



Title	脳死および生体臓器移植の看護経験より問題点と看護婦の役割を考える
Author(s)	萩原, さがみ
Citation	大阪大学看護学雑誌. 2001, 7(1), p. 38-43
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/56656
rights	©大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

脳死および生体臓器移植の看護経験より問題点と看護婦の役割を考える

萩原さがみ

Problems And Roles Of The Nurses That Clearer Than Nursing
Experiences Of Brain Death And Living Body Organ Transplantation

Hagihara,S

I 緒言

1997 年 10 月「臓器の移植に関する法律」が制定されてから 1 年 4 ヶ月目の 1999 年 2 月、ようやく脳死臓器提供者からの心臓・肝臓・腎臓の移植が行われた。阪大では、JOTNW（日本臓器移植ネットワーク）の登録開始と同時に登録を行い、L V A S（左心補助人工心臓；left ventricular assist system）を装着した状態で当病棟にて待機入院をしていた拡張相肥大型心筋症の患者に心臓移植が行われた。以来 2000 年 10 月までに、阪大では脳死移植が 5 名に、生体移植が 6 名（腎移植を除く）に行われ、無菌管理病棟である当病棟には 10 歳未満から 40 歳代の臓器移植患者 7 名の患者（表 1 参照）が在院し、その看護を経験した。移植患者 7 名のうち、脳死移植は心臓移植患者 3 名、肺移植患者 1 名、膵腎同時移植患者 1 名の計 5 名。生体移植は、肺移植患者 1 名、小腸移植患者 1 名の計 2 名であった。移植された臓器の違いや脳死移植と生体移植の違い、患者を取り巻く背景からなる問題、病棟間あるいは病棟外来間の連携などシステム上の問題はあがるが、看護は本質的に同じであった。この一年

半の看護経験より臓器移植医療における問題と看護婦の役割について述べる。

II 問題となった事柄

事例 1：臓器移植法施行後初めての心臓移植

- ・心不全状態悪化の為 LVAS 装着、それに伴う装置の管理と自己管理指導が必要であった。
- ・法施行後一年以上移植が行われない状況で、移植に対し期待、不安、あせりがあった。
- ・初めてのドナー発生のニュースが流れ、移植まで不安と緊張の 3 日間を過ごした。
- ・免疫抑制剤により白血球が著しく減少し、一回 30 分 1 ～ 2 回/日の面会制限がストレスとなった。
- ・移植後一回目の心筋生検の結果 Grade II（限局性であるが強い細胞浸潤を認める：ヒト移植臓器拒絶反応の病理組織診断基準は Grade 0 ～ IV の 5 段階）の拒絶反応があり不安を認めた。
- ・待機入院中に起きた致死的不整脈の体験のため、移植後の不整脈に対して死への恐怖があった。

表 1 東 4 階病棟における移植患者一覧

事例	移植日	年 齢	性別	種 類	臓 器	病 名
1	99. 2. 28.	40 歳代	男性	脳死①	心臓①	拡張相肥大型心筋症
2	00. 1. 12.	30 歳代	男性	生体兄弟	肺 ②	多発性気腫性肺嚢胞症
3	00. 3. 27.	10 歳代	男性	生体祖母	小腸④	先天性微絨毛萎縮
4	00. 3. 29.	40 歳代	女性	脳死⑤	肺 ①	特発性間質性肺炎
5	00. 3. 29.	10 歳未満	男性	脳死⑤	心臓④	拡張型心筋症
6	00. 4. 25.	40 歳代	男性	脳死⑦	心臓⑤	拡張相肥大型心筋症
7	00. 4. 26.	30 歳代	男性	脳死⑦	膵腎①	インシュリン依存型糖尿病

種類：脳死①－脳死臓器提供者 1 例目より移植 臓器：肺②－国内での生体肺移植 2 例目

- ・回復の早さやADL 拡大への戸惑いが見られ、リハビリテーション、退院計画に不安を訴えた。
- ・CMV（サイトメガロウイルス；cytomegalovirus）感染の前段階に検出されるmRNA（メッセンジャーリボ核酸；messenger ribonucleic acid）陽性にて抗ウイルス剤予防投与のため退院が延期となった。
- ・白血球減少、手足のしびれや振戦、胃部不快感など予想以上の副作用に戸惑いと不安が見られ、社会復帰への自信を無くさせる原因ともなった。
- ・退院後、妻が買い物に出る時間さえも「早く帰ってきてほしい」と一人になることへの不安を訴えた。
- ・10月には社会復帰の心積もりであったが、副作用の症状が良くなり、精神的に落ち込みが見られた。

事例2：阪大では初めて、国内2例目の生体肺移植

- ・術後合併症や呼吸不全の病状に伴う苦痛と、ICU長期滞在など環境の変化がストレスとなった。
- ・不安と依存心が強くICU退室後、妻の付き添いを必要とした。
- ・両側背面無気肺に対し、腹臥位を含めた集中的な肺理学療法が必要であった。
- ・移植前の呼吸筋の疲弊や活動制限および移植後の長期臥床のため、呼吸筋や上下肢の筋力低下に対し筋力アップを目的としたリハビリテーションが必要であった。
- ・免疫抑制剤の血中濃度低下に伴い、発熱と血中酸素飽和度の低下が見られた。拒絶診断の為に肺生検は危険を伴うため施行せず、疑いの状況でパルス療法を行った。
- ・パルス療法に伴う易感染状態のため創傷の一部に縫合不全あり、開放創としデブリートメント後縫合。
- ・CMVmRNA 陽性化のため、抗ウイルス剤の予防投与施行。
- ・遠方よりの長期入院のため幼い子供を実家に預け来阪、知り合いのいない慣れない環境下で長期滞在となった妻への援助が重要であった。
- ・入院中は自己の健康管理が出来ていたが、楽観的な性格と妻への依存心が強いためか退院後は食事療法と運動療法が目標通りにできず、外来受診時体重増加を認めた。自己管理の指導強化を必要とした。

事例3：阪大では2例目、国内4例目の生体小腸移植

- ・生体小腸移植が阪大では2例目、国内4例目であることへの家族の不安があった。
- ・脳死移植患者収容のため予定より早い時期のICU退室となった。帰室病棟が小児外科病棟から準清潔環境の

当病棟に変更となり、不安とストレスを感じていた。

- ・移植後小児外科病棟にもどる予定であったため、移植前に患者・家族へのコンタクトが取れていなかった。また、小腸移植の知識不足およびストマケアの知識経験不足など、病棟側の小腸移植に対する準備不足があった。
- ・移植臓器の中で最も拒絶を起こしやすいため、頻回に小腸ファイバー下で生検が行われた。

事例4：国内初めての脳死臓器提供者からの肺移植（左片肺移植）

- ・阪大での入院経験がなく、移植前に患者・家族へのコンタクトが取れていなかった。
- ・緊急転院のため患者・家族共にも慣れない環境での不安ストレスが見られた。
- ・咽頭よりMRSA 検出あり、肺への感染予防のため口内保清が重要であった。
- ・膝の痛みのため積極的なリハビリテーションができなかった。
- ・総室での生活がストレスであった。
- ・退院後の日常生活や食べ物への不安があり。患者と食事をつくる娘に食事指導を行ったが、娘に負担がかかることが予想された。
- ・CMVmRNA 陽性化に対し抗ウイルス剤の予防投与施行のため再入院し、ストレスが強かった。

事例5：臓器移植法施行後4例目の心臓移植

- ・移植が施行され命は助かったが神経学的合併症という予期せぬ状況に対し、両親は複雑な思いがある。
- ・神経学的合併症のためのリハビリテーションが必要であった。
- ・ドナーとの体重差から小児への移植を想定していず、移植前に患者・家族へのコンタクトが取れていなかった。
- ・ICUに長期滞在し、移植後転棟の為に慣れない環境での不安ストレスがあった。
- ・付き添っている母親に対し援助が必要であった。
- ・気管切開による呼吸管理中、口腔粘膜の障害があり感染予防のため保清が必要であった。

事例6：臓器移植法施行後6例目の心臓移植

- ・病状の進行や同病者の病状悪化による死への恐怖があった。
- ・移植が出来るか否かの不安やあせりがあった。
- ・待機入院中、心不全および不整脈の観察を厳重に行う必要があった。
- ・心不全状態悪化のためLVAS装着、それに伴う観察およ

- び装置の管理と自己管理指導が必要であった。
- ・ 移植後、回復の早さやADL 拡大への戸惑いがあった。
 - ・ 白血球数の低下、下肢の痛み、手のしびれなど予想以上の副作用があり。副作用のために元の職業に戻れないことへの不安を訴えた。
 - ・ 遠方からの入院で家族の支援が得にくかった。
 - ・ 退院後数ヶ月は通院が必要なため、郷里に帰れずひとりで生活することへの不安があった。
 - ・ 食事と運動の自己管理の難しさを訴えた。

事例 7 : 国内初めての脳死臓器提供者からの膵腎同時移植

- ・ 拒絶を疑い腎生検をいつも緊急で受けるため、拒絶反応に対する不安が強かった。
- ・ 免疫抑制剤や CMVmRNA 陽性化に対する抗ウイルス剤による骨髄抑制が強かった。
- ・ 腎機能維持や、血糖コントロール、感染予防、脂肪制限など自己管理が複雑なため不安を訴えた。
- ・ 遠方からの入院のため家族の支援が得にくかった。
- ・ 退院後も数ヶ月は通院が必要なため、郷里に帰れず病院の近くではあるが慣れない環境で生活することへの不安を訴えた。

Ⅲ 問題点と看護

1. 移植前：待機中の看護

移植前の状況を表 2 に示す。待機中の看護で最も重要なことは、移植を必要とする臓器不全状態を悪化させないでより良い状態で維持することと精神面への援助である。病状を悪化させないためには全身状態の管理とその自己管理の指導が重要である。例えば心移植患者の場合、正確なモニタリングを行うこと、と同時に大切なことは患者の訴えを充分注意深く聞き、悪化の原因行動を患者と共に確認することである。

次に、安静の必要性と心肺機能が許容できる適度な運動の必要性を患者に伝え、実行を確認することである。心不全患者は安静のため全身の筋力が低下していることが多く、移植前に下肢の筋力が保てているほど移植後の回復は早い。これは肺移植患者の場合も同じで、ドナーから新しい肺を頂いても胸筋をはじめとする呼吸筋が疲弊しては十分な呼吸ができないため、その指導はとても重要である。そして、栄養摂取の大切さと、水分・塩分・糖分などの制限の必要性を伝え、自己管理の状況を確認することが重要である。また、より良い状態で移植を受けるためには移植前からの感染予防は重要で、手洗いうがいなど呼吸器感染の予防や、虫歯の予防・治療の指導も必要である。また、LVAS 装着後は刺入部感染や血栓、出血傾向など合併症を未然に防ぐため観察を厳重に行う必要がある。

精神面への援助は、死への恐怖、病状悪化に対する不安、移植に対する期待と不安、移植後の状態や生活に対する漠然とした不安、移植費用の心配、家族と離れての長い入院生活のストレスなどの緩和である。例えば、心移植待機患者は不整脈から心停止にいたる経験をし、いつ起きるのかという不整脈への不安と死への恐怖を常に抱いている。ナースコールへの早い対応、部屋への入室、異常の時の的確な対応を重ねることで見守られているという実感を持っていただけ不安、恐怖の緩和ができたように思う。特に心不全がコントロールできなくなった時期には、それまで聞かれた前向きな姿勢はなくなり「家に帰りたい」「大阪に来るんじゃない」「弱い自分に負けそう」と涙ぐみながら訴える状況であったが、可能な限り傍にいて、時間をかけて話を聞くことでその状況から少しずつ脱することができた。

表 2 移植前の状況

事例	種類	臓器	待 機 期 間	待機状況	家族援助
1	脳死	心臓	登録 1997. 10.	阪大入院	妻・姉毎日面会
2	生体	肺	HOT 導入 1999. 7.	阪大入院	家族遠方面会なし
3	生体	小腸	生後 67 日より IVH	外来通院	在宅
4	脳死	肺	登録 1998. 7.	他院入院	夫・娘頻回に面会
5	脳死	心臓	登録 1999. 9.	阪大入院	母親付き添い
6	脳死	心臓	登録 1997. 11.	阪大入院	家族遠方面会なし
7	脳死	膵腎	HD 導入 1996. 3.	他院通院	在宅

待機患者・家族とも移植に対する期待と不安は強く、特に脳死移植の場合状態が悪くなるにつれいつ移植ができるのかという不安は大きくなり、山下¹⁾の言う期待しすぎない希望を失わない対応が看護婦に求められる。また、他者が自分の中に入ることへの違和感や恐れ・抵抗感を持つ場合、精神科医のコンサルタントが必要となる。脳死移植患者は移植登録前から移植チームである精神科医の診察を受け必要に応じ援助される。

移植後の状態や生活に対する漠然とした不安や移植費用の心配に対しては、理解度と精神的な安定がはかれ受け入れることが出来る時期にアセスメントをしながら、患者の前向きな考えを支援する形で情報を伝えることが大切である。情報提供の時期と方法を間違えるとかえって不安を助長したり、負担を与えることにもなり兼ねない。医師や看護婦からの情報提供に加え、事例1では、海外での移植経験者と会い話を聞くことで、事例6では、事例1の患者の様子を同じ病棟で見聞きし直接話し合うことで、漠然とした不安は軽減できた。移植経験者が定期検査で入院する時期に、待機患者やJOTNW登録評価のための検査入院患者との面談を企画している。

家族と離れての長い入院生活は、寂しさ・孤独・社会からの孤立感を強め、室内や病棟内安静の生活の制限は強いストレスになる。家族や友人との数少ない面会時間を優先し大切にしている。気分転換がはかりにくい状況ではあるが、いつでも気兼ねなく家族にかけられる室内電話やインターネットの使用、状態が良い時の車椅子やベッドでの散歩が有効であった。また、七夕コンサートやクリスマスコンサート、病室からの花火の観覧など、催しに参加し生活にメリハリを付けることや、四季折々の行事にちなんだ食事の献立や看護婦のメッセージなどちょっとした心配りが寂しさや孤独感を癒すようである。

一方家族は、喪失への恐怖、病状に対する不安、移植に対する期待と不安、移植後の生活への不安、遠方からの入院の場合残された家族の心配や慣れない大阪での生活、移植費用・入院費用・通院費用・家族自身の生活費などいろいろな不安を抱えている。患者同様、受け入れられる時期の正しい情報の提供と、移植経験者との面談の設定や親身に感じるアットホームな精神的援助が効果的であった。

2. 移植前：ドナー発生から移植手術までの看護

ドナー発生報道から移植まで3日という期間があった

事例1ではそのストレスは強かったが、発生からレシピエント候補の決定までの緊張とストレスと不安は全ての脳死移植待機患者と家族に言えることである。自宅待機や他病院に入院中の患者は候補となった時点で当病棟に入院し、その決定を待つことになる。レシピエント候補となった時の患者の不安や病棟の混乱を緩和するために、登録評価の検査入院時は可能な限り、当病棟に入院していただいている。他の病院に入院中で一度も病棟に来られていなかった事例4は、他の方に比べ手術までの緊張は患者家族とも強く見られ、今後の対応の必要性を感じた。看護婦はドナー発生から移植手術までのこの間の緊張とストレスと不安を少しでも軽減させたいと思い、緊張を緩和する雰囲気や場所の提供と可能な限り傍に居ることを心がけている。

移植決定後、受持ち看護婦はインフォームドコンセントの場に同席し、移植までのスケジュールを伝え、速やかに術前の準備を行う。レシピエント候補決定時や最終同意時に移植を受けるか否かの迷いが生じるのではないかと危惧するが、患者が成人の場合は見られず、事例5のように、患者が小児の場合家族にその葛藤は見られたが移植の決心を変えるものではなかった。

3. 移植後：ICU入室中の病棟看護婦の役割

患者への精神的援助のため、ICUに訪問し患者と面会をする。

家族への援助のため、面会時同席する。また、情報収集し家族に伝える。

4. 移植後：病棟での看護

移植後の状況を表3に示す。移植後の看護は、拒絶反応の予防と自己管理指導、感染予防と自己管理指導、精神面の援助、ADL拡大への援助、退院後の生活への援助である。

拒絶反応の予防・感染予防と自己管理指導では、移植直後は医療者の管理が重要だが、病状が落ち着けば患者自身が自己管理できるように指導することが重要である。家族も同席していただき理解と協力を得ることも大切である。各指導の時期を見極め、薬剤師・理学療法士・栄養士との連携をはかることが看護婦の役割である。また、その必要性はわかっているが感染予防に伴う行動制限や面会制限のため、患者と家族にストレスがかかった。この間患者は、家族の面会と電話による励まし、看護婦の傾聴と励ましにより寂しさや心細さを乗り越えていた。

¹⁾ 山下 仰、他(1999).心臓移植と心理・社会的問題.心療内科.3(5),310-314.

表3 移植後の状況

事例	種 類	ICU 期間	拒絶反応	パルス療法	移植後（退院、転院、転棟）	現在の状況
1	脳死心臓	4 日間	GradeⅡ～0	なし	75 日目退院、1/w 外来	社会復帰
2	生体肺	20 日間	GradeA 0	あり	105 日目紹介病院転院	自宅療養
3	生体小腸	3 日間	GradeⅠ～Ⅱ	あり	14 日目小児外科病棟	入院中
4	脳死肺	7 日間	GradeA 0	なし	62 日目退院、1/w 外来	自宅療養
5	脳死心臓	42 日間	GradeⅡ～0	なし	70 日目小児病棟へ	入院中
6	脳死心臓	4 日間	GradeⅠa～0	なし	90 日目退院、1/w 外来	自宅療養★
7	脳死脾腎	入室なし	Grade 0	あり	89 日目退院、1/w 外来	自宅療養★

★病院近辺に仮住居

また、事例の成人すべてにCMVの感染症状が出る前段階に検出される mRNA の陽性化を認めたが、早期対応にて感染症の発症には至らなかった。

精神面の援助では、面会制限や拒絶・感染・社会復帰への不安以外に思いのほかストレスが強かったのは、回復のテンポの速さや活動範囲を広げることへの不安や副作用の症状、新たな術後の症状に対する苦痛や不安であった。事例6は免疫抑制剤の副作用である手の振戦としぶれのため仕事への復帰を危惧し入院中から不安を訴えていた。免疫抑制剤の減量と共に改善することを話してはいるが不安軽減に至っていない。また、退院の見通しがたつと退院後の生活に対する不安が強くなった。退院後の生活が具体的にイメージできる情報を提供し、患者の気持ちを尊重し無理強いをせずに、前向きな言動を支持して自信回復を促すことが重要である。

ADL 拡大への援助は、術前心肺機能が落ちベッド上安静を余儀なくされる肺移植、心移植の場合重要である。移植後の肺機能が十分得られない時期が長く続いた事例2では、理学療法士を中心に肺理学療法が行われたが苦痛が強く、この時期呼吸機能も十分に回復していないため、表情は暗く弱気な発言が多かった。自力でのベッド上座位や歩行訓練開始時には患者の動くことへの不安を理解した上で安心感や自信がもてるかわりを進めた。

退院後の生活への援助として、遠方からの事例6・7にはボランティア活動をしている「サポートハウス親の会」を紹介し、一人暮しの事例6は、病院の近くに食事つきの住居を、事例7は妹と同居できる住居を斡旋していただいた。また、移植後大阪に滞在するご家族にも同様に紹介をしている。

心配や不安を抱えながら患者を支えるキーパーソンには、ともに喜び悲しむ存在が必要である。まわりに支える他の家族がいない場合、受け持ち看護婦がより家族に

近い存在となり援助を行った。また、大阪に滞在する家族に宿泊や買い物など生活の場を紹介する事も必要である。同じドナーから提供していただいた事例6と事例7の場合、それぞれ了解を得た後家族同士の紹介を行い、突然の手術に伴う緊張をほぐすことができた。このように家族に対しても患者同様、移植経験者やその家族との面談を設定することは、移植前後の大きな援助となる。

Ⅳ 退院後

外来看護婦は定期的に行われている移植カンファレンスへの参加と、病棟からの退院時サマリーにて患者の情報を得て継続看護を行っている。待機中外来通院のなかった患者に対し、退院前に外来婦長を紹介し不安軽減を図っている。患者は全員自己管理ノートをつけ、外来受診時や定期検査入院時に医師と看護婦、必要時は栄養士が目を通し、生活上の問題や相談を受けアドバイスを行っている。事例2は自宅療養になった時点で食餌療法や運動療法の自己管理が甘くなり外来受診時に体重増加を認めたが、外来で妻を含め再度、医師、看護婦、栄養士からの指導を受けコントロール可能となった。このように薬の管理はできるが食事療法と運動療法の継続が難しく、退院後から本当の意味での自己管理との闘いが始まると言っても過言ではなく、外来看護の担う役割は大きい。

Ⅴ 今後の課題

臓器移植の準備段階では病棟での看護に重点を置き研修や学習会やマニュアル作成を行ってきたが、7例の多種類におよぶ臓器移植を経験し、待機中の病棟間の連携、病棟外来間の連携、病院間の連携を深める必要性を感じ

た。また、看護婦や医師だけでは心理社会面での援助は充分とは言えず、カウンセラー、リエゾンナース、メディカルソーシャルワーカーなどのサポート体制の充実が望まれる。そして、自宅療養下や他病院での移植待機の状況や、レシピエント候補となったが移植に至らなかった場合の第一候補患者の衝撃、自己管理の難しさなど、外来看護の重要性を再認識した。阪大にはレシピエント・コーディネーターの職席がなく、外来看護婦がその

責務を担えない現状である。レシピエント・コーディネーターを要請し、看護婦との連携と協働を図ることで、よりよい移植看護が行えると確信する。

引用文献

- 1) 山下 仰.他(1999) .心臓移植と心理・社会的問題. 心療内科.3 (5) ,310-314