

小学生免疫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\\_60906.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/60/2021_2022__E5_B0_8F_E5_AD_A6_E7_94_9F_E5_c38_60906.htm)

免疫系统包括免疫器官、免疫细胞和免疫分子三部分。所谓免疫，就是机体同进入人体内的抗原物质相互作用而保持自身完整性和稳定性的反应。免疫反应是人体的一种防御功能。(一)中枢器官(胸腺、骨髓) 胸腺：发生于胚胎的第二个月。胸腺位于胸腔内上纵膈的前部，胸骨柄后面。出生时仅10~15克，，青春期达最高峰时约重30~40克。青春后期逐渐退化、萎缩，最终大部分胸腺为脂肪组织代替，但仍有分泌胸腺素的功能。近年来研究发现，胸腺在人体免疫方面有着十分重要的作用。胸腺主要产生T淋巴细胞，这种细胞可以保持长时期的免疫活性。胸腺所分泌的胸腺素，不但关系到机体细胞免疫功能的强弱盛衰，而且胸腺的退化与某些疾病的发生有着密切的联系。先天无胸腺者，往往5岁以前就会死亡，而先天性胸腺发育不良的小学生财易患感染性疾病。 骨髓：人体出生后最主要的造血器官，能生成全能干细胞。人体所有的红细胞、粒细胞、血小板，以及淋巴细胞、单核细胞、浆细胞等，均起源于全能干细胞，都是在骨髓里形成的。其中直接进入周围淋巴组织如脾、肠集合淋巴结等的骨髓干细胞即为B淋巴细胞，占淋巴细胞总数的30%，其主要功能是产生免疫球蛋白分子，发挥液体免疫作用。由于该细胞只有几天寿命，因此也称短命淋巴细胞。骨髓的干细胞进入胸腺繁殖分化而成胸腺依赖的淋巴细胞，即为T淋巴细胞，其主要分布在外周淋巴组织中，占淋巴细胞总数的70%。T淋巴细胞寿命长，可达数年，也称

长寿淋巴细胞，其功能是进行细胞免疫与肿瘤免疫、移植排斥反应，与抗细胞内寄生微生物免疫等有密切关系。（二）周围器官(淋巴结、脾)淋巴结：大小不一的圆形或椭圆形小体，数目较多，常成群集聚于身体凹窝处或较为隐蔽之处，如腋窝、腹股沟，以及胸、腹、盆腔等器官附近。当人体某些器官或局部发生感染时，细菌或病毒可沿淋巴管侵至相应的局部淋巴结，该局部淋巴结阻截和消除这些致病微生物，成为阻止病变扩散的直接屏障。小学生淋巴结的发育在第一个十年非常迅速，12~14岁时可达成人时期的200%，这是因为小学生机体对疾病的抵抗力弱，需要强有力的免疫系统来保护的缘故。脾：位于腹腔左上方，贴附于膈下，质软而脆，受暴力后易破裂出血。脾除有贮血机能外，也是人体最大的免疫器官。胚胎时尚有造血机能，出生后能产生淋巴细胞，并产生抗体参与机体免疫反应。（三）免疫分子 免疫分子主要是免疫球蛋白、补体等，在体液免疫中发挥重要作用。免疫球蛋白是一种抗体。目前已知的人体免疫球蛋白分子有五类，即IgG、IgA、IgD、IgM、IgE。其中IgG在血中的含量占血清总抗体的80%，是人体最主要的抗体，对细菌、病毒、毒素等具有免疫活性。女12岁、男15岁达到成人水平。IgA也是人体分泌液中的主要抗体，有抗菌、抗病毒的免疫活性，在呼吸道、消化道等黏膜上发挥局部的免疫作用。男性约9岁、女性约为12岁以后达到成人水平。补体是血液中球蛋白的成分，是一个多种血清蛋白酶系统，由不同的血清球蛋白c1g、c1s、c2、c3、c4、c5、c6、c7、c8、c9组成，约占正常血清蛋白的10%。补体参与多种免疫反应，在人体正常防御机能中起着重要的作用。 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](http://www.100test.com)