

冰点特稿第1187期

长夜的尽头

属协和医院看了6位患者,同去的还有东南大学附属中大医院副院长、重症医学科主任邱海波和国家卫健委医政医管局医疗质量处副处长马旭东。

经过评估,6名新冠肺炎重症患者中有两人符合肺移植条件。但在“神经清醒”后,他们一个点头接受,一个摇头拒绝。

“我们充分尊重病人对生命权利的自主选择。”林慧庆说。

4月16日下午,她得知“本院好像有个人能做移植评估”。那个人就是崔志强。

林慧庆马上出发,她开了一个半小时车,晚上8点多赶到人民医院东院区。“危重症到末期的那些患者,他们真的等不了,随时出现细菌感染,他们就可能失去机会。”

进入ICU病房后,林慧庆翻看了崔志强的全部资料,了解他的感染状况和营养状况。呼吸机监测到的数值显示,崔志强肺的顺应性只有12厘米水柱,不能“像气球一样吸气换气”。她尝试调低ECMO指标,崔志强无法耐受。

这说明他的肺彻底失去功能。“这些都符合肺移植的条件,最重要的是,从3月7日开始,他每次接受核酸检测,结果都是阴性。可以说他已经不是新冠肺炎患者,但有新冠后遗症。”

评估在临近午夜时结束,林慧庆心里有隐约的兴奋和忧虑。崔志强大概率就是她要寻找的病人,但此前,她没有做过病毒性肺炎的肺移植手术,国际上可查的相关文献也只有4篇。

两天后的傍晚,一列火车停靠在武汉汉口车站,陈静瑜踏上站台。

这位著名的中国肺移植专家此前已经完成两例新冠肺移植手术。他将和林慧庆一起,试着终结崔志强的漫漫长夜。

2

夜晚降临的征兆,最初只是一小团磨玻璃影。

除夕吃完年夜饭,65岁的崔志强说身上发冷,有可能发烧。当时武汉已经封城,崔家人感到了恐惧。老幼五口居住在老房子里,房间小,通风不好。崔瑛回忆,怕是“那个病”,家里开了一夜门窗,寒风不停地灌进屋来。

第二天,崔志强到花楼社区医院就诊。CT影像显示,他的右肺上野有小面积感染。他输了液,开了点药就回家了。

两周过去了,崔志强还发烧。他再去社区医院时得知,放射科医生确诊了新冠肺炎,没人拍片子了,这才将自己的情况上报社区。

2月6日,崔志强被接到定点医院隔离。

崔瑛记得,离家前,父亲吃了一大碗面,“又酸又辣”。她以为父亲很快就回家,因为“得了那个病怎么会有好胃口”。

一只薄薄的保鲜袋,装着牙刷和充电器,崔志强拎着就出门了。

2月7日,他到武汉市红十字会医院就诊。“太吓人了,到处都是人。”他在和家人联络时说,有头发饭,但座位靠墙,也不能喝水,一旦去洗手间,座位就被人占了。

当天,崔瑛接到通知,崔志强核酸检测“双阳”,确诊新冠肺炎。随后,他的病情迅速恶化,开始出现呼吸衰竭的症状。医院床位紧张,有几天,他在楼上吸完氧,又得下楼坐着。

崔瑛不敢去医院看爸爸,怕自己被感染,“妈妈和我孩子怎么办”。她心中充满愧疚,为过去和父亲的每一次争执而后悔。

2019年,崔志强刚满65岁,拿到老年证后他很高兴,因为可以免费公交出行,带外孙去玩。

退休前,他受过工伤,调到企业工会,“画黑板报,写海报”。退休后,他帮女儿带孩子,给妻子做饭。他离开家的日子里,妻子干他平时的活儿,才意识到“他原来那么累”。

在女儿的印象中,崔志强性格温和和隐忍,疼爱妻女。他是家里的长子,妹妹有事都会问他。谁家闹矛盾,他会帮着劝。“他不在,没有一点家的感觉了”。

崔瑛每天都问父亲的情况,她意识到,手机网络的另一端,崔志强的信号正在慢慢变弱。他说不几句话,回复微信的次数也少了。

2月16日之后,父女俩彻底失去联络。那天,崔志强发信息,说不知怎么回事,特别难受。第二天,崔瑛联系医院得知,父亲上了有创呼吸机,已经不能说话了。

2月18日,呼吸机也无法维持崔志强的血氧饱和度,他的命交给了ECMO。

“我很感谢了,红十字会医院只有两台这个机器,我爸爸用了一台。”崔瑛说。根据她当时了解到的情况,一些新冠肺炎重症患者连两三天也没撑过去,社区里有一家人全部走了,有的两口子走了,留下孤儿。“最难受的不是得了什么病,而是一家人见不到最后一面”。

回忆那段日子,崔瑛说武汉的天是灰



崔志强 受访者供图



林慧庆 受访者供图

的。有时她听见飞机从头顶掠过,会吓得要命。“我以为国家不要我们了。”后来她在广播里听到,支援武汉医疗队的数量不断增加,忽然意识到,“那些飞机,是来帮我们的”。

3

康焰就在某架飞机上。

3月18日,崔志强转院至武汉大学人民医院东院区,由四川大学华西医院医疗队负责。

“送来的时候病情很重,片子很糟糕,肺的纤维化特征很明显。”华西重症医学科主任康焰说,但他非常想救这个人,因为除了肺不好,崔志强的心脏、肝肾等功能很好,很有希望。而且“他才60多岁,在武汉的病人里年龄真不算大的”。

随着治疗推进,这位中国重症医学领域的顶级专家曾尝试着帮崔志强摆脱ECMO。他把仪器的指标调低一点,期待肺多少能发挥点功能。但结果是,一点都不行。仪器必须维持在“全流量”的水平,崔志强才能不缺氧,稍微停一下机,生命体征的数值就跟着“不对了”。

康焰不死心,他给崔志强的肺拍CT片,继续监控仪器的数值,但结果令他无奈,“影像学上没有改变,功能上也没有改变”。他后来回忆,当时没想过肺移植,更想不到这些检测结果后来能成为重要的评估标准。

“我知道困难,就想撑住一天算一天。”这位医生只期待在ECMO争取到的时间里,继续治疗,寄望于患者的肺能好转。

4月6日,华西医疗队撤离武汉。康焰不放心,提前去找院领导谈,要把5名重症患者托付给人民医院重症医学科主任周晨亮。

“我去他科里去过,每天一起线上讨论,他理论和实践水平都相当不错。”康焰回忆,回到成都后,他仍在群里关注每个重症患者的情况,“舍不得退群”。

“这些患者还能到哪里去呢?没有地方可去,如果不能交接好这些病人,华西队就不能按时撤离。”周晨亮说,这些医生对重症患者,一方面重视病情,一方面很有感情。

周晨亮接管了崔志强的长夜。

当时人民医院东院的重症医学科只有7位医生,他向医院申请了外科支援,开了动员会:“一定要救回来”。

与此同时,国家卫健委专家组还有20人留在武汉,赴各医院处理重症病人。周晨亮记得,北京朝阳医院副院长童朝晖、北京宣武医院重症医学科主任姜利都来过,第一次来,童朝晖就提出了很重要的意见。

也是在那段时间,“重症八仙”的称号开始被人们熟知,代指8位驻守在武汉的重症医学顶尖专家。

沉睡中的崔志强不知道,“八仙”中,康焰、童朝晖、姜利、邱海波、郑瑞强都曾站在他的病床前。

“这是个接力的过程。”周晨亮说,“帮病人撑过穿刺插管的时候,我相信还是有希望的。这个病我们不熟悉,但现在手里的‘武器’比2003年(SARS疫情时)多了”。

崔志强使用ECMO已经一个多月,细菌通过穿刺插管进入他的血液,引发严重感染。感染得不到控制,他会在几天内死亡。周晨亮想给他更换新管子。

这存在巨大的风险。换管出血量大,ECMO还要停机,患者可能撑不住。此外,“喷溅操作”还有可能让医护人员感染病毒。

那段时间每天下午,周晨亮要参加国



4月20日,崔志强接受肺移植手术中。

陈浩/摄

家卫健委组织的例行讨论会。专家们对前一天的新冠肺炎死亡患者病历进行复盘,为临床医生提供决策参考。医生们习惯把这个会叫做“死亡讨论会”。

在重症医学科工作了11年,周晨亮有职业化的“谨慎”。但在某一次死亡讨论会后,他决定“冒险”。

“无作为让病人慢慢死去,我不接受。做了所有努力,无力回天,我不遗憾。”周晨亮说,“但有作为,需要有人撑着你。”

康焰曾解释过这种“背后的力量”——应收尽收,应治尽治,国家给医生机会,心无旁骛,不考虑经济,不考虑其他,只单纯考虑医疗问题,用最好的方式救病人,甚至要有勇气去冒险,没人走过的路。

4月11日,周晨亮和几位同事戴上正压面罩,开始为崔志强更换ECMO管线。

插入静脉的导管有小拇指粗,拔出后需要按压穿刺口止血。崔志强长期使用“肝素”,凝血功能不正常,周晨亮用了鱼精蛋白,试图抵消肝素的抗凝作用。

颈内静脉导管管更换顺利,股静脉导管管拔除后,出血严重。失去ECMO支持,崔志强的血氧饱和度持续下降。

周晨亮一边用纱布按压止血,一边摸索着崔志强股静脉的位置,锁定原穿刺孔下方1厘米处,“盲穿”了一次成功。

ECMO重新上机,血氧饱和度直接攀上95。

止血纱布布满病床都是,“视觉冲击力很强”。周晨亮回忆,“那是我职业生涯中第一次ECMO换管”。

崔志强的血液感染控制住了,仅仅一周之后,这场冒险的意义就凸显出来——它为肺移植手术的条件清单,打上了又一个对勾。

对于医生的尝试,崔瑛从不质疑,她“依从性”很好,信赖每一份医嘱。她还会提前检查一些医学术语,以便节省医生和她谈话的时间。

在内心深处,她接受了父亲可能不会醒来的结果,劝慰母亲:“爸爸要是走了,你和我还能再活100年吗?人早晚都会走到那一步,谁也逃不了。”但她又怕遗憾,每天给不可能回复的父亲发短信、微信。手机里与父亲的对话框,留下她一个个人长长的白布。

“爸爸,求求你加好油好不好?”

“爸爸,我会好好照顾妈妈!”

“爸爸,你在干嘛呀,我们等你回家。”

她记得过去,父亲曾要她答应,万一有天不行了,千万别给他插那么多管子。父亲上了ECMO之后,她发短信向他道歉。

4

尽管对父亲即将承受的痛苦有所预料,但崔瑛还是同意了肺移植手术。她和母亲考虑过卖房子,医生告诉她,治疗费用不需要个人负担。

“没什么可犹豫了,不做是百分之百没希望,哪怕只有百分之一的希望也要做啊。”崔瑛说。那是4月18日,医生叫她去谈话,她“见到了一屋子有名气的、厉害的人”。此前,崔志强已通过国家卫健委专家组的评估,针对手术还举行了伦理讨论。

崔瑛把消息告诉红十字会医院,当初治疗过崔志强的医生激动得哭了。

4月19日,一场规模庞大的术前会议在武汉大学人民医院东院区召开。一大早,周晨亮带着崔志强拍了CT片,跑着送到会场。

林慧庆脑中长长的条件清单,打上了最后一个对勾。在这条足迹尚少的路上,已经集结了一支队伍。人们期待往前走,会看到长夜的尽头。这一晚,林慧庆失眠了。

4月20日下午,林慧庆在崔志强胸口划下第一刀。电刀切开皮下、肌肉层,她看到了他的肺。

那是魔鬼的宅邸,灰中泛黑,“基本没有血色”。受新冠病毒侵袭,肺组织已经高度纤维化、萎缩、变小。

外科医生的手触觉敏锐,林慧庆平时能徒手摸出3毫米的肺结节。这台手术采用三级防护,她全程戴着3层手套,“要让大脑冷静下来,控制每一次切割、缝合、游离的动作”。

触碰到肺部时,她感觉“硬硬的,没有正常肺组织的海绵感”。

为了防止切口出血,手术团队先结扎

了崔志强的胸廓内血管。

随后,林慧庆手持电锯,伸向面前棒状的白色骨头。她要做的是“第四肋间横断胸骨”,这是肺移植手术开胸的经典切口之一。

戴着四五斤重的正压面罩,林慧庆好像身处隔音层,其他感官也被“一层一层裹起来”。所有医护人员无法用语言交流,生命监护仪器的提示音量被调到最大。

崔志强的整个胸腔暴露出来,“大血管看得到,心脏在跳”。

医生们阻断崔志强的左肺动脉,测试他仅凭右肺能否支撑手术过程。

仪器发出报警声,崔志强的心率下降到每分钟40次,高压降到70毫米汞柱。

此时,原来使用的VV ECMO不够用了,需要用VA ECMO。简单来说,后者除了能够辅助肺部,还能支持心脏。武汉大学人民医院心外科主任王志维上台,在主动脉上做切口,缝“荷包”,用来固定插管。

“主动脉多粗啊,一旦控制不好血要顶到天花板上去的。”林慧庆打了个比方。VA ECMO建立完成,崔志强各项生命体征稳定。

“正事儿刚开始”。医生们接下来要切除肺病,再将新肺接入胸腔,完成“供受体吻合”。

林慧庆打开崔志强的荷包,一共有“三处四条”管路需要阻断:上下各一条肺静脉,一条肺动脉主干以及支气管。手术用上了“之线切割缝合器”。“相当于一个订书机,钉子打上去(闭合管路)的同时直接切断。”林慧庆解释,打断支气管之后,肺全部拿出来了,“摸上去疙疙瘩瘩,很重”。

崔志强被新冠病毒摧毁的肺离开了他的胸腔,进入标本盘。

一支早就准备好的转运团队马上接管了这个“世界上独一无二的标本”。押运人员穿着三级防护衣物,将密封的病肺带上生物标本转运车,送往中国科学院武汉病毒研究所。

后来,研究人员从这个标本中选取了20个位点检测新冠病毒,全是阴性。“我知道有手术后转阳的病例,但崔志强确实给我们争气。”林慧庆说。

手术室里,两位医生开始修剪器官捐献者的供肺,它来自云南,林慧庆的同事、武汉大学人民医院胸外科医生王博专门飞到昆明,把器官转运箱带回武汉,救护车已在天河机场等候,警车一路护航。

崔志强等到的供肺很健康。术前评估,它的氧合指数达到430,捧在手上,“很轻盈”。捐献者只有20多岁。

一切到了最后阶段,供肺主要由陈静瑜进行吻合,要求血管不狭窄、不扭曲、不成角、不撕裂。这一步要使用无损血管钳,在吻合肺动脉与左心房,特别是左心房时,钳子的位置不能太靠近心脏,也不能太远。

当管路全部接通时,崔志强胸腔里淡灰色的供肺,瞬间变成柔和的粉红色。新肺看起来运转正常,医生们慢慢放开血流,让它逐渐适应。

“逼近医护人员的极限。”林慧庆说。三级防护下,无法进食进水,手术进行到四五个小时,正压面罩电量耗尽,还要更换电池。手术进行到七八个小时,“我已经开始感到烦躁”。

最终,历时8个小时的手术结束。崔志强的循环、呼吸系统恢复正常,VA ECMO撤下。

崔瑛和家人一直在医院大门外等,等到“转钟”(日期变更)。其间他们曾排练,如果有记者来访问,就对镜头整齐说出“感谢国家”。

5

而崔志强说出的第一句话是,“好疼”。接受肺移植手术44个小时后,他成功脱离使用62天的ECMO,恢复自主呼吸。

夜色在一点点褪去,他从漫长的昏睡中逐渐苏醒。

但由于长期卧床,崔志强的肌力为零,褥疮面积大,还要对抗排斥、出血等问题,康复非常困难。

“这艰难的一程,李光开跑了。这位武汉大学人民医院重症医学科副教授1月18日接到命令支援金银潭医院,4月8日刚回来。”

从4月20日开始,由他接管崔志强。

“不管刮风下雨,我天天在这儿,周末也跟他在一起,没有节假日。”李光说。崔志强术后初期,他需要不断调试仪器,测试移植肺的功能。ECMO停机后,他又观察了12个小时,才正式撤机。

4月29日,人民医院东院区关闭,崔志强被转到主院继续接受治疗。他从只能转动一侧眼球,恢复到可以手捏橡胶球。他能说“疼”“谢谢”“想回家”。到了6月,他可以唱完一首《团结就是力量》,能自己坐一小会儿。在医护人员的帮助下,他还可以走一段路。他开始聊起武汉的美食,观看手机里外孙的视频。他病房的防护级别调低,能常常见到家人。与妻子久别重逢时,他眼泪一下子涌出来。

康焰在微信群里看到崔志强,“完全是另一个人了”。

“生命留住了,那当然值得。而且不管成不成功,不管什么样的生命,不能拿300万元去比。”康焰说,国家提的就是“集中救治”,最重的患者集中到水平最高、最有能力、条件最好的医院。越是生命垂危,越要给最好的治疗。费用上有国家支持的话,医生和家属都没有顾虑。

“生命留住了,那当然值得。而且不管成不成功,不管什么样的生命,不能拿300万元去比。”康焰说,国家提的就是“集中救治”,最重的患者集中到水平最高、最有能力、条件最好的医院。越是生命垂危,越要给最好的治疗。费用上有国家支持的话,医生和家属都没有顾虑。”

“我们是从没有过言语交流,但他的意思我懂。”周晨亮说,“重症病人在最无助的时候,很孤独,很恐惧,他的身边没有家人陪伴,我们是唯一的依靠”。

崔志强清醒后完全不记得这位医生,也没有人特意去介绍,周晨亮笑着表示“我不需要”。康焰则说:“没在意过这个事,病人康复了,医生就满足了”。

作为80后,李光小时候的梦想是当超级英雄,拯救世界。后来,他成了一名重症医学科医生,每天,他把羊水栓塞的、脑出血的、重症胰腺炎的、溺水的、中毒的患者从死神手里往回拉,试着让停跳的心脏跳起来。

他曾接诊一位怀有三胞胎,发生心衰的黑人妇女,“一口气救四个”。曾在马路上被一位女士拉住,说起他治愈她儿子的往事。

不久前,崔志强接受褥疮手术。疮口10厘米×12厘米,术后他不能活动,情绪低落。除了给出治疗方案,李光还要在精神上鼓励他。

“不枯燥,时间长了产生一种特殊的感情。”李光说,“老崔”是个历史性的人物,而且他们互相陪伴了这么久。生命至上,不光要说到,还要做到”。

在他看来,新冠肺炎是科学探索,是黑暗中的一点光明,但要到达真正的亮处,路途还很长,很崎岖,甚至充满危险。对这位“超级英雄”来说,下一只怪兽,也许是排斥,也许是出血,也许是患者精神上的放弃,许多事他无法预料,但他做好准备迎战。

崔瑛还是很担心父亲,但对这个武汉女子来说,她的城市,天空已经不再灰暗。有天她打出出租车去医院,半路司机忽然问她,你爸怎么样了。

她定睛端详,发现那是楼下一位老街坊。崔瑛有点惊讶,她本以为是爸爸没什么朋友。

“再来医院我送你。”司机说,“之前不敢问是怕他好不了,等他回家,我们都去表示”。

车程要一个半小时,抵达的时候,崔瑛看到计价器没有读数。

(中青报·中青网记者雷宇、王鑫昕对本文亦有贡献)

中青报·中青网记者 秦臻子

2020年春天,这条命是死是活,已经由不得崔志强了。

他的肺不再工作,机器抽出他的血液,加了氧再输回去。

药物让他沉睡了两个多月。这位新冠肺炎重症患者还活着,但活着的条件昂贵又残忍——ECMO(体外膜肺氧合)不能停机,他也无法真正“醒来”。

他陷入了一个漫长的夜,而这夜色还笼罩着很多人。

武汉花楼街,崔志强离家就诊后,女儿崔瑛夜里常常失眠。她因此注意到,医院的短短信总在凌晨三四点发来,医护人员刚刚忙完。面对全新的敌人,他们没有特效药或是外科办法,没有参考文献,在黑暗中摸索着迎战。重症和危重症领域是夜幕下的沼泽,先进的医疗设备拽着一些人的生命,另一些人则被吞没。

对于“坏消息”,崔瑛早有心理准备。但她还是希望父亲再撑一撑,至少撑到武汉解封,家人能送他一程。在武汉支援的四川大学华西医院重症医学科主任康焰则更敢想,他想在仪器拖住的时间里,寻找转机,让崔志强活。

事实上,针对这类新冠肺炎导致肺纤维化不可逆,离不开生命支持设备的患者,全世界的医生和研究者都在探索。

一种可能性在暗夜中闪着微光。肺不行,别的器官还行,那换个肺,行不行呢?

1

武汉大学人民医院胸外科医生林慧庆试图抓住那一点光。

关于新冠肺炎患者的肺移植手术,早在2月底,她就向医院提交了可行性报告,3天后院领导签字,“同意”。到了4月,国家卫健委开始主导这项工作。

4月里的一天晚上,她见到了崔志强。确切地说,是通过仪器数值、病案资料和医护人员的讲述初步判断,患者有没有条件“换肺”。此前,中国已经完成4例新冠肺移植手术,有患者术后成功脱离ECMO。

快到午夜时分,林慧庆才结束工作,离开武汉大学人民医院东院区。她驾车误入东湖湖区。手机导航失灵,周围一片寂静和黑暗。

几个月后,林慧庆回想那个时刻,觉得是一种隐喻——她很害怕,但必须找到出口。

“你做这个不怕感染吗?”时任科主任曾问她。

“这种病人总要有人做的。”这位两个孩子的母亲回答。

在见到崔志强之前,她曾去金银潭医院现场评估两位患者,看他们是否符合肺移植条件。在研究患者资料后,她理出一份“新冠肺移植评估表”。

这是一组相当苛刻的条件,包括心肝肾肾功能要基本正常、凝血功能正常、细菌感染得到控制、多次核酸检测(鼻咽拭子、肛拭子、支气管肺泡灌洗液)持续阴性等。在卫健委专家组一位教授提示下,林慧庆又补充了“患者在清醒状态下同意”条款。

令人遗憾的是,金银潭医院的两位患者,一个患有菌血症,一个有持续性的低血压,都没满足条件。

4月15日,林慧庆又去同济医学院附



国家卫健委专家组在武汉大学人民医院东院对崔志强进行术前评估。 陈浩/摄



肺移植术后,医护人员帮助崔志强站立训练。图中左一为李光。 武汉大学人民医院供图