

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 5 日現在

機関番号：34428

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2016

課題番号：25870952

研究課題名(和文) 腎移植レシピエントの妊娠・出産・育児に関する看護支援モデルの開発

研究課題名(英文) Development of a Nursing Care Model Focused on the Pregnancy and Childbirth for Women after a Kidney Transplant

研究代表者

吉川 有葵 (Yoshikawa, Yuki)

摂南大学・看護学部・講師

研究者番号：20614085

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：腎移植レシピエントの妊娠・出産を取り巻く要因とQOLとの関連を明らかにし、それをもとに腎移植レシピエントの妊娠・出産・育児に対する看護支援モデルの開発を行った。
腎移植レシピエントの出産の結果は、早産、低出生体重児の出産の割合が高く、レシピエントの多くは移植前から妊娠・出産に関する情報提供を受けているが、情報ニーズは高く、詳細な説明を求めている。また、腎移植後に出産したレシピエントの自己管理行動は、直接的には身体的側面に影響しないが、医療者との関係を築き、セルフケア行動の可能なレシピエントがソーシャルサポートを得ることによって間接的に身体的側面へ影響を与えることが示唆された。

研究成果の概要(英文)：The aim of this study was to assess the relationship between patients' psychosocial characteristics and HRQOL, specifically for recipients who have given birth since their kidney transplant. Participants were 59 kidney transplant recipients from 21 hospitals who had given birth after the transplantation. The recipients showed the higher rates of preterm delivery and low birth weight. HRQOL results were nearly the same as stratified national norms. A structural equation model revealed that self-care behavior and the patient-health professions partnership indirectly affected physical health through social support. To create a supportive environment through monitoring and consultation with patient families, childrearing recipients should be encouraged to access self-management for improving their quality of life.

研究分野：成人看護学、臓器移植後の妊娠・出産

キーワード：腎移植 臓器移植 妊娠 出産 看護 レシピエント

1. 研究開始当初の背景

結婚、妊娠、出産、育児は女性のライフサイクルにとって重要な意義があり、臓器移植を受けた女性にとってもそれは同様と考える。健全な女性にとって妊娠は安全とみなされているが、臓器移植後のレシピエントの妊娠は、免疫抑制剤による胎児発育への影響、妊娠による移植臓器機能への影響という問題があり、さまざまなリスクを伴うことが述べられている(今中ら,2000)(梅田ら,1994)(東間,2005)。

わが国では、末期腎不全に対する腎代替療法として透析療法と腎移植が普及している。人工透析中は内分泌機能障害による不妊で妊孕率が低下するため、腎不全患者が妊娠・出産を希望する場合、人工透析と比較し妊孕率の高い腎移植が選択され、腎移植後の妊娠・出産の報告は増加している(McKay DB, 2006)。妊娠すると一般的に母体は、末梢血管抵抗の低下、循環血漿量・血液量、心拍出量の増加等の変化が起こる。その中でも妊娠が腎臓に与える影響は大きく、腎血流量増加に伴う血管容積の増加や尿細管容量の増加による腎サイズの増大や糸球体濾過量の増加等が見られ、腎臓に負荷をもたらす(日本腎臓学会編,2007)。そのため、腎移植後の妊娠はリスクが高く、産科的合併症の高血圧は54.2%のレシピエントに見られ、帝王切開は56.9%、早産は45.6%と高い現状が報告されている(Deshpande NA, 2011)。また周産期における血清クレアチニンの管理は非常に重要で血清クレアチニン値の不良は出産後の腎臓機能低下に関連するという報告もあり(Coscia LA, 2010)。腎移植レシピエントが安全に妊娠できるよう腎移植後の妊娠適応基準が設けられてきた。しかしながら、これらは身体的な管理としての基準であり、レシピエントの心理的側面に焦点を当てた研究は国内外ともに行われておらず、申請者らはこれまでに腎移植後に妊娠・出産を経験したレシピエントを対象とした先行研究を行い、腎移植後に妊娠・出産を経験したレシピエントの体験の報告に取り組んできた。

腎移植後に妊娠・出産を経験したレシピエントの体験と心情は、妊娠・出産期に限定したのではなく、腎移植前から継続した過程で表現され、子どもが欲しいという強い思いと妊娠・出産のリスクを恐れる思いが相まっていた。また出産後は、レシピエントは子ども中心の生活スタイルへの変化によって自身の健康管理が不十分となり、育児疲労による易感染状態で入退院を繰り返しており、家族の支えが必要不可欠な現状が見受けられた。そして、腎機能を維持しながらいつまで子育てできるのか不安と恐怖を抱いていた。一方で、出産後のレシピエントの母親役割の認識は自身の健康管理意識を高めることにつながっていた。

腎移植レシピエントは、腎移植後の経過期間が長期化するにつれて自己管理への意識

が薄れ、腎保護行動・セルフモニタリング・ストレス管理行動といった自己管理行動が低下することが報告されている(小坂,2012)。腎移植後に妊娠・出産を経験したレシピエントは腎移植後の経過の長期化に加え、子ども中心の生活により自身の健康管理がおろそかになっている現状があり、移植後合併症や慢性腎臓病(Chronic Kidney Disease:CKD)を予防するためにも看護介入が必要である。また、腎移植レシピエントのQOLには既婚、自尊感情、就労、肯定的サポートの有無が関与するが(林,1997)、子どものいる腎移植レシピエントは自身の健康管理のみならず子どもを育むことが加わるため、子どものいない腎移植レシピエントとはQOLの構造は異なることが推察できる。

腎移植後のレシピエントが健康を自己管理し、より安全に安心して妊娠・出産・育児ができるよう腎移植レシピエントの妊娠・出産・育児を取り巻く要因とQOLとの関連を明らかにし、育児を希望する腎移植レシピエントのQOLを高めるための看護支援体制を整える必要がある。腎移植レシピエントの妊娠・出産・育児を取り巻く要因とQOLとの関連が明らかとなれば、その要因に対するアプローチ、教育プログラムの整備が可能となり、腎移植レシピエントの妊娠・出産に対するリスクの回避ができる他、ライフイベントのプロセスに応じた看護介入が行え、レシピエントの精神的負担の軽減、家族への支援、セルフケアができ、QOL向上が期待できる。また、腎機能低下による透析の再導入や再移植を予防することにつながり、医療費の軽減に寄与できると考える。

2. 研究の目的

腎移植レシピエントの妊娠・出産・育児を取り巻く要因とQOLとの関連を明らかにするとともに、それをもとにして腎移植レシピエントの妊娠・出産・育児に対する看護支援モデルを開発する。

3. 研究の方法

(1)研究デザイン：横断研究(質問紙調査)

(2)調査期間：2015年7月～2016年4月

(3)調査方法：国内の腎移植実施施設200施設に研究依頼書を送付し、研究協力を打診した。研究協力の得られた21施設の腎移植後に出産した83名のレシピエントに調査票を配布し、65名から回答が得られた(回収率78%)。

調査内容は、患者の基本属性、腎移植自己管理行動尺度(Weng LC, 2010)、日本語版ソーシャル・サポート尺度(MSPSS)、母性意識尺度、健康関連QOL尺度SF-36v2™である。また、雇用状況、クレアチニン値、子どもの数、移植時年齢、出産時年齢、妊娠合併症、出生時体重、妊娠期間、出産方法、授乳腎移植後の妊娠・出産に対する情報ニーズ

に関する内容（複数回答）についても調査した。

(4)分析方法：すべての測定項目が分析可能であった 59 名を分析の対象とした。対象者の属性は記述統計量を算出した。腎移植自己管理行動尺度は日本語に翻訳して調査したため、因子分析を行い、信頼係数の確認を行った。雇用群と非雇用群との比較には Mann-Whitney U test を実施した。各要因間の関連については相関分析を行った。因果関係モデルは、構成要素間の関係、寄与率を明らかにするために共分散構造分析を行い、モデルのデータへの適合度を検証し、モデルの有用性を確認した。

また、腎移植後の妊娠・出産の結果については、65 名のレシピエントの 82 例の出産について記述統計量を算出した。腎移植後に妊娠・出産した女性の情報ニーズは単純集計を行った。

(5)倫理的配慮：

所属機関の倫理審査委員会の審査を受けて実施した。

4. 研究成果

(1)対象者の背景

対象者の年齢は 42±7(平均±標準偏差)歳、移植時年齢は 28±5 歳、移植後出産時年齢 34±4 歳であった。

表 1 対象者の背景

年齢	42.3 ± 7.2
移植時年齢	28.2 ± 4.6
移植後初回出産時年齢	33.6 ± 4.1
クレアチニン値	1.4 ± 1.0
雇用状況	
雇用	31 (52.5)
非雇用	27 (45.8)
未回答	1 (1.7)
ドナー	
生体移植	56 (94.9)
献腎移植	2 (3.4)
未回答	1 (1.7)

(2)腎移植自己管理行動尺度の因子分析

「問題解決」「自己管理行動」「患者・医療者のパートナーシップ」の 3 因子構造が確認され、Cronbach's α 係数はそれぞれ 0.87、0.78、0.74 であった。

(3)レシピエントの心理的特性

HRQOL は国民標準値とほぼ同等であった。

表 2 レシピエントの心理的特性

	平均±標準偏差
健康関連 QOL 尺度	
身体機能	51.2 ± 7.9
日常役割機能（身体）	48.5 ± 9.4
体の痛み	53.4 ± 9.2

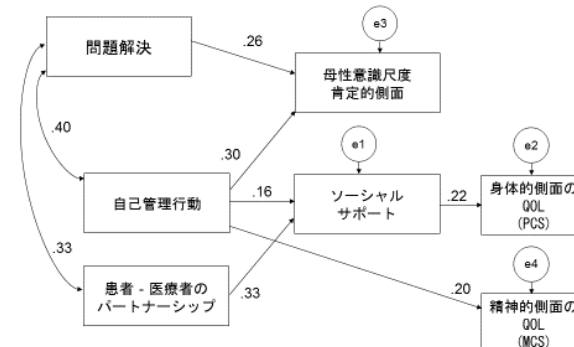
社会生活機能	50.7 ± 8.9
全体的健康感	46.1 ± 9.6
活力	47.3 ± 8.9
日常役割機能（精神）	50.6 ± 8.9
心の健康	51.6 ± 7.8
身体的側面の QOL サマリースコア(PCS)	49.6 ± 10.2
精神的側面の QOL サマリースコア(MCS)	48.4 ± 7.8
役割 / 社会的側面の QOL サマリースコア(RCS)	50.6 ± 11.4
腎移植自己管理行動尺度	
問題解決 (0-40)	27.9 ± 8.2
自己管理行動 (0-40)	25.5 ± 5.6
患者・医療者のパートナーシップ (0-16)	13.4 ± 2.6
ソーシャル・サポート尺度総得点(MSPSS) (1-7)	6.0 ± 0.8
家族のサポート得点(1-7)	6.1 ± 0.8
友人のサポート得点(1-7)	5.5 ± 1.4
大切な人のサポート得点(1-7)	6.3 ± 0.7
母性意識尺度	
肯定的側面 (MP) (1-4)	3.0 ± 1.4
否定的側面 (MN) (1-4)	1.4 ± 0.4

(4)HRQOL との関連

雇用群と非雇用群で、HRQOL との間には有意差は認められなかった。

HRQOL の身体的側面 (PCS) は MSPSS ($r=0.29, p=0.03$)及び血清クレアチニン($r=-0.29, p=0.03$)と有意な相関を認め、精神的側面 (MCS) はセルフケア行動 ($r=0.29, p=0.03$) 及び血清クレアチニン ($r=-0.42, p=0.001$) と有意な相関関係が認められた。

HRQOL と関連する要因について、相関分析の結果を基に初期モデルを作成した。最終モデルは、セルフケア行動 (標準化推定値 0.16) と患者・医療者の関係 (標準化推定値 0.33) は、ソーシャルサポート (MSPSS) を介して、身体的側面の QOL (PCS) (標準化推定値 0.22) に影響することが示された。



The goodness of index (GFI) was 0.92, the adjusted goodness of fit index (AGFI) was 0.82, and the comparative fit index (CFI) was 0.89. The root mean square error of approximation (RMSEA) was 0.08.

図 1 腎移植後に出産したレシピエントの HRQOL 最終モデル

(5)腎移植後の妊娠・出産の結果

腎移植レシピエントの出産の結果について

て、出生児体重は $2304 \pm 593\text{g}$ (609-3236)、在胎週数は 35 ± 3 週 (27-40) であった。低出生体重児 (<2500g) は 60%、早産 (<37週) は 67.5% であった。出産方法は帝王切開が 59%、経膈分娩が 41% であった。産科的合併症を有していたのは 59% で、妊娠高血圧症候群 (PIH) は 49% であった。授乳方法は人工乳が 93% であった。

(6)腎移植後に妊娠・出産した女性の情報ニーズ

妊娠を許可された時期は 29 ± 22 カ月、69% が移植前から挙児希望であった。移植前に 83%、移植後に 87% のレシピエントが医療者から妊娠・出産の情報提供を受けていた。妊娠・出産の情報ニーズは「薬剤による胎児への影響」87%、「腎機能」79%、「胎児の発育」76%、「免疫抑制剤」73%、「妊娠のリスク」68% であった。

表 3 腎移植後に妊娠・出産した女性の情報ニーズ

情報	回答
薬剤による胎児への影響	87 %
腎機能	79 %
胎児の発育	76 %
免疫抑制剤	73 %
妊娠のリスク	68 %
妊娠許可の時期	65 %
妊娠合併症	62 %
子どもの成長	59 %
妊娠・出産の成績	57 %
出産方法	56 %
その他	
妊娠の許可、母乳の影響、出産後の生活、感染症、病院のサポート、食事、不妊治療、社会資源、マタニティブルーズ	

(7)腎移植レシピエントの妊娠・出産・育児における看護支援の検討

腎移植レシピエントの自己管理行動は、直接的には身体的側面に影響しないが、医療者との関係を築け、セルフケア行動の可能なレシピエントがソーシャルサポートを得ることによって間接的に身体的側面へ影響を与えることが示唆された。本研究の対象である腎移植後に出産したレシピエントは、HRQOL は国民標準値と近値で、ソーシャルサポート得点が高値であった。今回、子どものいないレシピエントについては調査していないため比較はできないが、レシピエントを支える存在が QOL に与えている影響は大きいと考える。腎移植レシピエントが妊娠・出産を考える上で、まずは自身の自己管理ができること、サポートを得られる環境が整っていることが重要である。

先行研究では、腎移植レシピエントにおいて雇用群の方が比較的 QOL が良いことが報告されているが (Chen WC, 2007) (Bohlke M, 2009)、本研究では雇用群、非雇用群で有

意な差は認められなかった。雇用・非雇用に関係なく、母親としての役割認識が影響している可能性がある。

レシピエントの多くは移植前から妊娠・出産に関する情報提供を受けているが、情報ニーズは高く、詳細な説明を求めている。移植後の妊孕率改善を鑑みると、予期せぬ妊娠リスク回避のため避妊も含めた移植前の妊娠・出産カウンセリングが重要である。妊娠が移植腎に与える影響、免疫抑制剤がレシピエントの身体、胎児へ及ぼす可能性のある影響についてより詳しく情報提供する必要がある。

腎移植レシピエントの出産の結果として、早産、低出生体重児の出産の割合が高かった。現在までに報告されている腎移植後の妊娠・出産に関する臨床研究では、妊娠中の疾患や合併症が新生児の出生時体重に影響を与えていることが示唆されている。特に腎機能に関連する PIH は妊娠・出産に影響を及ぼす重要な危険因子である。今回、調査を行っていないが早産の危険因子とされる感染症や不妊治療といった背景の存在も考えられる。早産を予防するためにも腎臓移植レシピエントにおいては慎重な周産期医療が必要である。

(8)今後の展望、課題

今回の研究結果では、他の先行研究と同様、血清クレアチニンが身体的側面 (PCS) および精神的側面 (MCS) の QOL と関連が認められた。しかし、本研究では血清クレアチニンは自己管理行動を含む他の要因との関連は認められなかった。腎移植レシピエントにとって自己管理が非常に重要であるという事実を考慮すると大変興味深い結果であった。今後は腎保護、QOL につながる自己管理行動について検討が必要と考える。

また、腎移植後の妊娠許可は腎機能と移植後 1 年以上経過していることが重要な条件とされているが、本研究では移植から初回の出産まで平均して約 5 年が経過していた。レシピエントが高齢になるほど妊娠リスクが高まることを考慮すると、早期に安全な妊娠・出産につなげることが重要である。レシピエントは腎移植前から挙児希望している現状を踏まえると、移植後は順調に妊娠に至らない背景が存在している可能性がある。今後は、腎機能や自己管理のみならず、腎移植レシピエントの性機能および不妊にも着目して研究を進めていきたい。

<引用文献>

- 腎疾患患者の妊娠—診療の手引き—
 2007. 東京: 東京医学者.
 BOHLKE, M., MARINI, S.S., ROCHA, M., TERHORST, L., GOMES, R.H., BARCELLOS, F.C., IRIGOYEN, M.C. and SESSO, R., 2009. Factors associated with health-related quality

of life after successful kidney transplantation: a population-based study. Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation, 18(9), pp. 1185-1193.

CHEN, W.C., CHEN, C.H., LEE, P.C. and WANG, W.L., 2007. Quality of life, symptom distress, and social support among renal transplant recipients in Southern Taiwan: a correlational study. The journal of nursing research : JNR, 15(4), pp. 319-329.

COSCIA, L.A., CONSTANTINESCU, S., MORITZ, M.J., FRANK, A.M., RAMIREZ, C.B., MALEY, W.R., DORIA, C., MCGRORY, C.H. and ARMENTI, V.T., 2010. Report from the National Transplantation Pregnancy Registry (NTPR): outcomes of pregnancy after transplantation. Clinical transplants, pp. 65-85.

DESHPANDE, N.A., JAMES, N.T., KUCIRKA, L.M., BOYARSKY, B.J., GARONZIK-WANG, J.M., MONTGOMERY, R.A. and SEGEV, D.L., 2011. Pregnancy outcomes in kidney transplant recipients: a systematic review and meta-analysis. American journal of transplantation : official journal of the American Society of Transplantation and the American Society of Transplant Surgeons, 11(11), pp. 2388-2404.

MCKAY, D.B. and JOSEPHSON, M.A., 2006. Pregnancy in recipients of solid organs--effects on mother and child. The New England journal of medicine, 354(12), pp. 1281-1293.

WENG, L.C., DAI, Y.T., HUANG, H.L. and CHIANG, Y.J., 2010. Self-efficacy, self-care behaviours and quality of life of kidney transplant recipients. Journal of advanced nursing, 66(4), pp. 828-838.

今中 基晴, 金岡 靖, 2000. 【合併症妊産婦へのケア】 医学的管理 臓器移植後の妊娠管理. ペリネイタルケア, 19(8), pp. 796-801.

小坂 志保, 田中 真琴, 酒井 智子, 富川 伸二, 吉田 一成, 力石 辰也, 数間 恵子, 2012. 腎移植後レシピエントの自己管理行動の実態と経過期間との関係. 移植, 47(1), pp. 60-66.

東間 紘, 2005. 【腎移植 20 年の歩み】 腎移植患者の妊娠と出産. 今日の移植, 18(6), pp. 673-678.

林 優子, 1997. 腎移植後レシピエント

QOL 因果モデルの構成要素とレシピエント特性との関係. 岡山大学医療技術短期大学部紀要, 8(1), pp. 61-68.

梅田 千佳, 高橋 公太, 田辺 一成, 他, 1994. 腎移植患者の妊娠・出産. 今日の移植, 7(4), pp. 331-335.

5 . 主な発表論文等

(雑誌論文)(計0件)

(学会発表)(計7件)

吉川有葵, 内田潤次, 腎移植後の妊娠・出産における早産と産科的合併症の關係の分析, 第50回日本臨床腎移植学会, 2017, 神戸国際会議場(神戸).

吉川有葵, 内田潤次, 赤澤千春, 菅沼信彦, 腎移植レシピエントにおける出産後の健康関連 QOL およびソーシャルサポートとの相関, 第52回日本移植学会総会, 2016, グランドプリンスホテル新高輪(東京).

Yuki Yoshikawa, Junji Uchida, Chiharu Akazawa, Nobuhiko Suganuma, Analyses of Relationship Between Obstetric Complications and Preterm Delivery in Japanese Recipients Received Kidney Transplant, The 26th International Congress of The Transplantation Society, 2016, The Hong Kong Convention and Exhibition Centre(HKCEC)(Hong Kong).

Yuki Yoshikawa, Junji Uchida, Chiharu Akazawa, Literature Review of Pregnancies and Childbirths after Kidney Transplantation in JAPAN, The 14th The Congress of the Asian Society of Transplantation (CAST2015), 2015, Singapore.

Yuki Yoshikawa, Junji Uchida, Yasuko Yoshimura, Motherhood Experience for Kidney Transplant Recipients, 13TH Congress of the Asian Society Transplantation, 2013, Kyoto International Conference Center (Kyoto).

吉川有葵, 内田潤次, 吉村弥須子, 腎移植レシピエントにおける妊娠・出産の体験, 第33回日本看護科学学会学術集会, 2013, 大阪国際会議場(大阪).

吉川有葵, 内田潤次, 吉村弥須子, 親となった腎移植レシピエントの体験, 第49回日本移植学会総会, 2013, 国立京都国際会館(京都).

6 . 研究組織

(1)研究代表者

吉川 有葵 (YOSHIKAWA Yuki)

摂南大学・看護学部・講師

研究者番号: 20614085