

种疼痛解除作用的研究^[11,12]。

脑垂体摘除术止痛的并发症 脑垂体摘除术后最常见的并发症是尿崩症。Tindall经蝶窦显微手术垂体摘除术53例,继发尿崩症40例(75.5%),其中32例为永久性,8例为一过性。26例需用口服安妥明,4例需肌肉注射加压素,两种方法联合应用者有4例^[7]。Miles报告经蝶窦注射酒精垂体破坏的122例,术后发生尿崩症60%,但仅20~30%需治疗。只有2例持续6周,余均短期内治愈。Madrid报告一组329例酒精注射垂体破坏仅有8例出现尿崩症,这些病例均在短期内自愈,认为是丘脑核的不全损害^[1]。为预防此种常见并发症,Laws通过对垂体供血动脉的显微解剖研究,发现垂体下动脉是产生、转运和储存抗利尿激素结构的主要供血动脉。因此特别提出注意避免扰动垂体柄前方的中间叶和后叶,以及避免损伤垂体下动脉,则可降低尿崩症的发病率^[13]。其它并发症有鼻漏、脑膜炎、偏瘫和复视等,鼻漏一般可自行停止或经腰

穿治愈。

参 考 文 献

1. Madrid J L: Adv Pain Res Ther 1979, 2: 381
2. Miles J: Adv pain Res Ther 1979, 2: 373
3. Ramirez L F et al: Neurosurgery 1984, 14: 499
4. Levin A B et al: Neurosurgery 1980, 6: 258
5. Maddy J A et al: Cancer 1971, 28: 322
6. Silverberg G D: Cancer 1977, 39: 1727
7. Tindall G T et al: J Neurosurg 1979, 50: 283
8. Bonica J J: Adv Pain Res Ther 1983, 2: 115
9. Levin A B et al: J Neurosurg 1983, 59: 1002
10. Daniel P M et al: Brain 1972, 95: 813
11. Nilaver G et al: Neuroendocrinol 1980, 30: 150
12. Swanson L W et al: Neuroendocrinol 1980, 31: 410
13. Laws E R et al: J Neurosurg 1983, 58: 685
14. Huggins C: Cancer Res 1966, 27: 1920
15. West C R et al: Adv Pain Res Ther 1979, 2: 393
16. 李龄节译: 神经外科治疗慢性疼痛的进展。医学译丛(武汉) 1982, 2: 34

脑死亡与移植外科

秋山幡夫

不是所有脑死亡后的脏器均有移植的必要。目前移植最多的是肾脏。从心功能和肝功能完全正常而且仍有心跳的尸体中,摘出功能正常的脏器,是试行移植必不可少的要求。在心脏和肝脏的移植大约已超过了1000例的今天,对于靠其他人的脏器而生存的患者来说,已不再认为是有损尊严的事了。

I 脑死亡和肾脏移植

肾移植后的急性肾功能衰竭,可用透析来解决,因而用心脏死亡后的肾进行移植也未尝不可。尽管无心跳和有心跳的肾脏移植的结果是差不多的,但目前世界的趋势是用有心跳的尸体来代替无心跳的尸体,但其前提是脑死亡。从以往的报告看,有心跳和无心跳的肾移植,在数量上各一半。在加尼福

利亚大学,大部分是用无心跳的肾脏,而阿拉巴马州移植脏器捐献局的立场是不接受仍有心跳的脏器捐献。

Geoghegan等报告160例死体捐献者使用原位主动脉灌注术,39例是在有心跳时将肾摘出,移植后肾功能很快恢复者占59%,另88例是在无心跳时摘出的,肾功能很快恢复者占51%,经统计学处理,在有心跳和无心跳之间,急性肾功能不全的发生率并无明显差别。再者,一个月后的肾功能恢复都超过80%,两者也无差别,这是由于使用了原位灌注法。无心跳的脏器移植,在正常体温下阻断血流的时间平均不要超过4分钟为宜。从终止人工呼吸至心跳停止平均有18分钟的时间,在水合作用良好的情况下,肾脏是能

够耐受这段时间的缺氧。

Hoffmann等报告了263例死体肾脏捐献者,其中大部分是在心跳停止后才将肾摘出,常温阻断血流的时间平均为24分钟,但需透析的不超过20%。Whelchel等报告了有心脏跳动的肾移植,刚移植后肾功能即较好者达68.0%,需要透析的占31.5%,完全没有肾功能的只占0.5%。

Grundmann等对254例的死体肾移植进行了分析,肾脏摘出前一小时的尿量在200ml以上的一组、血管吻合时间在30分钟以内的一组,其结果都比较好。只要常温阻断血流时间在15分钟以内,或低温阻断血流在30小时以内,死亡前捐献者血清中肌酐的值在2.4mg/dl以下,对予后均无影响。根据是否需要透析来分析,不需要透析的一组,一年的生存率为62.3%,尿量达500ml以上而需要透析的一组则为53.6%,无尿的一组为40.0%。所以,移植后没有出现急性肾功能不全的一组病例结果是好的。

以上的一些报告中提到,对于肾并不是理想的有心跳的捐献者,如在终止心跳前给血管扩张药、应用原位主动脉灌流等,肾脏的血流阻断性损害并不比一般有心跳的捐献者提供的重。

对接受移植者来说,要做好预先的手术安排、减少肾脏摘出后等待的时间、移植组人员高度的协调一致等都很重要,如果没有这些条件,多数病例是不能成功的。

Ⅱ 心、肝的移植和脑死亡

英国最初对脑死亡没有认识,把终止人工呼吸和心跳停止后的肝脏摘出,使心跳停止前因缺氧所产生的酸性血液进入肝脏,导致了严重的肝脏损害。在早期的肝移植病例中,肝功能不全是引起死亡的重要原因之一。

近年来,终于允许在终止人工呼吸后即刻,或不终止人工呼吸而将肝摘出。肝脏只有在适当的条件下摘出才能解决保存问题和向远处输送问题。

肝脏移植的基本要求是从有心跳的尸体取肝脏。在匹兹堡或汉诺威,他们不信赖别人所摘出的移植片,而是派出自己的手术组去其他医院进行摘出,以防捐献者的肝功能受到损害。

目前,还没有用从无心跳的尸体上摘取脏器来进行心移植、肝移植的机构。不确认是在有心跳情况下取出的脏器,就不作心或肝移植。

Ⅲ 从一个捐献者提供多个脏器

由于环孢子菌素的出现,肾以外的脏器移植取得显著成绩。因为对不同脏器需要量的急增,所以由一个死体来提供多个脏器已普遍了。

目前在美国等待接受脏器移植的病例:肾5120例、心14例、心肺7例、肝81例、肺6例。

对脑死亡后多脏器的提供需得到家庭同意。对35岁以下的捐献者,首先研究提供心、肺、胰腺的可能性;对55岁以下的要研究提供肝、肾;最后考虑角膜的提供。脏器可能保存的时间:心、心肺、肺、胰腺6小时;肝9小时;肾和角膜72小时。

剑桥把外科医生分为两组,一组负责取肾、肝及胰腺,另一组负责取心或心肺,并维持捐献者的人工呼吸,保持90mmHg的血压。

在没有摘出心脏前,先开腹,从周围组织分离肝、肾、胰腺,并静脉注射一万单位的肝素、30克的甘露醇、100mg的苯氧苄胺,从下腔静脉、大动脉、门脉插入导管,用4℃的乳酸林格氏液进行灌流,原位变冷后再摘出脏器。进行心脏摘出的时候,先将胸骨作纵切开,为了避免心室纤维颤动,在肝脏灌流开始之前把心脏取出。用这种方法,有22例死体提供了多个脏器,其中胰腺和肾7例,肝、胰腺和肾5例,心、胰腺和肾2例,心、肝和肾7例,心、肝、胰腺和肾1例。

在匹兹堡,从11个捐献者中,摘出了11

个心脏、11个肝脏和22个肾脏。移植了11个心脏、9个肝脏、21个肾脏，其中2个肝脏因为授受者的原因、1个肾脏因受到损伤而没有被利用。移植的11个心脏即刻发挥了较好的功能，其中1例因速发的排斥反应而死亡，9例的肝脏移植后功能均良好，21个肾脏移植需要透析的只有1例。

在美国利器蒙德市，通常在摘出心脏时，也一起将肾摘出。肾摘出前，先要进行腹腔的准备手术，当摘出心脏之后即刻把肾取出，并进行灌流冷却。如果摘除肾脏手术组医师希望作原位冷却时，则在冷却开始的同时取出心脏。

所摘出的23个心脏都移植成功。46个肾中的43个、5个肝中的4个及1个胰腺移植后均发挥了功能。69%的肾即刻能利尿，31%需要透析。

心、肝移植时，由于缺乏同肾移植时所用的透析手段，致使移植脏器发生功能不全时，可再次移植，这给脏器移植带来了美好的前景。

IV 移植的协调机构

脑死亡有了法定的定义后，对从脑死亡者取得脏器起了很大作用。成立专门的移植中心，可使脏器的提供容易些。

由于一般医院的医务人员，对脏器来源不足及对死体捐献者所必须的标准没有充分了解，因此，多数医师不太关心提供死体的脏器。移植的协调机构建立以来，开展了脏器移植教育，使脏器摘出活动组织化。荷兰从1981年至1982年，在一般医院里肾脏摘出的数目增加了两倍，这对解决移植脏器的不足起了作用。

在慕尼黑对一般医院提供脏器的安排：平时由5名外科医生、4名神经科医生、7名法医和4名技术员值班，一接到有可提供

脏器的通知，移植协调机构即查看病历，派专门医生去判定脑死亡，若是由于事故而引起者，则与检察当局联系。当确认脑死亡并征得家庭同意后，医院就派2名外科医生和一名技术员负责将脏器取出。

由于有了完善的对摘出捐献者肾脏的医院及医生进行补偿的制度，1982年进行了71次死体肾摘出及124例移植。这种制度使得不管多么小的医院均能提供脏器。

在加利福尼亚大学，建立了仅仅由医疗辅助人员组成的移植协调机构，协调机构向一般医院的外科医生提供摘出肾脏方面的援助，这就使脏器提供的数量增加了。

移植外科医生历来不参与对脑死亡的判定。中小医院常常由于没有神经科医生，故由移植协调机构派专家去判定脑死亡，这就提高了诊断的客观性。

移植协调机构的活动，使得提供脏器的业务工作较前容易了，它所取得的成绩是很明显的。不管在那个国家，移植协调机构都得到高度评价。

据报告，死体肾捐献者的死因：汽车事故占28%、摩托车事故占13%、枪伤占11%、蛛网膜下腔出血占18%、脑缺血占9%等。

从以上看，现在的脏器移植，必须由脑死亡者提供。为了促进社会上的理解，没有比提高脏器移植的成功率更有说服力了。由于环孢子菌素的出现，不仅死体的肾移植成功率较前提高了，心及肝移植的成绩也飞跃的向前发展了。现在无论是谁都会承认脏器移植已达到较高的水平。应把这些成绩向全社会宣传。这对已落后十年的日本，要努力赶上。

〔日本临床 1985, 43(1):
168(日文) 陈保健节译 陈诒校〕