

国内首例改良腹腔器官簇移植手术成功实施

● 陈祎琪 南子钰

4月11日凌晨3点,经过近20个小时的手术,北京清华长庚医院胃肠外科主任李元新团队成功为23岁的小凌(化名)实施了改良腹腔器官簇移植手术。目前,患者术后恢复良好,已经摆脱了慢性假性肠梗阻的折磨,逐渐恢复经口正常饮食。

据悉,这是我国首例、亚太地区第二例改良腹腔器官簇移植手术,填补了国内小肠移植领域的技术空白。

腹胀腹痛恶化为肠功能衰竭

自记事起,小凌吃完饭总是肚子胀,尤其是吃得快时。“没听这孩子喊过饿,我们总以为他是挑食,吃饭磨磨蹭蹭花上一个多小时。”小凌的母亲回忆道,从小学开始,小凌就被腹胀、腹痛困扰。

2016年底,被反复肠梗阻折磨的小凌进行了胃肠造瘘和回肠造口手术,术后病理提示肌层内神经节细胞缺失,考虑为慢性假性肠梗阻。

当时,对于这一疾病的治疗只能以肠外营养支持为主,但小凌对肠内营养极其不耐受,严重腹胀频发。8年求医路漫漫,其间小凌还经历了造口还纳手术和二次造口手术。长时间的静脉营养让他反复出现感染、肝功能损害、脱水、水电解质失衡等并发症。更严重的是,随着疾病的进展,他从食道动力障碍渐渐发展到肠功能障碍终末期的肠功能衰竭。

多器官移植是最后救命稻草

2010年,李元新首次将改良腹腔器官簇移植技术引入国内。他介绍道,改良腹腔器官簇移植是指除肝脏以外,包括胃、胰、十二指肠和小肠在内的腹腔脏器以一串器官簇方式移植。“与单独小肠移植相比,因其需移植消化外科的各个大器官,对患者全身病理生理影响极大,对麻醉、手术团队的挑战更大,所以被公认为是消化外科的技术高峰和世界级难题。”

其中,小肠移植是腹腔多器官簇移植的“阿喀琉斯之踵”。由于小肠是高度免疫源性器官,富含大量淋巴细胞,移植后排斥反应较其他大器官移

植更为强烈,加之腹腔内含有大量微生物,极易造成感染,因此小肠移植对供体和移植技术的要求近乎严苛。

已是肠梗阻终末期的小凌,消化道彻底失去功能,移植是他最后的“救命稻草”。多方打听后,小凌家人找到了李元新。

入院后,北京清华长庚医院的医疗团队便开始对小凌进行术前“达标”治疗。仅两周后他的肝功能恢复正常、黄疸逐步消退;3个月后体重增加4.5公斤,满足手术标准,启动供体配型工作。然而,配型、供体来源的超级细菌等各种问题导致的弃用,让所有人屡屡由欣喜转为失望。

“等待供体的过程对于医生而言更煎熬,因为小凌的手术条件随时都可能生变。”北京清华长庚医院胃肠外科副主任医师朱志冬说,“导管感染频发、外周静脉大量血栓、血管通路建立困难……这些都极大增加了手术难度。”幸运的是,在治疗方案调整到第21版时,小凌终于等到了优质供体。

十余科室通力配合完成手术

4月10日,在该院领导的支持下,以及器官移植中心、麻醉科、手术室、输血科、检验科、感染科等10余科室通力配合下,李元新率领团队16名医护人员,兵分四路,开始为小凌进行这场“工程”浩大的腹腔器官簇移植手术。

李元新与朱志冬首先顺利从供体取出胃、胰腺、十二指肠、小肠并进行修整,与此同时该院胃肠外科副主任医师王峰为小凌切除已经失去功能的大部分结肠、全部小肠、大部分十二指肠和远端大部分胃。其中,由于肠系膜根部解剖结构十分复杂,稍有不慎就会引发致命大出血,李元新主刀在密布的大血管中谨慎切除了十二指肠关键部位。

移植脏器和受体准备完毕,手术团队随后开始“重新组装”。除了包括胃一胃、十二指肠—十二指肠、移植小肠—自体结肠在内的消化道缝合重建,血管吻合更具挑战性。李元新娴熟地解剖受体相关部位的关键血管,与

供体对应血管有条不紊地吻合架桥,最终实现移植器官簇与受体动、静脉的端端吻合。

随着血流的开放,移植胃、十二指肠、小肠很快由白色转变为粉红色,李元新采取特殊的关腹技术顺利完成了手术。

我国成为第二大器官移植国

术后,为了及时上报、处理小凌的所有波动,该院胃肠外科主治医师朱长真也“住”进了移植重症病房。因为对移植患者而言,排斥反应监测、免疫抑制方案、抗感染措施以及营养支持,哪个环节出问题都是致命的,更何况是多器官移植的小凌。

“术后第11天,小凌突然说有点冷,紧接着就开始寒战、发热,很快陷入意识不清的状态。”朱长真回忆道。患者围手术期感染一旦出现休克很难救回来,于是李元新迅速安排给药,严密监测患者各项指标,及时调整治疗方案。次日清晨,小凌身体状况逐渐恢复了平稳。

像这样的情况,抗感染、抗排斥、伤口处理、造口问题……大大小小出现了近10次,正是医患携手才闯过了一关又一关。术后第16天,小凌转入普通病房。术后第44天,小凌完全脱离肠外营养、开始恢复经口进食。术后第65天,小凌终于对妈妈说:“我觉得饿了。”

据介绍,再恢复一段时间,小凌就可以像普通人一样了。李元新为小凌感到高兴,但也不忘叮嘱他:“如有任何不适,及时告知、早期识别、正确处理,保证移植器官正常工作。”

目前,我国已成为世界上继美国之后的第二大器官移植国。李元新表示,该手术的成功实施,将推动我国小肠移植领域早日达到与此相称的世界先进水平。



李元新(中)团队为患者做手术。北京清华长庚医院供图

延伸阅读

腹腔多器官簇移植手术是1960年由“现代器官移植之父”Starzl教授首创。1983年他完成世界首例临床腹腔多器官簇移植。该手术是将腹腔内或腹膜外3个或3个以上在解剖和功能上相互关联的脏器以整块(En-bloc)并呈一串器官簇(cluster)方式移植。其原则是,移植的整块腹腔多个脏器拥有共同的动脉供血通道和静脉流出通道。

2009年9月,在第11届国际小肠移植大会上,国际小肠移植登记中心(ITR)首次将小肠移植明确分类为:单独小肠移植(移植中必须包含小肠,但不含肝脏和胃);肝小肠联合移植(移植中包含小肠和肝脏,但不含胃);腹腔多器官簇移植,其又分为全腹腔多器官簇移植(移植脏器包括肝、胃、十二指肠、胰腺和小肠)和改良腹腔多器官簇移植(移植脏器包括胃、十二指肠、胰腺和小肠)。

据ITR最新资料,截至2019年5月1日,全球97个移植中心共完成4103例次小肠移植手术,其中改良腹腔器官簇移植仅占5%,为205例左右。2016年,亚洲才出现第1例该手术病例。



改良腹腔多器官簇移植(含胃、十二指肠、胰腺、小肠)模式图

北京清华长庚医院供图