



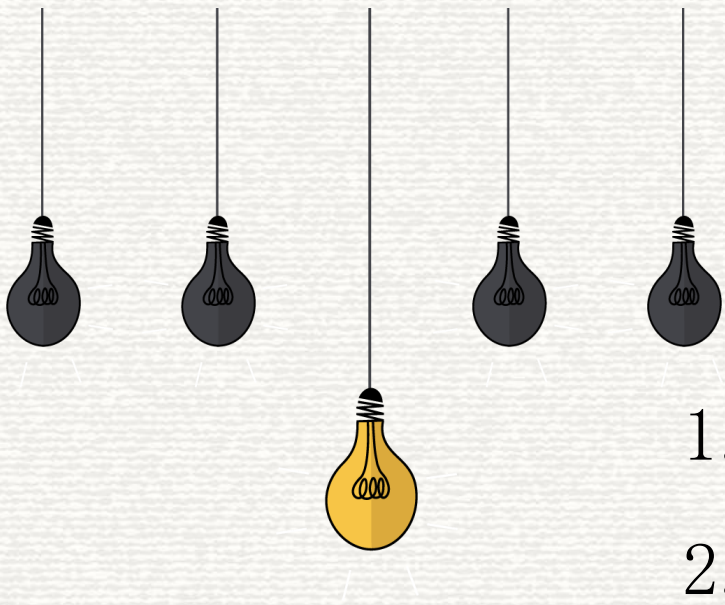
微创介入治疗之 消融知多D

广元市中医医院肿瘤科

专家寄语：

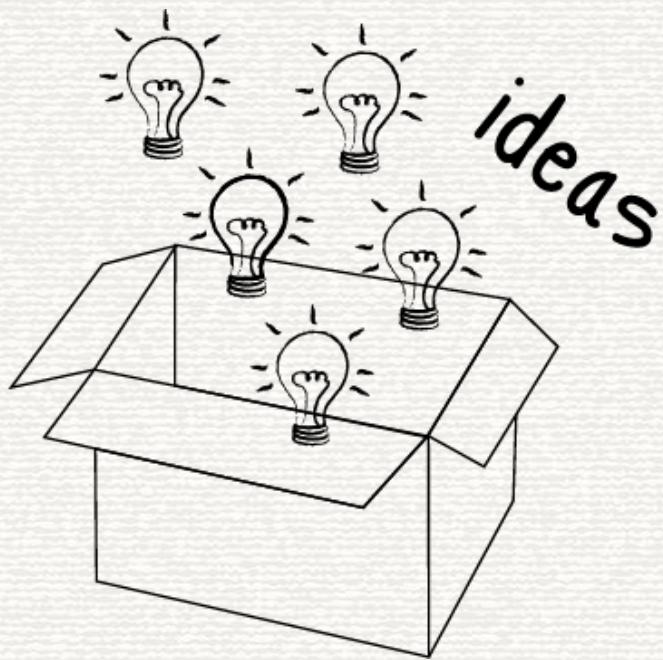
“微创治疗肿瘤最大的意义：
把**不能治愈**的疾病**变成可
以治愈**的；把**难以治疗**的
疾病**转化成慢性**疾病。”





目录

1. 常见的消融方式及原理
2. 消融术前准备及指导
3. 消融术后的注意事项
4. 消融术后可能出现的不良反应



常见的消融方式 及其原理

微波消融

射频消融

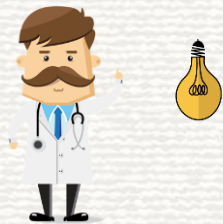


热消融

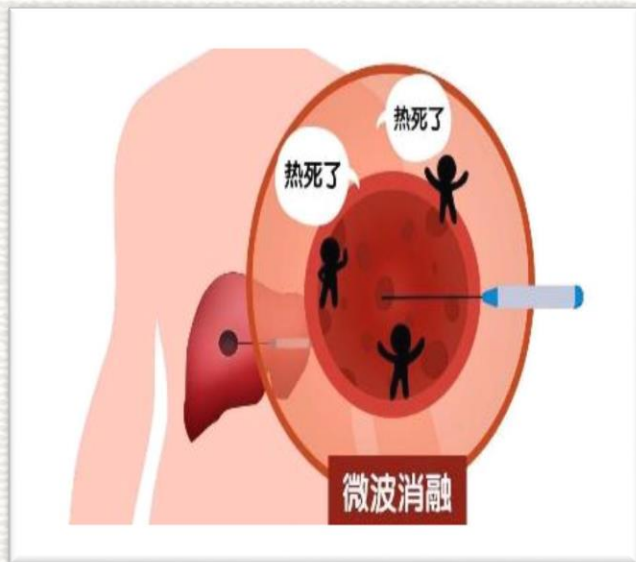


冷冻消融

化学消融



微波消融原理

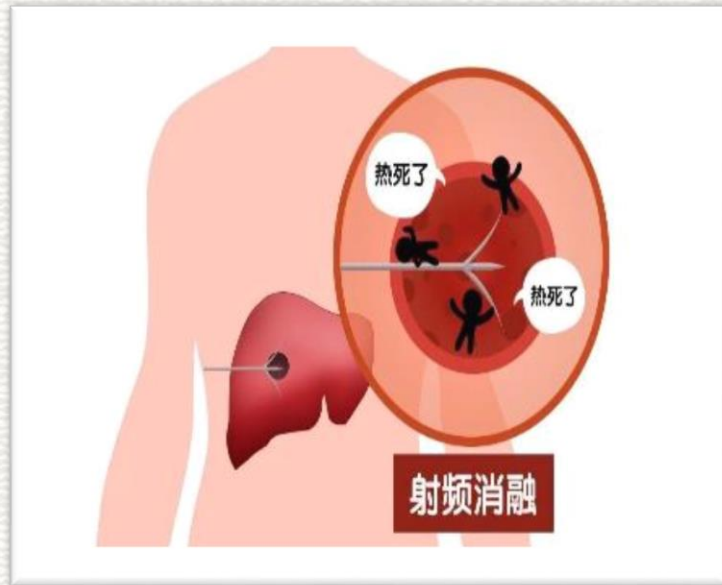


医生使用微波消融针通过皮肤小小的创口插入肿瘤内，在微波电磁场的作用下，肿瘤组织内的水分子等极性分子产生极高速运动，造成分子之间的相互碰撞、摩擦，在短时间内产生高温，从而导致肿瘤细胞凝固坏死



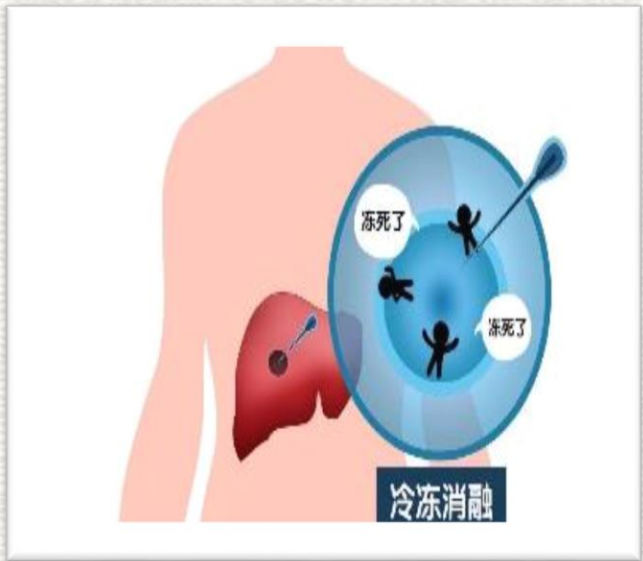
射频消融原理

医生使用射频消融针插入肿瘤内，消融针产生射频经电极针定点发射到实体肿瘤中心，是肿瘤带电，在高频交流电的作用下肿瘤内的离子往返高频震动，从而摩擦产热，使肿瘤局部发热，肿瘤细胞脱水，细胞内蛋白质变性，肿瘤细胞凝固坏死





冷冻消融原理



冷冻消融针可以让肿瘤内温度迅速降低到零下140℃，再通过迅速升温至零上20℃-40℃。温度梯度的变化可以导致肿瘤细胞蛋白质变性坏死

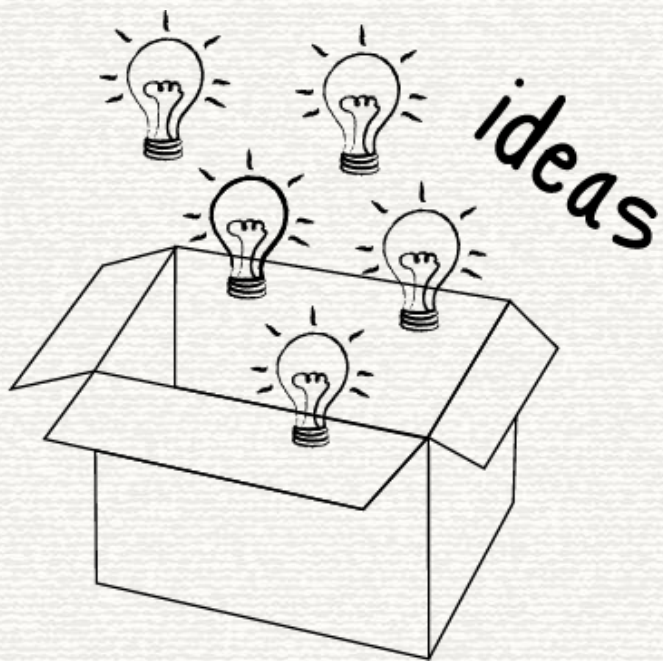


化学消融原理



医生将无水乙醇，通过B超或CT引导下经皮肝穿刺或手术中直接注入瘤体内，使瘤细胞附近血管内皮细胞迅速脱水、蛋白变性凝固而导致癌细胞坏死、缺血，继而纤维化和血管闭塞使肿瘤坏死

通常，化学消融会与其他治疗同时进行从而增强治疗效果

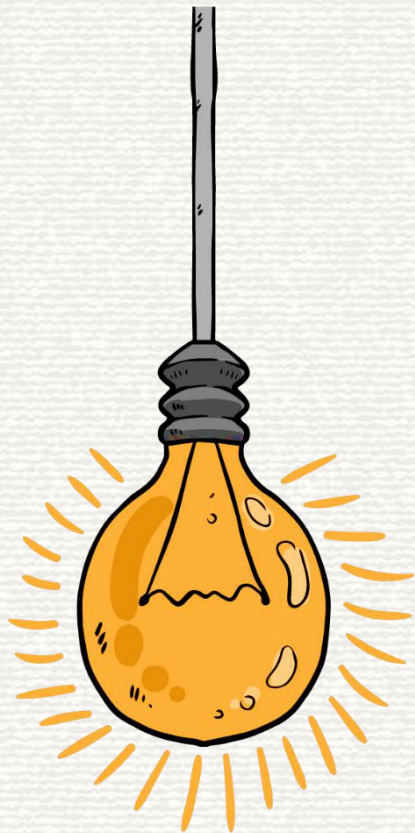


消融术前准备 及指导

微波、射频

术前一晚10点后
禁止饮食、饮水

术晨禁吃早餐



冷冻、化学

术前2小时
禁止饮食、饮水

术晨适当吃早餐（半饱）

消融治疗术前准备

消融治疗术前准备



术前洗头、洗澡、剪指甲

准备尿壶、便盆练习床上小便



请换好**宽大的开衫**衣服并**佩戴**手腕带

取下活动假牙，将贵重物品交家属保管

消融治疗当日



1、留置留置针



2、输注营养液

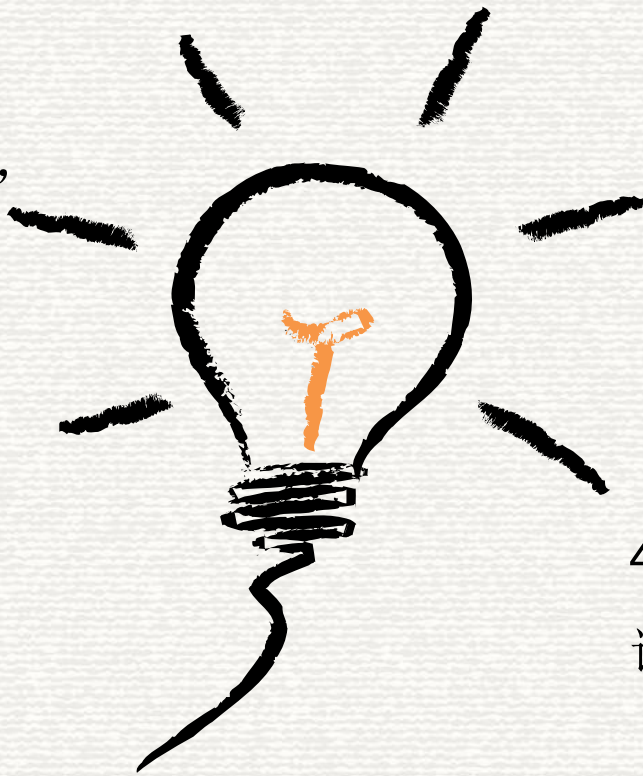


3、等待手术通知

消融治疗当日

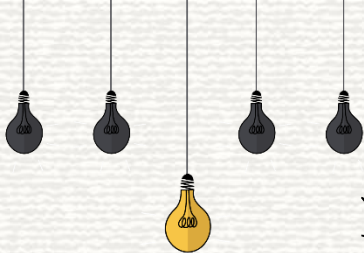
1、若您正在口服**靶向药物**，
请暂停一日（或询问医生）

2、若您有**高血压**，降压
药请按日常喝一口水吞服



3、若您有**糖尿病**，不
能进食时无需注射胰
岛素（或口服降糖药）

4、若您有**其他用药**，
请详细询问医生后服用



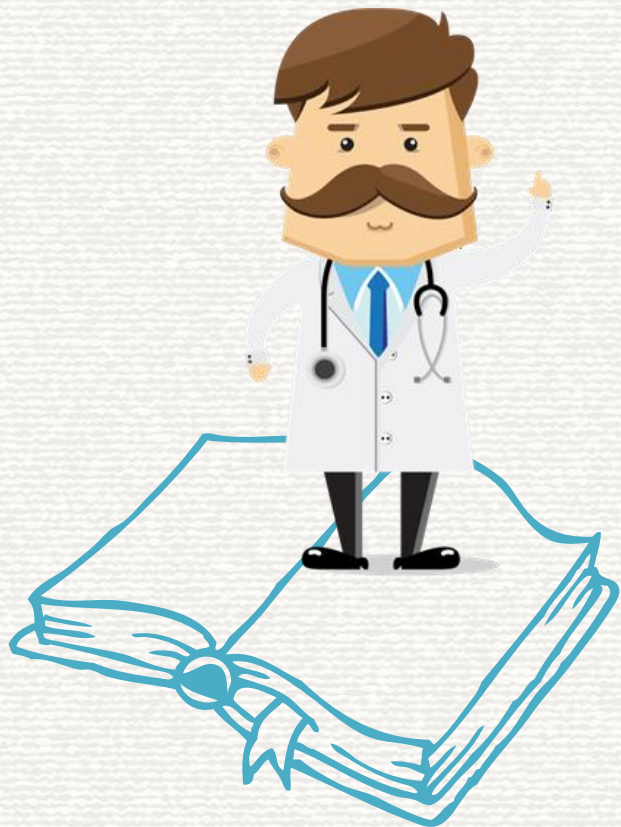
注 意

需要手术患者较多



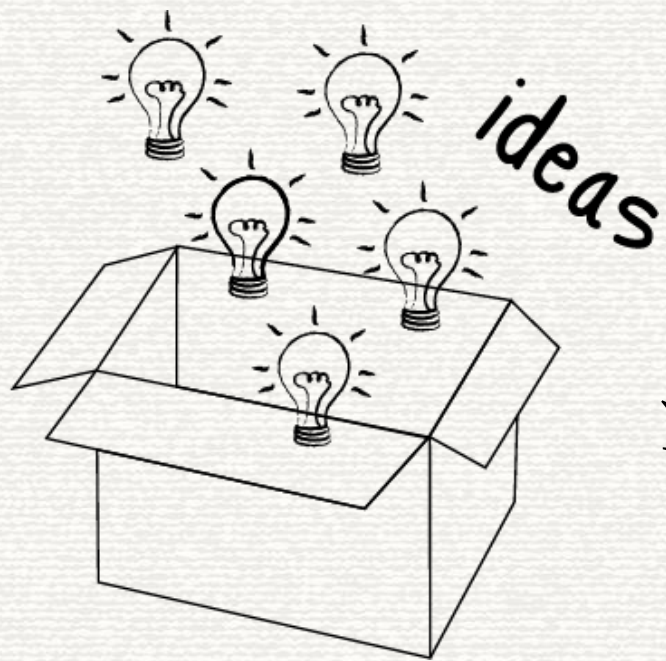
请静待护士通知

注 意



若通知您去手术时，营养液尚未输完，我们会为您暂停，保留留置针，于术后继续滴注

科室有专人送您和您的家属到手术室，切勿单独行动

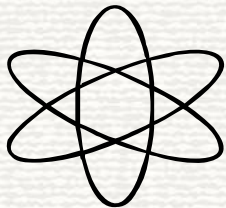


消融术后注意事项

热消融术后注意事项



心电监护机
持续监测，不
能自行撤除



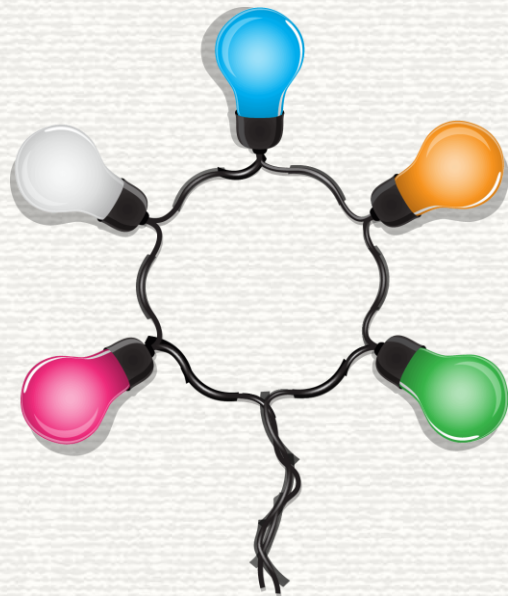
6小时内床上
大小便



6小时之后方可
视情况饮食

冷冻消融术后注意事项

注意保暖，如有发冷，可联系护士使用热水袋，2小时后可适当饮温开水

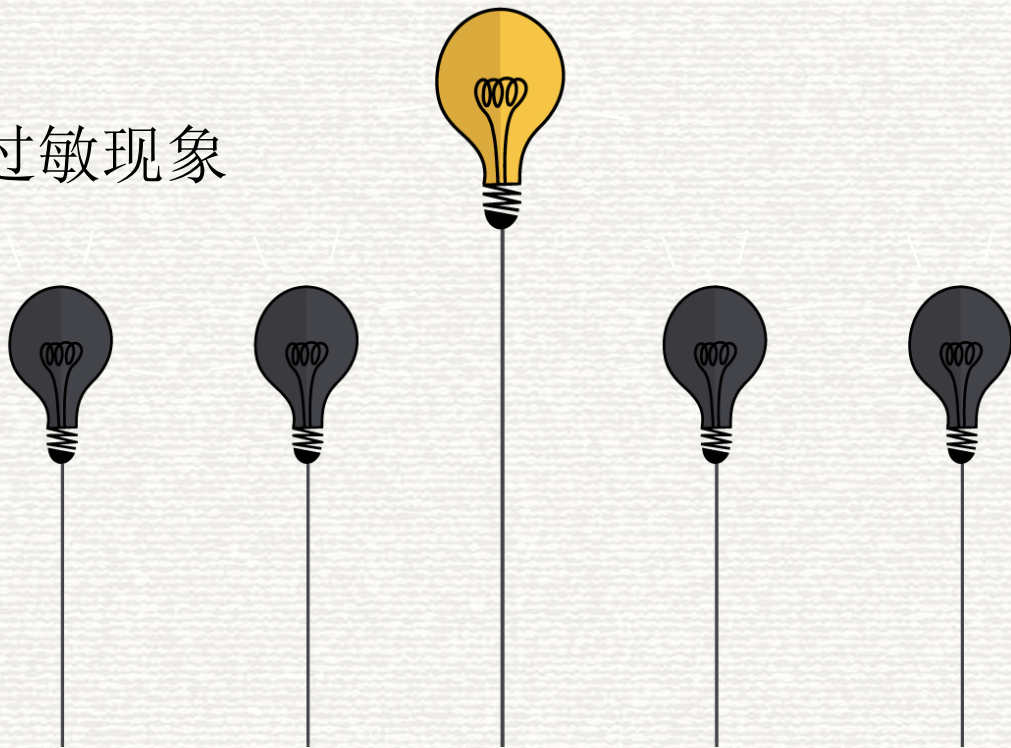


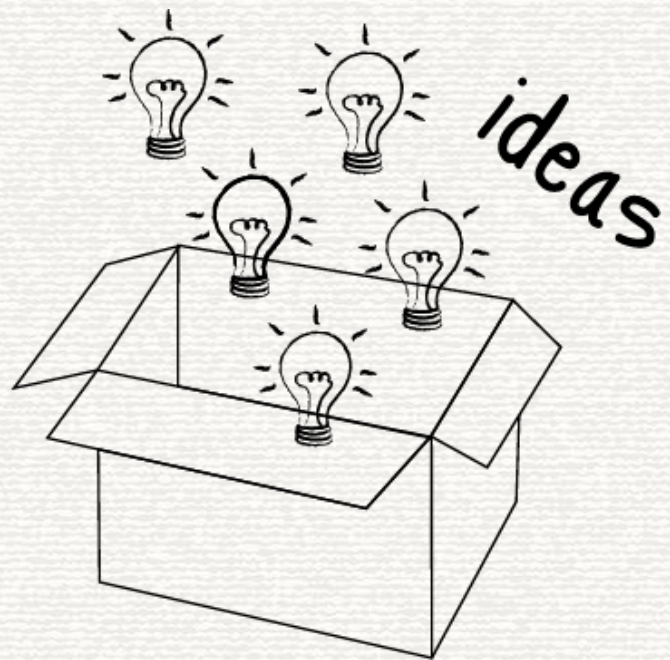
注意观察伤口周围有无肿胀、渗液，慎防皮肤冻伤，如有发现，及时通知护士

A row of five hanging light bulbs at the top left of the slide. The first four are dark grey and unlit, while the fifth is yellow and lit, casting a glow.

化学消融术后注意事项

观察全身是否有红疹等过敏现象





消融术后可能出现
的不良反应



伤口（腹部）疼痛：

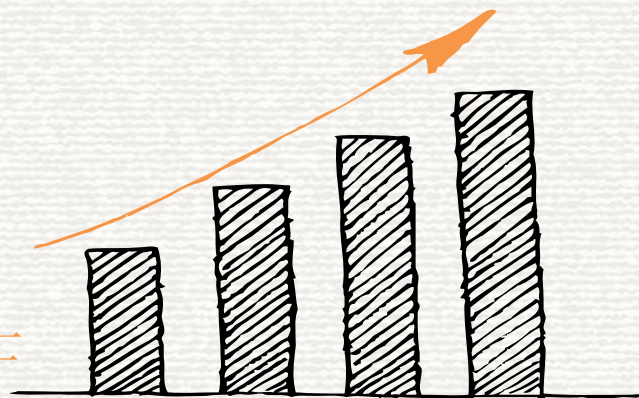
与治疗区域组织局部创伤、穿刺刺激器官壁层及肿瘤坏死有关

一般持续3~5天，主要表现为胀痛，程度与肿瘤大小、位置、治疗持续时间及您的耐受程度有关

听轻音乐或喜欢的故事可舒缓疼痛

家人的陪伴、及时的安慰也可降低疼痛感

如果疼痛影响了您的休息或睡眠，请及时通知护士



头晕、头痛

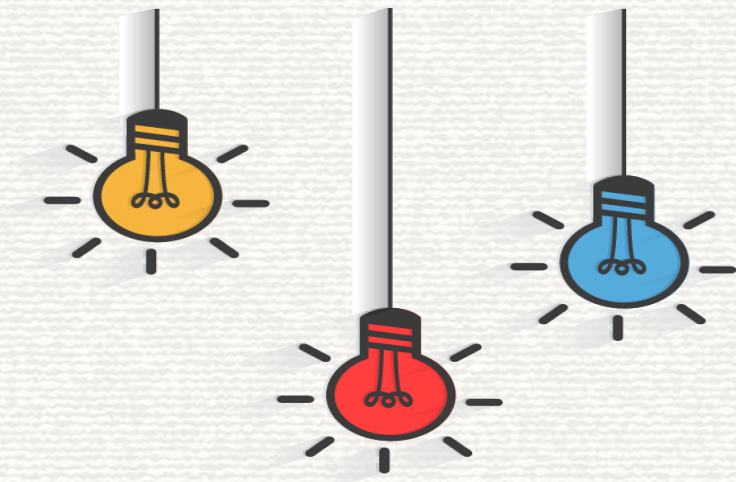
- 与术中麻醉药物的使用有关，一般卧床休息数小时后，症状可缓解



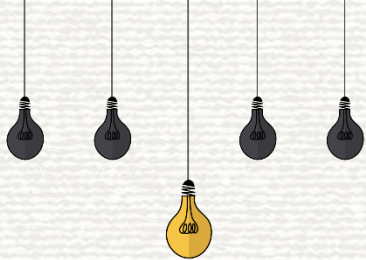
若出现不可忍受的头晕、头痛，请勿独自下床，防止跌倒，及时报告护士

恶心、呕吐

- 与术中麻醉药物的使用、消融刺激胃部有关，一般卧床休息数小时后，症状可缓解



呕吐时，头偏向一侧，使用垃圾袋装呕吐物，呕吐后及时漱口，保持口腔清洁，暂停饮食



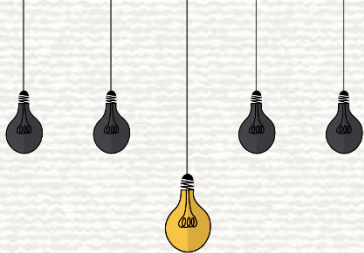
发热

- 与术后肿瘤细胞崩解坏死有关，是机体对坏死肿瘤组织重吸收所致，一般持续一周



发冷时及时保暖，出汗时勤换汗湿衣服，保持皮肤清洁

多为低热反应，一般不超过 38.5°C ，可通过温水擦身、冰袋降温等方式处理，请保持每天饮水2000ml



发 热

若出现持续高热发抖
或反复高热，尽早通
知医生护士处理



注意：发热可能术后
马上发生，也可能术
后3-7天后发生

气胸、胸腔积液

与术中消融针针道经过肺组织、消融刺激胸膜腔有关

当胸膜腔中多余的气体或液体达到一定量时，医生会为您留置胸腔闭式引流管，排出多余的气体或液体

少量胸腔积气、积液可自行吸收





胸腔闭式引流管——注意事项



平躺时保持引流管引流通畅、没有打折
转换位置时需要注意引流管的预留位置，
防止拉扯、脱出

当引流管不小心脱出，请勿惊慌，立即
用手指捏住伤口皮肤防止气体进入，并
立即呼叫护士进行处理

胸腔闭式引流管-注意事项



置管后可能出现疼痛、发热，如出现症状且无法耐受，请告知护士或医生进行处理



留置胸腔引流管后可能咳暗红色血丝痰，量少，一般无需特殊处理



当突然出现呼吸困难、胸口剧烈疼痛等，预防气胸加重，请及时告知护士



口 干

多数由于麻醉引起

用棉签湿润口腔

使用温热的毛巾热敷嘴唇

被允许进食后少量、分次喝温开水

胃部不适，饥饿感

术前禁食时间长引起

与护士沟通先输注营养液

在被允许进食后，少量、慢慢进食易消化、软烂的食物





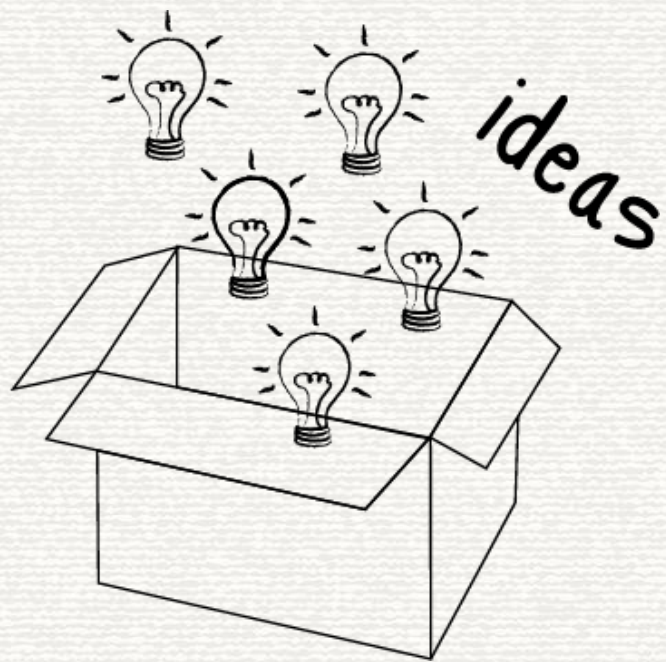
“说不出来的难受”

可能由于麻醉引起，也可能由于对手术的过度紧张引起

可以尝试呼吸放松法：

深吸气2秒——呼气说“好舒服”，反复多次





如果没有不良反应，
是否治疗没有效果？



不是!

治疗效果是通过
复查影像而评价的



微创治疗的优点
就是用最小的副作用
取得最好治疗效果，
术后反应因人而异

微创介入治疗之 消融知多D

祝您早日康复！

