

## 移植外科

### 1. スタッフ

科 長 (准 教 授)	水田 耕一
外来医長 (病院助教)	江上 聡
医 局 長 (病院助教)	眞田 幸弘
病棟医長 (病院助教)	脇屋 太一
客員教授	河原崎秀雄

### 2. 診療科の特徴

当診療科の特徴は、

- 1) 病院をあげた支援体制のもと、18才未満の小児に特化した移植施設
- 2) 年間症例数 (2009年は25例) は、本邦の小児生体肝移植の約20%
- 3) 胆道閉鎖症が疾患の80%を占め、胆道閉鎖症に対する年間肝移植数は本邦最多
- 4) OTC欠損症、門脈欠損症、新生児肝移植など稀な疾患に対する肝移植数が本邦最多
- 5) 移植後1年生存率、5年生存率がともに95%と全国平均比べ約10%高く本邦最高

などが挙げられる。2009年に当科で行われた生体肝移植は25例であり、胆道閉鎖症18例、アラジール症候群2例、OTC欠損症2例、新生児ヘモクロマトーシス1例、門脈欠損症1例、グラフト肝不全1例である。2009年7月には、昨年に引き続き、生後13日目、体重2,610gの新生児症例に対し、緊急生体肝移植を施行し、無事救命することができた。本症例は、成功した生体肝移植症例の中では、日本では最も若く、体重は、2008年に当院で施行した2,590gの症例に次ぎ、日本で2番目、世界で3番目に小さい症例だった。

移植後の合併症に対しては、消化器内科 (胆道合併症) や放射線科 (血管合併症) の協力のもと小腸内視鏡やIVRを中心とした、より侵襲の少ない方法での治療を行い、良好な成績が得られている。

患者さんも、関東甲信越以外の東北や北海道からも紹介され、東日本の小児肝移植の拠点施設として確立されている。

### 専門医、指導医

日本外科学会指導医	河原崎秀雄、水田 耕一
日本外科学会専門医	江上 聡、眞田 幸弘
日本小児外科学会理事・指導医	河原崎秀雄
日本小児外科学会評議員・専門医	水田 耕一
日本移植学会評議員	河原崎秀雄、水田 耕一
日本肝移植研究会常任世話人	河原崎秀雄
日本病態栄養学会専門医	江上 聡

### 3. 診療実績・クリニカルインディケーター

#### 1 新来患者数・再来患者数・紹介率

外来患者総数	2,014人
新来患者数	75人
再来患者数	1,939人
紹介率	39.7%

#### 2 入院患者数 (病名別)

入院患者総数 重複あり

病 名	患者数	病 名	患者数
胆道閉鎖症	23	肝移植後肝機能障害	30
アラジール症候群	2	肝移植後胆管狭窄	24
		肝移植後胆管炎	6
OTC欠損症	2	肝移植後門脈狭窄	7
先天性門脈欠損症	2	肝移植後肝静脈狭窄	3
新生児ヘモクロマトーシス	2	肝移植後細菌感染症	3
グラフト肝不全	2	肝移植後ウイルス感染症	1
慢性C型肝炎	1	肝移植後ロタウイルス感染症	1
		肝移植後イレウス	1
肝移植後	26	肝移植後消化管出血	1
肝移植ドナー	2		
		合 計	139

#### 3-1 手術症例病名別件数

病 名	人 数
胆道閉鎖症	18
アラジール症候群	2
OTC欠損症	2
新生児ヘモクロマトーシス	2
先天性門脈欠損症	1
グラフト肝不全	2
門脈体循環シャント	3
肝移植後胆管狭窄	28
肝移植後胆管炎	2
肝移植後門脈狭窄	8
肝移植後肝動脈血流障害	6
肝移植後肝静脈狭窄	4
肝移植後イレウス	1
肝移植後消化管出血	1
COACH症候群	1
合 計	81

## 3-2 手術術式別件数・術後合併症件数

術式	患者数
生体肝移植	25
胆道閉鎖症	18
アラジール症候群	2
OTC欠損症	2
新生児ヘモクロマトーシス	1
先天性門脈欠損症	1
グラフト肝不全（他院）	1
胆管合併症	30
PTCD	5
PTCD入替	1
小腸鏡	3
小腸鏡+胆管IVR	4
小腸鏡+胆管IVR+砕石	2
小腸鏡+胆道鏡	1
小腸鏡+胆道鏡+胆管IVR	1
胆道鏡	1
胆道鏡+胆管IVR	9
胆道鏡+砕石	2
胆道鏡+肝生検	1
血管合併症	18
開腹門脈血栓除去	1
門脈IVR	7
肝動脈IVR	6
肝静脈IVR	4
その他	15
開腹イレウス解除術	1
経内頸静脈的シャント血管造影	2
門脈体循環シャント血管結紮術	1
腹部血管造影	1
開腹肝生検	1
上部消化管内視鏡+肝生検	1
下部消化管内視鏡+ポリペクトミー	1
CV挿入	2
VasCath挿入	5
合計	88

(手術・全麻処置 88件)

## 4 化学療法症例・数

該当なし

## 5 放射線療法症例・数

該当なし

## 6 その他の治療症例・数

ABO血液型不適合肝移植における

リキシマブ療法 3例

インフリキシマブによる高サイトカイン療法 1例

## 7 悪性腫瘍の疾患別および臨床進行期別ならびに治療法別治療成績

該当なし

## 8 死亡症例

なし

## 9 主な処置・検査

## 1) 腹部超音波検査（含むカラードップラー）

肝移植術前術後の入院症例に対し定期的に行った。特に移植術後の症例は1日2～4回施行し、術後合併症の早期発見に努めた。

入院患者（1日平均5人）に対しては、早期合併症の検索のため平均3人/日のペースで施行した。

外来患者（1日平均8人）に対しては、遅発性合併症の検索のため平均4人/日のペースで施行した。

## 2) 肝生検（2009年：計114件/年）

移植手術時の全身麻酔下、開腹下での肝生検（楔状切除）25件、血管・胆管合併症の処置など全身麻酔時の肝生検（針生検）に加え、肝移植前の肝機能評価や酵素活性評価、肝移植後の肝機能障害（急性拒絶反応）、肝移植後プロトコール肝生検（術後2、5、10年）、及び他科からの依頼症例に対し、全身麻酔下、静脈麻酔下、局部麻酔下において、肝生検（針生検）89件を施行した。

## 3) 胆道造影（2009年：計52件/年）

子ども医療センター放射線部において、肝移植後胆管狭窄によるPTCD挿入症例に対し、PTCDカテ交換、PTCDカテ抜去を含め、胆道造影を施行した。

## 4) 消化管造影（2009年：計3件/年）

子ども医療センター放射線部において、肝移植後通過障害症例（腸閉塞症例）に対し、イレウス管挿入を含め、消化管造影を施行した。

## 5) ドレーン処置（2009年：計29件/年）

肝移植前後の胸水貯留症例に対し、子ども医療センター放射線部において、超音波ガイド下、透視下による胸腔穿刺1件、腹腔穿刺1件を行った。

その他、肝移植前後の胸腹水貯留症例に対し、病棟での超音波ガイド下による胸腔・腹腔穿刺処置15件肝移植後の腹腔ドレーン挿入症例に対し、子ども医療センター放射線部において、腹腔ドレーン交換12件の透視下処置を施行した。

## 10 カンファランス症例

## ① 病棟・外来症例カンファランス

平日の朝夕2回、全入院患者における病棟カンファ、ならびに外来患者で特に問題がある症例をピックアップし他科医師と合同の症例検討会を行った。

- ② 術前カンファランス  
肝移植2日前に、肝移植症例毎に麻酔科、ICU、消化器外科スタッフ、手術室・ICU看護師、臨床薬理、薬剤部、止血血栓研究部らと術前カンファランスを施行した。
- ③ 手術カンファランス  
術前から合併症の多い症例、術前状態や疾患より困難な手術手技が予想される症例に対して、術中・術後のあらゆるバリエーションを想定した手術カンファランスを施行した。
- ④ 合併症・治療方針カンファランス  
術後の合併症にて入退院を繰り返している症例や、複雑な合併症例に対して、治療方針の決定のためのカンファランスを行った。
- ⑤ CPC  
該当なし
- ⑥ 大学院特別講義  
12月7日 演題「肝移植の最近のトピックス」  
1) 肝再生と肝移植  
2) 移植免疫寛容 講師 京都大学 外科学講座  
上本 伸二教授

#### 4. 事業計画・来年の目標等

- ①手術成績の更なる向上  
短期的手術成績では、術後生存率100%を目指すと同時に入院期間の短縮に努める。  
長期成績では、遅発性合併症の早期診断、早期治療により、グラフト生存率、患者生存率ともに1年、5年、10年生存率を95%以上に保つ。
- ②新生児症例に対する肝移植  
新生児期に肝移植が必要な劇症肝炎や、ヘモクロマトーシスのような代謝性疾患に対する生体肝移植は、技術的にも術前術後管理においても困難を要する。  
本年も、昨年の2例に続き、2例の新生児ヘモクロマトーシス症例が紹介され、1例は緊急肝移植で、1例は内科的治療で救命することができた。  
東日本有数の年間小児肝移植症例数を誇る当施設では、今後もそのニーズが高いと予想され、ハード面、ソフト面において、新生児肝移植症例に対応できるシステム造りを確立する。
- ③非肝移植治療の研究  
劇症肝不全における内科的治療を強化し、同時に適切な肝移植適応の指標を探求する。  
OTC欠損症に対するOTC活性やアミノ酸分析の推移より、OTC欠損症に対する移植適応や移植時期を検討する。
- ④増加していく診療内容への対応  
移植術後管理のスマート化、外来フォローアップの効率化、コーディネーターの充実を図る。