



# 起搏的基本概念课件



# 目

CONTENCT

# 录

- 起搏器简介
- 起搏器工作原理
- 起搏器的适应症
- 起搏器的植入与维护
- 起搏器的发展趋势与未来展望



# 01

## 起搏器简介



# 起搏器的定义



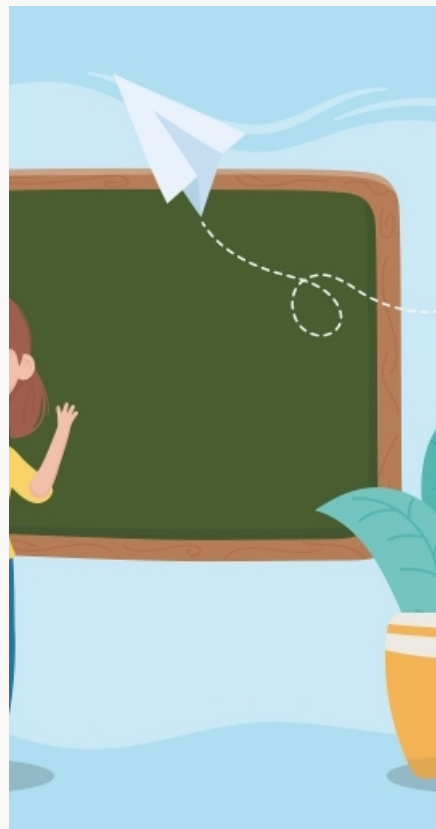
起搏器是一种医疗设备，通过向心脏发送微弱的电流来刺激心脏跳动，以维持正常的血液循环。

起搏器通常被植入在胸部的皮下组织中，并通过导线连接到心脏的特定部位。





# 起搏器的历史与发展



## 01

起搏器的历史可以追溯到20世纪50年代，当时科学家们开始研究如何通过人工方式刺激心脏。



## 02

起搏器的发展经历了多个阶段，从最初的单腔起搏器到现在的双腔和多腔起搏器，以及具有更多功能的智能起搏器。



# 起搏器的分类



根据起搏器的功能，可以分为单腔起搏器、双腔起搏器和多腔起搏器。

根据起搏器的植入位置，可以分为胸壁起搏器和心肌起搏器。



# 02

## 起搏器工作原理





# 心脏电生理基础

## 心脏电生理

心脏的电活动是维持心脏正常功能的基础，包括心肌细胞的兴奋性、传导性和节律性等。

## 心电产生

心肌细胞在受到刺激时会产生动作电位，进而形成心电信号。心电信号通过心脏的传导系统传播，驱动心脏肌肉收缩。

## 心电异常

在某些情况下，如心律失常或心脏传导阻滞，心电信号的传播会受到影响，导致心脏功能异常。







# 起搏器的工作机制

01

## 起搏器植入

起搏器通过手术植入到患者胸部的皮下组织中，与心脏接触的起搏电极通过导线插入到右心室的心内膜。

02

## 电信号刺激

起搏器通过感知心脏的电信号，判断是否需要刺激来维持正常的心率。当检测到心脏电信号异常时，起搏器会发放电信号刺激心脏，以维持正常的心率。

03

## 感知与刺激

起搏器通过感知电极对心脏电信号的感知，判断是否需要发放刺激信号。起搏器根据设定的参数和算法，自动调节刺激信号的发放时间和强度。



# 起搏器感知与刺激



## 感知机制

起搏器通过感知电极对心脏电信号进行感知，判断是否需要发放刺激信号。感知机制包括阈值检测和竞争周期等。

## 刺激信号

起搏器发放的刺激信号具有适当的能量和波形，以安全有效地刺激心脏肌肉收缩。刺激信号的能量和波形是根据患者的具体情况和起搏器的类型进行设定的。

## 感知与刺激的调节

起搏器根据患者的心率和心律变化，自动调节感知和刺激的参数，以保持最佳的治疗效果。同时，医生也可以根据患者的具体情况和需求，通过程控方式调整起搏器的参数。



# 03

## 起搏器的适应症

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/175101230114011144>