

# 20载砥砺前行 肺移植领域国内顶尖

## 青大附院肺移植科:仁医大爱让终末期肺病患者重焕新生

肺移植,举世公认的顶级外科手术之一,也是青大附院器官移植中心的一张“王牌”。多年以来,青大附院高度重视并予以持续的学科发展支持,使之发展成为国内重要的肺移植学科,他们创下了肺移植领域诸多全国乃至世界“第一”。

肺移植可以称为拯救生命的终极方法,肺移植的手术主要应用于肺功能受损,内科药物和一般外科手术治疗无效,预期寿命只有一到两年的患者。青大附院早在2004年就进行了肺移植的探索,并于2004年完成了山东省首例肺移植。经过20年的发展,胸外科人传承了老一辈人不怕艰辛、勇于创新、治学严谨、勇攀医学高峰的优良传统,目前已完成高难度肺移植手术33例,肺移植质控肺移植数据完善率全国名列前茅。成就的背后是青大附院肺移植团队20年的跋涉,是团结协作、不惧挑战的拼搏精神和来自社会各界的大力支持。

### 多学科支撑 不断创造生命奇迹

器官移植,体现着一家医院乃至一个国家的综合医学水平。而肺移植,是其中的一座高峰。肺移植团队大力推进肺脏疾病诊疗水平和肺移植技术开展,推动青大附院肺移植飞速发展。青大附院肺移植跃居国内领先甚至亚洲领先,与几代人不解努力、一步一个脚印息息相关。

青岛大学附属医院肺移植科首席专家,是被誉为“中国肺移植第一人”的陈静瑜教授。陈静瑜教授是浙江大学医学院附属第二医院副院长,南京医科大学附属无锡市人民医院副院长,江苏省肺移植中心主任,中国人体器官捐献与移植委员会委员,中国肺移植联盟执行主席,中华器官移植学会常务委员、肺移植组组长,国家肺移植质控中心主任,从事肺移植工作20余年,肺移植手术数量超1500例,为主刀肺移植年手术量全球最多的医师。他建立了中国肺移植质控体系,发表10余个指南、规范、标准;帮扶18个省的30余家医院开展肺移植;推动了肺移植的全国普及,完成全球首例COVID-19双肺移植、全球首例产妇产心脏修补肺移植、全球首创劈裂式异位肺叶移植、漏斗胸纠正双肺移植,他先后荣获全国五一劳动奖章、全国先进工作者、国家卫生健康突出贡献中青年专家、中国医师奖等荣誉称号。

近年来,青大附院肺移植事业迈上了快车道,医院也成为全省唯一一家同时具有开展肝、肾、肺、心脏等6种移植资质的医院。团队在日常手术中积累了丰富的实战经验,同时与国内外一流医院肺移植中心建立了长期友好的合作与交流,共同促进肺移植事业的发展。依托于青岛大学附属医院强大的多学科综合诊疗能力,为肺移植的开展保驾护航,将为终末期肺病患者带去生命的曙光。

肺移植光靠外科医生单打独斗是不够的,必须有强大的多学科团队并肩作战,才能真正帮助患者渡过难关。青大附院之所以移植成功率高,除了有成熟的技术,更有强大的多学科团队,包括整个器官移植中心、重症医学科、麻醉科、手术室、护理团队等做坚强后盾,为肺移植患者的生命保驾护航。目前,肺移植团队由胸外科、呼吸与危重症医学科、ICU、麻醉科、手术室、康复科、营养科、护理及相关医技科室等多学科构成,这



青大附院肺移植科医护人员合影。

支由陈静瑜教授、矫文捷主任领衔的肺移植团队,秉持以“人民健康为中心”的理念,多学科通力合作,为每一例肺移植手术的成功开展提供强有力的保障。肺移植中心团队的每一位医护人员都全心全意为患者服务,让生命延续,与患者一起,企盼着下一个晨曦的到来。

### 当死神来袭 争分夺秒迎来新生

时间回溯到一年前,胸外科肺移植团队核心成员葛楠副主任医师接诊了患者王先生,王先生患有特发性肺间质纤维化,多年来都有严重的呼吸困难,这种疾病进展非常快,诊断后的中位生存期只有2—3年,死亡率比大多数肿瘤还要高,病情会急性加重导致呼吸衰竭,肺移植是唯一有效的手段。陈静瑜教授判断王先生的病情已经十分严重,建议他立即进行肺移植手术评估。但当时王先生一家都没做好思想准备,决定先回家考虑一下。

病情如疾风骤雨般恶化,让人措手不及。王先生在家突发严重的肺部感染,直接导致呼吸衰竭!“高烧41℃、气急、面色紫绀。”当王先生由当地120急救转运到青岛大学附属医院急诊科时,情况已非常危急。面对当时的危重状况,急诊科紧急气管插管给予呼吸机辅助呼吸,但纯氧吸入情况下也只能维持氧饱和度的70—80%。“值班医师紧急联系ICU,将他转运至重症监护室。”

“病人心跳停了!”ICU床旁护士发现情况立即喊道,没有任何迟疑,肺移植团队立即实施抢救,进行床旁心肺复苏,“患者心跳恢复,有自主呼吸了!”长达20分钟的心肺复苏,汗水浸透了医护人员的后背……患者的死亡危险仍然存在,挽救生命是第一位的。肺移植团队当机立断,要立即上ECMO支持系统!“只有通过ECMO支持,才有可能维持生命体征。”ECMO俗称人工肺,可以暂时替代肺的功能,让受损的肺得到休息和功能恢复,对呼吸衰竭的病人来说就是救命!

团队全力以赴,当晚给病人用上了ECMO,维持着生命。同时,肺移植首席专家陈静瑜教授在全国紧急寻找合适的供肺,这是挽救王先生的唯一方法。青大附院肺移植团队克服重重困难,陈静瑜教授主刀顺利完成了双肺移植手术,王先生再次回到ICU,在他曾经濒

死亡一度绝望的地方,他开始了新生。术后次日上午,患者顺利撤除ECMO,下午拔除气管插管,于术后23天康复出院。

### 再攀高峰 微创肺移植世界顶尖

肺脏移植手术是世界公认的治疗终末期肺疾病的有效手段。很多肺移植存在患者年龄大且病情危重、肺纤维化、尘肺患者多、供肺缺血时间长等多个难题。青大附院肺移植团队不断探索前进,积累了丰富的肺脏移植手术经验,并形成了具有鲜明特色的微创肺移植手术方案,尤其是达芬奇机器人辅助肺移植微创手术,受到了国内外专家的高度评价。目前,青大附院胸外科成功完成肺移植手术量居全省第一位,其中微创肺移植手术走在世界前列,完成了世界首例机器人辅助下双肺移植术。

常规肺移植手术以“开胸”为主,医生通常会切开胸骨,行双侧前开胸切口,呼吸肌和胸廓完整性明显受损,并且术后会在患者的前胸留下约50厘米的疤痕,巨大的手术切口会使患者术后伤口疼痛明显,术后出现肩部僵硬、肌肉萎缩、上肢功能障碍。与常规手术相比,机器人辅助下的微创肺移植手术可以避免大开胸,只需要肋间8厘米左右小切口及数个辅助小孔,便能完成整合手术,不会对患者的胸骨及肋骨造成伤害,保护了胸廓完整性。与传统手术方式相比,机器人手术视野下看到的气道和血管清晰度更高,术中可视化程度明显提高,为术中缝合及止血等精细操作提供了很大的帮助,让肺移植更加微创、安全、精准。

患者杨先生有肺间质纤维化病史多年,经充分的内科治疗后无明显缓解。2023年7月,病情再次加重,于当地医院治疗后效果不佳,慕名来青大附院肺移植团队进行肺移植手术。为最大限度地降低手术损伤,经充分的术前准备和手术设计,肺移植团队矫文捷主任成功为其实施了全国首例“不开胸”经剑突下机器人辅助肺移植术。目前肺移植手术需在双侧或单侧胸壁上开口,虽然相比于传统切口已经大大减少了患者的痛苦,缩短了术后恢复速度,但胸部窗口术中操作对肋间神经的侵扰及术后引流管的压迫,仍是引起患者术后胸痛或胸壁麻

木的主要原因。经剑突下进行手术,通过前纵膈潜行人胸腔,不用中途翻身,可确保手术过程的流畅顺利,胸壁上只遗留数个极小的操作孔,更有利于患者术后的快速康复及长期生存。

### 精研技术 每个细节都力求“极致”

当慢性肺病不断进展至终末期,而常规的内科及外科治疗均不能奏效时,肺移植往往成为唯一能够改善患者生活质量、延长甚至挽救患者生命的方法。肺移植包括终末期肺病患者的术前评估、肺移植手术、围术期康复、术后管理及长期随访等一系列综合治疗,每个细节都要力求“极致”。

目前,可以通过肺移植治疗的肺病主要包括:间质性肺疾病(特发性肺纤维化、结缔组织病相关间质性肺炎、结节病、肺淋巴管平滑肌瘤病、肺朗格罕细胞组织细胞增生症、尘肺等)、阻塞性肺疾病(慢阻肺、 $\alpha$ 1抗胰蛋白酶缺乏所致的肺气肿)、感染性肺疾病(支气管扩张、囊性纤维化)、肺动脉高压及少部分肺部恶性肿瘤。对于终末期肺部疾病患者,上述提到的各类终末期肺疾病,在没有有效的内科治疗方法时需及时咨询肺移植,一定到专业的肺移植团队进行评估、手术及术后治疗。

肺移植是高风险、高投入的手术,患者需要有充分的思想、心理准备,需要积极的术前及术后康复治疗,需要营养支持治疗,需要家人的陪伴和全力支持。合适的受者、恰当的时机对肺移植的成功进行至关重要。但对于不同种类的原发肺病,病情进展速度往往差异较大,肺移植的合适时机也大不相同。

器官移植手术不同于常规手术,供体资源宝贵,而手术准备过程当中,由于捐献意愿、器官运输等问题导致手术安排更改也是常见的。同时,肺移植属高风险手术,在严格把握适应证情况下,围术期死亡率仍高达10%—20%。肺移植手术前需对患者进行全面评估,以明确其是否适合进行肺移植,这是保证患者最大获益的必要手段。

### 携手攻坚 扩大学科技术辐射能力

在精研临床技术的同时,肺移植团队不断加强科研创新,团队也在CMJ、《中华医学杂志》等多个高水平杂志发表论文,为全世界疑难肺移植患者手术提供参考,让更多患者有了重生的希望。肺移植临床工作发展的同时,肺移植相关的临床及实验室研究也在有条不紊地进行。

青大附院肺移植团队积极致力于肺移植技术的推广和交流,团队非常注重人才梯队的培养与建设,派遣团队年轻骨干前往美国休斯敦卫理公会医院、杜克大学医学中心、加州大学医学中心等访学交流,并多次派遣多名团队医护前往国内一流肺移植中心:无锡市人民医院、广州医科大学第一附属医院、北京中日友好医院等多家医院进修学习。

青大附院肺移植科砥砺前行、厚积薄发,铸就了志存高远、执着追求的理想信念,情系患者、忘我奉献的医德风范,敢为人先、勇于创新的拼搏精神,凝心聚力、精诚协作的团队作风,创造出肺移植快速发展的奇迹,成为中国肺移植技术的领军者之一,正向着高质量发展目标而奋斗。

观海新闻/青岛早报记者 徐小钦 院方供图