



# 超声疗法

## ----物理因子治疗

Ultrasound therapy of Physical modality therapy

主讲人：赵一瑾

单位：南方医科大学康复医学院

南方医科大学珠江医院康复医学科

# 目录

## CONTENTS



● 重点 ★    ➤ 难点 ▲

01

概 述

02

生物物理学效应▲

03

治疗作用 ★

04

治疗方法

05

适应症 ★

06

禁忌症 ★

# 教学目标



## 知识目标

1. 能够分别概括超声疗法的定义、生物物理学特性和治疗作用。
2. 能够回忆超声疗法的治疗方法。
3. 能够准确判断其适应证、禁忌证。

记忆

## 技能目标

1. 能够为具体案例制定物理因子治疗的方案。

运用

## 情意目标

1. 能够培养医患沟通技巧；
2. 能够培养以患者为核心临床思维能力。
3. 能够培养仁爱的人文关怀精神。

提升



# 超声疗法概述

---

01

# 超声疗法 // 定义 / 特性 / 作用 / 方法 / 适应症 / 禁忌症



**超声疗法** (ultrasound therapy) 是利用**超声波**治疗疾病的方法。



<http://www.rivesudchiropratique.com/en/ultrasound/>





# 生物物理学效应

---

# 02



## 机械机制

超声波具有光波特性，是一种**机械弹性振荡波**。



## 温热机制

使组织**内生热**，是声能转换为热能的结果。



## 理化机制

弥散；触变；空化；聚合与解聚；消炎、修复细胞和分子。



治疗作用 ★

03

# 超声疗法 // 定义 / 特性 / 作用<sup>★</sup> / 方法 / 适应症 / 禁忌症



**镇痛**，缓解痉挛；



**软化和消除疤痕**，松解粘连；



**加速局部血液循环**，增强细胞的通透性，促进水肿吸收，加速组织生长；



**促进骨生长**，加速骨折修复；



刺激胃肠蠕动和内分泌功能；



扩张冠状动脉，改善心肌供血。



<https://www.tensmachinepro.com/home-ultrasound-therapy/>



<http://www.fztulger.com/2018/01/03/ultrason-us-nedir-cesitleri-nelerdir/>



# 治疗方法

04

# 超声疗法 // 定义 / 特性 / 作用 / 方法 / 适应症 / 禁忌症



## 1. 接触法

- ❖ 接触固定法
- ❖ 接触移动法
- ❖ 耦合剂：水、甘油、凡士林、石蜡油、蓖麻油、凝胶体、乳胶等

## 2. 间接法

- ❖ 水囊法：常用于体表不平处。
- ❖ 水下法：适于踝部、腕部。
- ❖ 漏斗法



<https://physicaltherapycharlotte.com/services/>



图片资料来源于网络

# 超声疗法 // 定义 / 特性 / 作用 / 方法 / 适应症 / 禁忌症



## 接触固定法:

- 将声头固定在治疗部位;
- 剂量 $0.1\sim0.8\text{W}/\text{cm}^2$ , 时间3~5分钟。

## 接触移动法:

- ◆ 将声头在治疗部位缓慢移动;
  - ◆ 剂量 $0.6\sim2.0\text{W}/\text{cm}^2$ , 时间8~15分钟或更长。
- 两者均为每日治疗1次, 10~15次为一疗程。



<http://www.xn--12c2brasn8jdcc73a.com/article/11/%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B8%9B%E0%B9%81%E0%B8%9A%E0%B8%9A-%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%84%E0%B8%A5%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B9%84%E0%B8%AB%E0%B8%A7-%E0%B8%AB%E0%B8%B1%E0%B8%A7%E0%B8%AD%E0%B8%B1%E0%B8%A5%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%8B%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%94%E0%B9%8C-%E0%B9%83%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B2>



适应症 ★

05

# 超声疗法 // 定义 / 特性 / 作用 / 方法 / 适应症<sup>★</sup> / 禁忌症



软组织损伤、皮肤皮下粘连、关节纤维性挛缩、注射后硬结、血肿机化、狭窄性腱鞘炎、滑膜炎、骨关节炎、骨折后连接不良、神经痛等。



<https://www.istockphoto.com/photos/ultrasound-ultrasound-machine-physical-therapy-ultrasonic?sort=mostpopular&mediatype=photography&phrase=ultrasound%20ultrasound%20machine%20physical%20therapy%20ultrasonic>



<https://www.pequannockchiropracticgroup.com/therapeutic-ultrasound>



禁忌症 ★

06



# 超声疗法 // 定义 / 特性 / 作用 / 方法 / 适应症 / 禁忌症★



急性化脓性炎症

<https://hillspthysiotherapy.com.au/cellulitis/>



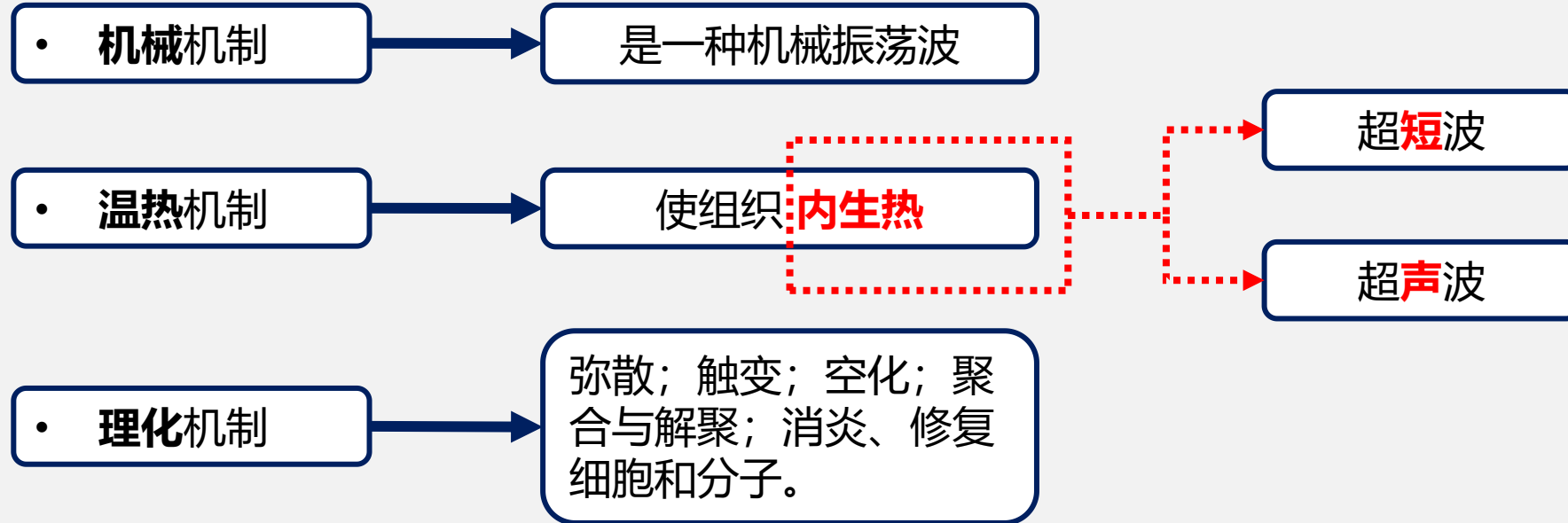
皮肤破损

<https://kidspot.co.nz/health/first-aid-for-families/>

- 急性化脓性炎症
- 皮肤破损
- 高热
- 出血倾向
- 活动性肺结核
- 恶性肿瘤
- 严重心肺肾功能不全
- 病情不稳定者

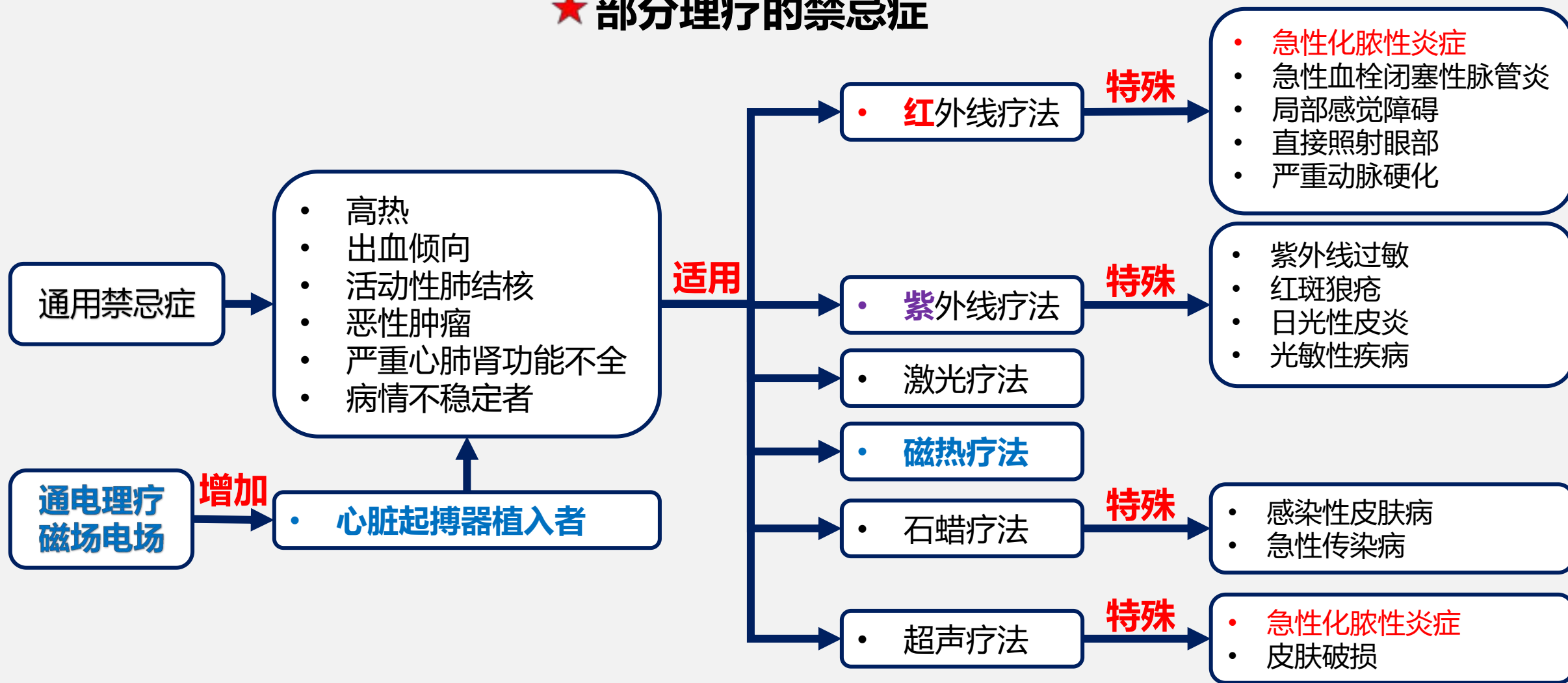


## ▲ 超声波的生物物理学特性





## ★ 部分理疗的禁忌症





# 谢谢聆听

## THANKS FOR YOUR ATTENTION

- 主讲人：赵一瑾
- 单位：南方医科大学康复医学院  
南方医科大学珠江医院康复医学科