

脳死肝移植を受けた思春期のレシピエントに対する 周手術期看護から復学支援を含めた退院支援への取り組み

○松村 知咲¹⁾、栗木原 真由美¹⁾、芦田 絃佳¹⁾、森田 綺子¹⁾、赤塚 千夏¹⁾、
綱分 淳子¹⁾、大嶋 香奈¹⁾、小東 紀子¹⁾、滝下 幸栄²⁾

1) 京都府立医科大学附属病院 C5 号病舎

2) 京都府立医科大学医学部看護学科

キーワード：脳死肝移植、周手術期看護、免疫抑制療法、思春期、復学支援

I. はじめに

肝移植における術後管理の特徴は、移植を行わない一般的な周手術期管理と比較し、拒絶反応に対する免疫抑制療法と感染、抗血栓療法と出血という、必須となる治療において常に重篤な合併症を引き起こす危険性を孕んでいることである。櫻庭らは、臓器移植後の長期生着の鍵は拒絶反応の制御にかかっているため免疫抑制療法が必須であるが、一方でこの免疫抑制状態が重篤な感染症を併発し、近年の移植医療においてこれらに関する対策は目覚ましい進歩を遂げてきたが万全とはいえず、更なる検討を行う必要があると述べており¹⁾、そのため看護においても、全身状態の管理において十分な予測をもった観察やケアが必要不可欠となる。

日本肝移植研究会²⁾によると2016年、国内での肝移植総数は8825件であり、そのうち生体移植は8447件に対し、死体移植は378件であった。また年齢別比較では、他の年齢区分は30件を超えているのに対し、10代の区分では25件と最も少なく、更に10代のドナー別で比較しても生体移植が大半を占めており、10代のレシピエントでは家族をドナーとした生体肝移植が圧倒的に多いことが示唆される。これらの結果より10代の脳死肝移植レシピエントの症例数は非常に少なく、従って彼らに関する看護実践についての報告も少ない。先行研究においても、肝移植の周手術期看護についてケアプランガイドやクリニカルパスを用いた看護展開について述べられているが^{3) 4)}、思春期の脳死肝移植患者に特化した研究はほとんどない(表1)。

また思春期患者の免疫抑制療法における問題について、藤代らは、治療の実施や責任の移行期と重なる思春期は自我が形成されていく不安定な時期でもあり、自らの病状の理解や病気・病識との葛藤、薬剤の副作用に対する不快感、嫌悪感などから内服を中心とした治療が不十分となる危険性があり、このアドヒアランスの問題は免疫抑制療法が必須である肝移植においては合併症、慢性拒絶反応、グラフトロス、再移植につながる重大な問題であると述べており⁵⁾、この時期に健康問題を抱える心理的負担の大きさや、ノンアドヒアランスの問題について医療者は十分に配慮し関わっていく難しさがある。

以上のように思春期における脳死肝移植患者への看護においては、移植医療の術後管理の難しさや、過去の症例件数が非常に少なく発展途上の段階であること、発達段階の複雑さ故に起こりうる治療上のリスクを抱えていることから、効果的なケアについて今後も検討する余地が十分にある。このような状況から思春期に脳死肝移植を受ける患者に効果的であった看護の枠組みを明らかにしたいと考えた。

II. 目的

脳死肝移植という侵襲的な治療を受ける思春期の患者において効果的な身体的援助や精神的ケア、退院支援についての看護を明らかにする。

表1. 肝移植レシピエントのドナー別・年齢別の件数比較

年齢	0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～
死体移植(件)	33	25	32	57	81	91	59
生体移植(件)	2545	609	416	534	971	2150	1222

日本肝移植研究会:肝移植症例登録報告, 移植第52巻2・3号, p134-147, 2016

Ⅲ. 方法

1. 研究対象：脳死肝移植を受けた女性患者一名
2. 研究期間：2018年10月～2019年6月
3. 研究方法：症例研究
4. 分析方法：診療録より情報収集し、肝移植レシピエントに対する身体的援助【抗血栓療法における出血コントロール、免疫抑制剤の調整と感染予防、腹水コントロールや肺合併症への対応】に加え、思春期という複雑な発達段階において脳死肝移植を受けるということへの心理的負担に配慮した、精神的ケア及び退院支援【術後せん妄や精神的ストレスへの対応、復学支援を含めた退院指導】の項目において行われた看護を記述し、その効果について明らかにした。

Ⅳ. 倫理的配慮

対象となる本人とその家族に研究の主旨及び匿名性の保持、調査協力は自由意志であることを文書で説明し、同意を得た。本研究の実施は所属の看護部における倫理審査を受け、承認を得た。

Ⅴ. 結果及び考察

1. 症例紹介

- 1) 年齢・性別：15歳（中学3年生）、女性
- 2) 家族構成：両親、祖母、同胞2名
- 3) 発達段階：会話等は問題ないが機嫌によって容易に行動に影響する境界域程度の知的障害あり
- 4) 入院期間：2017年11月より約7ヶ月間入院
- 5) 手術までの経過：

既往歴はない。2017年11月より全身倦怠感や黄染、高度の肝機能異常を認め、まもなくⅡ度の肝性脳症を発症した。肝不全の精査を進めたが原因は不明であった。脳症の改善に乏しく保存的治療の限界と判断され、脳死移植登録を行い、医学的緊急度1位で待機することになった。並行して母をドナーとした生体肝移植の準備を進めていたが、11月下旬に脳死ドナー提供の申し出があり脳死肝移植を施行した。

6) 手術内容：

術当日の肝予備能はMELD40・Child-Pugh C (13)であり、脳死肝移植を施行した。患児の全肝を摘出し、ドナー（40代女性、血液型一致）の全肝1500gを移植した。手術時間は約14時間であり、出血量は約6000ml、尿量は880ml、腹水は200mlであった。FFP6240ml (52U)、RBC3640ml (26U)、PC450mlを輸血した。

(図1)

2. 抗血栓療法の管理と出血コントロール

看護として、術前より肝不全に対する血漿交換が連日実施

されたため、易出血傾向、アレルギー症状の出現に注意し観察を続けた。術後は胸腔・腹腔ドレーンの排液量や性状の変化に注意し、採血結果より貧血や凝固能異常の有無に応じて輸血投与や抗血栓薬の投与量を相談した。また午前、午後に行われる腹部エコー結果より肝血流の保持や血腫形成の有無を確認する、身体症状に応じた活動耐性に配慮し、日々の離床やリハビリにおける制限の必要性について検討を重ねた。

その結果、術後2日目に右横隔膜下に血腫を認め血腫除去術を施行し、移植肝の動脈波形も鈍っていたためウロキナーゼを投与し血流維持を図った。各ドレーンの急増は認めず、術後9日目には右横隔膜下ドレーン、術後16日目にはウィンスロー孔ドレーンを抜去した。術後24日目に肝生検後の合併症として右血胸を認め、胸腔ドレーンを留置し血性度は徐々に低下した。術後26日目より下血を断続的に認めたため抗血栓薬の投与を中止し、大腸ファイバー検査を施行した。術後35日目には右肝動脈の閉塞を認め、IVRを施行したが再閉塞を繰り返し、術後89日目に側副血行路による肝動脈栄養を確認できた。

このように術前の肝不全が進行した状態から移植肝が生着するまでには、凝固因子がうまく生成されないため凝固能が安定せず出血傾向が続くこと、またグラフトの血流維持や血栓形成を予防するため、術直後より抗血栓療法を長期継続することにより、後出血は元より他部位でも出血が生じるリスクがあり、これらを念頭に置いた観察や異常の早期発見、速やかな報告に努めることが重要である。また貧血や出血傾向の程度を見極め今後の治療を予測し準備を行うと共に、患者の身体所見に合わせた活動の制限まで日々検討していくことが重要であると考えた。

3. 免疫抑制剤の調整と感染予防

看護として、術前より免疫抑制療法が開始されたため、日々の免疫抑制剤の血中濃度検査結果を把握し、投与量の変更に対応した。これらに並行して、クリーン管理を開始し、医療者はスタンダードプリコーションに加えサージカルマスクを常時着用する、週1回の中心静脈カテーテルの入れ替えや週2回のルート交換と刺入部消毒を行う等、医療関連感染予防を徹底した。患児には手指衛生や自室外でのマスク着用を指導し、付き添いの家族にも入室前の手指衛生と入室中のマスク着用を義務づけてもらうよう説明し、感染予防指導を行った。更に安静度や身体状況に合わせた保清方法を検討する、歯科衛生士による定期的な口腔ケアを実施し、身体の清潔保持に努めた。

結果として、術後6日目より急性細胞性拒絶（ACR）を認めステロイドパルスを開始し、術後13日目には抗HLA抗体陽性にて血漿交換を実施したが、難治性のACRのため肝機能の改善に乏しく、術後22日目にリツキシマブ投与による脱感作療法を行った。術後26日目、サイトメガロウイルス抗原陽性となり、ガンシクロビル投与を開始し術後

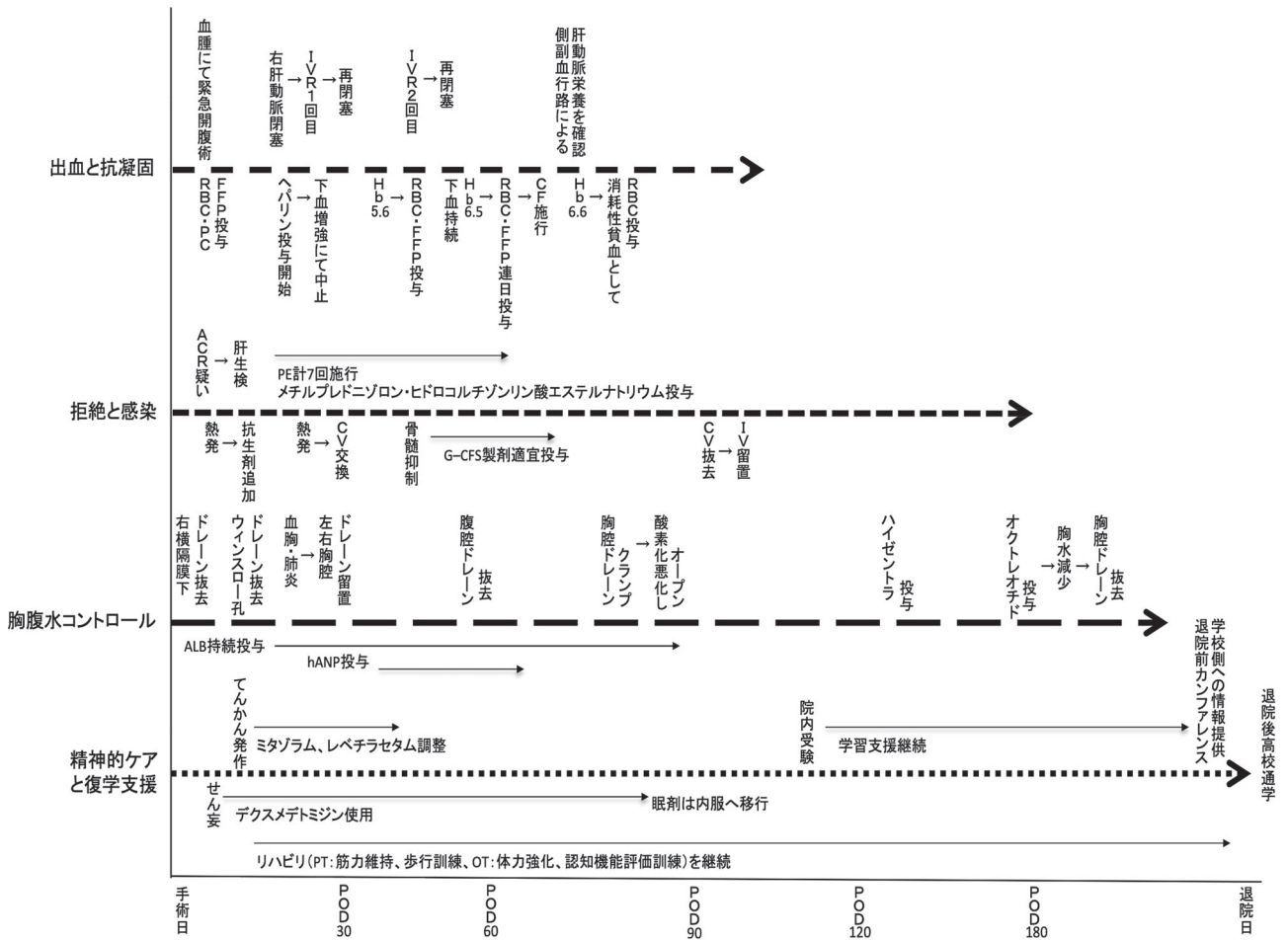


図 1：術後経過

40日目に陰性化した。拒絶治療に伴う骨髄抑制を認めたため、G-CSF 製剤の投与や免疫抑制剤の調整を行った。術後103日目、胆管チューブのクランプテストを行ったが胆汁鬱滞による肝機能悪化を認め開放した。術後139日目、胆管造影にて狭窄所見は認めず、胆管チューブの抜去に至り肝機能は正常化した。

このように肝移植患者は術前より全身状態が悪いことが多いことや、開腹による術操作、長時間に及ぶ手術侵襲による体力消耗のため、抵抗力が著しく低下していることに加え、免疫抑制療法下では感染制御を徹底していても日和見感染を起し易いこと、拒絶に対する治療の副作用にて易感染傾向が助長されることを十分に理解し、更なる感染対策の強化や拒絶反応、感染兆候の早期発見を行い重症感染症への移行を防ぐことが重要であると考えている。

4. 胸腹水コントロールや肺合併症への対応

看護として、各腹腔ドレーンからの排液量に合わせ2～4時間毎に輸液流量を調整する腹水補正や、輸液・輸血量と尿量の比較、体重測定にて水分出納管理を行った。また各検査データや身体症状より脱水、溢水所見がないか慎重に観察を続けた。

結果として、術後21日目に肝機能上昇に伴い腹水が増強

し、肝生検後の合併症により右血胸と肺炎を認め、腹水穿刺及び右胸腔ドレナージを行った。術後26日目には左胸水貯留に対し左胸腔ドレナージを実施し、高度の血管内脱水も認めため輸血や献血アルブミンの投与を続けたが、肺鬱血所見は悪化し心不全治療を開始した。溢水改善後も難治性の胸水が続いたが、乳糜胸との診断がつきオクトレオチド酢酸塩の投与を開始したところ、胸水は著明に減少し低アルブミン血症も是正された。

このように移植肝生着までは蛋白合成能が安定しないため、溢水から心不全をきたし易いこと、出血やドレナージによる体液喪失、腸管浮腫による吸収障害により脱水に傾き易いことを理解し、水分出納管理の徹底と心肺負荷の軽減を図ることが重要であると考えている。

5. 術後せん妄や精神的ストレスへの対応

看護として、生活リズムを整えるため鎮静剤や眠剤の調整、早期離床にて昼夜逆転を予防し、また外傷・自己抜去予防として最低限の身体抑制や留置中のデバイスの必要性の検討を重ねた。更に家族へ付き添いを依頼する、患児のその時々 の機嫌に応じて対応方法を工夫し精神的ケアに努めた。

結果として、抜管後より不明言動を認めたため、精神科医の介入を依頼し鎮静剤や眠剤の調整を続けた。術後26日目

には一過性の意識消失発作を起こし非痙攣性にてんかんが疑われ、抗てんかん薬の投与を開始した。免疫抑制剤による白質脳症も懸念されたがMRIにて否定された。また患児は術前、重度の肝性脳症により意識障害を呈していたため、術後に脳死ドナーからの臓器提供の事実を知り、大きく動揺する場面があった。「ごめんなさい。死んでいるの。でもね、生きているの。ゼロになったら死んでしまう。」等、涙を流し、激しく興奮して生死に関わる言動や謝罪を繰り返したため、安全面の確保とともに、ベッドサイドに付き添い傾聴を続け、精神安定に努めた。全身状態が安定した後は折に触れて、ドナーの善意にて臓器提供を受けることができ、患児の命が繋がっていること、その命を大切に過ごしてほしいことを伝え、リハビリ等に積極的に取り組む姿が見られた。退院前には医師より、学業に励み、何らかの形で社会貢献をすることが、ドナー及びその遺族へ感謝の気持ちを示すこととなると説明を受けると笑顔で頷き、退院後にはドナーへのサンクスレターを持参する姿も見られた。

櫻庭らは、脳死移植レシピエントの心理的葛藤として、脳死移植で共通することは誰かの死のもとに成り立っているが、待機時間が長くなれば患者の全身状態の悪化が避けられず、また早期の移植を願えばそれは誰かの死を待つという葛藤に常に苛まれている、また移植後の心理として回復過程が思うように進まない時、焦りと共にドナーに対する贖罪感が生じるため、不安や抑うつ状態になり易くこのような心理的要因により、経過の遅延をもたらす可能性がある」と指摘している⁶⁾。このように術後の身体的苦痛による混乱への対応はもちろん、脳死肝移植がドナーの死のもとで成立しているという事実と直面した際に、レシピエントが抱える感謝と贖罪意識との葛藤に配慮し、告知時期の検討や、脳死ドナーからの提供を前向きに受け入れ、治療に臨めるような精神的支援を行うことが重要である。

6. 復学支援を含めた退院指導

患児は高校受験を控えていた年齢であったため、看護として、受験に向けた学習時間の確保や、受験を想定した長時間の座位保持や書字動作といったリハビリテーションを進めた。主治医と相談した結果、院内受験であれば可能との判断であり、病棟内の個室にて院内受験を実施した。受験中は心電図モニターを装着し、休憩時にはバイタルサイン測定や自覚症状の観察を行い体調面に配慮した。受験後も、院内特別支援学校による週3回の学習支援や、タブレットを使用したスタディサプリの講義を活用し、本人の好きな時間に閲覧できる形をとった。退院前には、高校側に発熱や怪我時の対応方法、体育や学内行事への参加の可否等について情報提供し復学支援を行った。また移植後の退院指導として、感染予防や体調管理については学校生活に即した内容で実施し、服薬管理については家族主体から徐々に患児主体へと移行し、継続し易い内服時間や形状へ変更した。

その結果、高校受験に無事合格し、退院後はスムーズに復

学することができた。また退院時期には感染予防行動は習慣化し、服薬管理にも興味を持って取り組む姿勢が見受けられた。

野口らが、患者の身体的特徴や発達段階に応じた看護を行うことで移植医療に必要な知識の習得が進み理解が深まることが期待され、これらが小児から成人へと移行する時期のノンアドヒアランスのリスク軽減に役立つと述べている⁷⁾ように、肝移植患者は術後経過が複雑であることから入院が長期化するケースが多く、社会復帰への不安を抱え易いことに加え、思春期特有の自立心と依存心の両個性に揺れ動く発達段階を理解した上で、患児が自ら問題を認識し対処する能力を高めていく退院支援が必要であると考えられる。

このように思春期における脳死肝移植では、術後の多彩な合併症に対する十分な予測を持った看護が必要となる。また生体肝移植や成人のレシピエントと比較し、発達段階の複雑さ故に、脳死ドナーからの臓器提供という事実を受容するまでの心理的葛藤は大きく、そのために起こりうる治療上のリスクに十分に配慮する必要がある。更に、退院支援においては、移植後の長きに渡る彼らの人生や、様々なライフイベントを見据えた、継続可能な指導を行っていくことが重要であると考えられる。

VI. 結論

1. 脳死肝移植を受けた思春期のレシピエントにおいては成人と同様、様々な合併症に対する十分な予測を持った観察や病状に配慮した身体的援助が必要となる。
2. 脳死移植に対する葛藤や思春期特有の発達段階に配慮した精神的ケア、学習保障を含む退院支援が求められる。

引用文献

- 1) 櫻庭繁, 林優子:いのちを伝える臓器移植看護, メディカ出版, p.96, 2006.
- 2) 日本肝移植研究会:肝移植症例登録報告, 移植 52 (2・3), p.134-147, 2016.
- 3) 田淵タカ子, 今井宏子, 清水智美:肝移植患者の看護;看護ケアプランガイドに添った看護のポイント, 臨牀看護 26 (14), p.2175-2187, 2000.
- 4) 森知佐子, 小林利江, 市川裕子:肝移植患者の術前・術中・術後管理のポイント, 臨牀看護 26 (14), p.2243-2253, 2000.
- 5) 藤代準:移植後の免疫抑制剤の長期管理と QOL, 小児看護 33 (6), p.721-722, 2006.
- 6) 前文献 1) p.120.
- 7) 野口隆雄, 梅本恵理:思春期腎移植患者の自己管理確立への看護介入～視覚障害者への試み～, 日本臨床腎移植学会雑誌 1 (2), p.236-238, 2013.