

加速康复外科之认识



王琦

淮南市第一人民医院
安徽理工大学第一附属医院

2018.10.19



- 加速康复外科概述
- ERAS冷思考
- ERAS应重视医学人文精神
- 加速康复外科的应用



Henrik Kehlet 教授



之父

鼻祖

加速康复外科的概念

丹麦哥本哈根大学Henrik Kehlet 教授与 1997 年提出 ERAS 概念，其本人被誉为“快速康复外科”之父。



Henrik Kehlet 教授

ERAS stands for **Enhanced Recovery After Surgery**

加速康复外科

采用有循证医学证据的一系列围手术期优化措施，以阻断或减轻机体的应激反应，促进患者术后达到快速康复。

加速康复外科的概念

★ Fast Track Surgery

- ★ 采用有循证医学证据的围手术期处理的一系列优化措施，以减少手术病人的生理及心理的创伤应激，达到快速康复。



- 黎介寿. 中华医学杂志 (2007)
- 黎介寿. 肠外与肠内营养杂志 (2007)
- 江志伟. 中国实用外科杂志 (2007) 快速康复外科的概念及意义



发展历程

2014年 第二届ERAS年会在Valencia举行

2012年 第一届ERAS年会在法国召开

2010年 ERAS学会成立于瑞典

2006年 Wind等提出的快速康复结肠外科方案也成了当前ERAS的基本要点，并逐步拓展应用到几乎普通外科的所有手术

2005年 欧洲临床营养和代谢委员会(ESPEN)提出了统一的ERAS方案

2001年 欧洲5国(苏格兰、荷兰、瑞典、挪威、丹麦)率先成立了ERAS合作组

2018年6月3日 淮南市加速康复外科协作组

(外科、护理、麻醉、药事、管理)



病理生理学的核心原则

减少创伤及应激

目的

- ✦ 减少术后并发症
- ✦ 促进病人康复
- ✦ 缩短住院时间
- ✦ 节省医疗费用

更全面地重
视微创理念



加速康复外科研究现状

- ✦ 已在许多择期手术中取得成功
- ✦ 其中以结肠切除手术最为成功

	术后住院时间
结肠切除	2-4天
乳腺部分切除	1天
胆囊切除	手术当日出院
髋关节置换	3-4天
前列腺切除	1-2天
肺叶切除	1-2天

ERAS

能为我们带来什么？

1. 缩短住院时间
2. 降低并发症发生风险
3. 降低患者再入院风险
4. 降低患者死亡风险





- 加速康复外科概述
- ERAS冷思考
- ERAS应重视医学人文精神
- 加速康复外科的应用

- ERAS 挑战 颠覆 可喜
- 国家层面
- 临床实践
- 学术构架
- 科学研究
- 学术交流

好

?

热

好

热

好

热



- 加速康复外科（ERAS）是采用有循证医学证据的围术期处理的一系列优化措施，以减少手术病人生理及心理的创伤应激，达到快速康复的目的，在我国已有10年临床探索。
- 不过，ERAS措施的落实过程中仍存在很多误解。



科学认识ERAS

- 加速康复外科≠加速出院外科；
- ERAS不能减少手术特有并发症；
- ERAS需与专科的特殊性与复杂性结合；
- ERAS需要与个体化相结合；
- 对ERAS依从性越高，患者获益越大；
- 多学科协作是ERAS成功的基础。



• 专科的特殊性与复杂性

- 鉴于国情不同，生活方式不同，医疗模式不同，医疗体制不同，
- 尤其是肝脏的基础疾病不同，
- **ERAS**在肝切除手术中的临床策略在中国采用拿来主义的方法可能达不到快速康复的目的，
- 甚至事与愿违给患者带来伤害。
- 聚焦肝脏基础疾病和特征，突出**中国元素**（乙肝肝硬化）对**ERAS**的影响，予以进一步临床的探索和创新。



- **依从性越高，患者获益越大**

- 外科手术技术是ERAS成功的核心，
- 对ERAS的依从性是成功的**关键**；
- ERAS依从性来自**医患双方**，
- 一项中心研究表明，依从率增加50-90%可使并发症发生率降低20%，可将住院时间缩短4天。



- 以患者为中心
- 个体化
- 多学科协作等

人文



- 加速康复外科概述
- ERAS冷思考
- ERAS应重视医学人文精神
- 加速康复外科的应用

- 学术会议高大上，专家教授聚一堂；
- 消化外科搭平台，规范创新谋发展。
- 医学人文是基础，院士讲述显风范；
- 病人获益最大化，医生心里时刻装。





问题

现代医学在21世纪已经取得了辉煌的成就

- **但是!**
- 现在对医学失望和怀疑的气氛却更浓，
- 对医疗保健非人格化倾向的不满，
- 对不堪重负的医疗费用和卫生资源分配不公的批评，
- 医患关系？

不充分、不全面！

WHY?





联合惩戒机制

国家发改委等28个部门联合印发

《关于对严重危害正常医疗秩序的失信行为责任人实施联合惩戒合作备忘录》



联合惩戒机制---?

- 良好的医患关系；
- 医、患---二大主体，缺一不可；
- 医患关系的实质是“利益共同体”；
- 高深的专业素质、广博的人文素质；
- 修养、提高、改变。

医患彼此多在某些细节上多**自律自警**一些，增进了理解，好多矛盾也就化于无形了。



不可或缺的，重要的。

人文

医学人文

医学人文精神



- 科学是求真，要回答的问题--是什么？为什么？
- 人文是务善，要回答的问题--应该是什么？应该如何做？”；

因此，

- 人文必须以科学为基础，科学必须以人文为导向。
- 没有人文导向的科学技术，要么对人类毫无价值，要么只能给人类带来灾难！



医学？

- 是一门直接面对人的科学，即以人为研究对象，又直接服务于人的科学。
- 医学比其它任何科学都更强调人文关怀。
- 要求医学工作者具有完善的人性修养。



医学人文？

- 是探讨医学源流、医学价值、医学规范，
- 与医学有关的其它社会文化现象的学科群，
- 包括医学史学、医学哲学、医学伦理学、卫生法学、卫生经济学、医学社会学等等。



医学人文精神？

- 就是以**病人为本**的精神，
- 强调一切从人性出发，强调在医疗过程中对**人**的关心、关怀和尊重，
- 是要倡导当前**新形势**下的学医人、行医人所应该追求完善的人生**价值观**。



- 西方医学之父希波克拉底认为“医术是一切技术中最美和最高尚的”，“医生应当具有优秀哲学家的一切品质：利他主义，热心、谦虚、冷静的判断…”。
- 中国古代南齐阳泉在《物理论·论医》中指出：“夫医者，非仁爱之士，不可托也，非聪明理达，不可任也，非廉洁淳良，不可信也。是以古之用医，必选名姓之后，其德能仁恕博爱”。
- 总之，“仁爱”、“达理”是“医者”的必备条件，
- “医者”正是科学技术与人文精神相结合的典范。



人民医学家





**第十二届上海国际乳腺癌论坛暨第二届上海乳腺癌康复论坛
知名演员胡歌以“爱心大使”身份出席大会，并发表演讲**



文化---异质 差别（没有优劣）

一方水土，养一方人。

- 西方人信基督是为了死后升天堂。
- 中国人不相信死后的天堂，希望今天就像在天堂，比如孩子考上大学、父母健康、全家平安等等。

所以，医学人文精神必须植根于：

中国文化



ERAS

采用有循证医学**证据**的围手术期处理的**一系列**优化措施，以减少手术病人的**生理及心理**的创伤应激，达到快速康复。

人文

医学人文

医学人文精神



- 加速康复外科概述
- ERAS冷思考
- ERAS应重视医学人文精神
- 加速康复外科的应用



加速康复外科的主要措施

- 术前：
 - 不肠道准备
 - 不彻夜禁食 术前10h，2 h口服葡萄糖水共1500ml
- 术中：
 - 使用胸段硬膜外麻醉
 - 留置硬膜外导管止痛
 - 术中保温 控制性输液
- 术后：
 - 不常规留置鼻胃管减压
 - 术后不放置或早期拔除腹腔引流管及导尿管
 - 早期饮水及进食
 - 早期下床活动



加速康复外科技术体现---团队精神

- 医生
- 护士
- 麻醉师
- 患者
- 医院管理者
- 社区全科医生

多学科协作



病例一：高龄胆总管患者

- 患者，陈某，女，88岁
- 身高：160cm，体重50kg
- 主诉：右上腹疼痛伴右肩背部放射痛5天

- 我科就诊时间：2018-5-9
- 既往史：有头孢过敏史，余无。



体格检查

- T: 36.4℃, P: 64 次/分, R: 21次/分, BP: 145/72mmHg。
- 全身皮肤粘膜无出血黄染, 未扪及淋巴结肿大。巩膜无黄染, 腹平坦, 腹肌软, 右上腹及剑突下压痛(+), 无反跳痛, Murphy征(+), 肝脾肋下未触及, 无移动性浊音, 肠鸣音3-4次/分。



淮南市第一人民医院

彩色超声报告单

检查设备: PHILIPS

检查时间: 2018-05-09 12:39:2

姓名: 陈茂兰 性别: 女 年龄: 88 岁 申请科室: 外科三
 超声号: 96163 检查部位:
 住院号: 床号:



超声描述:

肝脏: 形态大小位置正常, 轮廓规则, 边界清晰, 肝区光点较密均匀, 肝内管道显示清晰, 肝内一级胆管扩张, 肝右管内径约1.7mm, 门静脉内径 10mm。

胆囊: 体积增大, 大小约91×17mm, 壁厚 3.0 mm, 毛糙, 其内透声差, 内见泥沙样强回声, 较大直径约4.1mm, 改变体位可移动, 胆总管 10.9 mm, 其内见范围约21.9×7.7mm的稍高回声。

胰腺: 形态大小位置正常, 轮廓规则, 内部回声较密均匀, 导管无扩张。
 脾脏: 形态大小位置正常, 轮廓规则, 内部回声较密均匀。

超声提示:

胆囊增大, 胆囊泥沙样结石, 胆总管结石。
 肝内一级胆管扩张。

报告时间: 2018-05-09

第八诊断室

检查医生: 邹宝

审核医生:



淮南市第一人民医院

MRI检查诊断报告

MRI号: 41386

检查时间: 2018-05-16 08:51:28

姓名: 陈茂兰 性别: 女 年龄: 088Y 科室: 外科三
 住院号: 21011800 床号: +23 门诊号: 送检医师: 陈先志

检查部位及方法: 上腹平扫、MRCP

影像表现:

肝脏轮廓不甚光整, 实质信号欠均匀, 正反相位T1信号略减低; 胆囊未见增大, 轮廓欠清晰, 肝门部胆管略扩张, 胆总管下段内见小斑点状异常信号灶, 胰腺结构显示尚好, 未见明显异常信号灶; 脾脏约5个肋单元, 实质信号均匀; 腹腔内未见积液信号影, 肠管结构紊乱, 腹膜后主动脉旁未见明显肿大淋巴结。

MRCP显示, 胆囊未见增大, 轮廓欠清晰, 胆总管下段内见小结节状充盈缺损影; 主胰管部分线样显示。

诊断意见:

1. 轻度脂肪肝。
2. 胆囊炎; 胆总管下段结石。
3. MRCP显示, 胆囊轮廓不清, 胆道略扩张, 胆总管下段小充盈缺损影, 考虑胆总管下段结石。

报告医生: 张洪波

审核医生:

注: 本报告仅供临床参考, 不做任何证明

报告日期: 2018-05-16 14:46:33



- 血常规：白细胞 $8.69 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞百分率 90.81%，中性粒细胞数 $7.89 \times 10^9/L$ 。生化全套：甘油三酯 1.99 mmol/L ，总胆固醇 5.21 mmol/L ，C反应蛋白 25 mg/L 。
- 心电图：正常心电图；心脏彩超：左室收缩及舒张功能减低，主动脉瓣、肺动脉瓣轻度返流。胸片：两肺纹理增多。



治疗经过

- 入院后诊断：急性胆管炎、胆总管结石、胆囊炎、胆囊结石。
- 抗感染等治疗后腹痛缓解，饮食改善。
- 患者及家属要求手术。
- 5月17日硬膜外辅助全麻下行胆囊切除+胆总管切开取石+胆道镜探查+T管引流术。
- 术后30h肛门通气，术后48h拔出腹腔引流管。
- 5月24日办理出院，未出现并发症。

术前



内容：

详细地告知康复各阶段可能的时间，对促进康复的各种建议，鼓励早期口服进食及下床活动的建议及措施。重点与家属说明。





- **不行肠道准备**

可引起不良反应,如病人术前处于脱水状态,会增加麻醉中低血压的危险;引起肠管水肿,增加术后肠麻痹的发生概率等。



- 不常规放置各种导管

妨碍活动
尿路感染
如确实需要，
时间 **<24h**

导尿管

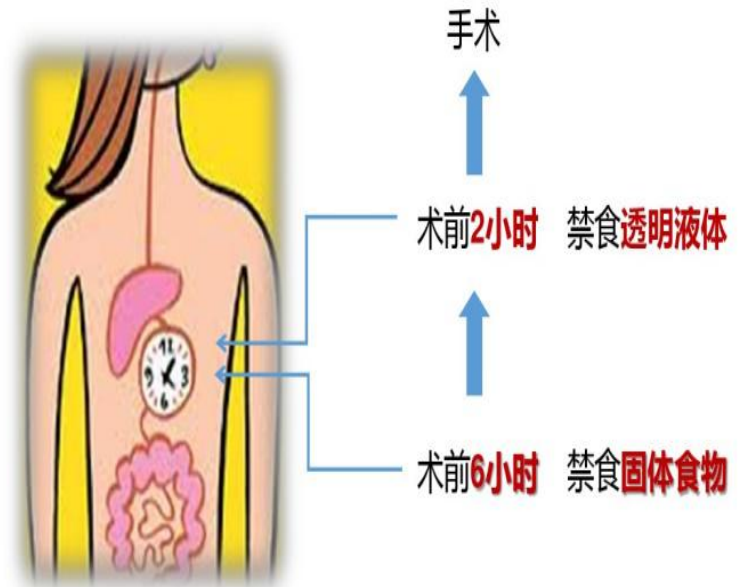
影响活动
引起肺部并发症

胃肠减压管

- 不常规使用镇定药
- 缩短术前禁食时间

术前2h口服10%葡萄糖250ml，可以降低术后胰岛素抵抗的发生率，又可以缓解术前禁食引起的焦虑和饥渴感。
术前6h禁食固体食物。

ERAS关于术前禁食的要求



术中

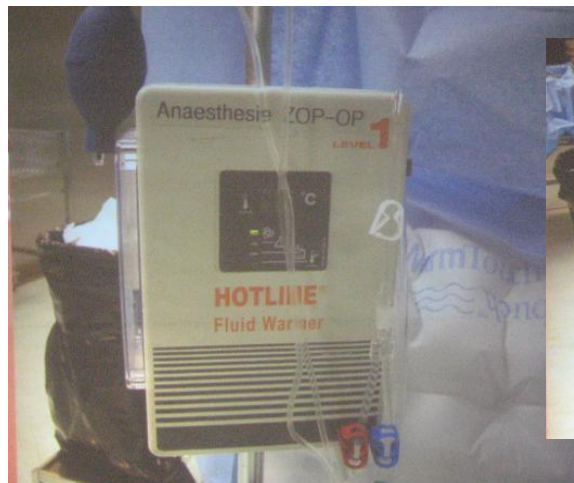
- 优化麻醉方式

外周神经阻滞、脊神经阻滞或硬膜外的优点：

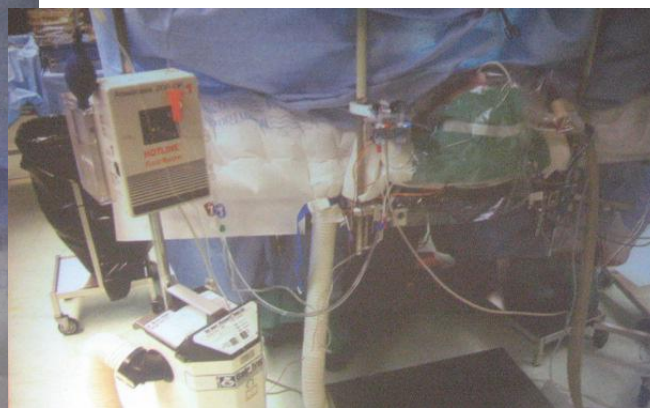
有利于保护肺功能
减少心血管负担
减少术后肠麻痹
更有效地止痛
减轻应激，保护免疫功能



术中保温



输液加热



术中头及肢体保温



腹腔冲洗液加热

术后

- 液体治疗
提供基本需要；控制量及速度。
关键：保证有效循环血容量，保障氧供；
防治：组织水肿；
兼顾：酸碱平衡调节；
首先液体治疗，稳定后营养支持。





有效的镇痛

可减少由于手术引起的神经及内分泌代谢应激反应
帕瑞昔布或氟比洛芬酯，q12h。

预防血栓：术前2小时皮下注射低分子肝素，术后
低分子肝素qd。

- 麻醉清醒后床上活动，协助翻身



- 术后第一天，协助下床



患者高龄，
术后下床活动时间少，
使用气压治疗，预防
血栓，一日两次。





术后第一天进食流



病例二：胰腺癌肉瘤患者

- 患者，杨某，女，44岁
- 身高：168cm，体重55kg
- 主诉：上腹胀痛伴纳差1月，加重1周
- 查体：皮肤巩膜无黄染，右上腹压之不适，余无异常。
- 住院时间：2017-12-05
- 既往史：有血糖增高病史1年，空腹血糖约7.0-7.5mmol/l，未治疗。



病史资料

- 实验室检查（2017-12-6）：总胆红素(TBIL) 11.00 umol/L、直接胆红素(DBIL) 4.00 umol/L；谷丙转氨酶(ALT) 190U/L、谷草转氨酶(AST) 63 U/L、碱性磷酸酶(ALP) 238U/L、谷氨酰转肽酶(GGT) 478 U/L，葡萄糖(GLU) 15.9mmol/L，总胆固醇(CHOL) 6.26 mmol/L。

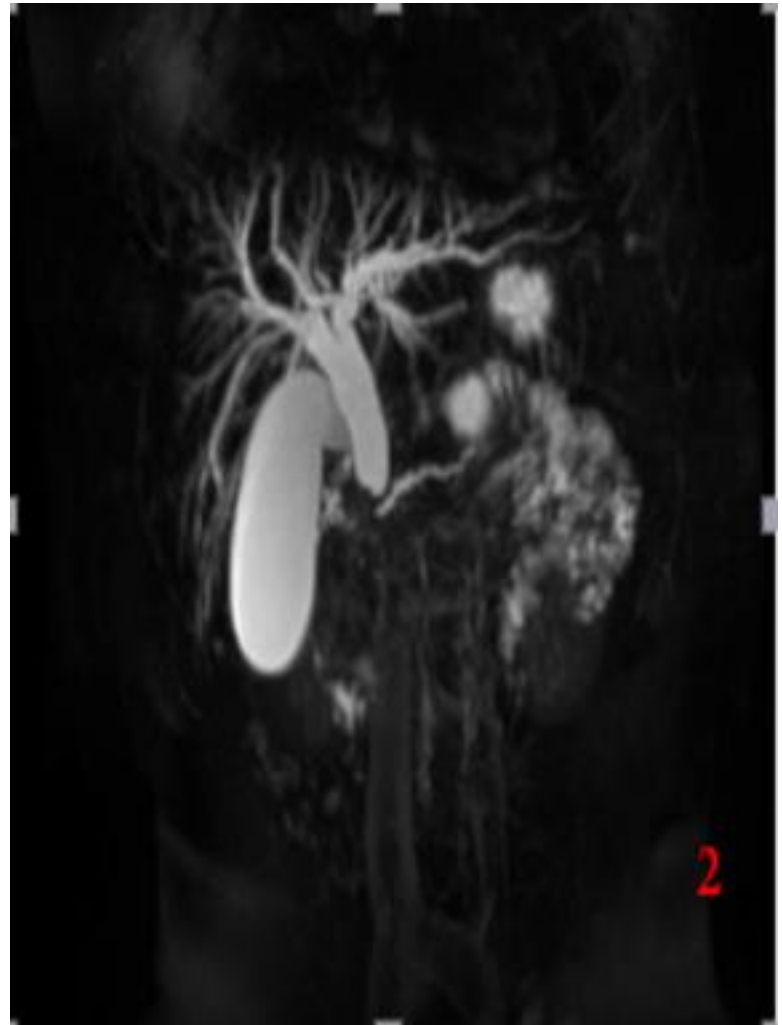
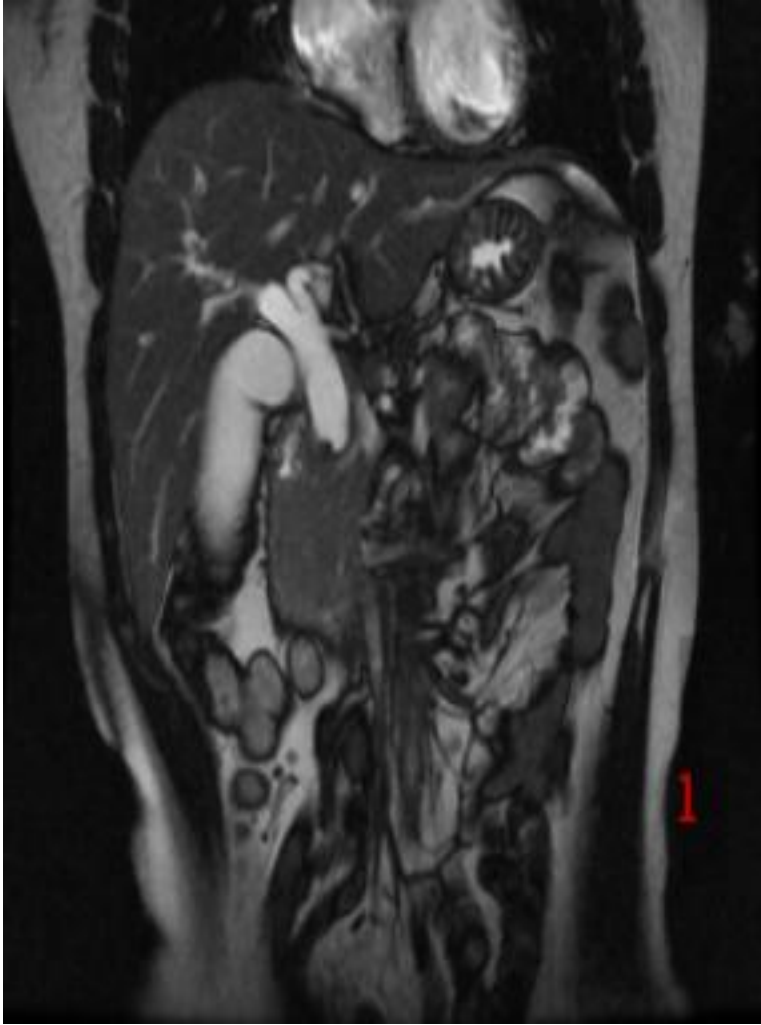


病史资料

肿瘤指标：CEA 5.31ng/mL (0-5)，
CA199 4.80U/ml (0-33)，CA50 3.541U/mL (0-25)，
AFP 1.10ng/ml (0-20)，CA72-4 <1 U/mL (0-10)。
尿常规：葡萄糖 (GLU) 4+，尿胆原 (URO) 阴性，
胆红素 (BIL) 阴性。
大便常规+隐血 (-)。



- 彩超检查示（2017-12-6）：胰头实质性肿块（44mm×39mm）、胆囊肿大、胆总管扩张伴下端梗阻。
- 磁共振示（2017-12-8）胰头占位病变（49mm×35mm），胰管及胆总管扩张，考虑为胰头癌；胆囊炎，胆道扩张，胆总管下端狭窄。





病史资料

- 增强CT（2017-12-9）示胰头肿块（51mm×41mm）伴肝内外胆管及主胰管扩张，肿块明显强化，考虑胰岛细胞瘤可能性大（见图3、图4）。





病史资料

- 术前给予保肝、调整血糖等治疗。
- 术前复查（2017-12-18）肝功能胆红素正常；谷丙转氨酶(ALT) ↑ 297 U/L、谷草转氨酶(AST) ↑ 184 U/L、碱性磷酸酶(ALP) ↑ 1245 U/L、谷氨酰转肽酶(GGT) ↑ 1318 U/L（较前加重）。尿常规正常。
- 血糖：4.9mmol/l。



治疗经过

- 患者诊断：胰头占位，胆囊炎，2型糖尿病。
- 于2017-12-21，手术方式：胰十二指肠切除术。
- 围手术期行加速康复外科，术前3天口服石蜡油。
- 术后帕瑞昔布40mg q12h镇痛；
- 术后即空肠营养管注生理盐水50ml tid；第1天拔除导尿管；术后3d肛门通气后拔除胃管并行肠内营养。



治疗经过

- 术后恢复良好，未有胆瘘、肠瘘、胰瘘等并发症发生。术后10d出院。
- 石蜡病理：胰头部癌肉瘤，包含中分化胰腺导管腺癌和梭形细胞肉瘤成分，两种成分混杂，大小 $5.5\text{cm} \times 5\text{cm} \times 5\text{cm}$ ，侵犯至十二指肠肌层。部分胃、十二指肠和胆囊未见特殊，十二指肠切缘、胃切缘和胰腺切缘均未见癌，淋巴结未见癌转移（肝十二指肠韧带0/7、胃大网膜0/1、胰周0/1、肝总动脉旁0/2）。



- 胰腺癌肉瘤(Pancreatic Carcinosarcoma)属于胰腺未分化癌中的一种，
- 是一种罕见的恶性肿瘤，
- 截止2017年全世界报道经病理确诊病例总共35例。

[McCourt CK,Wei Deng,Dizon DS,et al.A phase II evaluation of ixabepilone in the treatment of recurrent/persistent carcinosarcoma of the uterus, an NRG Oncology/Gynecologic Oncology Group study[J].Gynecol Oncol,2017,144(1):101-106.]



淮南市一院肝胆胰加速康复

(胰腺术后 ERAS 患者管理目标及实施流程)

目的：在循证医学的证据支持下改善胰腺外科的围手术期处理，强调外科、麻醉、ICU、护理和康复的配合，现阶段目的在于加速胰腺手术术后恢复，降低并发症发生率和围手术期死亡率，控制再入院率，兼顾控制患者的住院天数和住院花费。

1.0 管理目标制定原则： 1、在胰腺中心的不同发展阶段，应当具有与当前阶段相适应的 ERAS 管理目标； 2、现阶段目的在于加速胰腺术后恢复，降低并发症发生率和围手术期死亡率，控制再入院率，兼顾控制患者的住院天数和住院花费； 3、以循证医学证据为基础，坚持从实际出发，从中国国情出发； 4、制定的管理目标应当具有良好的可操作性和实现可能性。

2.0 ERAS 管理目标

2.1 术前管理目标

A1. 戒烟戒酒（门诊宣教，宣传小册子）：

A2. 患者教育（入院宣教，护理宣教单）： 护理部已起草

A3. 术前营养支持

a) 入院后进行营养评估，营养不良者行术前营养支持，不常规行营养支持，选择营养支持途径依次为：经口 肠内 肠外；

b) 营养支持指征： 1) 6 个月内体重下降>10%； 2) 患者进食量低于推荐摄入量的 60%长达 10 天以上； 3) BMI< 18.5 kg/m² 4) 白蛋白<30g/L(无肝肾功能障碍)



c) 营养支持目标： 1) 白蛋白>35g/L; 2) 如条件允许，建议术前营养支持 7-10 天； 3) 如条件不允许，营养支持至术前。

A4. 术前减黄：

a) 减黄指征： 1) 需要进行术前营养支持 2) 合并胆道感染或发热 3) 需进行新辅助化疗

b) 减黄方法：行 PTCD/ENBD 减黄

c) 减黄时间：1-2 周

A5. 术前呼吸锻炼 主要由护理负责，与康复科合作进行

A6. 术前肠道准备 不常规使用机械性肠道准备，包括恒康正清、灌肠，除非术前计划行联合结肠切除患者；术前使用缓泻剂 3*2 共 6 袋清洁肠道。

A7. 术前抗凝

a) DVT 高危患者定义：有下列病史患者：房颤、人工心脏瓣膜置换、静脉血栓 栓塞症病史、术前长期口服抗凝或抗血小板聚集药物、脑卒中或 TIA 病史等。

b) DVT 高危患者：

1) 术前开始中断口服抗凝或抗血小板药物，如阿司匹林（建议停药 7-10 天）、氯吡格雷（建议停药 7-10 天）、华法林（建议停药>5 天）等；

2) 围手术期使用皮下注射低分子肝素替代口服抗凝或抗血小板药物，华法林 需停药 3 天后开始低分子肝素替代；剂型与剂量：



2.2 术后管理目标

B1. 充分镇痛： a) 镇痛目标：缓解疼痛、减少阿片类镇痛药用量、降低并发症、早期下床、促进胃肠功能早期恢复。 b) 镇痛模式：多模式三阶梯镇痛 c) 镇痛方法： 1) 患者自控镇痛（PCA 泵）和腹横肌平面(TAP)阻滞或切口浸润等； 2) 术后三天内连续使用术后静脉/口服镇痛药物：对乙酰氨基酚、NSAIDs、COX-2 受体抑制剂等； 3) 每日三次进行疼痛评估，根据评分结果实施 WHO 三阶梯镇痛。 4) 患者主诉疼痛时随时进行评分，根据评分结果实施 WHO 三阶梯镇痛。 5) 三阶梯镇痛：

i. 轻度疼痛（VAS 或 WONG-BAKER 评分 0-3 分）：非阿片类药物 ii. 中度疼痛

（VAS 或 WONG-BAKER 评分 4-6 分）：弱效阿片类药物和或非阿片类药物 iii. 重度疼痛（VAS 或 WONG-BAKER 评分 7-9 分）：强效阿片类药物和或非阿片类药物
非选择性 NSAIDs 选择性 COX-2 抑制剂 口服 布洛芬、双氯芬酸、美洛昔康、氯诺昔康 塞来昔布 注射用 酮洛酸、氟比洛芬酯、氯诺昔康 帕瑞昔布

弱阿片类·可待因、双氢可待因、曲马多 强阿片类·吗啡、芬太尼、哌替啶（度冷丁）、舒芬太尼和瑞芬太尼·布托啡诺、丁丙诺



B3. 术后活动目标：（充分镇痛条件下） a) 术后第一天：坐起来 1h（背部离开床）； b) 术后第二天：坐起来 2h； c) 术后第三天：坐起来 4h，下床轻微活动； d) 术后第四天：下床活动 1h。

术后第 0 天

高危患者穿静脉曲张袜，辅助使用间歇性空气压缩治疗 充分镇痛 血糖控制：控制血糖 <12 mmol/L

术后第 1 天

少量饮水（无具体饮食目标，量视患者耐受情况而定） 行单纯胃肠减压患者予以拔除胃管 间断夹闭尿管；

术后第 2 天

尝试流质饮食（无具体饮食目标，量视患者耐受情况而定） 常规拔

术后第 3 天

尝试半流质饮食，补充胰酶得每通 1# TID（无具体饮食目标，量视.....

.....

术后第 7 天

普通饮食（进食固体食物 >1000 kcal/day，约为平日热量摄取 1/2）

.....

3.0 ERAS管理推进措施

3.1ERAS管理目标定稿后，.....

.....

前面一片漆黑啊？

不会，天亮之后就会很美。





探索与实践

- 以患者为中心，建立临床护士、外科医生、麻醉医生、临床药师、营养师等组成的多学科团队协作模式是ERAS临床成功实施的基本保障。
- ERAS的开展，让护士更关注、关心病人的康复管理，
- 工作模式由传统的打针发药转变为以病人为中心的全人全程整体护理，
- 注重围术期评估、健康教育和康复指导，
- 护士工作由被动护理转变为主动护理，优化了护士工作模式，提升了护理专业内涵，顺应了当代护理学科整体化护理和专业化发展的趋势。
- 医院管理部门应积极介入和探索多学科团队的具体构成、协作模式和运作管理，提高医院ERAS整体水平。



- ERAS在精准医疗时代的外科领域已广泛开展，MDT是现代医学诊疗模式的发展趋势，ERAS多学科团队建设是新医改形势下医院发展的重要思路，为真正促进患者术后加速康复奠定基础。
- **革命尚未成功，同志仍需努力！**



祝大家：万事如意，幸福安康！



谢谢！