

当患者的上腹腔被打开以后，原以为切除了肝胆管上的癌细胞就可以还给他健康，哪知他的下腔静脉上已遭到癌细胞的侵犯。下腔静脉在肝脏之后，要切除癌变细胞很困难，怎么办？在这关键时刻，参加手术的卫生部副部长毅然作出决定……



自体肝移植手术正在进行中。

卫生部副部长主刀，

我国

www.zhuichaduoii.or

● 雪 莲

2005年10月18日上午10时许，当灿烂的阳光穿过窗户照进新疆医科大学附属第一人民医院肝移植病房之时，姚东强脸上也如和煦而美丽的阳光一样温暖灿烂。

“你真幸运啊，卫生部副部长亲自为你做全国首例肝移植手术，我们真是羡慕死了……”病友们看到姚东强在阳光下睁开惺忪的睡眼时，再度情不自禁地对他说。

“是啊，我的第二次生命是黄副部长给我的啊……”姚东强同样感慨不已。

黄副部长是谁？全国首例自体肝移植是怎么回事？要回答这些问题，事情还得从头说起。

肝病袭来已奄奄一息，卫生部副部长仁心妙手亲自为他作手术

这位黄副部长名叫黄洁夫，他曾任中山大学医科大学校长，现任卫生部副部长兼中央保健局局长。黄副部长是我国肝胆外科领域的权威专家，在学术上很有造诣。他荣任美国

移植协会的永久会员，是我国在这个领域享有此项殊荣的唯一专家，同时他还兼任哈佛大学和麻省理工学院、斯坦福大学的客座教授、香港医学科学院名誉院士等职。

2005年9月23日下午，随中央代表团从北京飞乌鲁木齐市参加新疆维吾尔自治区成立50周年庆典活动的卫生部副部长黄洁夫刚刚入住新疆迎宾馆不久，他的手机就响了起来：

“黄副部长，您好，我是新疆医科大学附属第一人民医院的院长温浩啊，得知您已经到了乌鲁木齐市，我很高兴，想过来看看您，同时也请您指导一下我们的工作。”

接了温浩的电话，黄洁夫很高兴。早在90年代初，全国第二次肝移植年会在广州召开之时，同为肝移植专家的温浩就在年会上结识了他，温浩也听过他的学术讲座，之后他又多次与温浩一起参加全国的肝病研究年会，所以他既是温浩的老师也是温浩的朋友。2002年新疆成立器官移植研究所时，温浩还特地请过他前来新疆挂牌。



黄洁夫副部长(左一)与温浩教授(右二)以及郑宏教授(右一)等在一起讨论手术方案。

追查國際存檔

首例自体肝移植手术在新疆获得成功

在这次新疆维吾尔自治区成立 50 周年的庆典活动中,新疆医科大学附属第一人民医院是健康保障单位,所以他一到新疆,温浩就给他打来了电话。

“黄部长,如果您能趁在新疆参加庆典活动的间隙来我们医院对一些肝病患者施行手术,让我们医院肝胆外科医生能从你的手术演示中学习一些知识,那该多好啊!”温浩在电话中对黄洁夫说。

“如果方便的话,你先拿一些肝病患者的病历过来我看看吧。”黄洁夫副部长回答。

于是当晚 8 时许,温浩带着四个肝病患者的病历及相关 CT 片来到新疆迎宾馆黄洁夫副部长的客房,这 4 个具有代表性的病例分别是:一个门静脉高压患者;一个需活体肝移植的患者;一个十二指肠间指瘤肝转移患者;一个是胆管细胞癌的患者。

黄洁夫副部长很认真地看了病历后,欣然同意选择其中相对较难的活体

肝移植和胆管细胞癌两个患者施行演示手术。因为从 24 日到 27 日,他要参加一系列庆典活动抽不开身,所以手术时间安排在 28 日以后。

接受肝移植手术的是身患亚急性肝坏死、伴重度黄疸,年仅 29 岁的麦盖提县维吾尔族农民艾山江,他移植的肝脏来自他 24 岁的妹妹,麦盖提县工商局干部早日古丽。健康的她准备将自己的右半肝捐献给哥哥。另一个患者名叫姚东强,是新疆额敏县东华印刷厂的工人,今年 46 岁。

28 日上午,手术如期举行。因为黄洁夫觉得胆管细胞癌的手术相比于活体肝移植来说要容易一些,因而他决定首先为姚东强施行胆管细胞癌的手术。在手术之前,他特地与姚东强谈了心,也向姚东强了解一些与其病情有关的东西。通过了解,他得知了姚东强的发病经历:

2005 年 7 月的一天,正在工作的姚东强突然感到上腹部有些隐隐作痛,他

很奇怪,以为是不小心伤着哪儿了,并没将它当成一回事。但是从此后,这种痛就一直伴随着他了,而且随着时间的推移,痛的程度还在一天天加深。

9 月 5 日,有些坚持不住的他来到新疆塔城地区人民医院检查,医生在检查过程中发现,他精神状态差,除了营养状态不好,身体消瘦外,其他一切正常。

听医生说自已没病,姚东强的心情好了许多。然而当他回家以后,他身上的病痛却并没有减轻,那种隐隐的痛依然折磨着他。

后来他听说新疆医科大学附属第一人民医院很有名,因而 9 月 22 日,他在妻子黄薇的陪同下来到了新疆医科大学附属第一人民医院就诊。医院对他进行初步检查之时发现,他的各项化验指标均正常。

“我真的有病啊,医生,求求你再给我检查一下行吗?那种痛真的折磨得我受不了啊!”听医生说自已没病,他焦急

地对医生说道。

一个人各项指标都正常，为什么却又说自己上腹部在痛呢？医生也觉得很奇怪。于是又对他进行了B超和CT等一系列检查，检查结果显示，他的“肝左叶近肝门部位，肝左叶肝内胆管扩张，疑为胆管细胞癌变”。为了解除他的痛苦，只有为他施行癌变部位摘除手术……

28日上午10点30分，黄洁夫副部长和温浩院长亲自主刀，他们在张金辉、赵晋明等助手的帮助之下，正式开始了手术。

在手术过程中，黄洁夫发现姚东强的癌变部分存在于左侧胆管处，约有2cm×3cm大，并转移到了胆总管汇合部。当切除了这些部位的癌变细胞后，又发现门静脉的左支和肝动脉的左支上也有部分癌变细胞，于是又将这些癌变细胞切除……从已经作了的部分手术来看，手术进展得十分顺利。

然而，当时间推移到12点30分，原以为手术可以结束了，却在此时，黄洁夫副部长发现，姚东强的下腔静脉上也有大约2cm×3cm的癌细胞。下腔静脉隐藏在肝后，不易开刀，因为静脉是心血管系统中引导、输送血液返回心脏的管道，平时静脉中容纳全身70%的血液，而下腔静脉是大静脉，手术中如果稍有不慎，则可能造成患者大出血而危及生命。

手术不能完全清除癌细胞，前面所做的一切努力，包括已经切除的癌细胞都将前功尽弃；如果继续手术，那结果将会是在手术台上夺去姚东强的生命。怎么办？

在进退维谷的情况下，手术医生们都将目光移向了黄洁夫副部长，希望他能拿出个主意来。

三地专家总动员，副部长主刀完成全国首例自体肝移植

“现在这种情况可以做自体肝移植……”黄洁夫若有所思地说：“这种革新肝脏移植方法，能够达到完全根治肝癌的目的，又因为患者重新植入的是自身的肝脏，所以不会有排斥反应。”

之后他又解释了原因：该患者因肝癌组织侵犯了下腔静脉，不能用传统切除手术治疗。如果建立静脉至静脉的体外循环系统，并实行全肝血流阻断、活体

肝移出体外在低温灌注条件下进行肝脏癌灶切除术，再将余肝重新组合且移植回原位，则可能根治肝癌。

听了黄副部长的话之后，专家们都顿时眼前一亮，仿佛黑夜中看到了光明。

“但要做自体肝移植必须得具备两个条件，一是供肝，一是静脉转流系统。”黄副部长又补充说：在做自体肝移植之时，要求有供肝的原因是怕手术过程中发现自体肝上的癌细胞转移比较严重，而不能将其回植；如果不能再植回患者腹腔的话，则可以用备用供肝来替换自体肝；要用静脉转流系统的原因是静脉上有癌细胞，在做静脉血管手术之时，如果没有进行静脉血转流的话，则可能导致患者大失血而死。

自体肝移植是一项非常尖端的移植手术，目前世界上掌握此技术的只有德国、美国、法国、日本等少数几个国家，国内一直没有成功的先例。虽然黄教授曾经在包括猪等多种动物身上尝试过300多次这种手术，也取得了成功，可是却从来没有对人体尝试过此手术。所以，他一直想突破此类移植手术的技术难关，却又苦于一直没有找到合适的患者。现在好不容易接触到了，他很高兴。

于是他们迅速向姚东强的妻子和哥哥通报了情况，征求他们的意见：如果他们同意医院给姚东强作自体肝移植手术，那么一切就按计划办；要是他们不同意作这个手术，则缝合其创口，令其保持原来的病态。

姚东强的妻子黄薇和姚东强的哥哥在听了温浩教授和黄洁夫副部长关于姚东强的病情分析和处理方案后，一致同意黄副部长为姚东强作自体肝移植，并在手术单上签了字。

得到姚东强家人的支持之后，专家们连忙将姚东强那已经打开的手术创口重新缝合在一起，只等供肝到来时再行手术。

然而，新疆并不具备做自体肝移植手术的条件，因为自体肝移植手术必须要有转流设备确保患者在肝脏被切除后继续存活；同时，还必须要有与患者匹配的备用异体肝脏。而这两个必不可少的手术成功要件，新疆医科大学附属第一医院都没有。

为了寻找供肝，黄副部长马上向位于重庆的第三军医大学西南医院和位于

广州的中山大学附属医院发出了求援信息，向他们寻找供肝。

求援信息发出后，第三军医大学西南医院、中山大学附属医院迅速作出了反应，两家医院相关领导在最短的时间内向该院的肝移植中心发出命令，要求其以抗“非典”的速度和责任感迅速供肝。

很快，西南医院有了回音——他们找到了与姚东强具有相同血型 and 基因位点的供肝；几乎与此同时，中山大学附属第一医院也有了回音，院方表示将马上派何晓顺等三名专家带上静脉转流设备前来乌鲁木齐，以帮助黄副部长顺利完成全国首例自体肝移植，以保证自体肝移植手术的成功施行。

有了供肝和静脉转流设备后，黄洁夫、温浩等肝病专家们悬着的一颗心终于落了地。

万事俱备，只欠东风。在等待供肝到来的时间里，麻醉科主任、院长助理郑宏教授却又与麻醉科的同事们一起忙开了，为了让黄副部长与温浩院长所主刀的这个手术取得成功，他们召开了麻醉方案专题讨论会。

这个全国首例自体肝移植手术的成败虽然关键在于主刀医生，可是麻醉也是必不可少的、同样是能够决定手术成败与否的重要环节之一。

身为医学博士、博士后的郑宏教授，虽然在25年的临床实践中，长期从事与麻醉学相关的医疗、教学和科研工作，但在面对这个即将施行的全国首例自体肝移植手术时，心里依然没有底——这个麻醉不同于普通肝胆外科的麻醉，它面临着以下三个难以解决的难题：其一，这个手术要做静脉——静脉转流术，所用的时间比普通手术时间要长得多，所以用药必须多于平常；其二，因为是全国首例，无法知道其流体力学与生化代谢的特点，所以麻醉药用多用少很难确定；第三，因为患者在手术过程中身体处于无肝状态，不能解毒，所以务必平稳安全。

由于无肝期时间过长，如何维持患者血液动力学的稳定、酸碱平衡、电解质的稳定、凝血功能接近正常状态以及保证术野清晰，都对郑宏与其同事提出了前所未有的巨大挑战。

两个小时的专题讨论会后决定：确定采用静脉吸入复合全身麻醉，同时采

用静脉——静脉转流术，在全麻建立体外循环的状态下配合黄副部长和温浩院长对姚东强进行立体全肝切除，做病灶左半肝切除术后自体右半肝叶移植术。

因为承诺要参与亲属活体肝移植和胆管细胞癌两个患者的手术，在等待供肝到来的9月29日上午，黄浩夫副部长又主持了对维吾尔族兄弟艾山江的亲属活体肝移植手术。

在顺利完成了亲属活体肝移植的当晚，黄浩夫副部长又主持病例讨论会，并确定了由肝胆外科温浩教授具体主持实施全国首例自体肝移植手术方案。

9月29日上午一大早，第三军医大学西南医院就将供肝送到了乌鲁木齐。紧接着，中山大学附属医院的何晓顺等三名医护人员也带着静脉转流设备火速赶来了新疆。

于是19时许，这个全国首例的自体肝移植手术如一场战争一般打响了，专家教授们各司其职：外科手术组由卫生部副部长黄浩夫教授、新疆医科大学一附院院长温浩教授、第三军医大学西南医院董家红教授、张新峰主任医师等组成；麻醉组由郑宏教授、黄文起教授等组成，体外转流组由何晓顺、黄伟民和王江医师组成，以及ICU合作组等数个小组联合实施。

手术开始后，姚东强的上腹腔重新被打开，体外转流组在其上腔静脉和下腔静脉分别插上一根管子，并将这两根管子与体外转流机连接在一起，将他的血液循环系统进行改道，利用体外转流机完成其血液的循环。继而，黄浩夫副部长和温浩教授在助刀们的帮助之下，把姚东强的肝脏完整地切了下来，并迅速将之放在低温环境中以便将胆管上的癌变部位切除。

之后，在离体灌注条件下将姚东强的左半肝及尾状叶等病灶切除，以及切除掉病灶累积的下腔静脉、门静脉、胆总管、肝动脉，并进行修补，术中快速冰冻切片，其病理报告显示：“胆管细胞癌，肿瘤切除完整，无肿瘤残留”。随之又将右半肝叶及部份”段行自体移植。

由于病灶累及门静脉较多，在对门静脉进行移植对接之时，就先后进行了三次才最终吻合成功：当将门静脉上面的癌细胞切除并修补后，很顺利地便将之与身体进行了吻合对接。谁知接好后

才发现门静脉管道过于狭窄，不便血液的供给和输送，于是又将自体肝断开，彻底切除其狭窄部；继而再将其重建进行吻合对接；第二次吻合对接之后，却又通过B超发现门静脉形成了血栓，如果不将血栓清除的话，自体肝也将会因为血量供应不足而坏死，于是又断开门静脉进行了血栓清除；之后又进行第三次门静脉端与端的吻合……这次吻合之后才最终达到了满意的效果。

除了门静脉的吻合之外，还有胆道重建；肝右前、右后肝肠吻合；神经的吻合等等……

次日上午10时，在经过15个小时的紧张工作后，手术成功地结束了。当黄浩夫副部长带着满脸笑容走出手术室时，他微笑着对跟他一起并肩战斗的温浩、郑宏等专家自豪地说道：“自体肝移植的难度在全国是最大的，全国的肝胆外科多年来想实现这个突破，却没有任何单位和个人遂愿，这次却在新疆完成了！我很高兴！”“这个手术的成功在国际上也得轰动啊！”他的欣喜之情溢于言表。

自体肝移植将中国肝移植手术掀开崭新一页

虽然姚东强的自体肝移植成功结束了，但是手术后，他却自主呼吸不正常，只得依赖人工呼吸机进行呼吸。肝脏修复好了，不能自主呼吸也不行呀！他的呼吸能够恢复吗？手术小组的专家教授们心里如同被一块巨石压着，沉闷而压抑。因而手术完全结束后，姚东强被推进了重症监护室时，也将人工呼吸机搬在了他的病床前。

时间一分一秒地过去，黄浩夫副部长和温浩院长心中的担心也在逐渐增加。所幸2个小时之后，他终于有了自主呼吸。

之后，医生在对他的术后的情况进行监护时发现，他的腹部敷料有少许渗血，双肺呼吸音清楚，未闻及呼吸杂音，心率整齐，用以引流因手术引起的残留淤血的引流管流出少量血性液体，其术后状态基本正常。

手术后第一天，姚东强的尿量白天3000ml，凝血酶原时间由29秒降至20秒，AST由1500U/L到3300U/L。虽然依然在借助呼吸机呼吸，但他的生命体征

趋于平稳。

10月2日早上7时许，他的术后恢复进一步向平稳方向发展，神智也逐渐恢复清醒，而且他以前的烦躁症状也消失了，这时血液动力学也相对稳定，心率进一步正常。于是为他撤去了呼吸机，恢复了他的自主呼吸；因为已经脱离危险期，他也从重症监护室搬出，住进了普通病房。

之后病人的恢复情况一天比一天平稳，能吃能喝，能下地走路……

2005年10月3日上午11时许，正在主持会议的温浩教授的手机突然响起了一阵短促却悦耳的音乐铃声，他掏出手机一看，是黄副部长发来的一条短信，看过短信，他脸上顿时露出了欣喜之色，随之他将短信的内容向参加会议的同事们作了一个“插播”：“昨天中央代表团在返京的专机上召开了赴疆总结会，代表团团长罗干表扬了我们共同实施的全国首例自体肝移植手术，称这是给新疆成立50周年最好的献礼。黄浩夫。”读完此信后，全场发出了雷鸣般的掌声。

之后，黄浩夫又在电话中几次关心地询问了病人术后的恢复情况，并委托温浩向正在值班的附属第一医院的医护人员们问好……

新疆医科大学附属第一人民医院院长温浩教授在接受记者的采访时不无感慨地说：“全国首例自体肝移植手术能在我们医院成功完成，我们感激黄浩夫副部长将我们医院作为成就此项尖端手术的战场。也感谢第三军医大学西南医院董家鸿教授、王曙光教授和广州中山大学第一附属医院何晓顺教授、黄文起教授等肝移植和体外转流专家的大力支持和帮助，是他们成就了我们医院在全国肝移植科技上的这个第一，也是他们让我们医院向自治区成立50周年献上了一份大礼！”

自体肝移植手术的成功，不仅仅只是将有病灶的肝脏取出体外切掉癌变组织后再将其移回患者体内那么简单，它的重要意义更在于它可以根治肝癌，可以解决异体肝移植供肝的匮乏，以及患者长期服用免疫抑制剂导致不良反应的问题。当然，它还会免去患者巨额的经济负担。

图雪莲 责任编辑 静波