

2012年临床助理生理学：血压形成 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/655/2021_2022_2012_E5_B9_B4_E4_B8_B4_c22_655804.htm

血压是指血管内的血液对于单位面积血管壁的侧压力，也即压强。按照国际标准计量单位规定，压强的单位为帕（Pa），即牛顿/米²（N/m²）。帕的单位较小，血压数值通常用千帕（kPa）来表示

（1mmHg等于0.133kPa）。血压的形成，首先是由于心血管系统内有血液充盈。循环系统中血液充盈的程度可用循环系统平均充盈压来表示。在动物实验中，用电刺激造成心室颤动使心脏暂时停止射血，血流也就暂停，因此循环系统中各处的压力很快就取得平衡。此时在循环系统中各处所测得的压力都是相同的，这一压力数值即循环系统平均充盈压。这一数值的高低取决于血量和循环系统容量之间的相对关系。如果血量增多，或血管容量缩小，则循环系统平均充盈压就增高；反之，如果血量减少或血管容量增大，则循环系统平均充盈压就降低。用巴比妥麻醉的狗，循环系统平均充盈压约为0.93kPa（7mmHg）。人的循环系统平均充盈压估计接近这一数值。形成血压的另一个基本因素是心脏射血。心室肌收缩时所释放的能量可分为两部分，一部分用于推动血液流动，是血液的功能；另一部分形成对血管壁的侧压，并使血管壁扩张，这部分是势能，即压强能。在心舒期，大动脉发生弹性回缩，又将一部分势能转变为推动血液的动能，使血液在血管中继续向前流动。由于心脏射血是间断性的，因此在心动周期中动脉血压发生周期性的变化。另外，由于血液

从大动脉流向心房的过程中不断消耗能量，故血压逐渐降低。在机体处于安静状态时，体循环中毛细血管前阻力血管部分血压降落的幅度最大。生物学实验中测量血压的经典方法，是将导管的一端插入动脉、静脉或心腔，将导管的另一端连至一装有水银的U形管，从U形管两边水银面高度的差即读得测定部位的血压值。水银检压计测得的压力读数为平均压。现在已有多种类型的压力换能器，可将压强能的变化转变为电能的变化，并精确地测出心动周期中各瞬间的血压数值。在临床上，常用听诊器间接测定肱动脉的收缩压和舒张压。在有些情况下，也可用导管插入血管直接测量血压。在用导管直接测量血压时，如果导管的开口正对血流，则血流的动能也转变成压强能，因此测得的血压值大于血液对血管壁的侧压。称为端压。当人体处于安静状态时，体循环中血流的动能部分在总的能量中只占很小比例，在心缩期主动脉压达最大值时，血流的动能也仅占总能量的3%。在肌肉运动时，血流速度大大加快，动能部分所占的比例增高。在肺循环中，由于肺动脉压较低，而血流速度和体循环中相近，因此血流的动能部分所占的比例较大。 小编推荐：[#0000ff>2011年临床助理生理学：胆汁的性质](#) [#0000ff>2011年临床助理考点：戈谢病早期诊断](#) [#0000ff>诊断基础考点：结核性膀胱自发破裂](#) 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com