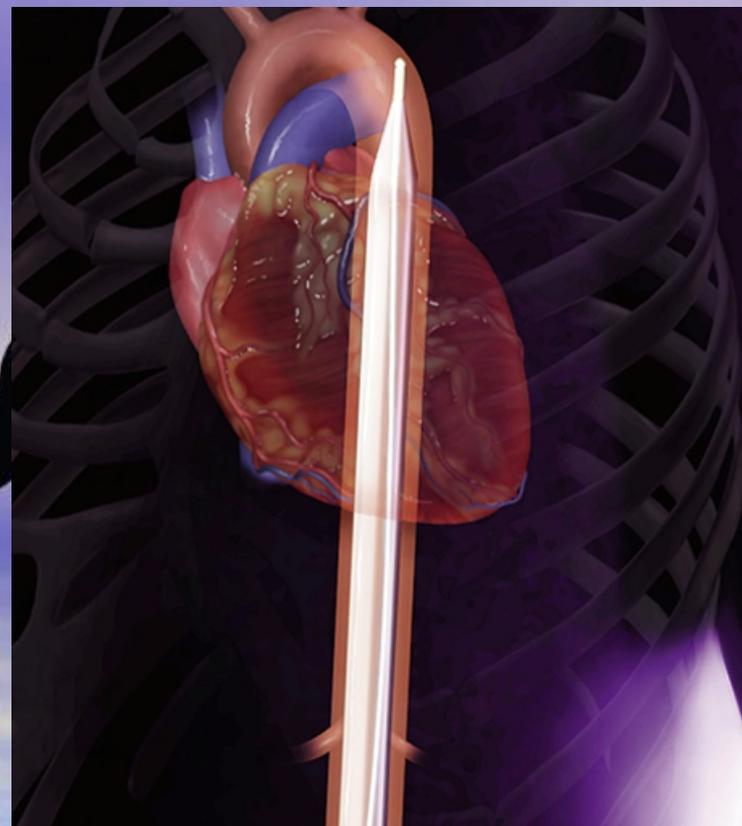
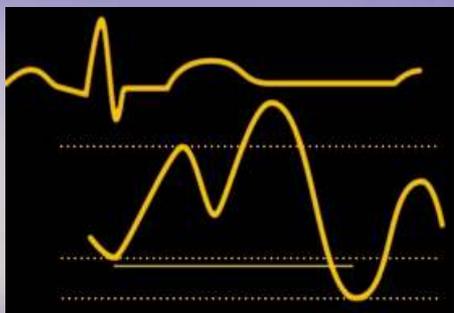


# 主动脉内球囊反搏护理



株州市中心医院：浩浩  
超强指导：吴老师

# 前言

- 1968年，Kantrowitz首次临床应用主动脉内球囊反搏取得成功。随着主动脉内球囊反搏的器械和装置不断发展，现已成为抢救心源性休克、心脏直视手术后不能脱离人工心肺机或术后发生低心排血量综合征等重危病人的有效手段，在心血管领域得到广泛应用。2012年，株洲市一医院心内科大力开展了临床应用主动脉内球囊反搏术。

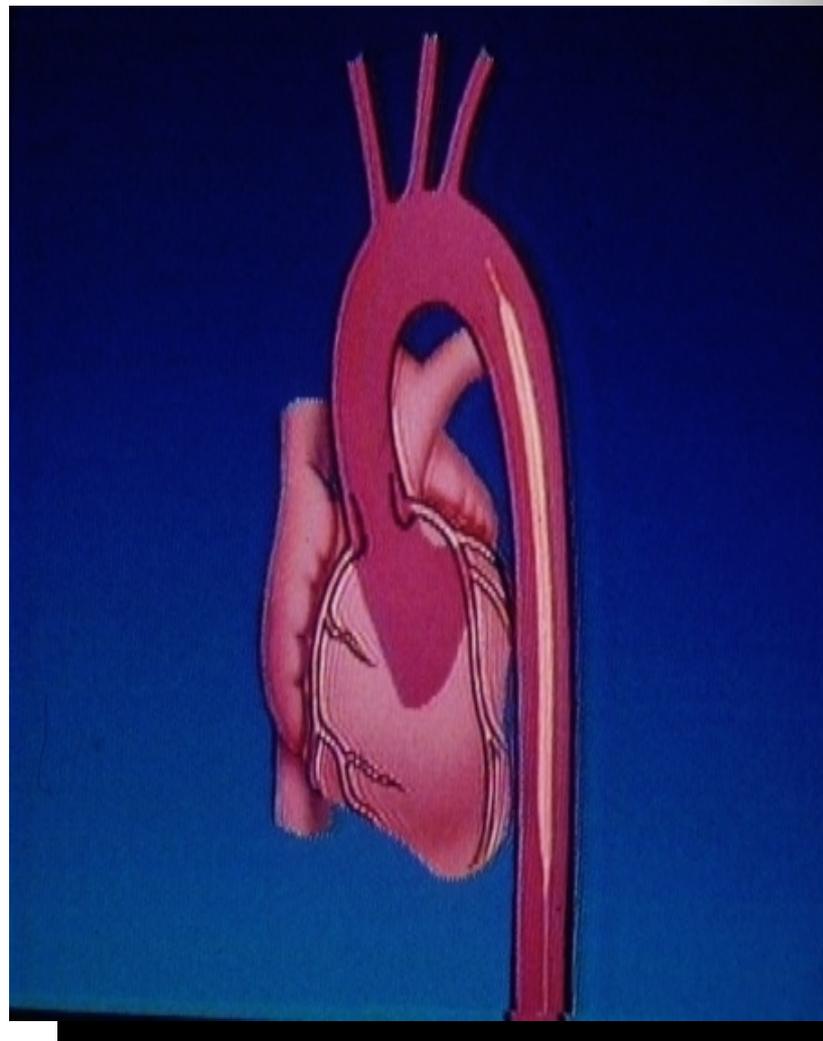
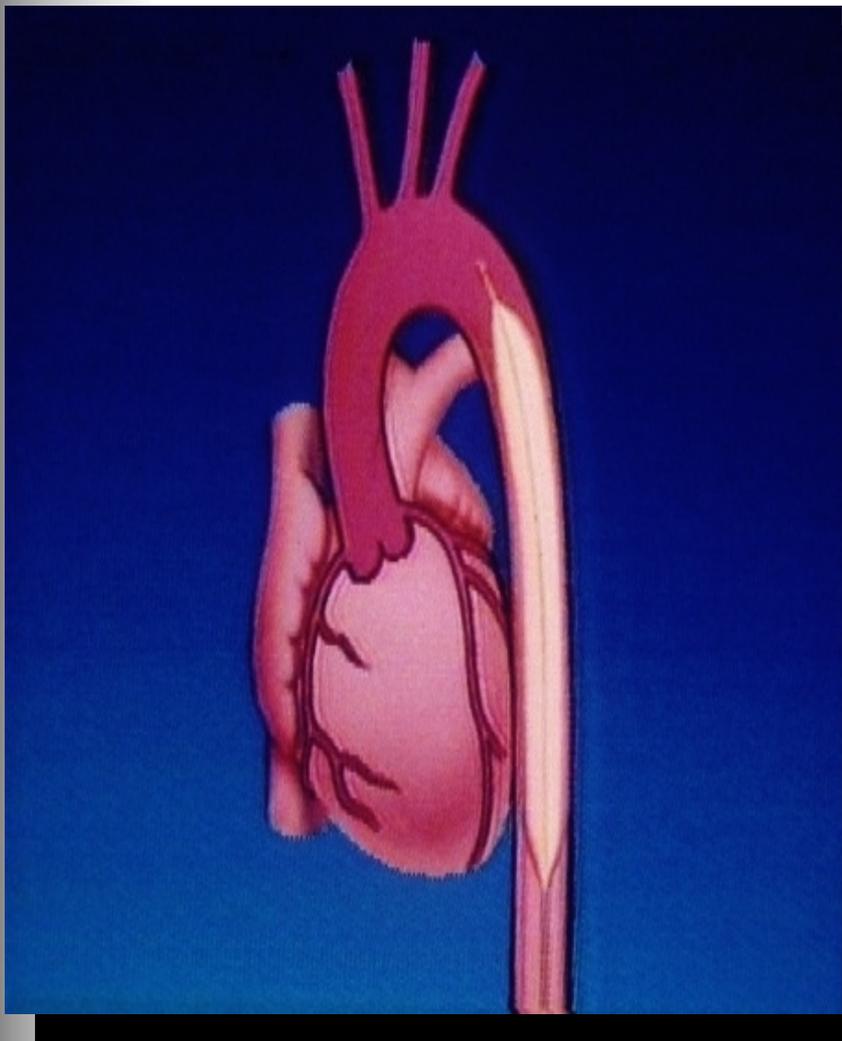
# 球囊位置

- IABP是将一特定的球囊导管经股动脉置于距离左锁骨下动脉远端1-2cm和肾动脉开口近端的降主动脉内，导管的另一端连接反搏器。

# 球囊反搏工作原理

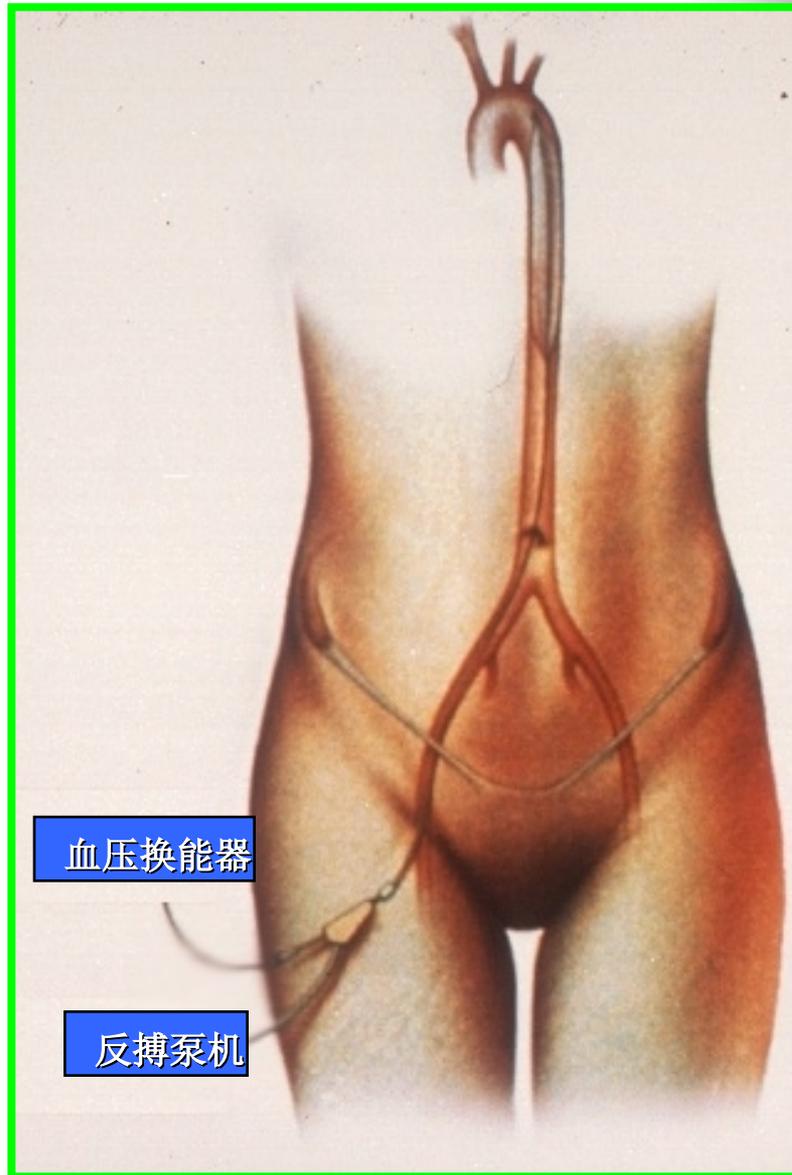
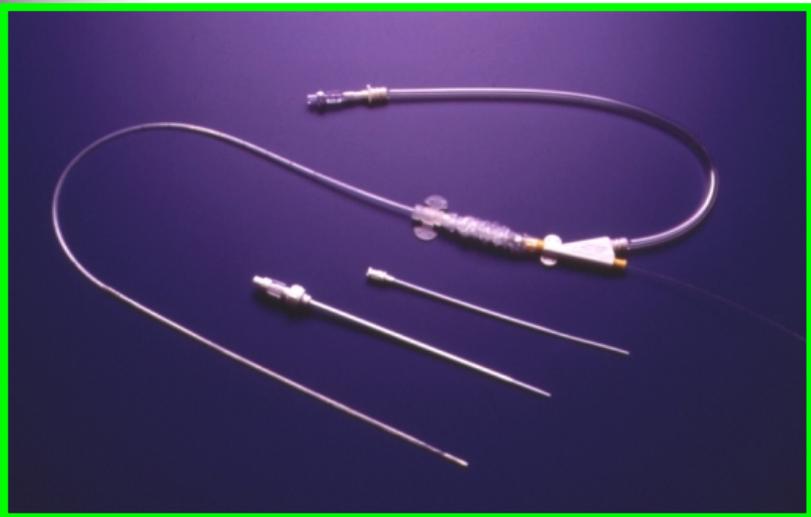
- 球囊在心脏舒张早期主动脉关闭后（主动脉压力曲线重搏切迹处）快速充气，增加峰值舒张压，即增加冠状动脉的灌注压（因为大部分冠状动脉血流的灌注主要发生在舒张期），并改善脑和周围血管的灌注。
- 球囊在心脏收缩期主动脉瓣开放前（主动脉舒张压压力曲线的最低点）快速放气，既减少左心室射血阻力，又减少心室做功和氧耗，因而提高了左室的工作能力，增加了每搏输出量和射血分数

# 球囊反搏示意图



# 作用原理和生理效应

- 降低左室前后负荷，减轻心脏负担；
- 提高舒张压，增加冠状动脉灌注；
- 对全身的影响，减轻酸中毒，改善内环境；
- 对右心功能的影响：增加尿量。



IABP术及护理

# 适应证

- 心源性休克、顽固性不稳定性心绞痛、顽固性心功能衰竭、缺血相关的难治性室性心律失常；
- PCI术中术后的血流动力学支持；
- AMI后的心脏结构性并发症：室间隔穿孔、乳头肌或腱索断裂者；
- 高风险病人术前辅助：术前心功能差，血流动力学不稳定，估计手术危险性大的复杂病例。如瓣膜手术病人术前心功能NYHA IV级，冠状动脉搭桥术前射血分数 $<30\%$ ；

# 适应证

- 心脏直视手术后不能脱离体外循环者；
- 心脏术后用药物难以纠正的低心排血量综合征；
- 终末期心脏病患者行心脏移植或置入人工心脏前后的循环支持；
- 高危心脏病病人施行重大非心脏手术；
- 血流动力学指征：
  - 心脏指数 $<2\text{L}\cdot\text{m}\cdot\text{min}$ ；
  - 平均动脉压(MAP) $<60\text{mmHg}$ ；
  - 左房压(LAP)或肺毛楔压(PCWP) $>20\text{mmHg}$ ；
  - 成人尿量 $<20\text{ml/h}$ ，四肢凉，发绀，末梢循环差。

# 禁忌证

- 心脏畸形矫治不满意；
- 中度以上主动脉瓣关闭不全；
- 主动脉夹层动脉瘤、主动脉窦瘤破裂或主动脉、髂动脉梗阻性疾病；
- 心脏停搏、心室纤颤；
- 终末期心脏病，又不宜施行心脏移植；
- 严重的出血倾向或出血性疾病（尤其脑出血）。
- 不可逆的脑损害；
- 恶性肿瘤发生远处转移。

**50**

> 183 cm

**40**

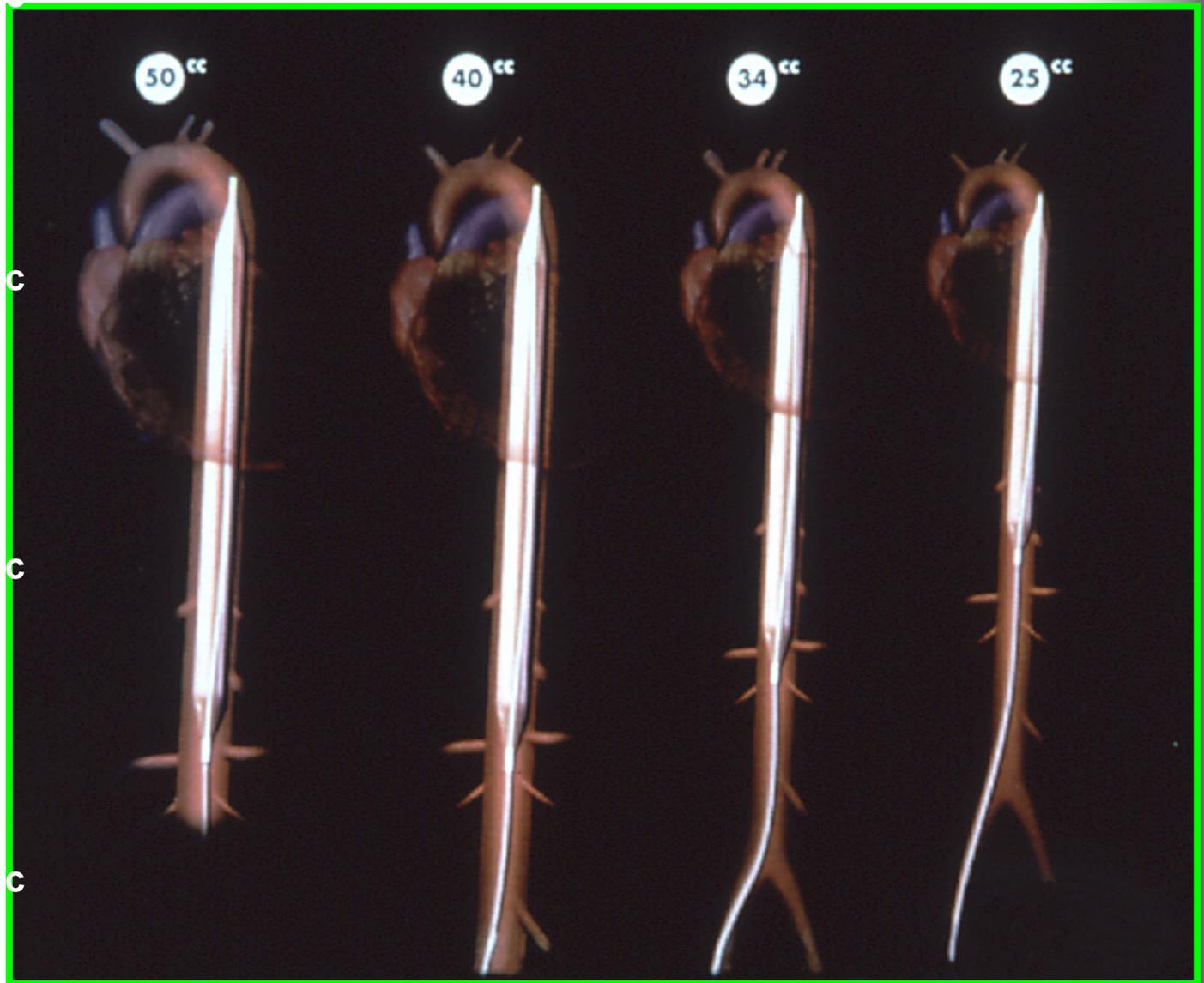
163 - 183 cm

**34**

152 - 163 cm

**25**

152 cm



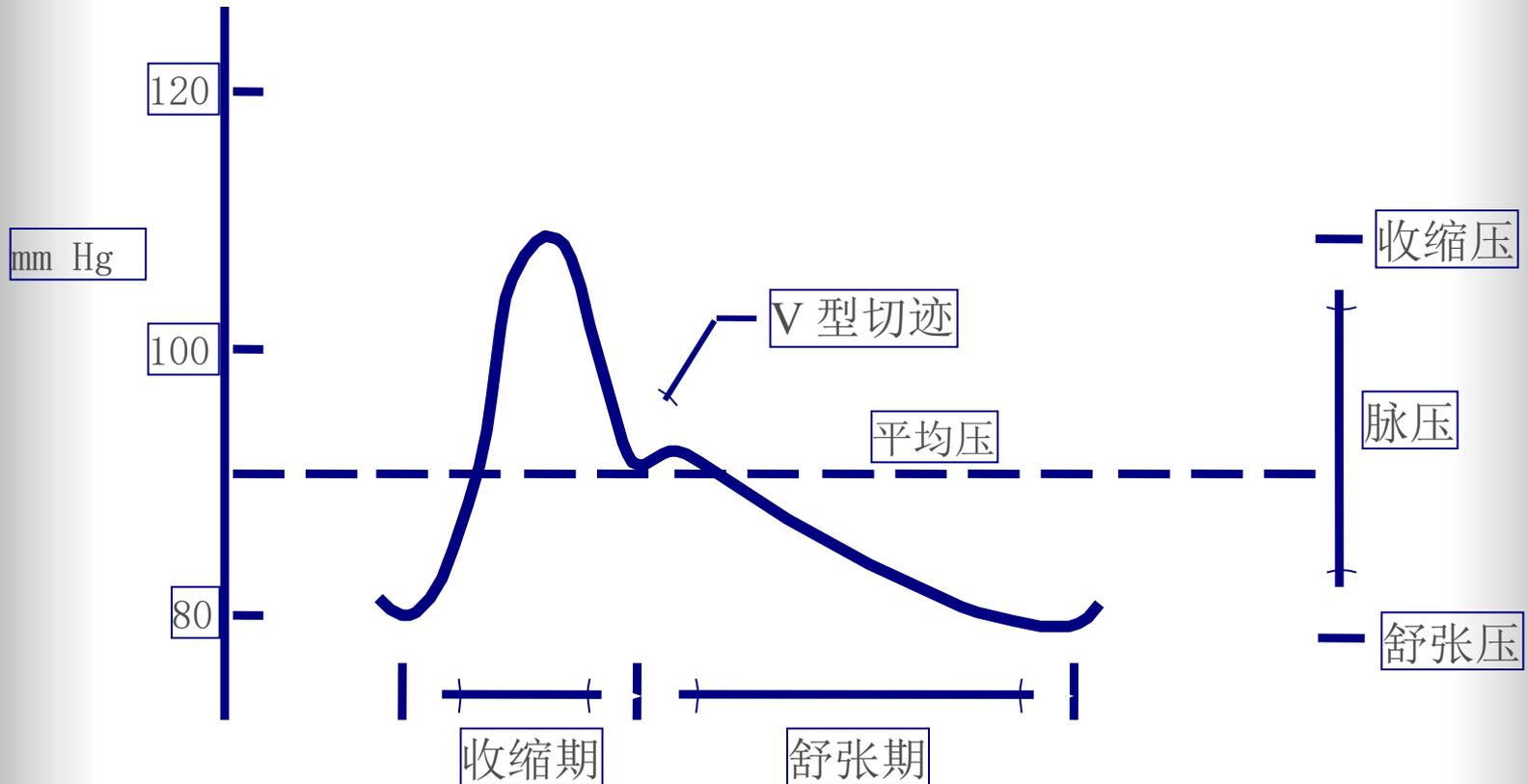
# 反搏装置的管理

- 保证在心脏舒张期开始时球囊充盈，收缩前排空非常重要。通常有心电图触发和压力触发两种模式。临床上最常用的是心电图R波触发模式，此时球囊在心电图T波中段开始充盈，在QRS波群结束前排空。对有心动过速、起搏心电图及心电信号不良可干扰同步过程，此时可选用压力触发模式。

# 反搏装置的管理

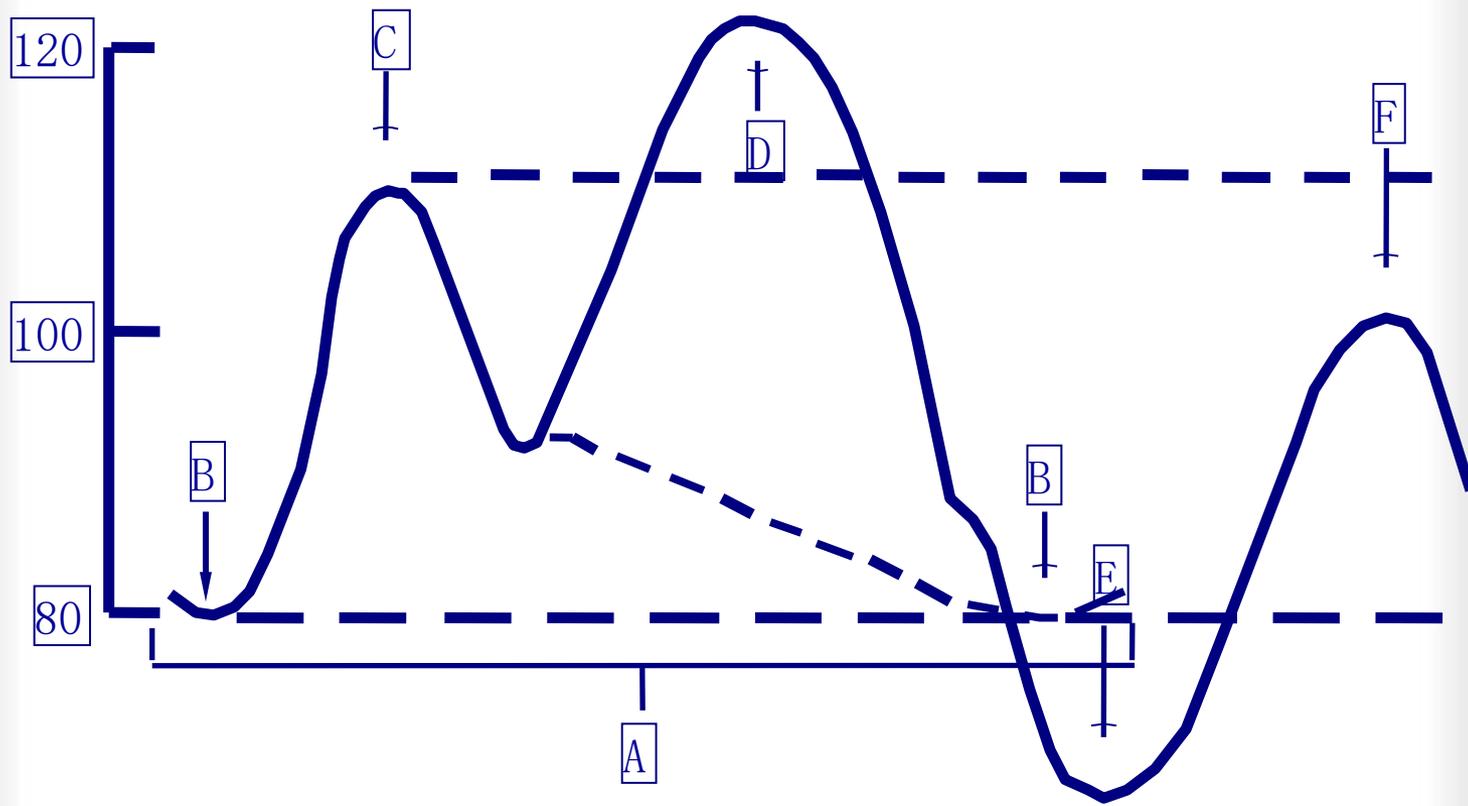
- 球囊导管插入后接至安全室，选择触发方式。用心电图触发者，应选择R波高尖的导联（R波大于 0.5mV）。充气点选在主动脉瓣关闭切迹之后，放气点在下次收缩之前。充气量要逐渐加大。
- 根据压力波形调整球囊充盈和排空的时间，使之在心脏舒张期相当于动脉重搏波切迹处充盈，在心脏收缩期前排空。
- 反搏后反搏压波峰应高于收缩压，保持在100-110mmHg。反搏压低于收缩压时，应考虑球囊过小或充气不足。终末舒张压下降不应超过10mmHg，如过大可能是放气过早，应予纠正。

# 主动脉血压波形



舒张期增压  
(反搏压)

mm  
Hg



后负荷降低

# 时相错位 - 充气过早

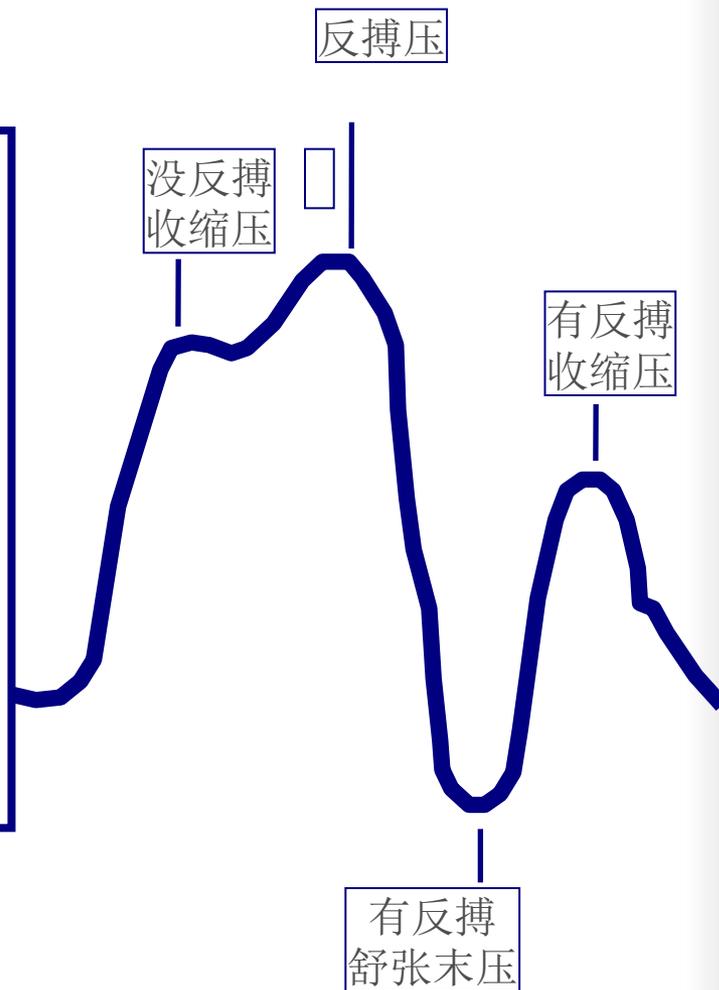
球囊于主瓣关闭前充气

波形特点:

- 球囊在V型切口前充气
- 舒张压侵占收缩期

生理效应:

- 主瓣有可能过早关闭
- 有可能增加LVEDV and LVEDP or PCWP
- 增加左室壁压力或后负荷
- 主动脉回流
- 增加心肌需氧



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/708024116103006072>