

在全国173家具备器官移植手术资质的医院中,只有36家具备肺移植手术资质

肺移植为什么这么难?



■本报首席记者 唐闻佳

“终于等到了供肺,病人可以进行肺移植了!”可电话那头,是长时间的静默。

“医生,他已经走了,今天中午走的。”仅仅半天,就是生死之别。

这是发生在上海市肺科医院的真实一幕,我们由此可窥见肺移植在中国的现状。

根据国家卫健委此前公布的173家具有器官移植手术资质的医院名单,其中90家医院获得了肝脏移植的手术资质,但只有36家医院具备肺移植的资质,肺移植的技术难度可窥一斑。

而且即便是在具有肺移植资质的医院里,真正在实际临床上常规开展肺移植手术的,也不占多数。在手术量上,据有关统计,2017年只有14家医院上报了1例以上的手术信息。也就是说,其中有一半以上有资质开展肺移植手术的医院,并没有开展肺移植手术。仅少数医院可做,肺移植,为什么这么难?

所有器官移植中,肺移植风险最大

上海市肺科医院是国内较早探索肺移植,也是至今常规开展肺移植的少数医院之一。在肺移植领域,肺科医院创造了很多个国内、国际第一,包括活体肺叶移植(国内首例)、肺再移植(亚洲首例)、肺移植同期联合双侧肺减容手术(国内首创)等。在肺科医院副院长、肺移植中心负责人陈昶的带领下,今年这里完成了28例肺移植手术,预计全年将超过30例,移植成功率在95%以上,达到国内领先水平。

别小看“30例”这个数字。据统计,全国目前累计开展肺移植仅400多例,手术量与肝移植、肾移植远不在一个数量级。

肺移植手术为什么进展比较缓慢?从其历史发展脉络可窥一斑。肺移植手术并不古老,距今也就半个世纪。1963年,美国密西西比大学的詹姆斯·哈代医生完成了世界上第一例人类肺移植,可是之后20年里,后来虽进行了40余例尝试,但均未成功。直到1983年,加拿大多伦多大学库珀医生成功地为了一例肺纤维化病人施行单肺移植,患者生存了六年半。这就是现代肺移植的开端,20年的相对停滞,足见肺移植探索初期的艰难。

目前,全世界已完成两万多例临床肺移植,技术成熟,疗效明确,很多病人在接受肺移植手术后长期生存,并拥有良好的生活质量。不过与其他器官移植相比,肺移植在开展例数上显然并未走上“狂飙之路”。

上世纪七八十年代,一群中国探路者也开始了对肺移植探索。1979年,上海市肺科医院开始了肺移植的动物实验,是国内最早探索肺移植的医院之一。自2003年成功实施亚洲首例老年

人同种异体肺移植手术以来,肺科医院迄今已成功实施肺移植手术140余例,肺移植远期生存率国内第一。

陈昶说,肺移植在肺科医院是几代人努力的成果,主要经历了三个阶段:

第一阶段,医生们琢磨的是这刀该怎么切。都知道“心肺相连”,医生要做到既不偏心,也不偏肺,达到“不漏气,不漏血”的结果。

第二阶段,外科技术已不成问题,但术前、术后的管理考验着医学团队。防止缺血再灌注损伤等成为肺移植成败的关键。

如今步入了第三阶段,如何评估供肺、维护供肺源更大的功能,更好利用珍贵肺源,成为肺移植团队关注的焦点问题,一系列科研工作也随之展开。

陈昶解释,之所以说肺移植是所有器官移植中最难,风险最大的一种,是因为人类的肺时刻都在与外界交换气体,手术本身的难度和手术后的感染控制、术后慢性排斥反应等问题,令肺移植相比其他身体器官移植难度都更高。并且,由于“心肺相连”,病人在肺衰竭的同时,心脏功能也非常不好,在这样复杂的病情下,手术难度再度增加。

此外,手术五年后,几乎所有的肺移植病人都会出现不同程度的慢性排斥反应,肺移植的慢性排斥反应,也是肺移植领域的国际难题。以上种种,是肺移植手术在国内外都开展较少的主要原因。

“无肺人”新生,背后是多学科奋战

目前,全国已形成北京、无锡、上海、广州、浙江几大肺移植中心,也就部分医院掌握,并常规开展这项手术技术。“肺移植涉及太多学科,包括呼吸危重症、外科、麻醉乃至ECMO团队,缺一不可。”陈昶分析,肺移植开展的难度不仅仅是简单的技术因素,它更强调多学科配合,这是肺移植在很多医院难以推开的原因之一——仅有个别学科强势,是不够的。

就在去年,肺科医院开展了一例特别的手术。67岁的老李是肺科医院呼吸科的老患者,多年前做过冠脉搭桥手术,2016年因肺纤维化入院治疗。去年7月,他病情突然加重,生命危在旦夕。

摆在老李和家属面前似乎只有绝望。医生建议:如果进行肺移植,可能还有救!一句话,让老李的家人看到了希望。但是,等肺需要时间,而老李的肺已经无法“工作”了。此时,肺移植团队立刻联系相关团队启用体外膜肺氧合技术(ECMO)以维持老李在“无肺”情况下的心肺功能需要,ECMO在业内又名“人工心肺”。

事实上,ECMO不仅仅是一台高端医疗仪器,更是一套复杂的医学技术。双肺移植很多时候都需要在ECMO的辅助下完成,因而ECMO某种程度上代表了一家医院重症急救的综合能力。在肺科医院,胸外科的年轻医师们勇敢奋战在一线,医院ECMO小组也对年轻医

哪些人可以肺移植

患有良性终末期肺部疾病的病人,包括:肺气肿、慢性哮喘、支气管炎、弥漫性支气管扩张、各种原因引起的肺纤维化、肺间质病变、各种职业性肺病(矽肺等)、原发性或继发性的肺动脉高压、结节病、系统性自身免疫疾病(硬皮病等)引起肺部损害。

但是,并非所有病人都可以做肺移植。哪些病人可以做肺移植?

——有各种症状、不可逆转、进行性加重、其他治疗手段无效的各种终末期肺部疾病;

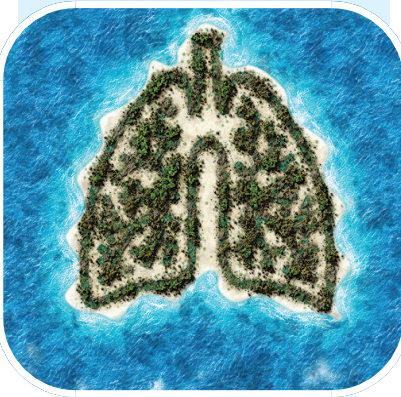
——五年内无恶性肿瘤、无心脑血管等重要脏器疾病(细支气管肺泡细胞癌和皮肤基底细胞癌除外,同期肺腺、肺鳞癌除外);

——正常生活明显受限,或氧气依赖,但可步行;

——精神状态正常,能配合治疗;

——营养状况能耐受手术,有康复潜力;

——通常来说,单肺移植年龄<65岁,双肺移植<60岁。



师们进行了相关紧急培训,他们24小时不停歇,共同守护患者生命安全。

就在大家欣喜于ECMO在老李身上平稳运行之际,肺移植团队接到电话:武汉某医院有肺脏供体!对于刚忙了一天的肺移植团队来说,唯一支撑他们继续高负荷工作的动力就是救人的信念。

做好准备,肺移植后勤团队开始联系飞机前往武汉,所有人开始“与时间赛跑”。从上海到武汉跨越800多公里,肺移植获取团队一到当地医院就开始气道管理工作,工作一结束又飞回上海,直奔医院开始新一轮肺移植手术,直到深夜,手术顺利结束。

就这样,通过ECMO维持15天后的“无肺人”老李等来了他的福音:7月15日凌晨1时,老李的右单侧肺移植手术顺利完成,他在上海市肺科医院重获新生。此后ECMO撤下,他的生命体征平稳。

“曾经,人们认为肺移植是没有办法的办法,手术风险大,存活率也不高。但如今,随着社会的发展和器官捐献工作的深入,肺移植早已经不令人望而生

畏。”陈昶说,近五年,肺科医院的肺移植工作正如如火如荼地开展,手术成功率及术后生存率均居国内前列。

供肺珍贵,“生命快递”风雨无阻

在中国几大肺移植中心里,技术均已趋向成熟,肺移植数量唯有较大的突破一大原因还在于肺来源的短缺问题。

目前,肺移植适用于慢性阻塞性肺疾病、特发性肺纤维化、肺囊性纤维化、 α -1抗胰蛋白酶缺乏、特发性肺动脉高压、结节病、肺淋巴管平滑肌瘤等疾病的治疗。简言之,肺移植的需求量很大,但是供肺有限。与国际先进经验接轨,我国采取统一的人体器官分配系统。据统计,平均50个病人在等一个肺,而这其中,二三十个病人在等待中死去。

医生们说,匹配看“缘分”、看“运气”,“B型血的病人可能半年都没等到一个肺,A型血的新病人两个礼拜就做完肺移植”。

就在今年,上海市肺科医院肺移植团队接到通知说苏州有供体,医生们赶紧出发去苏州接供肺。等待手术的是1名64岁的上海人,由于严重的肺纤维化,他的生活已无法自理,需要长期吸氧。这个肺,他等了一个月,如果这次没等到,他可能再也等不起了——就在手术前,他就为了吃了一口饭,需要休息一分钟;人们习以为常的刷牙、漱口,他都无法完整完成,随着肺纤维化的进程,老人已经濒临死亡。而就在肺移植手术后,老人一下子恢复了,“这口呼吸,太好了。”

“正常人难以体会每一口呼吸的珍贵,憋气的窒息感是令人绝望的。”陈昶说,肺移植的手术效果是立竿见影的。在肺科医院,最长的肺移植患者已随访13年,现在60多岁,此前是一个严重的慢阻肺患者。

不过,不是所有人都能等到这个手术。此前还有一位肺纤维化的病人,已经进入了急性加重期,手术团队接到通知说广州有供体,赶紧联系家属,结果家属回复:病人中午“走了”。

就是半天,这个病人没有等到。半天,就是生死之别!也因此,肺科医院的肺移植团队里还有一个供体肺源转运小组,负责去全国各地取肺源。因为他们太清楚供肺产生的珍贵性,所以一旦接到通知说有供肺产生,这个“器官快递”团队总是风雨无阻外出取肺。

供体短缺是全世界的难题。也因为如此,关注“边缘供肺”成为陈昶团队在临床工作之外的科研焦点。所谓“边缘供肺”,通俗地说是“质量可能差一口气的供肺”。能否“挽救”这些供肺,让它们成为一个“完美供肺”,这个科学问题正吸引国内外一群肺移植科研人员的眼光。“修复供肺,让其在模拟人体状态下调养到适合移植的最佳状态,再种到体内。”陈昶与记者形象地说起该团队正在攻关的修复供肺新技术。如果可行,这对广大等待肺移植手术的患者就是重生的新希望。

求医问药

你有医学健康疑问,我们邀请医学专家来解答。

tangwj@whb.cn

问 秋冬饮食为啥“以黄为贵”?

答 蔡骏 上海中医药大学附属龙华医院临床营养科、主任医师

又到秋冬时节,田间、树上随处可见金黄色的农作物和果实。餐桌上也可见黄澄澄的菜品,金黄色的食物是丰收的象征,殊不知,它们对养生也有助益。

一般认为,在食物中,黄色的食物营养价值相对较高,所谓“以黄为贵”,我们可以多食用。黄色的食物与土地的颜色接近,所以属土。按照《内经》养生理念,饮食应该五味均衡,什么都吃一点,而黄色、甘味的食物可作为主食多吃一些。所以,我们中国人,尤其是在中国文化产生源头的中原地区,饮食主体的色彩是黄色,农作物如小麦、玉米、小米、土豆、红薯、南瓜、黄豆等,肉类如黄鸡、黄鱼等。

同样,对人体有明显补益作用的药物也多为黄色,如人参、党参、桂圆、红枣、枸杞、山药、蜂蜜、甘草等。

现代营养学证实:像玉米、小米、红薯、南瓜之类入脾经的黄色食物,具有益气健脾作用,以主食的形式提供人体大部分的碳水化合物、蛋白质和热量。

所以,气虚、脾虚者应多选黄色食品。我们建议加工这些黄色食材时最好

采用蒸、煮、烤的烹饪方式,才能保证其营养素的充分吸收。

黄色食物中,维生素尤其是维生素C含量特别高,此外还富含胡萝卜素、维生素E和叶黄素,可减少皮肤色斑,既可保养视力,又可养颜,延缓衰老。玉米、小米、红薯等黄色食物可提供大量膳食纤维,可调节血糖、调节胃肠消化排便功能。一些黄色食物如大豆、鸡蛋还是优质蛋白的重要来源。花菜等黄色蔬菜所含的类胡萝卜素还有较强的抑癌作用。

黄色食物不但富含丰富的维生素和矿物质,更重要的是含有黄色食物标志性的色素——胡萝卜素,它是一种强力的抗氧化物质,能够清除体内的氧自由基和有毒物质,增强免疫力,在预防疾病、防辐射和防止老化方面功效明显,是维护人体健康不可缺少的营养素。

黄色蔬果非常适宜于脾虚、消化不良、免疫力低下等亚健康人群。在烹饪这些黄色食物时切忌长时间的高温加工,如炒、炸等烹饪方式,以免这些抗氧化营养素被破坏。

推荐菜谱

香煎玉米肉饼

材料:玉米粒100克,胡萝卜半根,猪肉末200克,芝麻油1小勺,白砂糖1小勺,胡椒粉1/4小勺,玉米淀粉1小勺,水10克,食盐3克,食用油1勺,葱末适量。

做法:

- 1.玉米粒煮熟,胡萝卜切丝放入碗里。
- 2.碗里依次放入肉末、食盐、芝麻油、胡椒粉、老抽、白砂糖、胡萝卜丝、水和玉米淀粉,往一个方向搅拌均匀至粘稠,放入玉米粒拌匀。
- 3.加热平底不粘锅,放入油,将肉泥捏成小圆饼。
- 4.将玉米肉饼放入锅中,小火煎,等玉米肉饼两面煎熟,撒葱花趁热食用。

营养点评:这是一道色泽金黄的中式“汉堡”,粗粮与肉类的碰撞,不仅提升了口感,提供的碳水化合物、蛋白质、脂肪给予了充足的能量,玉米中的粗纤维可刺激肠蠕动,养颜美容,是粗粮细做、粗细搭配的典型之作。

胡萝卜糯米糕

材料:胡萝卜2根,糯米粉300克,小麦淀粉100克,砂糖、香草叶适量。

做法:

- 1.胡萝卜去皮切块,加入适量的水,一起倒入料理机中,搅打成泥。
- 2.大碗内加入糯米粉、小麦淀粉和适量砂糖。
- 3.倒入打好的胡萝卜泥,搅拌均匀的面团。

4.取适量的胡萝卜糯米面团,搓成一头大一头细类似胡萝卜的形状,然后垫上一层油纸。

5.用小刀的刀背压出一些胡萝卜的纹理,入锅蒸10分钟左右。

6.用香草叶插在蒸好的胡萝卜上,装饰成胡萝卜叶子即可。

营养点评:糯米中添加胡萝卜,不仅增加了独特香味和亮丽的色泽,胡萝卜还益肝明目,有助于降糖降脂,增强免疫力的食疗功效,是一款非常适合老年人、儿童食用的点心。



蜜枣南瓜蒸百合

材料:南瓜适量,蜜枣若干颗,百合、冰糖若干。

做法:

- 1.南瓜切片,摆盘备用,中间放入去核切块的蜜枣。
- 2.百合洗净后掰成小块放在南瓜上,然后放上适量的冰糖。
- 3.入锅蒸20分钟以上,至所有原料软烂、冰糖融化即可食用。

营养点评:一道以南瓜、蜜枣、新鲜百合、冰糖等为主要原料制成的甜品,清淡不油腻、营养又美容,美味润燥,是秋季常见润燥甜品。



问 小雪节气适合吃啥?

答 马莉 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院副主任医师

小雪是冬季的第二个节气,由于夜间时间越来越长,白天时间越来越短,天气时常阴冷晦暗,因此饮食上除了补充能量、抵御寒冷外,还应多食一些滋阴清润、疏肝解郁、调畅情志、活血健脑的食物,如百合、核桃、黑木耳、菠菜等。

【鲜奶玉露】

材料:粳米60克,炸核桃仁80克,生核桃仁45克,牛奶200毫升,白砂糖12克。

做法:

将鲜奶洗净后用水浸泡1小时捞出,滤干水分和生核桃仁、炸核桃仁、牛奶一起拌匀磨细,再用漏斗过滤取汁;将滤好的汁倒入锅内,再在锅内注入清水烧沸,加入白砂糖全溶化后烧沸即成。可空腹服食或早晚作点心食。

功效:秋末冬初宜食性味甘温,具有生津润肺祛燥功效的食物。牛奶味甘性平,具有补虚损、益脾胃、生津润肠的功效;核桃味甘性温,具有补肾养气、润肺纳气、润肠止带之功效。此道鲜奶玉露营养丰富,鲜香可口,可补脾胃,益肺祛燥,润肠强身,可作为

病后体虚、神经衰弱、慢性支气管炎、老年便秘患者之膳食,无病常饮亦能强身益寿。

【冬笋烧墨鱼】

原料:墨鱼750克,冬笋30克,花生油25克,料酒、精盐、香油、酱油、白糖、葱段、姜片各适量。

做法:

将墨鱼肉洗净,切成片,放入开水中氽一下,捞出沥干水分;锅内放花生油,烧至七八成热时,放入葱段姜片,煸出香味,加墨鱼肉、冬笋、白糖、酱油、精盐,适量水烧开后,改用小火炖至肉熟烂,汤汁浓稠,拣出葱姜,淋上香油即可。

功效:冬季宜多食具有补肾功效的食物,由于五色入五脏,故可多食黑色食品以补肾。墨鱼属于黑色食品,味咸性平,入肝、肾经,具有滋阴、补脾益肾、养血催乳等功效,适合冬季食用。此外,墨鱼还具有通调月经、收敛止血等功效,是女性贫血、血虚经闭的佳珍。因此,此道菜尤其适合女性食用。

本版图片:视觉中国

关于肺移植,还需要知道这些

影响肺移植成败有哪些因素?

供体短缺。目前在美国等待供体时间大约在18-24月左右,大约有16%的患者在等待供体中病情加重死亡。

缺血再灌注损伤。临床上约15%的肺移植受体发生严重缺血再灌注损伤。

急性排斥。感染。在移植后的早期细菌感染是最常见的,并且也是这期间病人死亡的主要原因。

细支气管阻塞综合征(BOS)。这是成人肺移植的主要死亡原因。

单肺移植还是双肺移植好?需要肺移植的病人其两侧肺的

功能通常都不好,单肺移植是指将其中的一侧肺切除后,换上新的肺,一般选择肺功能相对较差的一侧。

但是对于感染性的终末期肺部疾病,单肺移植后的全身免疫抑制,将导致另一侧自体肺的感染播散,而这往往是致命性的。因此,必须接受双肺移植,就是将两侧感染的肺全部切除换上新肺。

即使是非感染性的疾病,在有些情况下也应该接受双肺移植,因为这样手术更为安全,手术后处理相对简单,效果也更好。

虽然双肺移植的技术更复杂,但随着技术的发展,目前与单肺移植相比,其手术成功率和费用无明显区别,而其远期肺功能的改善和长期生存率均优于单肺移植。

