

特集「課題解決型医療人養成プログラム「国内初の、肝臓移植を担う  
医療人養成—6 大学連携プログラム—」の成果」

## 肝臓移植を担う高度医療人養成 6 大学連携プログラムによる レシピエント移植コーディネーター教育の成果と課題

梅谷由美<sup>1</sup>, 西島真知子<sup>2</sup>, 猪股裕紀洋<sup>3</sup>

<sup>1</sup>京都大学医学部附属病院看護部, <sup>2</sup>熊本大学病院看護部,  
<sup>3</sup>熊本大学名誉教授, 熊本労災病院院長

### Interinstitutional Education Program For Recipient Transplant Coordinators with the Six National Universities Consortium in a Liver Transplant Professionals Training Program (SNUC-LT) in Japan

<sup>1</sup>*Division of Nursing, Kyoto University Hospital,*

<sup>2</sup>*Division of Nursing, Kumamoto University Hospital,*

<sup>3</sup>*Prof. Emeritus, Department of Transplantation and Pediatric Surgery, Kumamoto University Hospital,  
Director of Kumamoto Rosai Hospital*

Yumi UMEYA, RN, CRTCs<sup>1</sup>, Machiko NISHIJIMA, RN, CRTCs<sup>2</sup>,  
Yukihiro INOMATA, MD, PhD<sup>3</sup>

#### 【Summary】

In Japan, there has been a confirmation system for a registered recipient transplant coordinator (RTC) since 2011. However, a systematic educational system for RCTs has not been established yet. An inter-institutional training program for RCTs among a limited number of University hospitals was made and conducted with the aid of financial support by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science, and Technology (MEXT) from 2014 to 2019. It was a part of the whole program applied by the Kumamoto University Hospital to train liver transplant professionals including surgeons and pathologists. In total, eight trainees, who were all active registered nurses in the university hospitals, enrolled to the program. The curriculum was set as one year for each trainee, and consisted of lectures, web conferences, and on-site learning among the different institutions. Some lectures were held combined with the congress of related academic societies to save the time for learning.

It was hard to recruit the trainees because the program had no incentives and no official confirmation for the completion of the program. However, this program could enhance the motivation of not only each trainee but also the currently working RCTs in charge of instruction. On-site training in different institutions was effective to realize the practice, and also could build an inter-institutional community of RCTs and trainees, or future RCTs. This first trial to make such an educational system for RCTs in Japan was introduced in the Congress of the Asian Society of Transplantation in 2017.

In conclusion, this prototype of a training system for RCTs in Japan was effective to increase reserves for the next generation concurrent with the formation of an intimate communication system. However, a more strict and permanent system is necessary to create more standardized qualified RCTs authorized with an official or public confirmation.

**Keywords:** recipient transplant coordinator, liver transplantation, training program, interinstitutional, Japan

## ■ ■ はじめに

本邦では、臓器移植医療の発展に伴い、その開化当初より移植を受ける患者やその家族のケアと医療従事者間の調整を図る役割が必要とされた。国内の各臓器移植実施施設において、欧米諸国を参考に、現在のレシピエント移植コーディネーター（recipient transplant coordinator：以下、RTC）の役割が必要とされ、現在では必要不可欠な存在である。本邦における RTC とは、移植が考慮された症例の紹介段階から移植後遠隔期も含めた移植医療の全プロセスにおいて、レシピエントや生体ドナーを含むその家族をサポートする存在である。RTC は、看護職としての知識、技術に加え、臓器移植医療における専門知識を携え、患者や家族の支援、問題解決に向けてのアセスメント能力、チーム医療を円滑に行うための調整能力が求められる。

2011 年度より、日本移植学会（以下、JST）<sup>1)</sup> を中心とする移植関連学会、研究会より構成されるレシピエント移植コーディネーター認定合同委員会による RTC の認定が開始された。2012 年 4 月より、移植後患者指導管理料が診療報酬として新設され、施設条件として、その認定申請に際し、日本看護協会または日本移植コーディネーター協議会（以下、JATCO）<sup>2)</sup> の講習を受けていることが必須項目とされた。JATCO は、移植コーディネーターとして基礎的な知識や情報を習得するための総合研修会や関係学会と協力し、種々のセミナーを提供する、ドナーコーディネーターとレシピエントコーディネーターが共存する学術・研究団体であり、教育が充足されているが、近年、更なる実践能力を高める教育の必要性が示唆されている。

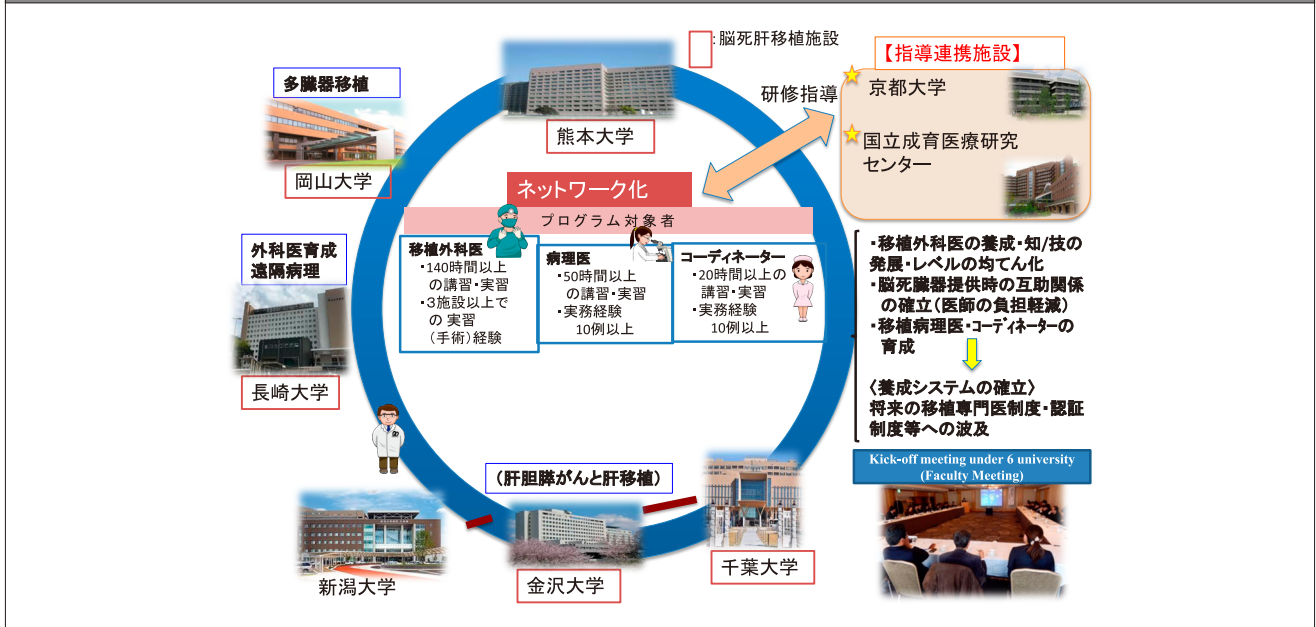
2014 年から 5 年間の予定で、熊本大学病院が中心となり、六国立大学（熊本・長崎・岡山・金沢・千葉・新潟）が連携して移植医療の質の向上を図るため「国内初の、肝臓移植を担う高度医療人養成プログラム（Six National Universities Consortium in a Liver Transplant Professionals Training Program）SNUC-LT」が発足した。その中で、肝臓移植医療における更なる新規 RTC の育成、現職 RTC に対しての教育に焦点を絞り、新たな教育体制構築が試みられた（図 1）。指導施設として京都大学、国立成育医療研究センターが協力し、移植外科医、病理医、RTC 育成のため、知識の充填の上に臨床実践能力の質の向上を目指す、国内外での臨地実習を含めた教育プログラムである。

## ■ ■ SNUC-LT における RTC 教育プログラムのスタート

履修生の確定をうけ、2014 年 12 月 7 日、東京で RTC 養成コースのキックオフミーティングが開催された。事業責任者の他、連携 6 大学すべてと、指導施設の京都大学からなる全 7 大学の現職コーディネーターと第 1 期履修生が参加した。会議では、事業内容の説明とカリキュラムの検討が行われた。カリキュラムの特色は実習による臨床への関与を重視する点にあることを認識共有した。各施設で症例数や移植実施体制、就業環境の差があるため、まずお互いの業務実態を報告した。検討事項として、①履修生と教育担当者の選定、②履修条件に見合うカリキュラム作り、③遠距離間のメンバーが同時に履修するシステム作り、④看護師として決められたシフトの勤務体制の中で研修や臨地実習に割く教育者と履修生の時間の確保の調整、などについて議論された。

対応として、①履修生は、移植病棟勤務者または RTC を兼任している看護師、新しく着任した専任 RTC とした。指導者については、ハイボリュームセンターの RTC を主とし、移植外科医、薬剤師も担当、②知識の習得についてはすでにある日本移植コーディネーター協議会（以下、JATCO）や日本看護協会の講習内容を参考にしてカリキュラムを作成、③遠隔地のメンバーも同時に履修するために、テレビ会議システムを利用して講義や症例検討を実施する、④に対しては、SNUC-LT 独自の講演会や、日本移植学会等と共催して講義、勉強会を実施することとした。特に臨地実習については、各自が病院の看護部所属で、研修や実習参加時間の確保が大きな問題となった。そのため、事業責任者が、7 大学に出向き、各施設の看護部長に直接活動の趣旨を説明し理解を得ることでスタートした。

図1 国内初の、肝臓移植を担う高度医療人養成プログラム（Six National Universities Consortium in a Liver Transplant Professionals Training Program）SNUC-LT



## 目的

個人の知識や経験と各施設の体制や症例数により RTC の業務内容が異なる。日常業務が多忙な中、抱えた問題や困難な症例を他施設の RTC と相談、課題を共有、検討するなどのコミュニケーションの場は少ない。SNUC-LT の教育プログラムでは、履修条件に見合うカリキュラムの構築を行い、教育担当者も履修生を教育する傍ら自らも学びを継続するという相互教育の体制を形成する事を目標とした。この度、SNUC-LT の RTC に対する教育プログラムの内容と成果を報告し、課題を述べる。

## 対象・方法

履修生は、SNUC-LT に参加する 6 大学から自薦他薦により選ばれた RTC、もしくは消化器系病棟勤務看護師の 8 名であった。指導者は 6 大学で勤務する RTC と医師に加え、指導施設である京都大学と国立成育医療研究センターの RTC と医師も担当した。教育プログラムについては、梅木恵里氏が 2014 年の JST で発表された<sup>3)</sup>「RTC の教育に関するアンケート」(図 2) も参考に、教育担当のコーディネーターも履修生を教育する傍ら自らも学びを継続するという相互教育の体制を形成とした。また、プログラム終了後に

施設間のコミュニケーションが取れるよう、メンバーが顔を合わせて履修する機会を増やせるよう工夫した。

カリキュラム (表 1) は、1 年間で履修するインテンシブコースとし、臨地実習を基調にして、肝移植における RTC 業務の見学、実践実習 10 例以上を目標とした。具体的には、『移植施設の RTC に同行し、肝移植におけるチーム医療の現場を体験する。移植前：移植相談からレシピエント・生体ドナーとその家族の意思決定支援。術前精査から移植待機中の管理。術後外来における免疫抑制剤の服薬指導、長期フォローについての経験すること。』とした。

知識を習得する講習・講義については、合計 20 時間以上を目標とした。具体的には、TV 会議システムを使用した講義や症例検討、SNUC-LT 独自の講演会、学会等に共催したプログラムの参加に合わせた勉強会、症例検討会などであった。それらは、年間計画 (表 2) を立て 2014 年 6 月から 2019 年 2 月まで展開された。プログラム終了後、履修生に対して、履修内容とアンケート調査を行った。

図2 RTC教育内容についての希望 (第50回日本移植学会総会 梅木恵理 調査より)

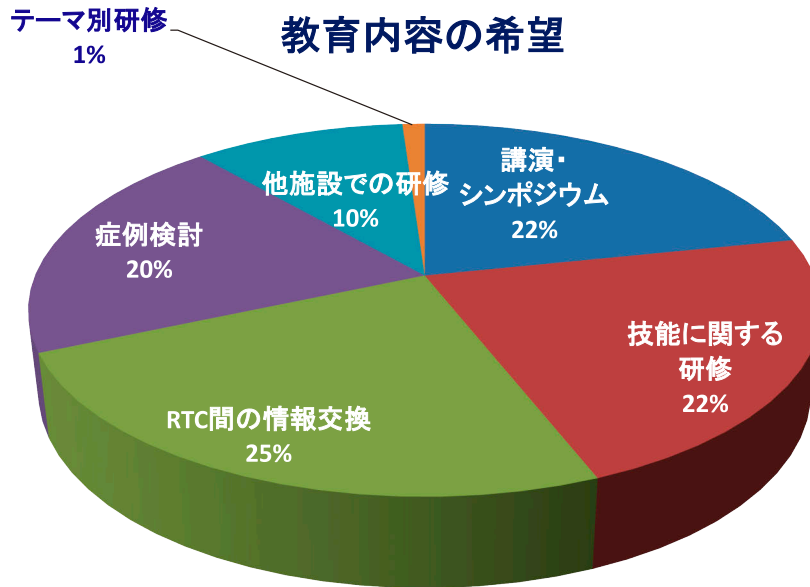


表1 レシピエント移植コーディネーター教育カリキュラム

20時間以上の講習・講義

10例以上の実務経験

- ①初回説明～移植手術までの待機
- ②移植手術～退院まで
- ③退院後のフォロー
- ①～③を各3例以上
- ④全プロセス1例以上

	教育内容	時間数
基礎分野 (講義)	①レシピエント移植コーディネーターとは	1.5
	②ドナー移植コーディネーターとは	1.5
	③臓器移植に関する法律と倫理	1.5
	④臓器移植に関する医療社会福祉制度・医療費	1.5
専門分野 (講義)	①肝移植の適応疾患と病態	1
	②肝移植に用いられる薬剤について	1
	③肝臓移植手術のポイント、肝移植管理のポイントと合併症	1
	④脳死肝移植の仕組み・海外との比較、対応について	2
	⑤生体肝移植について(ドナー評価、意思決定など)	1
	⑥生体肝移植について(レシピエント)成人	2
	⑦生体肝移植について(レシピエント)小児	2
	⑧データ管理の方法	1
	⑨症例検討(悩んだ症例など)	3
現場実習	①初回連絡～初回面談方法・手順について	
	②ドナー決定までの流れ(選択・検査・入院)	
	③入院～手術までの関わり	
	④手術～退院まで関わり	
	⑤退院後の関わり	
	⑥脳死登録に関する手続き・待機中の関わり	
	⑦脳死移植の実際(場合によっては講義のみ)	
	⑧移植手術の見学	
	⑨カンファレンスの参加	

表2 2018年度の、コーディネーターコース年間計画

日時	内容	講師	場所
5月 日	・(Web会議)基礎分野①レシピエント移植コーディネーターとは(履修生紹介も含む)	京都大学 梅谷	Web会議
5月 日	・(Web会議)専門分野①肝臓移植の歴史・国内肝移植の現状	移植医師	
5月 日	・(Web会議)基礎分野③臓器移植に関する法律と倫理	長崎大学 辻	
5月 日	・(Web会議)基礎分野④臓器移植に関する医療社会福祉制度・医療費	熊本大学 西島	
6月1日～2日 (肝移植研究会時)	・ミーティング ・基礎分野②ドナー移植コーディネーターとは		大阪
7月 (最低一人は実習へ)	・専門分野⑦⑧⑨生体肝移植について(成人・小児・ドナー・意思決定など)→実習の中で ・専門分野⑩脳死肝移植の対応について・専門分野⑪データ管理の方法→実習の中で	実習先の教育係	実習病院
8月	・(Web会議)専門分野②脳死肝移植の仕組み・海外との比較	移植医師	Web会議
9月7日～9月9日 (移植学会時)	・ミーティング ・専門分野⑫症例検討	教育係Co	旭川
10月	・(Web会議)専門分野④肝移植に用いられる薬剤について	薬剤師	Web会議
10月 (最低一人は実習へ)	・専門分野⑦⑧⑨生体肝移植について(成人・小児・ドナー・意思決定など)→実習の中で ・専門分野⑩脳死肝移植の対応について・専門分野⑪データ管理の方法→実習の中で	実習先の教育係	実習病院
11月27日～30日	・CASTへの参加(教育係は希望者のみ)		
11月 (最低一人は実習へ)	・専門分野⑦⑧⑨生体肝移植について(成人・小児・ドナー・意思決定など)→実習の中で ・専門分野⑩脳死肝移植の対応について→実習の中で	実習先の教育係	実習病院
12月	・(Web会議)・専門分野③肝臓移植の適応疾患と病態 ・(Web会議)専門分野⑫症例検討	移植医師 教育係Co	Web会議
1月	・(Web会議)専門分野⑤移植免疫と感染症	移植医師	Web会議
2月	・(Web会議)専門分野⑥肝移植手術のポイント、肝移植管理のポイントと合併症	移植医師	Web会議
2月or3月	・全体会議、修了式		

↑ 随時現場実習 ↓

## 結果

### 1. 履修の実績

プログラムの実施については、実施6大学から8名の履修生と教育担当者8名が参加した(表3)。

座学については、3つの方法で合計177時間の履修が実施され、その詳細については、座学①RTCを主とした講習会、症例検討会は、5都市で7回、合計24.5時間実施(表4)。座学②TV会議を利用した講義、症例検討会は、計14回14時間実施(表5)。座学③SNUC-LT自主開催の講演会、学会などの共催講義は7都市で9回実施。(表6)。5名については目標を上回る履修結果となった。臨地実習は、合計400時間の履修が実施された(一人当たり最多15日。最少3日)。1症例の全過程を実習することは困難であったが、各過程の合計で10例以上の症例に関わることが可能であった(表7, 表8, 図3)。一方で、日常業務との調整が難しく目標を達成できない履修生もいた。履修生と教育担当者の、このプログラムを基礎にした学会発表も行われ(表9)、RTCのモチベーションアップと国際的な視野を高めようという評価委員の指摘もあり、教育担当者と履修生が、日本移植学会・研修会などでRTCの育成についてポスター発表で参加

し、またアジアの移植事情についても学習した(図4)。

### 2. 履修後アンケートの結果

履修生8名中5名から回答を得た要約は以下のとおりである。

#### ①履修を受けた事によるキャリアアップの効果

肝移植の基礎、専門性などの座学を受けることができた。他施設の体制を知り、自施設と比較し還元できた。自施設の肝移植への協力体制が再確認できモチベーションアップにつながった。難渋症例などで、SNUC-LTで知り合うことのできたコーディネーターや医師に相談できるようになった。移植への意思決定に参加できたことは貴重な体験であった。移植コーディネーターについて学べたことで、看護師としてスキルアップできた。脳死肝移植の体験が自施設での実施に役立った。肝移植の実施施設ではないが、現在、腎・膵移植に関わることができている。来年度にRTCの認定を取得する予定。

#### ②履修を受けたことによる負担や不都合であった点

自施設での移植件数も少なく、思うように活動はできず残念である。

履修生が他施設へ実習に行くハードルが高く(研修

受け入れも同様), 実習施設や日程に限られた。病棟勤務であったため, 上司への勤務調整を依頼する時に少し抵抗があった。研修施設が遠方であった。

③今後の肝移植医療関与への希望: 全員が「積極的に関わっていききたい, あるいは「指示・指名があれば関わりたい」と回答。

④「このような履修制度をより魅力的にするために必要と思われる事項について, 以下の5項目で, 優先度1から5まで, 番号を付けてください。], という質問に対しては, 以下のような順位が付けられた。

- 1 同僚や上司などの理解
- 2 より広い範囲からの履修生参加
- 3 履修後の資格認証
- 4 処遇への希望 (専従ポスト, 昇進など)

⑤このような履修プログラム継続への期待: 全員が「あり」

(具体的には: 肝移植について座学で時間をとって学べる機会を持つことができ, 他施設の様子を知ることにも有意義でしたし, 何より他施設の肝移植医療関係者と知り合うことができるというのは今後, 移植コーディネーターとして働く上で本当に役立つことだった。各施設, 院内で同様の業務をしている人は少人数で課題や悩み事を共有できうる人はいないのが現状。そこをカバーしてもらえるプログラムだった。今後もぜひ続けてもらいたい。)

⑥現在の勤務状況

専任のRTC2名, 肝胆膵外科病棟勤務2名, 腎・膵移植に関わる病棟 (RTC認定取得希望) 1名, 消化器外科病棟勤務1名, 消化器内科の副師長1名。

表3 全履修生の, 履修前の看護経験と履修内容

履修生	勤務地	移植件数 (~2015) LDLTX(DDLTX) Case	看護師経験 (years)	RTC 経験 (years)	講習ミー ティング (time)	臨床実習 time(day)	移植医療 への関与		現在の状況
							参加前 (%)	参加後 (%)	
A	熊本	461(9)	26	3	24.5	48(8)	10~50	100	RTC専従
b	熊本	同上	11	0	20	40(5)	0~10	0~10	内科病棟勤務
C	岡山	371(25)	8	3	35.5	120(15)	10~50	90以上	RTC専従
D	千葉	56(3)	8	3	20.5	64(8)	0~10	10~50	外科病棟勤務
E	千葉	同上	5	0	12	48(8)	0~10	0~10	外科病棟勤務
F	金沢	76(3)	28	0	20	80(10)	0~10	0~10	外科病棟勤務 (兼任)
G	新潟	114(3)	18	0	13.5	24(3)	0~10	10~50	病棟勤務 RTC 認定を目指して いる
H	長崎	229(5)		0	6		0~10	10~50	外科病棟勤務

臨床実習: 440時間

講義(ケースカンファレンス): 177時間

図3 臨地実習風景



表4 座学①：臨地で、TCを主とした講習会・症例検討会、5都市で7回、合計24.5時間実施

年月日	講義内容	担当者	時間
2014 12/東京	コーディネーターコース キックオフミーティング		2
2015 2/7京都	京都大学医学部附属病院 移植医療部情報室の見学 「データの管理」	RTC	2
11月熊本	1 肝移植の歴史、国内肝移植の現状、臓器保存液の基礎。 2 脳死肝移植の仕組み、海外との比較。 3 免疫抑制剤、ドナー評価。 4 移植適応疾患と病態。 5 生体肝移植手術のポイント。 6 生体肝移植管理のポイントと合併症。 7 肝移植CO業務、実例からの学び。 8 総括	医師	1.5× 8=12
2016 7/31熊本	「レシピエント移植コーディネーターの役割」 「ドナー移植コーディネーターの役割」	RTC ドナーCo.	1.5 1.5
11/7千葉	症例検討(成長発達について) * 第5回SNUC-LT学術講演会にて	RTC	1
2017 5/31大坂	移植後の服薬アドヒアランスについて 第35回 肝移植研究会にて	RTC	1.5
8/6東京	① 小児肝移植の特徴 ～国立成育医療研究センターでの移植医療を通して～ ① 病院内見学	RTC	2.5

RTCによる講義・症例検討・施設見学



表5 座学②：医師，RTC による TV 会議を利用した講義，症例検討会，計 14 回 14 時間実施

年度	講義内容	講師	時間
2015	PFV症例の検討会	RTC	1
2016	2/2 臓器移植に関する医療福祉制度	RTC	1
	2/10 臓器移植に用いられる薬剤について	医師	1
	2/15 臓器移植に関する医療社会福祉制度	RTC	1
	8/12 臓器移植に関する医療社会福祉制度・医療費	RTC	1
	12/20 臓器移植に関する法律と倫理	RTC	1
2017	3/31 教材「肝移植の流れとRTCの関わり (肝移植のガイドブックを使用して)	RTC	1
	6/26 臓器移植に関する医療福祉制度	RTC	1
	11/27 臓器移植に関する法律と倫理	RTC	1
2018	8/31 臓器移植に関する法律と倫理	RTC	1
	9/20 医療社会福祉制度・医療費	RTC	1
	10/1 小児移植の適応疾患と病態	医師	1
	10/16 肝臓移植手術のポイント、 肝移植管理のポイントと合併症	医師	1
	10/19 脳死移植、海外事情 脳死肝移植の仕組み・海外との比較	医師	1
	11/27 臓器移植に関する法律と倫理	RTC	1



表6 座学③：SNUC-LT 自主開催の講演会，学会などの共催講義（移植医，内科医，薬剤師）7 都市で 9 回開催

年度 開催地	主な講演会の内容
2014年 5/28神戸	<b>第33回日本肝移植研究会 共催プログラム</b> ●共催シンポジウム内発表 テーマ：移植コーディネーター育成の諸問題 「移植コーディネーター育成における教育実践指導施設の担う役割」 「レシピエント移植コーディネーターの育成について」 -国内初の、肝移植を担う高度医療人陽性プログラムの報告-
2015年 2/7京都 6/1京都 11/7新潟	<b>京都府看護協会研修会研修</b> 「臓器移植医療とレシピエント移植コーディネーターの役割」 <b>京都大学医学部附属病院、第7回チーム移植医療検討会 (SNUC-LT RTC育成研修)</b> 「移植を学ぶ」「服薬アドヒアランス」「肝移植後の妊娠と出産」「移植と医療経済」 <b>SNUC-LT 第4回学術講演会</b> 「肝移植後のレシピエントの妊娠・出産の体験」
2016年 7/7北海道 8/27金沢 10/1東京 11/19千葉	<b>第34回 日本肝移植研究会 共催プログラム</b> レシピエント移植コーディネーター教育セミナー（生体肝ドナーの選択、評価方法） <b>SNUC-LT 第5回学術講演会</b> 「臓器提供推進活動の意義と実績」～若手移植としてのドナーアクション～ <b>第52回日本移植学会総会 共催プログラム</b> 「次世代の育成」 <b>SNUC-LT 第6回学術講演会</b> 「肝移植患者への免疫抑制薬の使用における効果、副作用、個人差」 「脳死肝移植の現状と進歩ない現実－わが国は生体肝移植でテクノヘゲモニーを得た、さて脳死肝移植はどうなる？」





表7 臨地実習の1例 (14日実施した履修生の実習内容)

合計関与症例 59例

熊本大学 (11日間)

京都大学 (4日間)

実習施設	実習内容	件数
熊本大学附属病院 (平成27年 11月2-13日)	紹介から移植初回面談	4例
	外来医師診療立ち会い	8例
	外来患者の面談(服薬・生活指導)	28例
	入院患者の面談・対応	1例
	手術見学(成人症例)	1例
	週間カンファレンス討議	2回
京都大学医学部附属病院 (2015年10月26-29日)	移植前カンファレンス討議	1回
	ICUカンファレンス討議	1回
	紹介から移植初回面談	5例
	ドナー決定までの流れ	3例
	術前インフォームドコンセント	1例
	移植手術見学(小児)	1例
	入院患者の訪室、相談対応	3例
	移植外来問診	3例
	退院指導	2例
	外来患者の面談(服薬・生活指導)	3例
移植医療部ミーティング	1回	
術前後カンファレンス	1回	
小児移植チームカンファレンス	1回	

表8 京都大学における臨地実習内容例

	10/26	10/27	10/28	10/29
初回面談～ 移植前待機	・ドナー検査案内 結果説明(1件)	・ドナー検査案内 結果説明(1件)	・ドナー検査案内 結果説明(1件) ・生体肝移植相談 (セカンドオピニオン)  ・急性肝不全患者対応 (2件) ・他施設との連携・調整	急性肝不全患者の家族へのイン フォームドコンセント  チーム内の調整
入院～退院	・病棟ラウンド ・退院指導(1件)	・病棟ラウンド (ドナー創部管理指導) ・ICUラウンド (家族精神面でのサポート)	・病棟ラウンド ・術前IC(2回目)	・生体肝移植(小児) ・退院指導(1件)
退院後～	・移植後外来問診・服薬指導 ・電話相談対応(患者・紹介元医 療機関) ・データフォロー(FAX) ・フォローアップ肝生検 予約・管理	・移植後外来問診・服薬指導 生 活指導 ・電話相談対応	・移植後外来問診、服薬指導 生 活指導  ・電話相談対応 ・データフォロー(FAX)	・電話相談対応  移植後ドナー・レシピエントのメッ セージノートについて ・データフォロー(FAX)
チーム医療カン ファレンス その他	・移植医療部ミーティング(朝)	・術前・術後カンファレンス(外科・ 内科医師、ICT安全管理、薬剤部、 栄養部、リハ、看護師、Co)	・移植医療部ミーティング(朝) ・小児チームカンファレンス・回診	・移植医療部ミーティング(朝) 脳死摘出搬送費請求書類の作成

表9 学会発表など

年度	学会 研究会
(2015年5月)	<p>第33回日本肝移植研究会 シンポジウム 「移植コーディネーター育成の諸問題」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 当院におけるコーディネーター業務の諸問題とこれからの課題</li> <li>● レシピエント移植コーディネーターの育成について</li> <li>● 移植コーディネーター育成における教育実践指導施設の担う役割</li> </ul>
(2017年7月)	<p>第35回日本肝移植研究会 シンポジウム 「レシピエント移植コーディネーターの育成について」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● レシピエント移植コーディネーターの魅力とは</li> <li>● レシピエント移植コーディネーターのやりがいとは何か</li> <li>● 新任レシピエント移植コーディネーターが抱く不安と解決の糸口</li> </ul>
(2017年11月)	<p>アジア移植学会 (CAST) (写真5) レシピエント移植コーディネーターの教育と育成について (SNUC-LTプログラムを通して)</p>
(2017年12月)	<p>近畿肝移植検討会 レシピエント移植コーディネーターの育成 (SNUC-LTプログラムを通して)</p>
(2017年2月)	<p>第17回 肝移植医療フォーラム (履修生発表) テーマ1 : レシピエント移植コーディネーターの活動の実際 「レシピエント移植コーディネーター研修で学んだこと「肝臓移植を担う高度医療人養成6大学連携プログラム」“SNUC-LT”の履修を通して」</p>

図4 履修生の学会参加

アジア移植学会 (CAST)

**Education of Recipient Transplant Coordinators through a Six National Universities Consortium in a Liver Transplant Professionals Training Program (SNUC-LT) in Japan**

**Background**  
Recipient Transplant Coordinators (RTCs) support both recipients and donors continuously during all processes of live donor transplantation. RTCs are also required to have abilities to conduct communication among professionals related to transplantation system for RTCs was started by the Japan Society for Transplantation in 2011. However, there were nearly no study before the education. Kansai University launched Consortium for a Liver Transplant Professionals Training Program with five other National University Hospitals in 2014, which provided a new training program in Japan, with expanding health training for recipient, transplant and RTCs. Kansai University and National Center of Child Health and Development have joined the program as speaker universities facilities.

**Purpose**  
To evaluate the products of the new education and training program for RTCs with Six National Universities Consortium in a Liver Transplant Professionals Training Program (SNUC-LT).

**Programs of SNUC-LT**  
1. Key Lectures by senior RTCs.  
2. Case reports and SNUC-LT and programs sponsored by the Japanese Society for Transplantation.  
3. Live simulation using simulation system.  
4. Debate relating to major transplant cases.

**Results**  
The number of participants was 100. The number of participants was 100. The number of participants was 100.

**Conclusion**  
1. This program was effective and efficient to share knowledge and experience among RTCs in terms of their clinical skills.  
2. This program was beneficial in a way to build good communication among institutions.  
3. The program will broaden RTCs' vision by expanding different system and cases of their institutions.  
4. This program was effective to enlarge the potential pool for future RTCs.



履修生の研究会での発表

レシピエント移植コーディネーター研修学んだこと  
「肝臓移植を担う高度医療人養成6大学連携プログラム」  
“SNUC-LT”の履修を通して

千葉大学医学部附属病院 清水友理

## ■ ■ 考 察

SNUC-LTによるRTC教育プログラムの成果について述べたが、日本のRTC発足、教育制度を振り返り、移植先進国である欧米と韓国における教育制度を参考にしながら、本プログラムについて考察した。

### 1. 日本におけるRTC発足の歴史 (表10)

本邦ではドナー移植コーディネーターの歴史が長かった。RTCとしては、1994年、生体肝移植術が100例を超えた京都大学で、海外留学を経験した移植外科医が移植プロセスの調整や患者・家族のケアを行うRTCの必要性を認識し、診療科の雇用で2名の看護師が従事したのが始まりである。その後、他の施設でも独自に雇用が始まったが、事務職として診療科での所属、看護部での所属、また医療資格を持たない者など、各移植施設の雇用条件はさまざまであった。主に生体肝移植を実施している限られた施設でRTCの雇用が始まっている。1997年10月臓器移植法成立後、脳死臓器移植の認定施設にはRTCの設置が必須条件となり、他の臓器移植施設でもRTCが設置されるようになった。この間、京都大学では1999年に1名が正職員となり、2008年に非常勤雇用を含む4名が看護部所属となって施設内で看護職RCTとして認知され始めた。2017年10月には、肝臓3名、肺1名、腎・腎1名の計5名のRTCが正職員となりRTCの雇用体制が確立している。このように、多臓器移植を実施している限られた施設では各臓器専任のRTCが雇用されているが、多くの移植施設では、病棟看護師もマンパワー不足の中で、RTCを専任としての雇用するのが難しいという現状がなお続いている。

### 2. 認定制度と移植後患者指導管理料 (表11)

2011年、日本移植学会レシピエント移植合同委員会により54名がRTCの認定を受けたのを皮切りに、年々認定者は増加している。2016年度には移行措置が終了し、筆記試験および面接試験により新規RTCが認定されることになり、現在、2019年の第9回までに198名の認定取得者が誕生している。また2012年4月から移植後患者指導管理料が保険収載となり、「移植コーディネーターが専任として移植医療に係る適切な研修を受けた看護師は、関係診療科及び関係職種と緊密に連携をとり、かつ適切な役割分担を考慮しつつ、医師の指示のもと臓器等移植後の患者に対して

提供される医療について調整を行うこと。」と算定要件が規定され、JATCOなどの規定された3日間以上の研修を受けた専任の移植コーディネーターを移植外来に設置すれば、保険点数(300点)が加算され、移植医療におけるRTCとしての専門性とスキルアップがますます求められることとなった。

### 3. RTCの教育研修

JATCOの他、日本看護協会でも年1回の研修が開催されており、日本移植学会でのRTC資格認定支援では、North American Transplant coordinator Organization (NATCO)のIntroductory Course for Transplantation<sup>4)</sup>を参考に日本に見合う内容にアレンジしたもので必要な知識を習得できる研修となっている。

またRTCの教育について、2014年からSNUC-LTでの座学と臨地実習(本プログラム)、2016年には藤田医科大学大学院の看護学領域の中に「臓器移植コーディネーター分野」が開講され、臨床実践能力を修得する目的でカリキュラムが構成されている<sup>5)</sup>。

### 4. 海外における移植コーディネーターの教育について

本邦でRTCと表現するのに対して、米国では「クリニカル移植コーディネーター」(以下CTC)という名称を用いる。移植時期やレシピエントの対象別にさまざまなCTCが存在し活動している。症例の多い移植施設では、データ管理だけをリサーチ移植コーディネーターや、生体部分肝移植を行っている施設では生体ドナー移植コーディネーターを設置している施設もある。教育は「NATCO」が担っており、「臨地トレーニング」は、各施設で十分な症例数があるので、志す者は、ある程度自施設で症例経験が可能である。認定制度は確立しており、American Board for Transplant Certification (ABTC)<sup>6)</sup>により認定を受ける。CTCは、移植施設で経験を積みながら、NATCOの研修会へ出席し、準備ができたならABTCの試験を受け認定される。ヨーロッパでもRTCは「CTC」と呼ばれ、European Transplant Coordinators Organization (ETCO)<sup>7)</sup>という教育機関が有る。しかしヨーロッパで「移植コーディネーター」として活動している者の多くはドナー移植コーディネーターである。ドナー移植コーディネーターとCTCの両方の役割を担う場合や、専任のCTCとして活動している者もいる。移植コーディネーターの主な職種は医師や看護師であり、そのほか事務、作業療法士、心理学者、社会学者、

表 10 レシピエント移植コーディネーター (RTC) の教育と変遷

1997年	脳死肝移植認定施設、生体肝移植実施施設にRTC設置
2002年	第1回JATCO総合研修会 第38回日本移植学会総会内で第6回JATCO研究会が共同開催
2003年	第39回移植学会総会 コーディネーターの教育セミナー開始
2004年	第40回移植学会総会にて初めてコーディネーターのパネルディスカッションが開始 日本レシピエント移植コーディネーター協会発足 「レシピエント移植コーディネーターマニュアル発行」
2005年	日本移植学会:将来計画委員会発足 目的:移植コーディネーター育成と認定
2007年	「日本移植学会:移植コーディネーター委員会」発足
2010年	「日本移植学会:レシピエント移植コーディネーター合同委員会」発足
2011年	日本移植学会認定レシピエント移植コーディネーター制度(第1回)
2012年	移植後患者指導管理料が保険収載
2014年	「国内初の、肝臓移植を担う高度医療人養成プログラム(Six National University in a Liver Transplant Professionals Training Program) SNUC-LT」が発足
2015年	「臓器移植とそのコーディネーション(基礎から応用まで)」日本臓器移植ネットワーク編集・発行
2016年	藤田医科大学大学院の看護学領域の中に「臓器移植コーディネーター分野」が開講
2019年	移植学会認定レシピエント移植コーディネーター(第9回)全臓器198名

表 11 我が国の RTC の教育支援と認定制度

**(教育支援)**

- ①日本移植コーディネーター協議会(JATCO)主催 3日間の講義研修(1回/年)  
アドバンスコース 1日の講義研修(1回/年)
- ②日本看護協会主催4日間の講義研修(1回/年)
- ③日本移植学会及び日本肝移植学会内でのRTC講義研修(各1回/年)  
(JATCO主催)

**認定制度: 2011年に日本移植学会が開始**

**(認定条件)**

- ①5年以上の臨床経験
- ②学術活動 セミナー、研修会の参加
- ③臓器別の実績要件を満たす
  - ★移植全プロセス:10例以上
  - ★を3例以上,かつ,その他に「初回説明から移植手術までの待機」  
「移植手術から退院まで」または「退院後外来フォロー」をあわせて20例以上



ソーシャルワーカー、臨床検査技師などもある<sup>8)</sup>。

隣国の韓国では、近年、生体・脳死肝移植共に移植件数が増加し、Korean Network for Organ Sharing (韓国臓器移植管理センター・KONOS)<sup>9)</sup>やKorean Organ Donation Agency (韓国臓器提供機構・KODA)が統一的な役割を担う。しかし、臓器移植コーディネーターのための特別な教育課程はなく、資格基準、試験制度は設けられていない。多くは、3年生短期大学以上の看護学科を卒業し看護師国家試験を取得し、看護師として移植医療機関で独自の教育を受けている。

## 5. SNUC-LT における RTC 教育について

### ①座学による知識の習得

RTCは患者や家族から病状についての相談を受ける窓口となり、初期対応が重要となる。そのためには疾患の特性を理解し、患者の病状に応じた対応が必要である。移植先進国の教育制度と同じく、座学による知識の習得や症例検討は重要である。

アンケート結果より、SNUC-LTではTV会議や独自の講演会や関連学会に共催することで遠隔地からの履修生の参加を可能にし、さまざまな講演会の参加や学会共催の勉強会は、テーマも多岐にわたり、移植医療に関する経験豊かなRTCのみならず、医師や薬剤師からの教育を受けることができた。また教育担当者においても、各施設での困難な症例への対応を共有する、施設間のコミュニケーションを築く等、自身のスキルアップのためにも有益であった。

### ②臨地実習について

欧米や韓国では、各施設で十分な症例数があるため、RTCを志す者は、ある程度自施設で症例対応の経験が可能である。しかし、本邦では、移植認定施設であっても、経験できる症例数が少ない場合、指導者から学ぶ機会がほとんどない。日常業務が多忙な中、抱えた問題や困難な症例を他施設のRTCと相談、課題を共有、検討するなどのコミュニケーションの場が少ない現状がある。よって、RTCの育成上、実戦での質の向上を図るため、臨地実習を基調とした教育プログラムを実施した。本プログラムの臨地実習では、一症例通してのプロセスを経験はできなかったが、複数の症例に対する各教育担当RTCの業務を通して、全プロセスを経験することが可能であった。他施設の異なるシステムや事例を学ぶことができ、経験値を増やすことができた。病棟勤務の看護師の中から研修生を選抜し、将来のRTC雇用への可能性が広がったと

考えられる。

履修後のアンケート結果からも、「他施設の体制を知り、自施設と比較し還元できた。」「自施設の肝移植への協力体制が再確認できモチベーションアップ、看護師としてのスキルアップにつながった。」「脳死肝移植の体験が自施設での実施に役立った。」などの意見があり、全ての履修生から本教育プログラムの継続が望まれた。また、履修生の中から2021年度に認定取得を希望する者もあり、次世代へと繋がっている。

移植医療は、ドナーの善意に基づく人と人とのつながりの医療である。レシピエント、ドナー、その家族は葛藤の中、立ち止まって考えることもあれば、移植に至らないこともある。疾患、年齢、生活環境が違う患者に個別に向き合い、寄り添い、後悔のない選択となるように支援していく事が重要である。

昨今は、移植医療を取り巻く状況にも変化がある。周術期については、患者や家族の不安も大きい。移植後は日常生活での感染の不安や、遠隔地からの外来受診の不安などもある。RTCは、医療者と患者と家族を繋ぎ、チーム医療の要としての役割を果たさなければならない。これらの複雑で奥深い人と人との関わりを学ぶために、臨地実習は必須と考える。また、RTCは、教育機関や先輩RTCのみならず、チーム医療のメンバーである移植医、内科医、看護師、栄養士、薬剤師、理学療法士などさまざまな職種からの学びを受けている。そして何より、担当した全ての患者から学び、育てられ、次の患者のコーディネーションに活かされることとなる。臨地実習は、これらを実感できる場であり、その経験は履修生の今後の看護に必ず活かされると確信している。

## ■ ■ 今後の課題

研修参加には、看護勤務調整のため上司や同僚の理解が必要である。そのため、教育・資格認証条件として認められること、また、認定RTCのスキルアップや標準化としてのインセンティブが必要で、SNUC-LTのようなプログラムが活用されることが望ましい。臨地実習でしか学べない知識と経験はRTCとして大きな糧となり、後進の育成にも寄与する。RTCを希望する看護師は少なくないが、その雇用体制は整っておらず、断念せざる負えない現状がある。将来的には移植コーディネーターが社会的に認知され、職業とし

で確立されたものとなるよう、これらの教育プログラムを始めとする教育体制と資格制度の確立が求められる。

## 結 語

日本における RTC の役割を標準化していくためには、より多くの臨地トレーニングを含む教育プログラムが必要である。SNUC-LT のようなプログラムは、RTC の施設間のネットワークを構築し、個人のスキルを向上させ、将来的に RTC の資格制度の確立を目指すために重要と考える。

## 謝 辞

本プログラムを実施するにあたり、多くの方々にご協力とご指導を受けいただきましたことを深く感謝いたします。SNUC-LT の履修生の皆様をはじめ、教育担当 RTC の皆様には、日々の業務調整が難しい中、遠方から集まり、このプログラム一緒に作り上げていただきました。皆様の成果をまとめることができたことを大変うれしく思います。指導施設として京都大学医学部附属病院、熊本大学病院、国立成育医療研究センターの移植診療に関わるスタッフの皆様には、温かく履修生を迎え入れていただき、ご指導いただきました。RTC のモチベーションアップと国際的な視野を高めようという思いから、海外の学会参加へと導いてくださった評価委員の添田先生には、素晴らしい体験をさせていただきました。

最後に、SNUC-LT プログラムの中に RTC の育成を取り入れて下さり、RTC の他施設を横断して臨地実習をするシステムづくりにご尽力いただいた猪股先生に心より感謝いたします。

## 文 献

- 1) 日本移植学会ホームページ. <http://www.asas.or.jp/jst/>
- 2) 日本移植コーディネーター協議会ホームページ. <https://www.jatco.or.jp/>
- 3) 梅木恵理: ドナーコーディネーター・レシピエント移植コーディネーターの育成の現状・課題と展望レシピエント移植コーディネーターの育成の現状と課題, 日本移植学会総会プログラム抄録第 50 回, page219, 2014.
- 4) Nevada Agency and Transfer Company (NATCO) ホームページ. <https://www.natco1.org/>
- 5) 藤田医科大学ホームページホームページ. <https://www.fujita-hu.ac.jp/>
- 6) American Board for Transplant Certification (ABTC) ホームページ. <https://abtc.net/>
- 7) European Transplant Coordinators Organization (ETCO) ホームページ. <http://www.etco.org/>
- 8) 添田英津子. 総論レシピエントコーディネーターの役割. 日本臨牀 2005; 63(11): 1928-1934.
- 9) Korean Network for Organ Sharing (韓国臓器移植管理センター・KONOS). <http://www.konos.go.kr/>

