肝移植後の長期管理における
レシピエント移植コーディネーターの役割

The role of the recipient transplant coordinator in the long-term management for patients after liver transplantation

医学部附属病院　移植医療センター[1)]・医学部外科学教室　消化器・移植・小児外科分野[2)]
後藤美香（GOTO Mika）[1)]　三田篤義[1)2)]　大野康成[1)]　増田雄一[1)]　副島雄二[1)2)]

〈要旨〉移植医療は、臓器不全患者の救命だけではなく、移植後の社会復帰・長期生存を目指している医療であり、レシピエント移植コーディネーター（Recipient Transplant Coordinator：以下、RTC）は、臓器移植全過程における継続した医学的管理・心理社会的問題を支援する役割を担っている。本研究では、生体肝移植開始から33年を迎えた当院における患者状況（Life stage、受診状況、疾患に伴う問題）について分析し、長期管理における問題を抽出することにより、RTCが取り組むべき課題について検討した。肝移植後の長期管理では、環境因子による心身障害の発症、アドヒアランスの低下、老齢化の進行、生活習慣病の発症、居住地に医療機関がないなどのフォローアップ体制への問題が挙がった。問題に対しRTCとして、アドヒアランス保持のための自己管理状況の確認・再指導・啓発、患者状況に関する情報収集手段の再考、医療チーム間の協働診療体制の構築、居住地の医療機関への定期受診体制移行などへの取り組みが必要と考えられた。

キーワード：肝移植　レシピエント移植コーディネーター　移植後の長期管理

Ⅰ．はじめに

移植医療は、ドナーとレシピエントの存在によって成立する際立った特殊性を有する医療であり、臓器不全患者の救命だけではなく、社会復帰・長期生存を目指している。

当院では1990年に生体肝移植を開始してから33年を迎え、長期生存症例も増加してきており、30年生存率は、65.7%（小児81.1%）の成績を得ている。長期経過では、原疾患の相違やLife stageの変遷により、症例に応じた全人的な継続ケアが必要となる。レシピエント移植コーディネーター（Recipient Transplant Coordinator：以下、RTC）は、臓器移植過程における円滑な調整と継続した医学的管理・心理社会的問題を支援する役割を担っている。先行文献では、臓器移植全過程に関わるRTCの役割の概要が示され、「遠隔期」においては、移植後の生活指導や医学的管理を継続的に行うべき役割を担っている[1)]と報告されているが、RTCの立場で患者の実データを検討した報告は、国内の文献では皆無であった。

Ⅱ．目的

肝移植後の長期管理における問題について患者データを分析し、RTCが取り組むべき課題を明らかにする。

Ⅲ．操作的定義

1．Life stage：厚生労働省告示第四百三十号健康増進法にて、生まれてから死ぬまでの生涯とされ人生の6段階（「幼年期」「少年期」「青年期」「壮年期」「中年期」「高年期」）をLife stageとして示されている。

2．長期管理：レシピエント移植コーディネーターの理念（日本移植学会コーディネーター委員会、レシピエント移植コーディネーター認定合同委員会）の中で、臓器移植全過程における臓器移植各期について「移植前」「周術期」「遠隔期」と記されている。ここでの長期管理とは「遠隔期」における管理をいう。

Ⅳ．方法

1．研究対象

1990年6月から2023年3月までに当院で施行した肝移植362例のうち生存症例260例

2．分析方法

1）現在のLife stage、2）受診状況、3）疾患に伴う問題について分析し、取り組むべき課題を抽出し検討した。

V．倫理的配慮

日本看護協会の「看護研究のための倫理指針」に基づいて研究を行った。研究データはパスワードを設定し研究者が責任をもって管理した。事例においては、個人が特定されることのないようプライバシーの保護への配慮を行った。

VI．結果

全症例における原疾患の内訳は、胆汁鬱滞性肝疾患47%、肝細胞性疾患26%、代謝性肝疾患18%、急性肝不全８%、その他１%であり、肝移植後の治療成績は、30年生存率65.7%（小児81.1%）であった（図１）。

1）Life stage

2023年３月31日現在の生存症例におけるLife stageは、乳幼児期（０～５歳）１%、学童期（６～12歳）４%、青年期（13～19歳）７%、成人期（20～30歳）37%、壮年期（40～64歳）32%、老年期（65歳以上）19%であった。全体の69%が成人期～壮年期を迎えており、後期高齢者とされる75歳以上が全体の６%に及び老齢化していた（図２）。Life stageの特徴に伴う以下のような事例を経験した。

【進学・就職・転居でのエピソード】

・生活リズムの乱れ、ストレスや疲労などから心身の不均衡が生じ、メンタルケアの介入、胆管炎の発症や再発、ノンアドヒアランス（怠薬、飲酒、喫煙、未受診）となった。

・移植後という理由で、居住地の医療機関が見つからない。

【妊娠・出産でのエピソード】

・幼少時に生体移植を受け、フォローアップは居住地の医療機関へ移行、当院への定期受診なしとなっていたが、20代となり妊娠した。かかりつけ医より免疫抑制剤の服用中止を指示されたままとなっていたため、心配した家族より当院へ問い合わせがあった。

・０歳時に生体移植を受けた20代（定期受診２～３ヵ月毎）。セルセプト服用中、妊娠の報告あり。セルセプトによる催奇形性については説明してあったため１年前より自己中断していた。

【老年期世代でのエピソード】

・長距離運転の断念、運転免許の返納、長時間移動による心身的負担、支援体制の変化により通院困難となった。

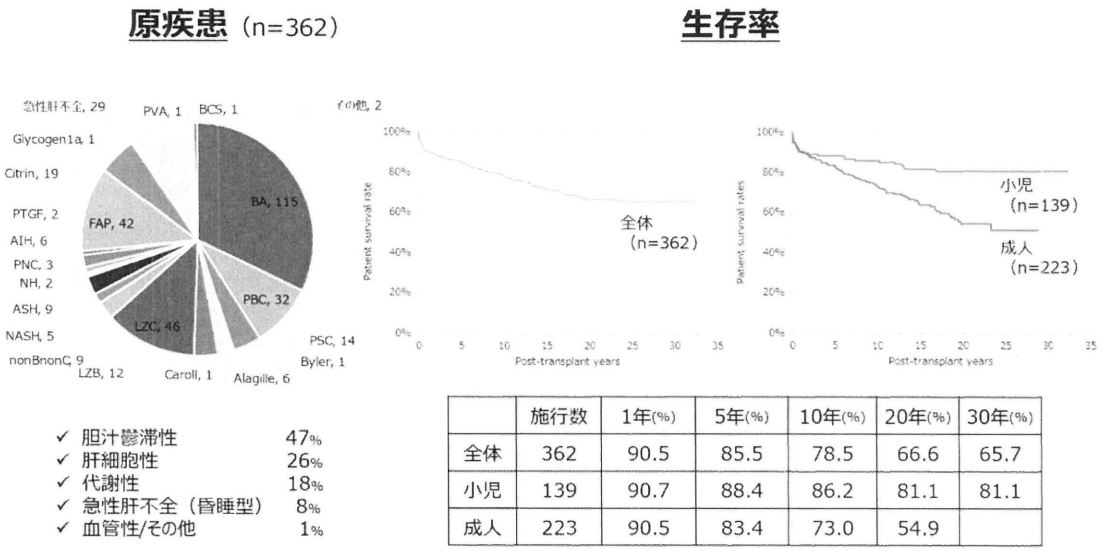
・加齢に伴う複数臓器の加療が必要となり、多数の専門診療科併診が必要となった。

・居住地の医療機関での免疫抑制剤の処方が困難と言われた。

・施設入居に関するご家族からの相談。

2）受診状況

患者は隣県を中心に全国から通院されており、260症例のうち47例（18%）が居住地の医療機関のみへの通院となっている。一方、年１回



	施行数	1年(%)	5年(%)	10年(%)	20年(%)	30年(%)
全体	362	90.5	85.5	78.5	66.6	65.7
小児	139	90.7	88.4	86.2	81.1	81.1
成人	223	90.5	83.4	73.0	54.9	

図１　当院における原疾患および肝移植後の治療成績

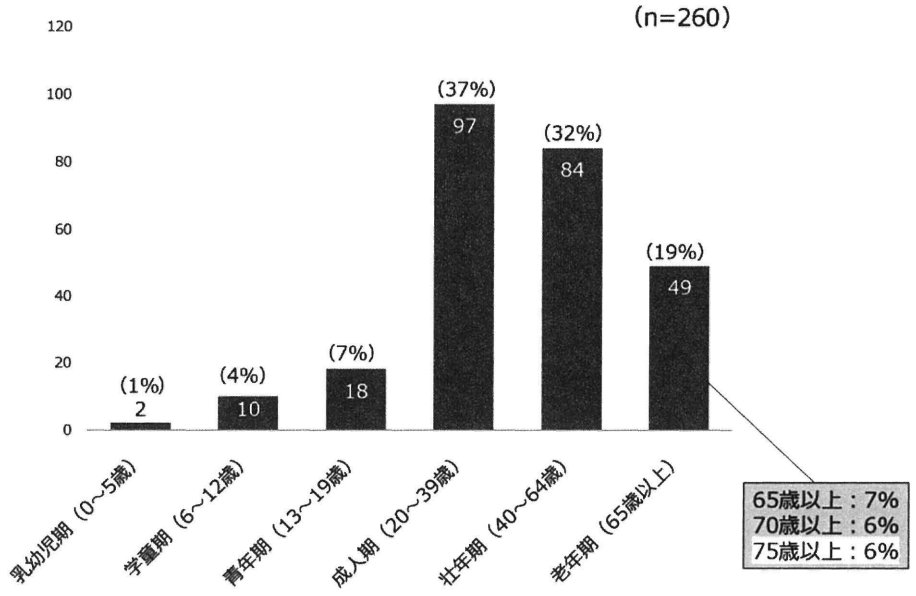


図２　生存症例におけるLife stage

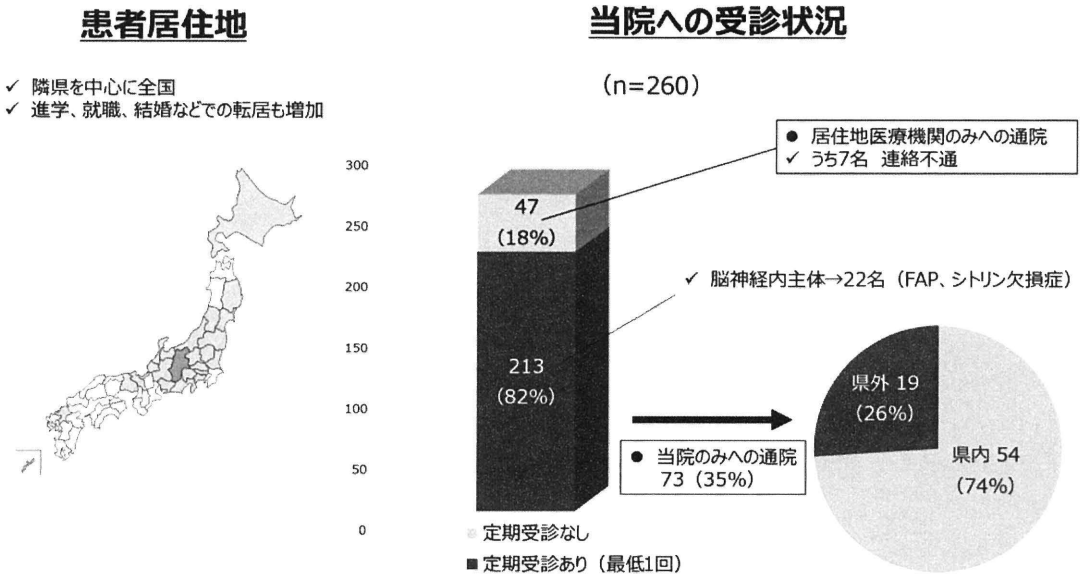


図３　生存症例における受診状況

は当院への定期受診がある症例は213例（82%）で、原疾患によっては専門診療科を主体とした通院となっている。当院では家族性アミロイドポリニューロパチー（familial amyloid polyneuropathy：以下、FAP）や成人型シトリン欠損症の22例が脳神経内科主体での受診となっている。年一回は当院への定期受診のある症例（213例）のうち当院各診療科のみへの通院者が73例（35%）で、そのうちの19例（26%）が県外者であった（図３）。

３）疾患に伴う問題

生存症例における原疾患の内訳は、胆汁鬱滞性肝疾患50%、肝細胞性疾患22%、代謝性肝疾患19%、急性肝不全（昏睡型）８%、その他１%、死亡症例では胆汁鬱滞性肝疾患23.7%、肝細胞性疾患40.4%、代謝性肝疾患24.2%、急性肝不全（昏睡型）24.1%、その他25%であり、肝細胞性疾患患者の死亡が目立っていた（図４）。原疾患別では、代謝性疾患のうち58%（42例）を占めるFAPは治療薬の実用化が進み、2016年以降は移植に至った症例はなかった。再発疾患である原発性硬化性胆管炎（primary sclerosing cholangitis：PSC）は、術後２～７年で30%が再発し、de novo悪性腫瘍の発生を13例中４例（31%、術後０～12年）に認め、種類は腎臓がん・子宮頸がん・子宮

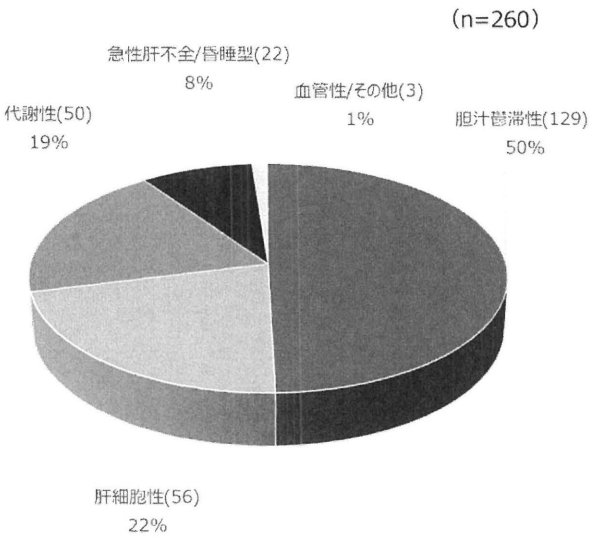


図４　生存症例における原疾患

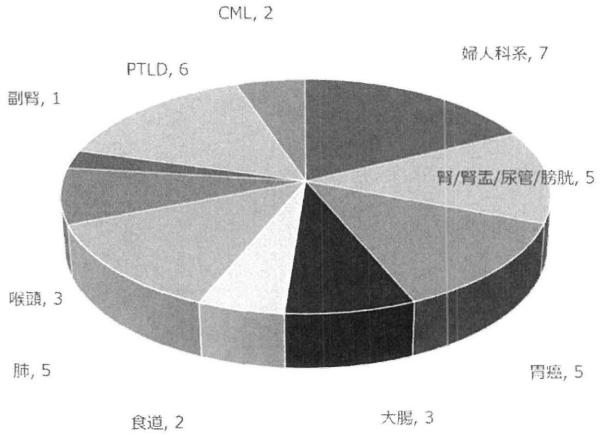


図５　当院における肝移植後の発がん

体がん・上行結腸がんであった。潰瘍性大腸炎の発症・再燃は６例（46%、術後２～８年）で、そのうち２例で大腸全摘術を施行している。５例（38％）が死亡、graft経過は0.5～16.9年であった。死亡原因として胆管狭窄による胆管炎を１例、胃腸炎・肝膿瘍による敗血症を３例、再発によるグラフト機能不全１例であった。免疫抑制剤に伴う影響として挙がるde novo悪性腫瘍の全症例における発生頻度は32.9年累積発生率が10.8%で、がんの種類は消化器系10例(26%)、婦人科系７例(18%)、肺５例（13%）と多かった（図５）。原疾患に関わらず肥満や喫煙など生活習慣の改善を要す症例が増加しており、成人期以降の症例ではBMI 25%以上が20%（25.05～33.65）、維持透析導入５例、明らかな喫煙者11例、明らかな飲酒者５例であり、肺がん４例、脳卒中４例、心筋梗塞１例では全例が移植後に喫煙していた。

Ⅶ. 考察

肝移植は、移植以外に有効な治療法がない患者に対し長期予後が期待できる医療[2)]となり、術後20年以上の長期生存症例も増加してきている。一方、術後の長期経過においては、「免疫抑制剤に伴う影響（成長障害、副作用）」「発がん」「慢性拒絶反応」「原疾患の再発」「生活習慣病の発症」「アドヒアランスの低下」などの合併症やグラフト不全を招くリスク因子、Life stageの変遷で生じる全人的問題への介入が必要とされる。

生体肝移植を開始し33年を迎えた当院でも長期生存症例が増え、現在、全体の69%が成人期～壮年期を迎えている。この世代は、社会環境や役割の変化（自立、進学、就職、プライベートイベント、転居など）が多く、心身的にも不均衡が生じやすく多岐多様な支援を必要とする。また、後期高齢者とされる75歳以上が全体の６%に及び老齢化しており、心身的な老い、核家族化による老老介護世帯での生活、通院困難、服薬管理の問題、加齢に伴う他臓器への加療の必要性など、診療の主体を居住地へ移行する必要が生じるケースが増加している。全体の26%が居住地に医療機関を持てていないことから、身近での対処が必要な際にスムーズにいかないことが懸念されるが、移行できていない一因には、専門診療科の診察が必要であることが挙がった。当院に多いFAPでは、肝移植により生命予後を改善できるものの他組織による異常アミロイド産生が続いているため、術前からの神経障害に対する加療の継続に加え、術後の心臓や眼球へのアミロイド沈着による合併症（不整脈、心筋症、白内障など）が問題となってきた。発がんにおいては、ピロリ菌やパピローマウィルスなどの感染が関与するがんの種類が含まれており、早期発見のためにも検診やワクチン接種への啓発・実施が必要である。また、原疾患を問わず、肥満や喫煙など生活習慣の改善を要す症例が増加しており、再指導と実践状況に対する経過確認しながらのケアが必要と考える。

肝移植後の長期管理における問題点として、1）環境や役割の変化を背景とする心身障害発症の増加、2）アドヒアランスの低下、3）老齢化の進行（通院困難、自己管理不可など）、4）生活習慣病に起因する合併症の発症、5）フォローアップ体制（居住地医療機関の構築）への問題が挙がった。これらの点を踏まえ、今後の課題として、1）アドヒアランス保持のための自己管理状況の確認・再指導・啓発、2）患者状況に関する情報収集手段の再考、3）居住地医療機関での定期受診体制への移行、4）医療チーム間の協働診療体制の構築強化への取り組みが必要と考える。

Ⅷ. 結論

移植後、当院への通院が継続されている患者は82％と多かったが、Life stageの変化や老齢化により当院以外でのフォローが必要となっている。そのためには、居住地の医療機関・専門診療科・移植施設間での協働が必要である。移植後の早いうちから自己管理に関する啓発と先を見通した患者支援を行っておく必要があることが示唆された。診療連携体制構築へのコーディネートや医療チーム間の連携強化への支援が、調整や連携、支援の窓口を担うRTCの取り組むべき課題であり、重要な役割と考える。

文献

1）萩原邦子：認定レシピエント移植コーディネーターの役割と意義．Organ Biology，20(1)，5-11，2013.

2）山敷宣代，海道利実，上本伸二：成人肝移植における長期成績とその問題点．移植，50(4･5)，341-346，2016.

3）堀部光宏：成人肝移植レシピエントの自己管理に関する国内外の文献検討．大阪医科大学看護研究雑誌，第8巻，53-65，2018.

4）古川博之：レシピエント移植コーディネーター認定制度―日本におけるレシピエント移植コーディネーターの誕生と変遷：認定制度成立への経緯―．日本移植学会50周年記念誌，413-421，2014.

5）剣持敬:レシピエント移植コーディネーターの認定について．移植，46(6)，490-498，2011.

6）成本壮一，阪本靖介，福田晃也，笠原群生:小児肝移植における長期成績とその問題点．移植，51(4･5)，347-354，2016.

7）関島良樹：アミロイドニューロパチー，CLINICAL NEUROSCIENCE，39(11)，2021.