

小学生循环系统的解剖生理特点 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/60/2021_2022__E5_B0_8F_E5_AD_A6_E7_94_9F_E5_c38_60916.htm

循环系统是由心脏和各种血管以及血管内流动的血液共同构成的一个封闭的、连续的管道系统。心脏是推动血液循环的动力器官；血管是运送血液的管道，包括动脉、静脉和毛细血管。（一）心脏、血管

1. 心脏的发育 心脏位于胸腔中部偏左下方，在两肺之间。2/3偏左，1/3偏右，心底朝上，心尖朝下，主要由心肌构成，有心房和心室之分。心脏发育有两次较快阶段，即2.5岁以前和青春期性成熟时。新生儿心脏的容积仅20~25毫升，2.5岁时增大至60毫升，7岁约为100~120毫升，以后增长相对缓慢。至青春期又迅速增长，14岁时达130~150毫升。由于心脏的工作负荷不同，故左心明显比右心厚。
2. 血管的发育 动脉是离心的血管，把心脏泵出的血液通过各级动脉将血液输送到全身；静脉是向心的血管，把周身的血液运回到心脏；毛细血管呈网状分布，为连接动脉与静脉末梢之间的细小血管，同时也是血液与组织之间的物质交换场所。小学生肺、肾、皮肤等处毛细血管丰富且血流量大，供血多，身体得到的营养和氧气充足，故有利于生长发育。10岁以前肺动脉较宽，至青春期主动脉的直径开始超过肺动脉。年龄越小血管壁越薄，血管的弹力越小。到12岁时动脉结构与成人相似，青春期后血管的发育则落后于心肺的发育。

（二）心律 由心脏窦房结发出的冲动，沿着传导系统使心肌产生整齐、规则的搏动，这就是心律。心脏跳动的节律一般是规则的。正常小学生呼吸时心律可不规则，吸气时略快，呼气时减慢，称

为生理性心律不齐。约1%~2%的小学生可因精神紧张或过度疲劳，突然出现提前的心脏收缩(又称期前收缩)，继之又有个较长的代偿间歇期，使基本心律发生紊乱，但一般不应超过4~6次/分；如果每分钟在6次以上，应进一步查明原因。

(三)心率 心率即心跳的频率。小学生新陈代谢旺盛，心肺发育不完善，只有增加心跳的频率使心脏每分钟的射血量增加来适应组织的需要，因此，小学生的心率比成人快。约十岁以后，随着支配心肺神经发育的完善，心率才逐渐稳定。经常参加体育锻炼的小学生，心率可相对较慢。

(四)血压 血液在血管内流动时对血管壁产生的侧压力称为血压。心脏收缩时，动脉血压所达到的最高值称为收缩压(即高压)；心脏舒张时，动脉血压所达到的最低值称为舒张压(即低压)。小学生因心输出量小，血管内径相对较大，血液在血管内流动的阻力小，所以血压低于成人。随着年龄增长，心脏收缩力加强，血管的弹性有所降低，外周阻力有所加大；故血压逐渐增高，直至到达正常生理水平。青春后期，由于性腺、甲状腺分泌旺盛，使神经兴奋性增高，加之血管生长落后于心肺，有些学生可出现暂时的血压偏高现象。这种情况，随着年龄增长和内分泌机能的稳定会逐渐改善。

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