



日借助羊皮肤细胞制成心脏主动脉瓣

文章来源: 新华社 蓝建中

发布时间: 2010-08-09

【字号: 小 中 大】

日本国立循环器官疾病研究中心7日发表公报说,其研究人员利用山羊的皮肤细胞作为辅助材料,制作出了人工心脏主动脉瓣,并将其植入山羊心脏,这一主动脉瓣已顺利工作一个月。

防止血液逆流的主动脉瓣出现异常会导致心脏瓣膜病,患者需接受主动脉瓣置换手术,所用的人工主动脉瓣主要是由金属材料制作的机械瓣,或者是加工生物组织成分制成的生物瓣。但是这两种方法都有缺点:使用机械瓣容易出现血块,也不适于心脏逐渐长大的患病儿童使用;生物瓣在使用约15年后也会老化,有必要再次手术。

为了解决这些问题,循环器官疾病研究中心的科研人员决定用接受移植的动物自身的细胞,改进人工主动脉瓣。

研究小组发现,皮肤细胞中有大量纤维母细胞,可以分裂再生,而心脏瓣膜中也有很多这样的细胞。研究人员于是用丙烯酸树脂制作主动脉瓣的“骨架”,并且植入山羊背部皮下。一个月后,山羊皮肤细胞分泌的骨胶原蛋白已把“骨架”完全包裹起来,生成一个直径约两厘米、厚约0.5毫米的主动脉瓣。这个人造装置在被植入山羊的心脏主动脉后,已正常工作整一个月。

参与研究的科研人员说,如果这个人工主动脉瓣能与山羊的心脏始终结合在一起,那么就有望为这只山羊终生服务。

研究者还指出,实验中使用的山羊重约50公斤,与一些体重较轻的人大体相仿。这项研究成果为治疗人体心脏瓣膜病提供了新思路。

打印本页

关闭本页