

取骨杀瘤再回植手术引发关注



将骨头从体内取出放在超低温液氮中浸泡消灭癌细胞,再完整“回植”体内,让患者避免截肢……近日,一则“自体瘤骨灭活再植”手术案例在微博引发关注,有网友惊叹医学发达,也有网友质疑骨头健康程度。记者了解到,类似这种生物重建的技术虽然不为外界广知,但几十年来一直被医学界探索与实践,相比植人工骨骨骼,骨回植技术有其独特优势。

我国曾开展类似手术

“这是一位小朋友大腿的骨头,他患了尤文氏肉瘤(一种骨头的恶性肿瘤),骨头取出来之后,用液氮超低温杀灭癌细胞,再重新放回体内。感谢医学的进步,患者避免了截肢。”

近日,北京朝阳医院普外科住院医师曾维根在自己的微博分享了这样一个案例,并附上一张图片。图中是一根红色的骨头,与普通骨头相比,其表面不复光滑,被侵蚀得坑坑洼洼。这一微博引发大量关注,有网友在评论区感叹医学的发达,也有网友就骨头的健康程度、细胞存活度发出疑问。目前,该微博已经有2万转发和1.6万回复。

曾维根分享的是国外一则案例,这

一在医学领域被称为“自体瘤骨灭活再植”的技术其实已经很成熟。记者了解到,我国就有医院曾开展过类似手术。

-196℃“杀死”癌细胞

李恒元是浙江大学医学院附属第二医院(以下简称“浙医二院”)骨科主治医师,他介绍,1968年,美国最先开展该手术,1983年,浙医二院也进行了手术实践及5年随访。之后,随着人工假体技术的发明,液氮灭活被搁置,直到去年,该院对原来的方法进行了优化并重启手术,目前开展的10多例手术效果都不错。

这种手术究竟如何开展?李恒元介绍,首先,医生将肿瘤骨分离出来,剔除表面的软组织和中间的骨髓,只留下坚硬的骨体。之后,骨头被放入液氮,在零下196℃的低温中,肿瘤细胞被杀死,20分钟后将骨头取出,在无菌手术台上室温晾15分钟,回温到零下100℃,再放入30℃左右的生理盐水中继续回温与消毒。经过这一系列处理,再将“干净”的骨头回归原位。

李恒元告诉记者,以前是把骨头全部打断取出,现在为了尽可能缩短恢复时间,也会采取在保护好周围软组织的前提下,仅取出一端灭活再回植的方式。

科普 “灭活”肿瘤方式多样

超低温杀灭癌细胞并不是“灭活”的唯一手段。北京大学人民医院骨肿瘤科副主任汤小东告诉记者,医学上还尝试过射线、高浓度酒精甚至高温蒸煮等手段对付癌细胞。

“最原始的就是煮沸,放在高压锅里蒸煮。”他笑道,但肿瘤虽然死了,蛋白有机成分也被破坏,骨头“酥了”,回植后强度也不够,之后逐渐被淘汰。也有医生尝试通过95%的无水酒精进行灭活,但渗透力较弱,只能杀灭表面的肿瘤,内部可能存在残留,有复发风险,因此也基本被淘汰了。

射线灭活也是方式之一,要求医院有放疗机器,手术过程中,医生必须把骨头从手术室拿去放疗科接受几十分钟的放射,这期间如何确保无菌需要考虑,如果手术发生在深夜、放射科不工作,就难以进行。

在北大人民医院,则采用改良的巴氏灭活技术。这期间,瘤骨被置于60℃左右的高渗盐水中浸泡半个小时,这种方式的优点在于材料易得、不受大型设备和时间限制,且对骨头的破坏相对较小,能保留一部分蛋白活性,便于其修复。

追问1 回植后骨头还能生长吗?

在曾维根的微博下,不少网友好奇经过这一番“折腾”后,骨头还能不能再生长。答案似乎介于“停止生长”和“再生长”之间。

李恒元介绍,在彻底灭杀肿瘤细胞的过程中,正常细胞也会被一同消灭,因此处理后的骨头其实相当于一根“死骨”。不过,虽是死骨,仍保留有一部分活性,虽然本身不会继续生长,但能起到支架作用,拥有骨诱导性和传导性。这

意味着和健康骨接触后,健康骨会被诱导往死骨上生长,慢慢的,原先的死骨被吸收,取而代之的是后期长牢的新骨。

追问2 相比人工骨骼有何优势?

北京大学人民医院骨肿瘤科副主任汤小东告诉记者,相比人工假体,采用自体骨进行生物重建有自己的优势。一方面,它能实现修复替代,有利于生物愈合,另一方面,人工假体在后续还要面临翻修等问题,较为麻烦。

李恒元则指出,人工假体费用高昂,自体骨直接省去了这一部分成本。此外,人工假体还可能面临假体感染、松动等问题。目前,3D打印技术兴起,受到业界认可,但毕竟“不是自己的东西”,远期效果还有待观望。

不过,他还表示,生物重建也有自己的局限性。除了自体骨,也有入移植过异体骨,但异体骨可能发生排斥反应,不能像自体骨那样生长迅速。哪怕是自体骨,修复期间也存在感染、断裂、再次骨折的可能性。

追问3 哪些情况适合灭活回植?

虽然有不少优点,但并不是所有的患者都适合采用这种方式。

汤小东介绍,骨头能修复,但是关节却不可以,因此这种技术最多用在骨干部位,若涉及关节,还是要使用人工假体。

患者本身的生理特性也在考虑范围内。如果患者为老年人或预期生存时间不长,会更多用到人工假体,不用等待生物愈合,恢复速度更快。但若是原发性肿瘤,预期生存期较长、有治愈可能性,相比需要翻修的人工关节,生物重建就更加适合。

本报综合消息

近日,中国东方航空公司被指拒载造血干细胞一事引发关注。东方航空公司指出医院方面没有提供能够符合造血干细胞运输规定的相关证明,而涉事的河北燕达陆道培医院方面则认为“东航没有说明需要提供何种证明”。

据医院方面介绍,医院工作人员在11月30日被东航拒载后,凭借浙江省造血干细胞捐献者资料库管理中心出具的介绍信,和中华骨髓库发

没有对造血干细胞的运输和使用造成影响。

北京市蓝鹏律师事务所律师张起淮介绍说,造血干细胞本身不是违禁的物品,没有危害,而是辅助保存的如干冰或其他液体,可能会有危险,这就需要提前充分沟通,航空公司和机场尽可能提供特殊服务。

医院方面负责人王丽丽表示:“不是我们不能提供有效证明,是东航没有告知到底需要什么证明。”

医务人员携造血干细胞乘机遭“拒载”

造血干细胞登机被拒转乘高铁

河北燕达陆道培医院社会服务部主任王丽丽称,2018年11月30日,河北燕达陆道培医院工作人员高妍携带一例非血缘造血干细胞,计划搭乘东航航班从杭州赶回医院,将造血干细胞回输到白血病患者体内。但拨打东航热线报备时,被客服人员告知,因医院未与

东航签署相关运送协议,此例细胞不能运送。

王丽丽称,由于抢不到票,最后高妍不得不先坐高铁到上海,再从上海飞回北京。“高铁票也抢不到,幸好杭州东站为她开了绿色通道,允许她先上车。”最终,高妍乘坐国航航班飞回医院,细胞于12月1日凌晨到达医

院,“万幸没有耽误治疗。”

院方介绍,2012年起该医院一共有536次取非血缘造血干细胞的经历,70%以上是航空运送,携带细胞的工作人员搭乘过国航、南航、海航等公司的航班。但是根据实践经验,只有杭州萧山机场要求提前向航空公司报备。

东航:医院未提供有效证明

12月2日18时许,东航就此事发表声明称,东航客服接到该项人体组织特殊运输服务申请后,指定了该业务服务专家跟进。从当日9时24分起,在48分钟内四次主动致电旅客说明承运要求和申请材料。申请人表示其单位系首次通过东航运输干细胞,两名联系人均对运输容器的存储介质和体积数据不了解,并以私人邮箱向东航发送了三个落款为某医院某部门的word文件,无任何

印章,亦未提供其他有效证明。出于旅客运输和人体组织运输安全性考虑,经公司安全专家评估,该申请不符合规定,客服人员反馈申请未予批准。

对于上述声明中“未提供有效证明”的说法,河北燕达陆道培医院社会服务部主任王丽丽表示,东航所说的没有盖章文件实际上是证明材料的模板。“当时后方同事和东航客服沟通,说先通过邮箱发送材料模板,看是否符合东航要求,如果不行再

探访1 机场:需航司同意和相关证明

12月3日,记者就“如何携带造血干细胞登机”的问题咨询了国内6家机场。机场工作人员均表示,携带造血干细胞登机需要经过航空公司同意和医院等其他权威机构开具的相关运送造血干细胞证明。

武汉天河机场工作人员表示,由航空公司同意并开具特殊物品运输通知单,并在安检处出示通知单。成都双流机场工作人员表示,需要由航空公司开具书面同意,或者现场由安检工作人员带旅客找航空公

司工作人员确认。

除了征求航空公司同意之外,6家机场工作人员还表示,需要旅客提供相关证明包括医院或其他权威机构、正规单位开具的运送造血干细胞的证明,否则相关物品不能办理登机手续。

探访2 航空公司对“证明”说法不一

需要报备。对于报备“具体需要提供哪些材料”,该客服人员表示,“只需要旅客随身携带相关证明,这个相关证明具体是什么我们还不清楚,是安检要用到的。”

“您最好提前联系我们,告知您是哪个航班,要运什么,我们给您上报,会有专门工作人

员给您回电,跟您核对信息,包括确认是否含液氮等制冷剂,相关证明不一定要给我们提供,但是有可能会问您有没有。”

对于此前燕达陆道培医院方面所提到的“签署运送协议”一事,东航客服表示:“这个不用。”

律师:携特殊医用物品应提前沟通

2008年4月15日,民航局公安局专门就协助中华骨髓库运送造血干细胞事宜,向全国各机场安检站下发了通知。通知内容包括:随身携带造血干细胞的工作人员应出示专门的介绍信,安检验证人员应核对介绍信和工作人员有效乘机身份证件,确认无疑后予以放行。造血干细胞的运输是放置在有中华骨髓库标志的储运箱内,各安检站对装有造血干细胞的储运箱免于X光机检查,但需进行手工开箱检查。

此外,由国家卫计委、公安部等部门联合印发的《关于建立人体捐献器官转运绿色通道

的通知》中规定,工作人员应当

携带《移植中心器官接收确认书》,人体捐献器官运输箱应当在箱外显著位置张贴人体器官运输专用标志。器官运输箱内含有航空部门禁止或限制携带物品的,应当事先取得航空部门的同意;含有保存人体捐献器官所必需的液态物品的,不受液态物品航空、铁路运输条件的限制,但均应满足存储和运输安全要求。

对此,燕达陆道培医院社会服务部主任王丽丽表示,其所在医院工作人员未携带过《移植中心器官接收确认书》,“我们此前凭各地造血干细胞资料库的介绍信在各大机场都能通过。”

本报综合消息