

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：進修)

美國研習活體肝臟移植心得報告

服務機關：台北榮民總醫院

出國人 職 稱：外科部主治醫師

姓 名： 劉 君 恕

出國地區： 日 本

出國期間：92年4月1日至92年9月15日

報告日期：92年10月14日

J3/
C09203920

公務出國報告提要

頁數: 11 含附件: 是

報告名稱: 活體肝臟移植

主辦機關: 行政院輔導會臺北榮民總醫院

聯絡人/電話:

/28757115

出國人員: 劉君恕 行政院輔導會臺北榮民總醫院 兒童外科 主治醫師

出國類別: 進修

出國地區: 日本

出國期間: 民國 92 年 04 月 01 日 -民國 92 年 09 月 15 日

報告日期: 民國 92 年 10 月 17 日

分類號/目: J3/醫療 J3/醫療

關鍵詞: 活體肝臟移植

內容摘要: 職 劉君恕於 2003 年 4 月初至九月底赴日本京都大學附屬病院 (Kyoto university hospital) 移植部 (Department of transplantation) 追隨田中紘一教授 (Professor Koichi Tanaka) 進修人體活體肝臟移植 (living donor liver transplantation). 京都大學附屬病院移植部是目前世界實施人體活體肝臟移植病例數目最多且最聞名的醫學中心, 截至本人離開時已有 950 例. 進修期間積極參與小兒及成人活體肝臟移植之手術操作, 術前評估, 術後照顧. 半年期間共參與 46 台活體肝臟移植. 其中包括 21 例兒童 (小於 18 歲) 及 25 例成人活體肝臟移植. 收穫良多. 活體肝臟移植必須注意捐贈者之安全, 取得之部分肝臟解剖上之變異, 重量是否足夠或太大 (GRWR, graft to recipient weight ratio)等等.

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

摘要

職 劉君恕於 2003 年 4 月初至九月底赴日本京都大學附屬病院 (Kyoto university hospital) 移植部 (Department of transplantation) 追隨田中紘一教授 (Professor Koichi Tanaka) 進修人體活體肝臟移植 (living donor liver transplantation). 京都大學附屬病院移植部是目前世界實施人體活體肝臟移植病例數目最多且最聞名的醫學中心, 截至本人離開時已有 950 例. 進修期間積極參與小兒及成人活體肝臟移植之手術操作, 術前評估, 術後照顧. 半年期間共參與 46 台活體肝臟移植. 其中包括 21 例兒童 (小於 18 歲) 及 25 例成人活體肝臟移植. 收穫良多. 活體肝臟移植必須注意捐贈者之安全, 取得之部分肝臟解剖上之變異, 重量是否足夠或太大 (GRWR, graft to recipient weight ratio)等等. 以下將進修所得報告如后.

目 次

目的	-----	5
過程	-----	6-9
心得	-----	10-11
建議	-----	12
附 錄	-----	13

目的

台北榮民總醫院已施行屍體全肝移植數年並有不錯之成績。礙於腦死捐肝之風氣不盛，故許多末期肝病之病患無法獲得肝臟移植。活體肝臟移植是必走之路。由於活體肝臟移植在技巧上與屍體全肝移植有相當大之不同，包括捐贈者之安全，取得之部分肝臟解剖上之變異，重量是否足夠或太大 (GRWR, graft to recipient weight ratio)等等。本人於是決定至全世界實施活體肝臟移植最負盛名之日本京都大學移植外科進修。此進修期間積極參與臨床工作實獲益良多，當可對於台北榮民總醫院日後發展活體肝臟移植有所幫忙，並對國人之肝病治療貢獻一份心力。

過程

職 於民國九十一年六月決定赴日後立即申請臺灣藤澤醫學研究發展基金會六個月期之獎學金，經由時任外科部主任雷永耀醫師（現任副院長），兒童外科主任魏拙夫醫師（現任外科部主任），以及器官移植小組龍藉泉醫師之推薦，順利取得獎學金以及日本京都大學附屬病院移植外科田中紘一（Koichi Tanaka）教授之熱情接受。職 於民國九十二年四月一日赴日並順利於四月二日報到後便開始開始參與臨床工作，以及各項會議或討論會。因為身份為外國人的關係，所以並不參與第一線照顧病患的工作而是跟隨指定的指導醫師（supervisor）一起照顧病患。手術則是大約每四台手術必須上一台做助手，有時在捐贈者方有時在接受者方。京都大學附屬病院移植部是目前世界實施人體活體肝臟移植病例數目最多且最聞名的醫學中心，截至本人離開時已有 950 例。進修期間積極參與小兒及成人活體肝臟移植之手術操作，術前評估，術後照顧。半年期間共參與 46 台活體肝臟移植。其中包括 21 例兒童（小於 18 歲）及 25 例成人活體肝臟移植。收穫良多。以下將參與之 46 例病例簡單描述如後：

1. 共有 46 病例其疾病種類：

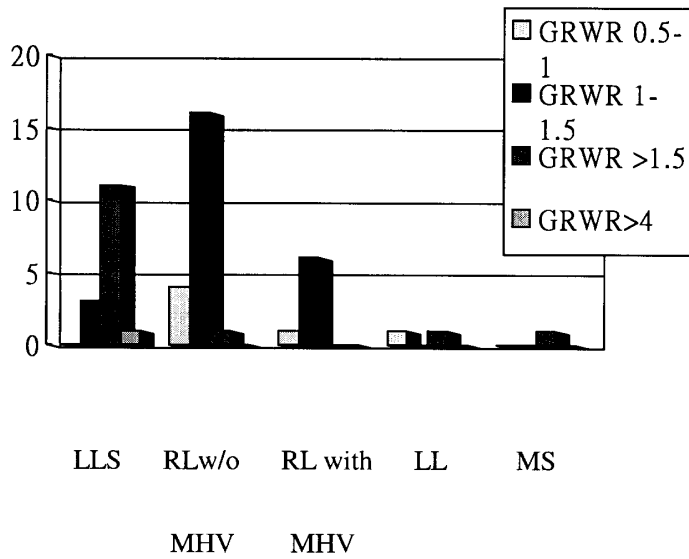
兒童病例（小於 18 歲）有 21 例：膽道閉鎖（biliary atresia）17 例；Byler's syndrome 1 例；中暑休克（heat stroke）1 例；肝母細胞瘤（hepatoblastoma）1 例；急性猛爆性肝衰竭（acute fulminant hepatic failure）1 例（新生兒）。

成人病例 25 例：C 型肝炎併肝硬化（HCV-liver cirrhosis）13 例（6 例併肝癌，

HCC: 2 例 within Milan criteria); 原發性膽汁滯留硬化症 (primary biliary cirrhosis, PBC) 4 例; 膽道閉鎖 (biliary atresia) 1 例; 原發性硬化膽管炎 (primary sclerosing cholangitis, PSC) 1 例; 亞急性猛爆性肝衰竭 (subacute fulminant hepatic failure) 1 例; 手術傷及膽管至肝硬化 (iatrogenic injury of bile duct causing liver cirrhosis) 1 例; B 型肝炎併肝硬化 (HBV-liver cirrhosis) 2 例 (1 例併肝癌, beyond Milan criteria); 酒精性肝硬化 (alcoholic liver cirrhosis) 1 例; 多發性肝囊泡 (polycystic liver) 1 例.

2. 捐贈肝部及 GRWR (The donated part of liver and the GRWR (graft to recipient weight ratio):

左外側葉 (LLS, left lateral segment, n=15), 右葉不含中肝靜脈 (RL w/o MHV, right lobe without middle hepatic vein, n=21), 右葉含中肝靜脈 (RL with MHV, right lobe with middle hepatic vein, n=7), 左葉 (LL, left lobe, n=2), 單節肝葉 (MS, monosegment, n=1). 其 GRWR 如下圖示:



3. 血型相符情況 (ABO compatibility):

ABO identical (n= 31), ABO compatible (n=10), ABO incompatible (n=5)

4. 免疫抑制劑之使用 (Immunosuppressant regimens in Kyoto group)

- **FK506+steroid**, Cyclosporine (neoral)+steroid
- Tapering of steroid within 3 months. *HCV high viral load (RNA), no use of steroid.*
- Endoxan added in ABO incompatible
- 急性排斥: pulse steroid and taper according to liver function or rebiopsy.
- OKT3 in steroid-resistant rejection
- 第三及第四期肝癌: 術後使用 adriamycin

- MMF(cellcept), MZ(mizoribine), AZA (imuran) 使用於反覆性排斥.

5. 併發症 (**complications of LDLT, living donor liver transplantation in Kyoto group**)

- 膽道狹窄 (Biliary stricture): 最常見. 治療方式為 (percutaneous transhepatic cholangio-dilatation 或重新手術).
- 肝靜脈阻塞 (HV obstruction:one of multiple HV reconstruction, especially using vein graft).
- 門靜脈栓塞或狹窄 (PVT or PVS), 肝動脈栓塞 (HAT , less than 2%, no cases encountered by me for reoperation or retransplantation immediately after transplantation), 膽汁外漏 (bile leak).
- Donor: bile leak (ENBD), biliary stricture (ERCP or PTCD), PVT, die (1 of 950 cases)

6. 特別之病例及突破 (**special cases and breakthrough of LDLT in Kyoto group**)

- Heat stroke (4th case in the world, GRWR only 0.53%)
- Byler' s syndrome (11 cases in Kyoto)
- ABO incompatibility (plasma exchange one week before operation to lower down anti-A, or anti-B IgG, IgM titer at least $IgM < 8$. portal vein or hepatic artery infusion of steroid, PGE1, and Foy)
- HCC beyond Milan criteria

心得

1. 日本醫療系統是非常嚴謹之轉診制度，所以在國立醫院尤其是最高水準之醫院以外科系統而言，在京都大學附屬病院一天之手術量（含眼，耳鼻喉，口腔外科）大約只有 20 台。雖然量少但是其手術之困難度皆相當高，而且手術技巧相當細緻。以活體肝臟移植之病患於術前皆仔細討論，對每一個細節皆小心的努力的腦力激盪，所以只要照顧一個病例就可以獲得許多寶貴的經驗。相形之下，臺灣之醫療制度沒有嚴謹之分級，以台北榮民總醫院手術量雖多但卻無足夠時間細膩的做困難之手術及仔細的教學或研究。
2. 活體肝臟移植在我的學習過程中並比較之前參與之屍體肝臟移植，除了牽涉到捐贈者之安全上和其困難度的確較高是缺點以外，，但是有相當多之優點。如術前可以好好準備，大部份可以不必以急診方式而是以常規手術進行，對於外科，麻醉科醫師都可以在精神狀況佳實施，出錯率低。捐贈者及接受者手術同時進行可以讓捐贈之肝的冷缺血 (cold ischemic time)降低很多，預後自然較好。捐贈者多為親屬自然排斥情況較輕微。
3. 活體肝臟移植必須要一個完整的團隊運作才能成功。京都大學附屬病院在肝動脈之吻合有接受顯微手術訓練之外科醫師（動脈隊）專門負責，大幅降低肝動脈栓塞之機率。以台北榮民總醫院的情況，個人認為除了移植外科醫師參與外，應網羅切肝外科醫師，血管外科以及整型外科醫師共同參與。
4. 台北榮民總醫院關於影像判讀方面相當程度仰賴放射科醫師，京都大學附屬

病院外科醫師之基礎訓練相當紮實，對於影像判讀及操作方面功力深厚，所以可以在第一時間做立即之判斷和處理。另外在免疫抑制劑及抗生素或洗腎或血漿換血都是外科醫師自己操作，令人佩服其基本功夫的紮實。

5. 京都大學附屬病院對於免疫抑制劑之使用比一般教科書或文獻的建議要輕微，但是排斥的情形並不特別嚴重，是否與活體近親捐贈或東方人體質有觀可待觀察。
6. 京都大學附屬病院非常勇於嘗試新方法或高難度之病例，比如 GRWR 只有 0.53%之 heat stroke with renal failure and liver failure. 竟然也成功，化不可能為可能，令人佩服。但是其克服 small for size graft syndrome 居然將門靜脈之分枝接到下腔靜脈使得門脈高壓的問題消失。對於田中教授頭腦之靈活真是令人佩服之至。

建議

1. 鑑於衛生署之規定必須成功完成一例 reduced size 或 split liver 之肝臟移植方能進行活體肝臟移植，故台北榮民總醫院必須積極完成一例 reduced size 或 split liver 之肝臟移植後開始進行活體肝臟移植以造福更多末期肝病之病患。
2. 本院移植小組目前運作不錯，但是位階太低人員太少，如果進入活體肝臟移植的階段恐怕不能適當運作。職 建議當進入活體肝臟移植的階段時應該成立任務編組下之一科，成員可以含多科之主治醫師（如加護病房之模式）並且有外科住院醫師分派來學習。甚至收固定之外科住院醫師（R4 以上），此固定之外科住院醫師可能是同時是一般外科或兒童外科之固定外科住院醫師。
3. 由於肝臟移植手術其血管吻合相當重要，所以有志走肝臟移植之住院醫師必須至心臟血管外科學習。
4. 建議醫療分級必須落實才能提高學術水準，邁向世界一流之水準。
5. 簡單之結論：
台北榮民總醫院已施行屍體全肝移植數年並有不錯之成績。礙於腦死捐肝之風氣不盛，故許多末期肝病之病患無法獲得肝臟移植。活體肝臟移植是必走之路。本人於此進修期間獲益良多，當可對於國立陽明大學外科學科及台北榮民總醫院有所貢獻。

附 錄

KYOTO UNIVERSITY HOSPITAL DEPARTMENT OF
TRANSPLANTATION IMMUNOLOGY

THE MANUAL FOR LDLT

共 43 頁