症、合并巨结肠同源病、反复难治性 HAEC、复杂瘻、SS-HSCR 等也是导致 HSCR 术后再手术的影响因素。对 HSCR 患者做到精准的病理诊断；术中精细操作，避免过度牵拉导致下拖肠管缺血、缺氧；术后加强管理，避免 HAEC 发生等均是避免 HSCR 远期非计划再手术的关键所在。

OR-084

机器人辅助胸腔镜手术治疗儿童先天性肺气道畸形 141 例 疗效评价

夏杰、谭征、梁靓、黄婷、高跃、章坚

浙江大学医学院附属儿童医院、浙江省儿童医院、浙江省儿童保健院

目的 本研究旨在分析达芬奇机器人辅助手术在治疗患儿先天性肺气道畸形（CPAM）中的疗效。

方法 回顾性分析 2020 年 4 月至 2024 年 4 月在浙江大学医学院儿童医院收治的 141 例 CPAM 型患儿的临床资料。其中男 80 例，女 61 例；年龄平均 28.78 ± 34.09 月龄，体重平均 14.53 ± 8.171 kg。术前均行胸部增强 CT 检查，排除隔离肺、肺气肿、支气管闭锁、肺大疱、肺肿瘤以及肺炎后肺囊性变。9 例患儿并发其他合并症，包括先天性心脏病 3 例，纵膈囊肿 2 例，漏斗胸 2 例，鸡胸 1 例，先天性叉状肋 1 例。141 例患儿中，所有患儿均采用四孔法型手术操作，腋中线第 8/9 肋间作为观察孔，锁骨下线第 6/7 肋间、肩胛下线第 9/10 肋间作为机器人操作孔，腋前线第 8 肋间作为辅助孔，可吸收夹或 hem-o-lock 处理血管及支气管，超声刀或直线切割器处理肺组织，根据术中情况选择性放置胸腔引流管。

结果 所有患儿均顺利完成手术，未出现术中重要脏器损伤、大出血等严重并发症，无一例中转开胸。手术总时间 79.38 ± 33.00 min，机器人操作时间 56.94 ± 32.52 min，术中出血量 2.865 ± 2.814 ml，胸腔引流管放置率 31.2%，胸腔引流管放置时间 1.682 ± 1.116 d，平均术后住院时间 5.322 ± 1.660 d。35 例患儿发生术后并发症，无严重并发症发生，其中发生呼吸道感染 4 例、肺不张 3 例，气胸 10 例，胸腔积液 9 例，轻中度贫血 8 例，肝功能损害 7 例。术后病理类型：I 型 45 例，II 型 90 例，III 型 4 例，IV 型 2 例。术后随访 2 个月-4 年，患儿术后恢复良好，均未见病灶复发征象。

结论 机器人辅助胸腔镜肺切除术是安全可行的，具有创伤小、恢复快、更精准等超微创理念特点，值得临床进一步推广。

OR-085

吲哚菁绿（ICG）荧光造影辅助腹腔镜下保留动脉、淋巴管的精索 静脉曲张结扎术：——单中心 3 年 86 例经验

李昌佩、周维

厦门市儿童医院（复旦大学附属儿科医院厦门医院）

目的 研究吲哚菁绿（ICG）荧光造影在腹腔镜下保留动脉、淋巴管的精索静脉曲张结扎术的手术经验，安全性和疗效。

方法 回顾性分析近三年于复旦大学附属儿科医院厦门医院泌尿外科治疗的 86 例精索静脉曲张行手术治疗患者的临床资料, 采用 ICG 血管、淋巴管荧光造影术引导下进行了腹腔镜下保留精索动脉、淋巴管的精索静脉曲张高位结扎术。所有患者均为临床分度 3 度, 腹腔镜下分离睾丸静脉/动脉和淋巴管后, 分别外周静脉和患侧睾丸注射 ICG, 通过 ICG 荧光观察动脉、静脉血流和淋巴管走向。确定动脉和淋巴管后结扎切断精索静脉, 保留精索动脉和淋巴管。

结果 从外周静脉注射 ICG 到动脉期的平均显影时间为 32 秒, 到静脉期的平均显影时间为 59 秒。平均间隔时间为 26.5 秒, 左侧睾丸注射后淋巴管显影时间为 2 分钟。在所有病例中, 该时间间隔有助于识别动脉和静脉。术后 3 个月和 6 个月的精索静脉曲张残留率分别为 9.1% 和 0%。没有观察到严重的术后并发症, 也没有观察到 ICG 诱发的不良事件。

结论 ICG 血管、淋巴管荧光造影是安全的, 有助于在精索静脉曲张微创手术中准确识别精索动脉、淋巴管并保留。可以安全可靠地进行精索静脉曲张结扎手术。

OR-086

腹腔镜儿童胰腺肿瘤治疗探讨及经验总结

李爱武、崔新海、张文同、王健、张强业、孙丰银、穆维靖、陈嘉伟、李国伟、侯培民、陈鲁秋、王东明
山东大学齐鲁医院

目的 分析我院腹腔镜技术在儿童胰腺肿瘤治疗中的应用, 总结临床经验, 探讨儿童胰腺肿瘤处理对策, 为进一步深入开展腹腔镜胰腺肿瘤手术提供参考。

方法 回顾性分析在我院接受腹腔镜胰腺肿瘤切除手术患儿的临床资料, 总结临床经验。

结果 自 2021 年 1 月 1 日至今, 我院累计切除儿童胰腺肿瘤 14 例。其中腹腔镜行胰腺肿瘤切除 10 例, 包括腹腔镜局部胰腺肿瘤切除 4 例, 腹腔镜胰腺肿瘤切除、胰肠空肠 Roux-en-Y 吻合术 5 例, 腹腔镜胰腺中段切除, 胰尾空肠 Roux-en-Y 吻合术 1 例; 开放手术 3 例, 行胰十二指肠切除术 3 例。除实性肿瘤外, 腹腔镜行胰腺囊肿切除 2 例, 腹腔镜治疗胰腺假性囊肿 6 例 (包括 5 例行腹腔镜胰腺假性囊肿外引流术, 1 例行腹腔镜胰腺假性囊肿-空肠 Roux-en-Y 吻合术)。所有手术均取得圆满成功, 腹腔镜手术无中转开放病例, 术中无输血及副损伤, 术后禁饮食、抑制胰腺分泌, 定期化验血及引流液淀粉酶, 引流液量减少淀粉酶正常后拔除腹腔引流, 其中 3 例出现生化瘘, 通畅引流 2 周左右痊愈, 未出现严重的并发症, 恢复效果满意。

结论 胰腺肿瘤治疗主要依靠手术切除, 腹腔镜胰腺肿瘤切除安全可行; 根据肿瘤的部位、大小及术中的具体情况, 合理选择局部肿瘤切除、胰十二指肠切除、胰腺中段切除、胰体尾切除等不同术式。

OR-087

2 Rare Cases of Esophageal Submucosal Abscess Mimicking a Mediastinal Abscess

Ruijie Zhou, Chihuan Kong
Capital Institute of Pediatrics

Objective Esophageal submucosal abscess is a extremely rare condition that may be difficult to distinguish from mediastinal abscess on clinical symptom or CT findings. To explore the safety and effectiveness of endoscopic diagnosis and treatment of esophageal submucosal abscess.

Methods We retrospectively summarized the clinical data of 2 cases with esophageal submucosal abscess who underwent endoscopic submucosal incision in Capital Institute of Pediatrics from 2021 to 2022.

Results Case 1, an 11-year-old boy, was admitted to our hospital with fever and sore throat for more than a week and progressive dyspnea for more than a day. He had suspicious history of esophageal foreign body incarceration. Hematological investigations showed abnormally high white blood cell count and C-reactive protein levels. Contrast-enhanced computed tomography showed a low density area with enhancement in the mediastinum, especially around the esophageal wall. Endoscopy was performed that revealed a laceration in the esophageal mucosa 14 cm from the incisors. No foreign bodies were detected in the esophagus. Considering the large abscess cavity, it was drained by endoscopic mucosal incision and a negative-pressure drainage tube. The tracheal intubation was removed on the 1st day after operation. The drainage tube in the abscess cavity was removed on postoperative day 20, and oral feeding resumed on postoperative day 23. Case 2, a 7-year-old boy, was admitted to our hospital because of intermittent fever for 8 days and labored breathing for 2 days. He did not remember swallowing a foreign body. Hematological investigations and contrast-enhanced computed tomography showed similar changes to case 1. Endoscopy revealed a laceration in the lower esophageal mucosa and no foreign bodies. The submucosal abscess was drained by endoscopic mucosal incision. Oral intake was started on postoperative day 2. Both patients were discharged without any complications.

Conclusion It is relatively difficult to diagnose esophageal submucosal abscess, but the symptoms are dangerous and develop rapidly. Endoscopic diagnosis is accurate. Endoscopic mucosal incision combined with drainage of abscess cavity is feasible and less-invasive for the treatment of esophageal submucosal abscess.

OR-088

先天性巨结肠术后再次出现便秘的分析（附 12 例）

阿布都赛米·阿布都热衣木¹、卡热也木·卡德尔²、玉苏甫·阿克木¹、李凯¹、车瑜¹、李水学¹

1. 新疆维吾尔自治区儿童医院

2. 新疆维吾尔自治区人民医院

目的 便秘是先天性巨结肠（Hirschsprung's disease HSCR）术后常见的并发症，病因尚不清楚，病理改变复杂，分析先天性巨结肠腹腔镜辅助 Soave 术后出现便秘的原因及处理。

方法 回顾性分析新疆儿童医院小儿外科 2018 年 7 月至 2024 年 7 月收治的 12 例先天性巨结肠腹腔镜辅助 Soave 术后出现便秘及污粪再次入院患儿的病历资料，包括病理分型、手术方式、主要症状出现时间、来医院就诊原因等。

结果 本组 12 例 HSCR 腹腔镜辅助 Soave 术后出现便秘及污粪中、术后 6 月后出现症状者 5 例（41.7%）。术后 1 年后出现症状者 4 例（33.3%）。术后 3 年后出现症状者 3 例（25.0%）。分析术后便秘及污粪原因：吻合口狭窄 2 例（16.7%），狭窄段残留、保留肌鞘较长者 3 例（25%），结肠功能性问题及排便习惯问题者 4 例（33.3%），肠腔堵塞因素者 3 例（25%）。本组 12 例中手术处理者 6 例（50.0%），均术后恢复出院。6 例保守治疗者每月一次来院复查、评估疗效，共三次，均症状明显好转。

结论 先天性巨结肠腹腔镜辅助 Soave 术后以便秘及污粪再次入院主要原因为狭窄段残留、保留肌鞘较长、术后未正规扩肛训练和未养成排便习惯等。根据患儿情况准确判断术后便秘原因、并合理选择个体化治疗。先天性巨结肠手术的规范同时正确的指导出院后随访、排便训练等，可减少术后便秘及污粪的发生，降低再入院率。

OR-089

Robot-assisted end-side ureteroureterostomy coupled with Lich-Gregoir ureteral reimplantation for the treatment of duplex kidney in children

Guangjie Chen, 华章 刘, 帆 杨, 林峰 诸, 冬艳 赵, 一俊 赵
浙江大学医学院附属儿童医院

Objective To evaluate the efficacy of robot-assisted end-side ureteroureterostomy combined with Lich-Gregoir ureteral reimplantation in the treatment of children with duplicated renal anomalies

Methods Clinical data of patients with duplicated collecting systems who underwent robot-assisted end-side ureteroureterostomy coupled with Lich-Gregoir ureteral reimplantation from May 2019 to May 2023 were retrospectively analysed. All children presented with lesions in both ipsilateral upper and lower ureters, and the contralateral ureter was normal. Operative time, postoperative stay, pre and post operative renal pelvic anteroposterior diameter (APD) and ureteral diameter, complications were recorded.

Results A total of 12 patients underwent the surgery. Clinical presentations included urinary tract infections (9), urinary incontinence (2), and abdominal pain (1). Pathological types included ureterocele (7 cases, 3 cases with vesicoureteral reflux), ectopic ureter (5 cases, 2 cases with vesicoureteral reflux) in the upper pole system. Ureterostenosis (4 cases) and vesicoureteral reflux (8 cases) in the lower pole system. The average surgical time was 221.83 ± 41.64 minutes, and the average hospital stay was 7.7 ± 3.0 days. There were statistically significant differences in pre- and postoperative APD and ureteral diameter in upper pole system (22.92 ± 9.07 min vs. 7.33 ± 5.03 mm, 11.08 ± 3.15 vs. 5.83 ± 2.41 mm) and pre- and postoperative APD and ureteral diameter in lower pole system (14.00 ± 6.25 mm vs. 5.25 ± 3.02 mm, 7.75 ± 2.26 mm vs. 4.75 ± 1.36 mm). One patient suffered UTI, which resolved after conservative anti-inflammatory treatment.

Conclusion Robot-assisted ureteroureterostomy coupled with Lich-Gregoir ureteral reimplantation is a safe and effective approach for children with duplicated collecting systems.

OR-090

Retrospective Assessment of short-term outcomes of robotic versus laparoscopic-assisted duodenal diamond anastomosis in neonates

Sisi Yang, Lv Chengjie, Huang Shoujiang, tou jinfu, lai dengming
Children's Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Objective The purpose of this study was to retrospectively compare the short-term outcomes of robotic- (RAD) and laparoscopic-assisted duodenal diamond-shaped anastomosis (LAD) in neonates.

Methods Neonates who underwent RAD (n = 30) or LAD (n = 38) between January 2019 and December 2022 were analyzed retrospectively. Major patient data were collected, including preoperative, intraoperative, and postoperative information.

Results All patients were neonates below the age of 30 days weighing 4 kg. Thirty (44.1%) neonates underwent RAD and 38 neonates (55.9%) underwent LAD. Compared to the LAD group, the RAD group had a shorter intra-abdominal operation time (RAD, $60.0 (50.0 \sim 70.0)$ min; LAD, $79.9 (69.0 \sim 95.3)$ min; $p < 0.001$). There were no significant differences in immediate and 30-day complications between the two groups.

Conclusion RAD is safe and effective in neonates. Compared to traditional LAD, RAD showed comparable results.

OR-091

Thoracoscopic Treatment of Patients with Congenital Bronchobiliary Fistula: Our Experience

Shuangshuang Li, Yong Zhao, Junmin Liao, Gu Yichao, Kaiyun Hua, Dingding Wang, Yanan Zhang, Jinshi Huang
Beijing Children's Hospital, Capital University

Objective Congenital bronchobiliary fistulas (CBBFs) are extremely rare, accounting for less than 6% of all bronchobiliary fistulas, and have no known cause. Thoracoscopic surgery is a viable treatment option.

Methods We performed four thoracoscopic procedures for four patients diagnosed CBBF at Beijing Children's Hospital between December 2018 and June 2022. The median age of the patients was 31.5 months (range, 0.7–102 months). The median weight was 11kg (range, 3.1–31 kg). Thoracoscopic surgery was performed using a three-port method in all cases.

Results All procedures were completed without conversion to open surgery or the need for additional ports. The median postoperative hospital stay was 14 days (range, 12–15 days), and no postoperative complications related to the procedure occurred.

Conclusion No unique treatment strategy exists for patients with CBBF. Our results demonstrate that three-port thoracoscopic surgery is a feasible and ideal method for achieving rapid and safe bronchobiliary fistula excision.

OR-092

腹腔镜肾盂成形术后再手术率及风险因素分析

张殷、李虎、潮敏、张晔、蒋加斌、方向
安徽省儿童医院

目的 肾盂输尿管连接部梗阻 (Ureteropelvic junction obstruction, UPJO) 是婴儿和儿童肾积水的最常见原因。临床上, 腹腔镜肾盂成形术 (Laparoscopic pyeloplasty, LP) 具有创伤小、恢复快、并发症少等优点, 但也会出现术后再手术 (unplanned reoperation, UR) 的情况, 这不仅将给患者带来身心压力, 增加住院费用, 还给社会资源带来压力。本研究目的是为了分析单侧 UPJO 再手术率、手术原因及危险因素。

方法 纳入 2010 年 3 月至 2023 年 12 月期间安徽省儿童医院单侧 UPJO 患儿行 LP 患儿, 依据是否再次手术, 将 LP 术后发生 UR 患儿作为研究组, 未发生 UR 的患儿作为对照组, 回顾性分析患儿的一般资料、再次手术原因, 进行单因素及多因素 Logistic 回归分析。

结果 共 678 例患儿纳入研究。其中 659 例只行 1 次手术, 发生 UR 19 例, UR 发生率为 2.8%。根据 UR 患儿第 2 次手术时间 (第 1 次住院期内和术后 3 个月) 分为近期 UR 和远期 UR, 其中近期 UR 4 例 (0.6%), 原因均为吻合口漏尿导致尿腹和尿囊形成, 并出现不同程度肠梗阻和腹腔感染。远期 UR 15 例 (2.2%), 原因均为肾盂输尿管连接部梗阻复发, 肾积水加重, 并伴反复腹痛、尿路感染、血尿等。单因素分析结果显示, 腹腔镜下肾盂输尿管成形术后 UR 的发生与肾盂直径、术后住院时间、SFU 分级、手术者经验以及有无肾造瘘史相关, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 与性别、年龄、BMI、手术持续时间、病因等因素无关, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 腹腔镜下肾盂输尿管成形术后 UR 的 Logistic 多因素分析结果显示, 肾盂直径、术后住院时间、手术者经验及肾造瘘史是 UPJO 患儿术后 UR 的危险因素, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。采用肾盂直径及术后住院时间预测 UPJO 术后是否发生 UR, 制作 ROC 曲线, ROC 曲线下面积分别为 0.643

(95%CI 0.488 ~ 0.799, $P=0.033$) 和 0.697 (95%CI 0.555 ~ 0.838, $P = 0.003$) , 最佳截断值分别为 3.85 cm 和 10.50 d。

结论 UR 不仅加剧患儿家庭的经济负担, 还损害患儿身体健康, 临床医师需引起重视; 及时行肾脏超声检查, 评估肾脏功能, 加强术中精准操作, 减少并发症的发生, 是预防和减少 UPJO 患儿 UR 的重要举措。

OR-093

Robotic-assisted surgery in neonates with congenital intestinal malrotation

Peng Wang, dengming lai, shoujiang haung, chengjie lv, jinfan tou
浙江大学医学院附属儿童医院

Objective Open Ladd's procedure remains the gold standard for correction of intestinal malrotation, and the laparoscopic approach has achieved remarkable maturity in this field. However, the application of robot-assisted surgery in the management of malrotation has not yet been reported. This study aimed to evaluate our experience in the application of robot-assisted surgery in the treatment of malrotation and to explore its feasibility, safety, and effectiveness.

Methods To achieve this goal, we conducted a retrospective analysis of patients who underwent Robotic-assisted surgery for the treatment of intestinal malrotation at our hospital from January 2019 to December 2022. Surgical procedures, perioperative management, and follow-up data were collected and analyzed.

Results All 45 patients (average age 11.7days) underwent robotic-assisted surgery without conversion to open surgery. All patients were symptomatic, and the procedure was completed robotic-assisted in 45 patients within 57 min (42–78). The intra-abdominal pressure (IAP) was 5.6 mmHg(5~7). The End-Tidal Carbon Dioxide pressure was 38.4 mmHg(35-45). The mechanical ventilation time was 5.2 hours(range, 4–9). The initial oral feeding time was 3.1 days(range, 2–6 days)after surgery, and sufficient feeding time was 7.2days(range, 5–18 days) postoperatively. The hospitalization time was 12.1days(range, 9–27 days). One patient was hospitalized for 27 days that is significantly longer than other patients due to abnormal intestinal motility. With a follow-up of 11 months (6~18)after discharge..1 (2.2%)patients underwent redo surgery in the first months after surgery due to obstruction of intestinal adhesion, 3 (6.7%) patients had incision infection, and the remaining 41 patients recovered well with no postoperative complications such as vomiting and abdominal distension

Conclusion Robot-assisted surgical management of intestinal malrotation is reliable and feasible, and good surgical results can be achieved.

OR-094

胸腔镜下食管闭锁合并右位主动脉弓的治疗并文献分享

靳园园、吴晓霞、任红霞
山西省儿童医院

目的 探讨经右胸入路、胸腔镜治疗食管闭锁合并右位主动脉弓的可行性、手术经验及治疗效果。

方法 回顾性分析 2022 年 1 月至 2023 年 1 月山西省儿童医院新生儿外科诊治的 2 例食管闭锁合并右位主动脉弓患儿的临床资料。2 例均男性, 年龄分别为 1 天、6 天。术前明确诊断 1 例, 术中诊断 1 例。通过 Pubmed 数据库、万方医学网及申请文献传递等方式收集并详细分析食管闭锁合并右位主动脉弓手术治疗的文献资料。本次文献检索的关键词为食管闭锁及右位主动脉弓。文献的发表时间范围为 1977 年至 2022 年。

结果 本组 2 例患儿均行胸腔镜下经右胸入路食管气管瘘结扎、食管一期吻合术，术后均未出现吻合口漏，1 例合并不完全性血管环术后间断出现呼吸困难自动出院后失访，1 例合并食管吻合口狭窄予扩张食管 2 次后好转，随访 1 年生长发育良好。检索到相关英文文献 17 篇，涉及 107 例 RAA 合并 EA 患儿，含长间隔型食管闭锁 20 例。食管闭锁中 RAA 的发生率为 1.8%-13%。术前诊断率平均为 29%，合并心脏病概率平均为 63%，右侧开胸 89 例，左侧开胸 16 例，其中右侧开胸转左侧 18 例，延迟手术 13 例，死亡 19 例，平均死亡率为 22%，接受右开胸和左开胸手术并发症的发生率没有差异。

结论 胸腔镜下经右胸入路治疗食管闭锁合并右位主动脉弓临床可行，但应根据病变解剖及手术医生技能制定个体化手术方案，血管环是严重影响患儿预后、需要高度重视的合并畸形。

OR-095

输尿管软镜联合超微可视经皮肾镜行肾盂旁囊肿激光内切开术的应用体会

燕翔、何康杰、胡力哲、金露露
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探讨输尿管软镜联合超微可视经皮肾镜在儿童肾盂旁囊肿中的治疗的效果及安全性。

方法 选择 2020 年 7 月~2024 年 3 月于我院接受手术治疗的肾盂旁囊肿患儿 7 例，肾囊肿的平均直径为 5.52cm（范围从 4.3cm 到 6.2cm）。所有患儿均接受输尿管软镜联合超微可视经皮肾镜手术治疗。术中首先通过输尿管软镜对囊肿进行初步探查和定位，随后利用超微可视经皮肾镜与软镜在双向光影引导下确定囊肿位置。选择合适钬激光功率进行囊肿精准切开，手术完成后在导丝引导下将双 J 管置入囊腔内。手术由同一位高年资主任医师进行，观察治疗效果及并发症发生情况。

结果 手术时间(46.83±13.37)分钟，术中出血量(4.8±1.7) ml，观察组患者的 VAS 评分为(2.02±0.54)分，术后卧床时间(1.86±0.33)天，住院时间(6.17±0.82)天，术后 1 例患儿出现囊肿内血肿，无感染发生情况。出院 3 月后随访，漏尿发生率为 0，5 名患儿囊肿较前缩小 50%及以上，1 名患儿囊肿较前缩小 50%以下，1 名患儿囊肿大小无变化。

结论 输尿管软镜联合超微可视经皮肾镜可以对囊肿进行精准切开，手术安全、效果良好，对于儿童来说创伤小，术后疼痛感轻，恢复快，值得临床推广。

OR-096

仰斜卧位下输尿管镜治疗儿童肾下盏结石单中心诊治经验

胡力哲、何康杰、燕翔
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 研究旨在深入探讨 Galdakao-modified supine Valdivia（GMSV）体位在输尿管硬镜治疗儿童肾下盏结石中的应用效果，并评估 GMSV 体位的优越性

方法 我们对 13 例儿童肾下盏结石患者的手术结果进行了回顾性研究。这些患者均在 GMSV 体位下接受手术，其中 8 例患者在输尿管硬镜下完成了碎石术，其余 5 例患者由于结石较大或位置特殊，在术中中转使用了软镜或经皮肾镜。我们详细记录了手术时间、结石清除情况，并对所有患者进行了至少 6 个月的随访，以评估术中及术后的并发症发生率

结果 在 GMSV 体位下采用输尿管硬镜碎石术的 9 例患者，平均手术时间为 55.25±24.32 分钟，结石清除率达到 87.50%。需要中转手术方式的 5 例患者，平均手术时间为 102.0±25.84 分钟，结石清除率为 60%。术后随访期间，仅出现 1 例轻微尿路感染，经过及时治疗迅速恢复，无其他严重并发症发生。

结论 在有限的样本量下，GMSV 体位显示出在儿童肾下盏结石治疗中的潜力。大部分患者可以在输尿管硬镜下完成手术，且手术时间相对较短，结石清除率高。对于较复杂结石，GMSV 体位也为中转其他手术方式提供了方便。这些初步数据支持 GMSV 体位在儿童肾下盏结石治疗中的有效性和安全性，但仍需更大样本量的研究来进一步验证其优越性

OR-097

小儿内镜在造血干细胞移植后胃肠道反应的分析

高睿
吉林大学第一医院

目的 探讨异基因造血干细胞移植（allo-HSCT）后发生急性胃肠道出血时内镜技术在诊断及治疗中的作用。

方法 回顾性总结和分析 2014—2016 年我院血液科 12 例患儿造血干细胞移植后胃肠道出血时利用内镜诊断及治疗资料。

结果 9 例内镜下大体表现为大部分黏膜弥漫性充血水肿、脆性增加，并有黏膜糜烂脱落、溃疡，部分散在血斑，结合后期病理学隐窝上皮细胞凋亡、缺失，隐窝结构破坏，上皮和黏膜固有不同程度的淋巴细胞浸润，提示重度 GVHD（其中 3 例同时存在粘膜表面霜斑样改变，提示重度 GVHD 合并真菌感染）；

3 例为单一的粘膜充血或者溃疡，病理黏膜组织水肿、轻度慢性炎症改变，提示溃疡或炎症改变。并予以内镜下凝血及抗菌药物喷洒后较快得以恢复。

结论 移植后患儿出现胃肠道出血时内镜技术的应用对于我们尽快明确出血的病因诊断及针对性治疗具有较高的指导意义，并可以利用内镜进行镜下治疗，丰富了治疗手段。

OR-098

腹腔镜 soave 术治疗新生儿及 3 月龄内小婴儿先天性巨结肠疗效分析

夏仁鹏、马体栋、肖咏、周崇高
湖南省儿童医院

目的 探讨新生儿及 3 月龄内小婴儿接受腹腔镜 Soave 巨结肠根治术的疗效

方法 选择湖南省儿童医院胎儿与新生儿外科 2012 年 6 月至 2020 年 7 月收治且接受经腹腔镜辅助 Soave 根治术的先天性巨结肠（Hirschsprung's disease, HSCR）患儿，通过住院及门诊电子病历系统、电话随访，统计患儿临床特征、手术方式及术后污粪、便秘、小肠结肠炎及排便功能的情况。

结果 共纳入 280 例患儿，男性 241 例，女性 39 例；顺产 146 例（52.1%），剖宫产 134 例（47.9%）。胎便排出延迟 230 例（81.3%），13 例因消化道穿孔先行肠造瘘术，术前小肠结肠炎例数（126 例，45.0%），术后小肠结肠炎例数（58，20.7%）。分型如下：长段型 40 例（14.2%），常见型 235 例（83%），短段型 5 例（2.8%）。术后死亡 3 例（2 例小肠结肠炎、1 例大出血），治愈 277 例（99.02%）；280 例中 226 例获得随访（获访率 79.9%），污粪 64 例，发生率为 22.6%，6 例三级污粪。便秘总发生率为 3.7%，3 例三级便秘。排便功能评分：优良率为 94.9%。

结论 生后 3 个月内接受腹腔镜下 soave 根治术总体安全可行，多数患儿术后排便功能良好，且术后污粪、便秘、小肠结肠炎发生率相对较低。

OR-099

达芬奇机器人 Xi 系统辅助单孔腹腔镜技术在治疗儿童及青少年卵巢良性肿块中的应用

骆明双、高贺云、易跃雄、张蔚、郭云凯、余山桢、张欣、张文
武汉大学中南医院

目的 探究达芬奇机器人 Xi 系统辅助单孔腹腔镜技术用于治疗儿童及青少年卵巢良性肿块的应用效果。

方法 回顾性分析 2018 年 1 月-2023 年 3 月因卵巢良性肿块在武汉大学中南医院行第四代达芬奇机器人辅助单孔腹腔镜操作的儿童及青少年临床资料，机器人辅助单孔腹腔镜（robot-assisted laparoscopic single port surgery, R-LESS）手术共 13 例，分析的数据：手术时间、术中失血量、卵巢扭转情况、卵巢肿块体积大小、术中卵巢肿块是否破裂、引流管是否放置、术后并发症发生率、术后住院时间、住院费用以及随访时间。

结果 13 例患者均通过脐部单一切口完成卵巢良性肿块剔除手术，无中转开腹，平均手术时间 161.38min（81-246min），平均术中失血量 21.15ml（5-50ml）。术中发现卵巢扭转 2 例。术中 3 例患者卵巢良性肿块破裂（23%），且 3 例患者均放置引流管。术后病理结果提示卵巢良性肿块平均体积为 8.34cm³（0.52-32.38cm³），9 例为成熟畸胎瘤，2 例为浆液性囊腺瘤，2 例为单纯性囊肿。术后平均住院时间 4.23 天（2-7 天）。1 例患者术后出现切口感染，予以抗生素治疗后治愈。术后平均随访时间为 21.08 个月（6-36 个月），无复发情况，无其他术后并发症发生。所有患者的脐部切口瘢痕隐匿，且患者及家属对术后外观均满意。

结论 达芬奇机器人 Xi 系统辅助单孔腹腔镜技术用于治疗儿童及青少年卵巢良性肿块是安全的、可行的，可作为一种治疗卵巢良性病变的选择，在临床中可进一步开展，但未来仍需要进一步高质量随机对照研究来验证其效果。

OR-100

m6A mRNA methylation regulates CTNNB1 to promote the proliferation of hepatoblastoma

Guifeng Sun
Chengdu Second People's Hospital

Objective N6-Methyladenosine (m6A) modification has been implicated in many biological processes. It is important for the regulation of messenger RNA (mRNA) stability, splicing, and translation. However, its role in cancer has not been studied in detail. Here we investigated the biological role and underlying mechanism of m6A modification in hepatoblastoma (HB).

Methods We used Reverse transcription quantitative real-time PCR (RT-qPCR) and Western blotting to determine the expression of m6A related factors. And we clarified the effects of these factors on HB cells using cell proliferation assay, colony formation, apoptotic assay. Then we investigated of methyltransferase-like 13 (METTL3) and its correlation with clinicopathological features and used xenograft experiment to check METTL3 effect in vivo. m6A-Seq was used to profiled m6A transcriptome-wide in hepatoblastoma tumor tissue and normal tissue. Finally, methylated RNA immunoprecipitation (MeRIP) assay, RNA remaining assay to perform the regulator mechanism of MEETL3 on the target CTTNB1 in HB.

Results In this research, we discovered that m6A modifications are increased in hepatoblastoma, and METTL3 is the main factor involved with aberrant m6A modification. We also profiled m6A across the whole transcriptome in hepatoblastoma tumor tissue and normal tissues. Our findings suggest that m6A is highly expressed in hepatoblastoma tumors. Also, m6A is enriched not only around the stop codon, but also around the coding sequence (CDS) region. Gene

ontology analysis indicates that m6A mRNA methylation contributes significantly to regulate the Wnt/ β -catenin pathway. Reduced m6A methylation can lead to a decrease in expression and stability of the CTNNB1.

Conclusion Overall our findings suggest enhanced m6A mRNA methylation as an oncogenic mechanism in hepatoblastoma, METTL3 is significantly up-regulated in HB and promotes HB development. And identify CTNNB1 as a regulator of METTL3 guided m6A modification in HB.

OR-101

The N6-methyladenosine modification enhances ferroptosis resistance through inhibiting SLC7A11 mRNA deadenylation in hepatoblastoma

Guifeng Sun

Chengdu Second People's Hospital

Objective Solute carrier family 7 member 11 (SLC7A11) is overexpressed in multiple human tumors and functions as a transporter importing cystine for glutathione biosynthesis. It promotes tumor development in part by suppressing ferroptosis, a newly identified form of cell death that plays a pivotal role in the suppression of tumorigenesis. However, the role and underlying mechanisms of SLC7A11-mediated ferroptosis in hepatoblastoma (HB) remain largely unknown.

Methods Reverse transcription quantitative real-time PCR (RT-qPCR) and western blotting were used to measure SLC7A11 levels. Cell proliferation, colony formation, lipid ROS, MDA concentration, 4-HNE, GSH/GSSG ratio, and cell death assays as well as subcutaneous xenograft experiments were used to elucidate the effects of SLC7A11 in HB cell proliferation and ferroptosis. Furthermore, MeRIP-qPCR, dual luciferase reporter, RNA pulldown, RNA immunoprecipitation (RIP), and RACE-PAT assays were performed to elucidate the underlying mechanism through which SLC7A11 was regulated by the m6A modification in HB.

Results SLC7A11 expression was highly upregulated in HB. SLC7A11 upregulation promoted HB cell proliferation in vitro and in vivo, inhibiting HB cell ferroptosis. Mechanistically, SLC7A11 mRNA exhibited abnormal METTL3-mediated m6A modification, which enhanced its stability and expression. IGF2 mRNA-binding protein 1 (IGF2BP1) was identified as the m6A reader of SLC7A11, enhancing SLC7A11 mRNA stability and expression by inhibiting SLC7A11 mRNA deadenylation in an m6A-dependent manner. Moreover, IGF2BP1 was found to block BTG2/CCR4-NOT complex recruitment via competitively binding to PABPC1, thereby suppressing SLC7A11 mRNA deadenylation.

Conclusion Our findings demonstrated that the METTL3-mediated SLC7A11 m6A modification enhances HB ferroptosis resistance. The METTL3/IGF2BP1/m6A modification promotes SLC7A11 mRNA stability and upregulates its expression by inhibiting the deadenylation process. Our study highlights a critical role of the m6A modification in SLC7A11-mediated ferroptosis, providing a potential strategy for HB therapy through blockade of the m6A-SLC7A11 axis.

OR-102

小儿隐匿阴茎术后尿管不同部位固定的效果观察

徐秀娟

安徽省儿童医院

目的 探讨研究隐匿阴茎术后导尿管 2 种不同部位固定对患儿的影响。

方法 选取 2023 年 10 月至 2023 年 12 月在泌尿外科行隐匿阴茎矫正术且留置尿管的患儿，随机分为对照组和观察组，各 30 例。对照组：将尿管固定大腿外侧。观察组：将尿管固定在腹部，固定方法一致，比较 2 种不同部位固定，患儿出现膀胱刺激症状、疼痛、以及尿管再固定发生率。

结果 显示观察组患儿的膀胱刺激症状、疼痛、以及尿管再固定发生率分别为 6.67%、15.00%、0，均明显低于对照组的 33.33%、90.00%、12.00%，差异具有统计学意义 ($\chi^2 = 6.6667$ 、32.4107、4.2857, $P < 0.05$)。

结论 小儿隐匿阴茎术后尿管将尿管固定于腹部，能够减少患儿痛苦，提高患儿舒适度，有助于减少工作量，值得应用和推广。

OR-103

输尿管镜下球囊扩张治疗小于 6 月龄小儿输尿管末端狭窄的疗效分析

董淑莹、潮敏、张殷、蒋加斌、张晔、张开平、李道龙、方向、盛欧阳、尤龙、孙起航
安徽省儿童医院

目的 探讨小于 6 月龄的婴幼儿输尿管末端狭窄的治疗方式，总结输尿管镜扩张输尿管末端狭窄的可行性及临床效果。

方法 回顾性分析 2019 年 4 月至 2023 年 7 月我科收治的 8 例小于 6 月龄诊断为输尿管末端狭窄患儿的全部临床资料。其中男 3 例，女 5 例，中位年龄为 2 月龄，其中左侧输尿管末端狭窄 3 例，右侧输尿管末端狭窄 5 例。临床表现均为出生前产检 B 超发现肾积水。术前均行泌尿系 B 超、MRU、VCU 检查，影像学资料提示为肾盂输尿管积水，输尿管全程扩张，输尿管直径均 $> 7\text{mm}$ ，无膀胱输尿管返流。术中明确为输尿管开口狭窄，开口失去正常裂隙状形态，呈扁平针孔状。均采用 F4.5/6 输尿管硬镜在斑马导丝引导下渐进性扩张狭窄的输尿管口，扩张成功进入输尿管扩张段后留置 D-J 管，8 例手术均同时留置了两根 F4D-J 管。

结果 术后随访 1 月到 4 年，目前 8 例患儿未出现泌尿系感染及肾积水进行性加重症状，患儿生长发育均在正常曲线内。

结论 输尿管镜下球囊扩张术治疗小于 6 月龄的婴幼儿输尿管末端狭窄是一种可行的治疗方案，其具有创伤小，操作简单，住院时间短等优点。可以作为暂不适宜行输尿管膀胱再植术治疗患儿的一种保护其肾功能的有效手段。

OR-104

机器人辅助腹腔镜儿童胰腺实性假乳头状瘤切除术的疗效评价

宣笑笑
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 评估机器人辅助腹腔镜手术在儿童胰腺实性假乳头状瘤治疗中的应用。

方法 回顾性分析 2020 年 4 月至 2023 年 7 月浙江大学医学院附属儿童医院治疗的 5 例胰腺实性假乳头状瘤患儿的临床病例资料。

结果 结果 男 1 例，女 4 例，年龄 6.75 岁至 14.75 岁，中位年龄 10.92 岁。体重 21.5~45.0kg，中位体重 29.10kg。所有患儿术前均行 B 超、增强 CT 或磁共振等影像学检查，均提示胰腺实性假乳头状瘤。5 例患儿均行机器人辅助腹腔镜胰腺肿瘤切除术，其中 1 例术中发现胰管破裂行胰管修补，手术时间 95-180min，中位手术时长 103min，无中转开腹。术后病理报告为胰腺实性假乳头状瘤。术后住院 7-20 天，中位时间 14.00 天。所有患儿均顺利出院，术后随访 2 月-3 年，均未出现胰腺炎、胰漏、胰管狭窄、肿瘤复发等并发症。

结论 机器人辅助腹腔镜儿童胰腺肿瘤手术是一项安全可行的新技术,其解剖更清晰,操作更精细,术后恢复更具优势,是胰腺肿瘤微创手术的理想选择。

OR-105

腹腔镜手术治疗小儿输尿管中段梗阻的回顾性分析

高晓峰

广州市妇女儿童医疗中心

目的 探讨腹腔镜输尿管端端吻合术治疗小儿输尿管中段梗阻的疗效,总结诊治经验。

方法 收集 2015 年 12 月至 2019 年 12 月间广州市妇女儿童医疗中心收治的 8 例腹腔镜手术治疗输尿管中段梗阻的临床资料。本组 8 例患儿,男 6 例,女 2 例;中位年龄 7.3 岁,年龄范围 3~15 岁;左侧 3 例,右侧 5 例;无症状肾积水 2 例,间歇性腹痛 5 例,反复尿路感染 1 例。手术成功定义为解除症状性梗阻或肾积水情况改善。8 例患儿均采用经腹腔镜入路腹腔镜下输尿管端端吻合术,探查并切除病变段输尿管,6-0 可吸收线间断缝合输尿管,吻合口呈斜面且保证无张力。

结果 本组 8 例患儿腹腔镜手术全部获得成功,无中转开腹,术后痊愈出院。手术中位时间 125.8 min,时间范围 110~150 min,住院时间 9~12 d,平均 10.2 d,无输血。术中证实梗阻病因,3 例输尿管管腔狭窄,4 例腔静脉后输尿管,1 例输尿管息肉。8 例患儿术后均获得随访,随访时间满 1 年,术后临床症状消失,肾积水情况明显改善,未见息肉复发。

结论 先天性输尿管中段梗阻临床少见,腹腔镜输尿管端端吻合术治疗小儿输尿管中段梗阻是安全、有效及微创的方法,具有较好的临床应用价值。

OR-106

吲哚菁绿荧光导航在儿童肾盂成形术后再梗阻中的初步应用

高晓峰

广州市妇女儿童医疗中心

目的 探讨吲哚菁绿荧光导航技术在儿童肾盂成形术后再梗阻中的应用价值。

方法 自 2019 年 1 月~2021 年 6 月共收集 34 例肾盂成形术后再梗阻的临床资料,所有患儿均采用腹腔镜再次肾盂成形术,按照术中是否应用吲哚菁绿荧光导航将患儿分为试验组(15 例)和对照组(19 例)。试验组在吲哚菁绿荧光导航技术下完成腹腔镜再次肾盂成形术,对照组采用常规腹腔镜再次肾盂成形术,比较两组在一般资料、手术时间、术中出血量、手术成功率及术后住院天数等方面的差异。

结果 34 例患儿手术均顺利完成,无中转开放。试验组手术时间(157.5 ± 7.3 min)同对照组手术时间(189.2 ± 7.5 min)相比,差异具有统计学意义($P < 0.05$),而在术中出血量、手术成功率及术后住院天数等方面的差异无统计学意义($P > 0.05$)。试验组 15 例患儿经输尿管逆行置管注入吲哚菁绿荧光后均成功显示输尿管,平均用时(6.7 ± 1.9)min。两组患儿均获得随访,时间 12~24 个月,与术前对照,肾积水均明显改善或稳定,术后无并发症。

结论 吲哚菁绿荧光导航在儿童肾盂成形术后再梗阻手术中对患侧输尿管进行快速识别和精准导航是简便、安全、可行的方法,可以加快手术进度。

OR-107

气膀胱腹腔镜手术在儿童膀胱异物中的临床应用

高晓峰

广州市妇女儿童医疗中心

目的 气膀胱腹腔镜手术在儿童膀胱异物中的临床应用**结果** 共计 10 例患儿，其中气膀胱腹腔镜手术组 4 例，开放手术组 6 例，两组手术均顺利完成。气膀胱腹腔镜组的手术时间较传统手术组明显延长，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；两组在术后住院时间及疼痛评分方面差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ），而在年龄、术中出血量、尿管留置时间等方面，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。所有患儿术后均获得随访，无短期并发症发生。**结论** 气膀胱腹腔镜手术在儿童膀胱内异物中的应用是安全可行的，与传统开放手术相比，尽管手术时间延迟，但具有恢复快、切口美观等优势。

OR-108

活动拉钩辅助下经脐双孔腹腔镜阑尾切除术的疗效观察

王建

开封市儿童医院

目的 观察活动拉钩辅助下双孔腹腔镜阑尾切除术治疗急性化脓性阑尾炎患儿的临床效果。**方法** 选取 2022 年 1 月至 2023 年 12 月开封市儿童医院外一病区收治的 60 例急性化脓性阑尾炎患儿作为研究对象，采用随机数字表法分为观察组和对照组，每组 30 例。对照组予腹腔镜传统三孔法（脐周 2 处切口，左下腹 1 处切口）手术治疗，观察组予改良型腹腔镜双孔法（脐周 2 处切口）治疗。**结果** 观察组手术时间、下床活动时间、住院时间、人均住院费用、术后疼痛感均优于对照组，术中出血量明显少于对照组。**结论** 1.相对传统三孔腹腔镜手术，该种手术方法减少约 30% 的切口长度，术后患儿的疼痛感明显减轻；2.在暴露组织时，可自右下腹穿刺孔内引出多条牵引线（必要时可从右下腹不同位置穿入活动拉钩，从而获得更好的暴露角度），于体外悬吊，较三孔法相比，可更好的显露组织；3.活动拉钩在处理阑尾根部及系膜血管时，相对分离钳钝性分离而言，更加的安全和精准，可避免由此造成的副损伤，是一种值得推广的新术式。

OR-109

单切口腹腔镜手术治疗新生儿先天性十二指肠梗阻：单中心 130 例回顾性研究

郭振华、刘伟、王佚、冯伟、刘清爽

重庆医科大学

目的 探讨单切口腹腔镜手术(SILS)治疗新生儿先天性十二指肠梗阻(CDO)的临床疗效和并发症发生率。**方法** 本回顾性队列研究中，对 2018 年 1 月至 2022 年 12 月间接受 SILS 的 CDO 患儿和接受传统腹腔镜手术(CLS)的患儿进行比较。分析接受 SILS 或 CLS 的 CDO 患者的人口学特征和手术特点，包括术中中转率和术后并发症。本研究得到重庆医科大学附属儿童医院伦理委员会批准（2023-01）。

结果 共纳入 130 例，CLS 组 75 例，SILS 组 55 例。在基线特征方面，两组之间没有发现有统计学意义的差异。SILS 组的中位手术时间明显长于 CLS 组(130 分钟 vs 120 分钟， $P=0.02$)。SILS 组比 CLS 组开始首次经口喂养时间更长(5 天 vs 4 天， $p=0.001$)；然而，两组达到全量经口喂养的时间没有统计学差异(9 天 vs 9 天， $p=0.07$)。SILS 组术后切口疝及切口感染发生率高于 CLS 组，但差异无统计学意义(9.09% vs 4.00%， $P=0.41$ 和 10.91% vs 5.33%， $P=0.39$)。两组吻合口狭窄/瘘、粘连性肠梗阻、畸形漏诊发生率差异无统计学意义。中转开腹率分别为 6.67%和 9.09%，差异无统计学意义。

结论 SILS 手术治疗新生儿 CDO 的疗效和安全性与 CLA 手术相当，且具有潜在的美容优势。

OR-110

吲哚菁绿荧光造影技术在腹腔镜治疗坏死性小肠结肠炎相关结肠狭窄中的应用

郭振华、刘伟、王佚、刘清爽、崔梦莺、侯金凤
重庆医科大学

目的 小婴儿肠吻合术后吻合口血流灌注状况与吻合口瘘的发生有关。吲哚菁绿荧光（ICG）血管造影可客观评价肠道灌注情况。本研究的目的是探讨 ICG 吻合口灌注评估是否影响坏死性小肠结肠炎（NEC）结肠狭窄的手术决策。

方法 本研究经重庆医科大学附属儿童医院伦理委员会批准并签署知情同意书。收集 2022 年 1 月至 2022 年 12 月在我院行腹腔镜肠狭窄切除吻合术的 13 例婴儿进行回顾性分析，采用 ICG 荧光法评价肠吻合前吻合口血流灌注情况。肠吻合结束后，再次测定吻合口血流灌注情况。

结果 13 例采用腹腔镜确定病变结肠肠切除范围，体外行肠吻合术。采用 ICG 荧光血管造影技术定位吻合口，吻合后荧光血管造影证实所有病例近端肠血流良好。1 例因荧光血管造影显示肠血流量正常范围与肉眼预测不同而改变吻合口肠管切除范围。所有患儿无 ICG 过敏、吻合口瘘、吻合口狭窄或其他并发症的证据。中位随访时间为 6 个月，所有患者均恢复良好。

结论 在腹腔镜 NEC 狭窄切除术中，ICG 荧光血管造影有助于高效、准确地识别吻合口肠管血流状态，在一定程度上避免吻合口血运不良引起的吻合口瘘等严重并发症，短期疗效满意。

OR-111

胸腔镜左心耳切除术治疗儿童难治性左心耳起源房性心动过速的经验

郁夏凤、孙彦隼
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

目的 总结近 3 年内 6 例电视胸腔镜下左心耳切除术病例，分析心导管射频消融术结合左心耳切除术治疗左心耳起源房性心动过速的临床经验及治疗效果，探讨电视胸腔镜左心耳切除术的手术操作技术要点。

方法 回顾 2021 年 4 月至 2024 年 3 月间我院收治的 6 例左心耳起源的房性心动过速实施电视胸腔镜下左心耳切除术的患儿。所有病例均为射频消融治疗后复发，其中男性 3 例，女性 3 例，年龄 7-10 岁，体质量 19-30kg。

结果 6 名患儿术前超声心动图测得 LVEF $40.28\pm12.27\%$ ，LAD $2.98\pm0.48\text{cm}$ ，LVDd $5.35\pm0.74\text{cm}$ 。胸部正位片测心胸比 0.62 ± 0.07 。前脑钠肽（Pro-BNP） $3151\pm2718\text{pg/ml}$ 。均实施电视胸腔镜下左心耳切除术，所有患儿术后即刻转为窦性心律，无复发。术后超声心动图测得 LVEF

58.88±9.81%， LAD 2.35±0.29cm， LVDd 4.46±0.82cm， 心胸比 0.53±0.06， Pro-BNP 834±397pg/ml。随访 3 月-2 年，无死亡，无复发，未发现严重并发症。

结论 对于儿童难治性左心耳起源房性心动过速，左心耳切除术是一种理想的手术方式。电视胸腔镜下左心耳切除术与传统开胸手术相比，在减少手术创伤的同时，同样安全有效。电视胸腔镜下左心耳切除术相较于右心耳切除术，为使手术安全顺利进行，从 troca 孔位布局及心包悬吊方法到切割缝合器的使用等，都有其特有手术技巧。

OR-112

达芬奇辅助胃重复畸形切除术在儿童中的应用

薛佳金

浙江大学医学院附属儿童医院

目的 胃重复畸形是儿童消化道重复畸形中的罕见类型。腹腔镜手术已成为儿童胃重复畸形手术的主要手术方式，但机器人辅助手术鲜有报道；本研究的目的是回顾性地介绍我们使用达芬奇 Xi 手术系统进行机器人辅助胃重复切除术的经验并讨论技术要点

方法 对 2013 年 8 月至 2023 年 12 月在浙江大学医学院附属儿童医院接受手术治疗的 33 例胃重复畸形患者进行回顾性分析。收集的数据包括患者的临床信息、手术细节和术后结果

结果 在这 33 例患者中，共有 16 例接受了机器人辅助手术，17 例接受了腹腔镜辅助手术。对于机器人辅助手术组，全部经内镜手术完整切除囊肿，并在内镜下修补胃和食道壁的缺损。腹腔镜辅助手术组 2 例扩大脐部切口，7 例中转开腹手术（9/17）。机器人辅助组的手术时间和术后进食流质食物时间与腹腔镜辅助组无显著差异（ $P>0.05$ ），但术中出血量、住院时间均显著短于腹腔镜辅助组（ $P<0.05$ ）。机器人辅助手术组的低龄低体重儿童与大龄儿童在手术时间、术中出血量、术后进食时间和住院时间上无显著差异

结论 机器人辅助胃重复畸形切除术是安全可行的。达芬奇 Xi 手术系统的精度明显优于传统腹腔镜设备，可显著提高不同年龄儿童的术中及术后效果

OR-113

基于电子肠镜下治疗结直肠息肉的护理措施与效果研究

张利利

深圳市儿童医院

目的 研究分析电子肠镜下治疗结直肠息肉的患者在被给予综合护理干预下产生的临床效果。

方法 选取 2022 年 8 月-2023 年 8 月笔者所在医院收治的 44 例结直肠息肉患者进行研究分析，按照所采取的护理模式不同将其分为综合组(22 例)和对照组(22 例)。综合组采取术前、术后护理干预，对照组采取常规护理干预，比较两组的护理满意度、健康常识认知率及并发症发生率。

结果 综合组的护理满意度为 95.45%，显著高于对照组的 75.00%，健康常识认知率为 90.91%，显著高于对照组的 72.73%，并发症发生率为 0，明显低于对照组的 15.91%，比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。

结论 对接受电子肠镜下治疗的结直肠息肉患者采取综合护理干预，不仅能够减少并发症的发生，还能够提高患者的护理满意度和健康常识认知率。

OR-114

肘关节镜辅助闭合复位经皮克氏针固定治疗儿童 Jakob II-III型肱骨外髁骨折的早期临床效果

许伟森

东莞市第八人民医院（东莞市儿童医院）

目的 探究肘关节镜辅助闭合复位经皮克氏针固定治疗儿童 Jakob II-III型肱骨外髁骨折的早期临床效果。

方法 回顾性分析东莞市儿童医院小儿骨科自 2023 年 1 月至 2023 年 6 月收治 Jakob II-III型肱骨外髁骨折患儿 16 例，其中 13 例接受肘关节镜辅助下治疗，8 例顺利行闭合复位经皮克氏针固定（关节镜组），5 例术中闭合复位失败转为切开复位，3 例接受直接切开复位经皮克氏针固定，共 8 例切开复位（切开组）。比较两组手术中透视次数；术后随访两组患儿骨折愈合时间、手术瘢痕长度及并发症发生情况。术后 6 个月与末次随访时评估两组肘关节 Dhillon 功能评分，测量并比较患侧 Baumann 角。

结果 16 例患儿术后随访时间为 6-12 个月。随访期内两组患儿骨折均愈合，无肘关节感染、畸形等严重并发症发生。切开组 1 例发生手术切口愈合不良，并发症发生率为 12.5%（1 例/8 例）。两组手术中透视次数、骨折愈合时间和末次随访 Baumann 角比较，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。关节镜组手术瘢痕长度为（ 7.4 ± 1.2 ）mm，明显小于切开组（ 31.2 ± 3.2 ）mm（ $P < 0.05$ ）。术后 6 个月随访肘关节 Dhillon 功能评分：关节镜组优 7 例，良 1 例；切开组优 5 例，良 1 例，可 2 例；关节镜组优于切开组（ $P < 0.05$ ）。末次随访肘关节 Dhillon 功能评分：关节镜组优 7 例，良 1 例；切开组优 6 例，良 1 例，可 1 例；两组差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 应用肘关节镜辅助闭合复位经皮克氏针固定治疗儿童 Jakob II-III型肱骨外髁骨折是安全且有效的治疗方法。与切开复位相比，该方法具有微创、可视、精准的治疗优势，术后早期即可获得良好且稳定的功能康复。

OR-115

梅克尔憩室机器人手术和普通腹腔镜手术的差异

杨斌斌

浙江大学医学院附属儿童医院

目的 梅克尔憩室是儿童常见的消化道畸形，对于梅克尔憩室的腹腔镜手术已经有很多报道，但以机器人辅助的梅克尔切除术报道较少，本文介绍我院的达芬奇机器人辅助梅克尔憩室切除手术经验，并探讨这项手术的临床价值。

方法 收集 2021 年 1 月至 2024 年 1 月在浙江省儿童医院行梅克尔憩室切除术的患者 82 例，收集患者的基本临床数据，手术相关信息，术后结局，比较传统腹腔镜辅助手术与机器人辅助手术的差异。

结果 收集的患者中有 34 例接受了机器人辅助的手术，有 48 例接受了腹腔镜辅助手术。机器人辅助的手术全部腹腔内完成，腹腔镜辅助手术均从脐切口拖出病变肠管后在体外切除。机器人辅助手术的患者在术中出血量，术后禁食时间，术后住院时间上均有明显优势（ $P < 0.05$ ）。机器人辅助手术与腹腔镜辅助手术的手术时长及术后并发症发生率无明显差异（ $P > 0.05$ ）。机器人辅助手术的费用要明显高于传统腹腔镜手术（ $P < 0.05$ ）。

结论 机器人辅助儿童梅克尔憩室切除是安全可行的，达芬奇手术机器人辅助切除梅克尔憩室能降低患者的术中出血量，术后住院时间和禁食时间，并且不会带来更多的术后并发症，但更高的费用是机器人手术的一个弱点。

OR-116

机器人辅助儿童肠系膜囊肿切除

陈益

浙江大学医学院附属儿童医院

目的 肠系膜囊肿是儿童时期罕见的腹腔内肿物。腹腔镜辅助手术已成为其切除的主要方法，但机器人辅助手术很少报道。本研究的目的是回顾性分析我们使用达芬奇 Xi 手术系统进行机器人辅助 MCs 切除的经验，并讨论技术要点。

方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2023 年 11 月在浙江大学医学院附属儿童医院接受手术治疗的肠系膜囊肿患儿，系统收集患者的临床资料、手术细节及预后。

结果 40 例患者中，机器人辅助手术 18 例，腹腔镜辅助手术 22 例。在机器人辅助手术组中，所有患儿整个手术过程都是在内窥镜下进行的，而在腹腔镜手术组中，有 8 个患儿中转开腹。机器人辅助组的手术时间为 134.5 min，与腹腔镜辅助组的手术时间(104 min)相比无显著差异($P > 0.05$)，但平均住院时间明显短于腹腔镜辅助手术组($P < 0.05$)。

结论 机器人辅助 MCs 切除是安全可行的，达芬奇 Xi 手术系统的精在细化操作方面大大优于传统腹腔镜设备，明显减少了手术损伤，术后效果改善明显。

OR-117

机器人辅助下儿童卵巢良性肿瘤日间手术的安全性和可行性

陈小丽

浙江大学医学院附属儿童医院

目的 探讨机器人辅助下儿童卵巢良性肿瘤日间手术的安全性和可行性。

方法 回顾性分析 2020 年 7 月至 2023 年 12 月在本院行机器人辅助卵巢肿瘤切除术日间病人和住院病人的临床资料。

结果 本研究共纳入 27 例患者，其中日间手术 6 例，住院手术 21 例。手术时间 60 ~ 160 min，平均 98.5 min，均无中转开腹。随访期间未发现远期并发症。日间手术组与住院手术组年龄、体重、手术时间、术中出血量差异均无统计学意义。住院手术组的平均住院时间和医疗费用明显高于日间手术组。

结论 机器人辅助日间手术治疗儿童卵巢良性肿瘤是安全可行的。机器人日间手术不仅能缩短住院时间，还能显著降低住院费用。

OR-118

达芬奇机器人与传统腹腔镜在治疗儿童胃肠道重复畸形中的对比研究

王林燕、张书豪、陈益、陈赛、钱云忠、陈青江、高志刚

浙江大学医学院附属儿童医院

目的 比较达芬奇机器人与传统腹腔镜治疗儿童胃肠道重复畸形的手术效果，并探讨两种手术方式的优劣。

方法 回顾性分析 2020 年 4 月至 2023 年 11 月浙江大学医学院附属儿童医院普外科行达芬奇机器人和传统腹腔镜治疗的 157 例胃肠道重复畸形患者的临床资料。根据手术入路将患者分为机器人手术组 ($n=81$) 和传统腹腔镜手术组 ($n=76$)。其中，机器人组患儿年龄 15 (4.4-55.5) 个月，体

重 10.5 (7.5-16.3) kg。腹腔镜组患儿年龄 41.5 (19.5-82) 个月, 体重 15.1 (11.6-24) kg。分析两组在一般情况、术中及术后各方面有无差异。

结果 机器人组与腹腔镜组患儿比较, 年龄、体重差异有统计学意义 ($P<0.001$), 性别及术后并发症方面无统计学意义 ($P>0.05$)。机器人组所有囊肿均在内镜下切除, 74 例(91.4%)患者行囊肿剥除术, 7 例(8.6%)行肠切除肠吻合术。腹腔镜组中, 6 例(7.9%)患者中转开腹, 32 例(42.1%)患者行囊肿剥除切除术, 44 例(57.9%)患者行肠切除肠吻合术。两组间手术方式比较有统计学差异。达芬奇组手术时长 90 (75–118.5) min, 腹腔镜组手术时长 85 (68–108.3) min, 差异无统计学意义 ($P=0.212$)。达芬奇组术中出血量 2 (1–2) ml, 较腹腔镜组 5 (2–5) ml 明显减少 ($P<0.001$)。术后开始进食时间、术后住院时长比较, 机器人组分别为 4 (2–4)d、6 (6–7) d, 较腹腔镜组 4 (4–5)d、8 (7–10.8)d 均有统计学意义 ($P<0.001$)。住院费用, 机器人组为 6.6 (6.4–7.0) 万元, 腹腔镜组为 1.8 (1.6–2.1) 万元, 差异有统计学意义 ($P<0.001$)。

结论 达芬奇机器人在治疗儿童胃肠道重复畸形中能精准地剥除囊肿、减少肠管切除, 较传统腹腔镜具有术中出血少、组织损伤小、术后恢复快等优点, 是一项安全可行的新技术, 值得进一步推广。

OR-119

Short-term Outcomes After Robot-Assisted vs. laparoscopic-assisted hepaticojejunostomy in children

Sai Chen

浙江大学医学院附属儿童医院

Objective Robot-assisted hepaticojejunostomy (RAHJ) is safe and feasible. Currently, carried out in children, RAHJ as a novel technique. However, due to the subjectivity of the choice of surgical procedures, there is a large bias. Therefore, we performed a retrospective study using propensity score matching (PSM) to reduce bias and to compare the therapeutic value of RAHJ and laparoscopic-assisted hepaticojejunostomy (LAHJ) in children with congenital choledochal cysts.

Methods Between September 2018 and November 2023, 356 patients underwent hepaticojejunostomy at the Children's Hospital, Zhejiang University School of Medicine, a high-volume hepatobiliary disease center. Data on 195 RAHJ cases were collected. During this period, 161 children underwent LAHJ. These patients were divided into 2 groups and PSM was used to reduce bias. Demographic data and surgical outcomes were collected and analyzed.

Results A total of 129 RAHJ and LAHJ cases were matched 1:1. In the RAHJ group, 100 (77.52%) were female, and the median age was 2.82 years. In the middle LAHJ group, 103 patients (77.52%) were female, and the median age was 2.33 years. RAHJ was superior in estimating intraoperative blood loss (5 vs.10, $P < 0.001$) and postoperative hospital stay (9 vs.11, $P < 0.001$). Hospitalization costs were significantly lower in the LAHJ group (CNY 31 769.05 vs. CNY 78 010.72). There was no significant difference in operation time and postoperative fasting time between the two groups.

Conclusion We conclude that the technique of robotic choledochal cyst resection in children is safe. They recover quickly and with less damage.

OR-120

国产单孔机器人手术系统在儿童卵巢肿瘤切除术中的初步应用

姜大朋、谢晨捷

上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心

目的 评估国产(术锐)单孔蛇形臂机器人手术系统首次应用于儿童卵巢肿瘤切除术的安全性及有效性。

方法 收集 2023 年 1 月至 11 月收治于上海儿童医学中心普外科并接受国产（术锐）单孔手术机器人辅助腹腔镜治疗的 15 例卵巢肿瘤患儿的临床资料，分析该 15 例患儿围术期相关临床数据（身高、体重、手术时间、术中出血量、住院时间等）及随访结果。

结果 15 例患儿，中位年龄 12 岁（7-16 岁），手术中位时间 105 分钟（95-130 分钟）。所有手术均在该机器人手术系统辅助下安全顺利完成，无中转普通腹腔镜或中转开腹病例，术中均出血量少且无明显副损伤，术后住院中位时间 2 天，所有病例均未出现手术相关并发症。术后病理结果：成熟畸胎瘤 11 例，皮样囊肿 2 例，浆液性囊肿 1 例，滤泡囊肿 1 例。所有病例随访至今均未发现复发且恢复良好。

结论 国产单孔手术机器人系统的出现展现了我国先进的医疗器械制造水平。我院首次尝试将国产（术锐）单孔机器人手术系统应用到儿童卵巢肿瘤切除术中，并取得了初步的成功。在未来，我们仍需进一步验证该机器人手术系统的安全性及有效性。

OR-121

1 例左肾囊肿个案探讨

张霄、李轶

大连市妇女儿童医疗中心（集团）

目的 囊肿是一种常见的肾脏疾病，囊肿病变在肾脏内的表现多种多样，可能导致不适症状并影响生活质量。本文旨在通过分析一个左肾囊肿病例，探讨囊肿的临床特点诊断、治疗过程护理和预后，以提供有关囊肿疾病的实际经验和指导。

方法 左肾囊肿是一种在肾脏组织中形成的液体或半固体的囊状结构，通常由于肾脏内液体滞留或组织异常引起，将探讨一位特殊的患者病例，即唐艾琳，一名年仅 9 岁的女孩，在大连市妇女儿童医疗中心（集团）接受了达芬奇辅助左肾囊肿去顶减压术。在本例中，唐艾琳患有左肾囊肿，这是一种在左肾组织内形成的液体囊状结构。在年幼的儿童身上较为罕见，患儿年仅 9 岁，面临着与手术和麻醉相关的额外挑战，因为儿童的生理和心理状态需要特殊关注。此外，本例中的手术治疗选择了达芬奇机器人辅助技术，这一高度精准的手术方法在儿童手术中的应用也值得探讨。

结果 囊肿是一种常见的肾脏疾病，通过对病例的讨论，可以更深入地理解囊肿疾病的临床特点、诊断、治疗护理和预后。在治疗中，医疗团队综合考虑了囊肿的大小、症状以及患者的健康状况，选择了囊肿去顶术作为治疗方案。囊肿去顶术通过手术移除囊肿表面的组织，取得了良好的效果。手术后，患者症状明显减轻，囊肿的体积和形态也得到了改善。此外，也强调了长期的随访和健康护理，以确保囊肿的稳定性和预防复发。

结论 囊肿是一种常见的肾脏疾病，通过对病例的讨论，可以更深入地理解囊肿疾病的临床特点、诊断、治疗护理和预后。在治疗中，医疗团队综合考虑了囊肿的大小、症状以及患者的健康状况，选择了囊肿去顶术作为治疗方案。囊肿去顶术通过手术移除囊肿表面的组织，取得了良好的效果。手术后，患者症状明显减轻，囊肿的体积和形态也得到了改善。此外，也强调了长期的随访和健康护理，以确保囊肿的稳定性和预防复发。

OR-122

个性化护理模式在小儿泌尿外科微创手术期的效果分析

张霄、李轶

大连市妇女儿童医疗中心（集团）

目的 分析个性化护理模式在小儿泌尿外科微创手术围术期护理中的应用效果。

方法 选取 2021 年 5 月至 2022 年 5 月期间在我院进行治疗的泌尿外科微创手术患儿 80 例，简单随机法分组，共 2 组，即观察组（ $n=40$ ）和对照组（ $n=40$ ）。对照组患儿实施常规护理，观察组患儿实施个性化护理。

结果 观察组患儿术后的清醒时间、首次排气时间、拔管时间和住院时间，均显著短于对照组， $P<0.05$ 比较差异有统计学意义。观察组患儿术后的疼痛程度，显著轻于对照组， $P<0.05$ 比较差异有统计学意义。观察组患儿的腹部感染、尿路感染、肺部感染、静脉炎等发生率（5.00%），显著低于对照组（20.00%）， $P<0.05$ 比较差异有统计学意义。观察组患儿家长的护理满意度（95.00%），显著高于对照组（77.50%）， $P<0.05$ 比较差异有统计学意义。

结论 个性化护理模式在小儿泌尿外科微创手术围术期护理中的应用，可缩短患儿的术后恢复时间，减轻其术后疼痛程度，降低其并发症发生率，从而显著提升患儿家长的护理满意度。

OR-123

护理干预在小儿肾积水术后并发症预防中的应用对并发症及生活质量的影响

张霄、李轶

大连市妇女儿童医疗中心（集团）

目的 探讨护理干预在小儿肾积水术后并发症预防中的应用对并发症及生活质量的效果。

方法 从本院于 2023 年 1 月至 2024 年 1 月间收治的小儿肾积水患儿中，随机抽选 40 例进行研究，应用随机数字表法，分为实验组与对照组，对照组常规护理，实验组给予护理干预，两组各 20 例，比较两组护理效果。

结果 实验组并发症发生率明显低于对照组（ $P<0.05$ ）。实验组的精神健康、生理职能、躯体疼痛、社会功能均高于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 在小儿肾积水患儿中，应用护理措施进行干预，其效果显著，能有效减少并发症的发生，提高患儿的生活质量，值得推广。

OR-124

综合护理干预对尿道下裂术后疼痛及并发症的影响的初步研究

张霄、李轶

大连市妇女儿童医疗中心（集团）

目的 分析采用综合性护理干预对尿道下裂术后的疼痛和并发症产生的影响。

方法 选取 2022 年 2 月~2023 年 2 月 52 例我院收治的尿道下裂患者，按随机数字表法分成对照组 26 例采取常规护理，观察组 26 例采取综合护理干预，对两组护理效果进行对比。

结果 观察组术后疼痛评分显著低于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组并发症发生率显著低于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 采取综合护理干预可以使尿道下裂患者术后疼痛减轻，同时使并发症发生率得到减少。

PU-4

腹腔镜在一例先天性肛门闭锁合并先天性肾积水治疗中的应用

郑雪琳

海南省妇女儿童医学中心

目的 分享海南省妇女儿童医学中心在腹腔镜辅助下一期手术治疗先天性肛门闭锁伴直肠前庭瘘合并右侧膀胱输尿管狭窄的治疗经验。

方法 海南省妇女儿童医学中心在 2024 年 4 月收治一名先天性肛门闭锁伴直肠前庭瘘合并右侧膀胱输尿管狭窄患儿，在腹腔镜辅助下一期行肛门成形+右侧膀胱输尿管再植术

结果 术后患儿恢复顺利，开创此类先天性多发畸形一期手术治疗先例。

结论 在海南省现有医疗技术与设备条件下，一期手术治疗多发性畸形，术后未出现明显并发症，是海南省医疗技术的一大进步。

PU-3

“跌宕起伏”之儿童罕见消化道出血一例及文献综述

田东浩、余辉、李茜茜、付佳禄、刘强、郑百俊、高亚

西安交通大学第二附属医院

目的 胰性出血（hemosuccus pancreaticus, HP）是一种罕见的儿童消化道出血疾病，临床上早期诊断困难，拟探讨 HP 临床特征并总结诊疗经验。

方法 回顾分析西安交通大学第二附属医院小儿外科收治 1 例胰性出血患儿病历资料，检索 Pubmed、EMbase、The Cochrane Library、Web of Science、中国知网等数据库文献，分析儿童 HP 一般临床特征和诊疗相关资料。

结果 患儿以间断上腹痛伴呕血后腹痛缓解为主要表现，既往有慢性胰腺炎病史，影像检查提示：胰尾部囊性占位，脾大，脾门血管迂曲粗大考虑侧支循环形成。入院后完善 ECT、胃镜、结肠镜及两次血管造影均未发现责任病灶。2023 年 12 月 5 日，患儿再次上腹痛并呕血，急诊胃镜检查见自十二指肠乳头间断溢出新鲜血液，进一步 CT 血管造影提示：胰尾假性囊肿，脾动脉走行其内，脾动脉假性动脉瘤，脾门处侧支循环形成。胰性出血（HP）诊断基本明确。12 月 7 日行经导管脾动脉造影见载瘤动脉为脾动脉上极动脉三级分支，予以组织胶+弹簧圈栓塞，术后未再出血，复查血红蛋白 95g/L。12 月 25 日患儿再次呕血，造影检查提示原动脉瘤未见显影，载瘤动脉通过侧支循环代偿显影，遂予以组织胶+弹簧圈栓塞侧支循环，术后未再出血，复查血红蛋白 91g/L。2024 年 1 月 4 日患儿再发呕血，超声检查脾下极局部梗死，脾门处丰富侧支循环。考虑既往介入治疗效果显著，但易复发，遂于 1 月 10 日行腹腔镜下胰腺假性囊肿、脾动脉假性动脉瘤及脾脏部分切除术，术后随访至今，复查血红蛋白 135g/L。术后病理符合胰腺假性囊肿伴周围厚壁血管增生扩张。检索文献，既往儿童胰性出血（HP）报道共 9 例，介入栓塞治疗预后效果良好。

结论 集合文献及本例治疗经验，儿童胰性出血（HP）的原因主要是胰周血管形成假性动脉瘤破入胰管通向十二指肠，各种急/慢性胰腺炎是主要病因（暴饮暴食、腹腔手术或腹部钝挫伤等）。临床上以间歇性上腹痛、消化道出血和血淀粉酶升高为典型“三联征”表现。内镜检查往往漏诊率较高，甚至需要反复检查。CT 血管造影（CTA, CT angiography）是诊断金标准。介入栓塞治疗是首选，但术后存在脾梗死、血栓形成及复发性出血等并发症；介入治疗失败、出血控制不佳或血流动力学不稳的患者，可予以手术治疗；一般可及时诊断的患儿预后良好。腹腔镜下胰腺假性囊肿、假性动脉瘤及脾部分切除术，安全且疗效可靠。

PU-2

胸腔镜与开放手术治疗儿童纵隔淋巴管瘤的回顾性研究

张谦、曾骐、陈诚豪、于洁、张娜、吴宇嘉
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 总结儿童纵隔淋巴管瘤的临床特点、比较开放手术和微创手术的手术方式以及术中和术后情况。

方法 回顾首都医科大学附属北京儿童医院胸外科近 10 年内收治的纵隔淋巴管瘤患儿情况，总结患儿一般情况及临床特点，根据手术方式，分为微创治疗组和开放治疗组，比较两组术中及术后情况。

结果 共纳入 65 例，其中男 39 例，女 26 例，年龄范围为 2 月至 10 岁（平均年龄 3.90 岁）。根据手术方式进行分组，微创治疗组 42 例，开放治疗组 23 例。微创治疗组的手术时间、出血量、住院时间均小于开放治疗组，差异具有统计学意义。微创治疗组的术后并发症发生率及术后代管天数，日均胸引量也小于开放治疗组，但差异无统计学意义。

结论 纵隔淋巴管瘤是一类少见的纵隔肿瘤，多以呼吸道症状为主要临床表现，部分隐匿起病。术前充分应用影像学检查可有助于鉴别诊断。手术治疗是安全可行的。微创手术提供了更为清晰全面的视野更便于分离肿瘤，可有效减少手术创伤，值得推广。

PU-1

先天性肺隔离症新型分类理论体系指导下的手术方式的选择

李鹏、刘瑶、余强、柳乾龙、王治军、吴俊、雷昕、董向阳、翟波
西安交通大学第二附属医院

目的 研究肺隔离症有无静脉畸形、隔离肺组织和正常的肺组织之间关系，解释临床工作中遇到的许多困惑的问题，将先天性肺隔离症进一步细化分型，针对每一种分型，探讨简单、安全、有效、并发症少的临床治疗方法。

方法 本研究采取多中心合作模式，国内 5 家大型三甲医院的小儿胸外科或小儿胸外专业组，采取统一的研究方法。术中首先解剖异常动脉，夹闭异常动脉的近心端，向远心端插管注射吲哚菁绿，在荧光模式观察病变的范围、回流的静脉、病变组织和正常肺组织的关系；根据观察到情况，先天性隔离肺进一步细化分型，不同的分型采取不同的手术方式，统计手术时间、出血量、并发症发生率等临床相关指标。

结果 根据回流的静脉、动脉的血供、病变组织和正常肺组织的关系，将先天性肺隔离症进一步细化分型，叶外型分为膈肌上、膈肌内和膈肌下三种类型；叶内型隔离肺分为单纯型（细分为 A 型、B 型和 C 型）、融合型、混合型和合并型。单纯型采取单纯病变切除的手术方式、融合型、混合型和合并型采取解剖性肺段切除或者肺叶切除。新型分类系统理论指导下的手术方式较传统的手术方式，手术时间、出血量、并发症发生率明显降低，均有统计学意义。

结论 先天性肺隔离症新型分类体系，更科学，更全面，更细致，对临床的决策和治疗具有很大的指导意义。新型分类系统理论指导下的手术方式较传统的手术方式，手术时间、出血量、并发症发生率明显降低。