
腎移植後のメタボ予防

—効果的な栄養指導方法の検討—

安藤 雪、高橋真子、石黒なつ美、齋藤 満*、佐藤 滋**、羽瀨友則*

秋田大学医学部附属病院 第二病棟 2階

秋田大学大学院医学系研究科 腎泌尿器科学講座*

秋田大学医学部附属病院 腎疾患先端医療センター**

Prevention of metabolic syndrome after kidney transplantation

—effective nutrition guidance—

Yuki Ando, Mako Takahashi, Natsumi Ishikuro, Mitsuru Saito*,

Shigeru Satoh**, Tomonori Habuchi*

Division of Nursing, Akita University Hospital

Department of Urology, Akita University Graduate School of Medicine*

Center for Kidney Disease and Transplantation, Akita University hospital**

<諸言>

腎移植患者は食事制限の緩和や食欲増進作用のあるステロイドなどの影響で、移植後に体重増加を認めるレシピエントが少なくない¹⁾。体重増加はメタボリックシンドローム（以下メタボ）を招き、高血圧・脂質代謝異常・耐糖能異常を発症し易くなり、結果として移植腎の機能低下や廃絶、心血管系合併症を引き起こす。これらは移植患者の生命予後にも大きく影響する因子であり、薬物療法の他に日常生活指導が重要であることが報告されている²⁾。

当院では2010年に腎移植後のメタボ対策として移植後1ヶ月の時点で管理栄養士による栄養指導と、病棟看護師によるパンフレットを用いたメタボ予防の指導を開始した。しかし、移植後定期入院時に体重増加している患者がいまだに多い印象がある。そこで、腎移植患者の栄養指導導入前後のメタボの現状と病棟看護師によるメタボ予防指導の実態を明らかにし、効果的な栄養指導方法について検討した。

<対象と方法>

1. 対象：2004～2014年に腎移植を受けた患者201名、A病院泌尿器科病棟看護師21名。
2. 調査方法：栄養指導導入前（2004～2009年、n=107）、導入後（2010～2014年、n=94）の体重増加率とBody Mass Index (BMI) を比較した。また、A病院泌尿器科病棟看護師21名へ栄養指導方法に関する質問紙調査を行った。

3. 分析方法： χ^2 検定、T検定、ロジスティック回帰分析（ $p < 0.05$ を有意差ありと判定）。
4. 倫理的配慮：対象者には、研究目的、方法、調査の協力は自由意志に基づくものであり、いつ中止・撤回しても構わないこと、研究協力を断っても不利益が生じないことを保障した。また、データは統計処理するため個人が特定される事がないこと、データの管理、破棄について文書で説明した。

<結果>

1. 腎移植後退院時の患者背景

表1に対象患者の退院時のデータを示す。栄養指導導入後の患者群の方が糖尿病を有する患者の割合がやや多かったが、他、背景因子では栄養指導導入前後で有意差は見られなかった。体重、BMIもほぼ同等で、血圧や血清クレアチニン値も導入前後で有意差は見られなかった（表1）。

表1 退院時の患者背景

	栄養指導		P値
	導入前 n=107	導入後 n=94	
年齢(歳)	47±12.2	50±11.8	0.08
性別(男:女)	69:38	38:36	0.68
身長(cm)	164.6±8.5	163.6±9.4	0.46
体重(kg)	56.3±11.7	57.6±12.8	0.43
BMI(kg/m ²)	24.6±4.2	25.4±4.1	0.16
糖尿病(有:無)	29:78	37:57	0.06
透析歴(有:無)	102:5	67:27	3.32
透析歴(2年以上:未満)	57:50	50:44	0.99
収縮期血圧(mmHg)	136±17.7	132±16.6	0.07
血清Cre(mg/dl)	1.1±0.5	1.3±0.5	0.82

2. 栄養指導導入前後の体重増加率・BMIの比較

移植1年後の体重増加率は、栄養指導導入前が9.8±8.7%、導入後が8.8±11.0%であった。移植1年後のBMIは、栄養指導導入前は26.9±5.4kg/m²で退院時+2.3kg/m²、導入後が27.3±4.1kg/m²で退院時+1.9kg/m²であった。体重増加率、BMIともに栄養指導導入前後で有意差はみられなかった（表2）。

表2 栄養指導導入前後の体重増加率・Body Mass Indexの比較

		導入前 n=107 2004~2010年	導入後 n=94 2010~2014年	P値
退院時	体重(kg)	56.3±11.7	56.7±12.8	0.43
	BMI(kg/m ²)	24.6±4.2	25.4±4.1	0.16
移植半年後	体重(kg)	59.3±12.3	61.1±13.4	0.34
	体重増加率(%)	6.2±6.4	7.5±8.3	0.23
	BMI(kg/m ²)	26±4.6	27.1±4.0	0.08
移植1年後	体重(kg)	61.5±13.8	62.6±13.9	0.8
	体重増加率(%)	9.8±8.7	8.8±11.0	0.52
	BMI(kg/m ²)	26.9±5.4	27.3±4.1	0.49

3. 体重増加率・BMIに関わる因子

体重増加率に関わる因子では、透析歴が2年以上の患者は移植1年後に体重増加率が8%以上になる割合が有意に高かった(表3)。移植1年後のBMI>25kg/m²に関わる因子には、有意差はみられなかった(表4)。栄養指導後の体重増加率に関わる因子では、透析歴を有する患者は、移植1年後に体重増加率が8%以上になる割合が有意に高かった(表5)。

表3 腎移植1年後の体重増加率>8%の危険因子 (n=201)

	オッズ比	95%CI	p値
糖尿病(有vs.無)	1.138	0.588-2.202	0.702
性別(男vs.女)	0.890	0.473-1.675	0.718
レシピエント年齢(50歳以上vs.50歳未満)	1.704	0.905-3.205	0.099
透析歴(2年以上vs.2年未満)	2.410	1.297-4.484	0.005**
栄養指導(有vs.無)	0.724	0.392-1.337	0.302

** : p<0.01

表4 腎移植1年後のBody Mass Index>25の危険因子 (n=201)

	オッズ比	95%CI	p値
糖尿病(有vs.無)	1.471	0.713-3.030	0.296
性別(男vs.女)	1.473	0.766-2.835	0.246
レシピエント年齢(50歳以上vs.50歳未満)	1.770	0.912-3.436	0.092
透析歴(2年以上vs.2年未満)	1.427	0.745-2.732	0.701
栄養指導(有vs.無)	0.479	0.931-2.088	0.130

表5 体重増加率に関わる因子(栄養指導導入後)

	体重増加率		p値
	8%以上	8%未満	
男	26	25	0.39
女	11	16	
50歳以上	22	22	0.61
50歳未満	15	19	
透析歴あり	30	29	0.006**
透析歴なし	7	24	
糖尿病あり	12	17	0.41
糖尿病なし	25	24	

** : p<0.01

4. 病棟看護師への質問紙調査結果

(1) 対象の属性

腎移植患者の看護経験を有する病棟看護師21名から回答が得られた(回収率は100%)。看護師の経験年数は、「1年以上5年未満」が約4割、「5年以上10年未満」、「10年以上20年未満」、「20年以上」がそれぞれ約2割であった。腎移植患者の看護経験年数は、「1年未満」が約1割、「1年以上3年未満」が約7割と多く、「3年以上」が約2割であった。

(2) メタボ予防の指導状況

「腎移植患者のメタボ予防の必要性を知っていますか」という質問について、「知っている」が約4割、「まあまあ知っている」が約4割、「あまり知らない」が約2割であった。「メタボ予防指導をしていますか」の質問については、「していない」と答えた看護師が約6割と多く、「している」が約3割、「時々している」が約1割であった。「目標体重についての指導をしていますか」という質問については、「していない」と答えた看護師が約6割と多く、「している」が約2割、「時々している」が約3割であった。「退院後の定期入院時に生活についての聞き取りや指導をしていますか」という質問については、「していない」と答えた看護師が約5割と多く、「している」が約2割、「時々している」が約3割であった。

(3) 退院指導の中で優先度の高い項目

退院パンフレットの指導内容10項目の中で、優先度が一番高いと答えた項目は、「拒絶反応」と「免疫抑制剤」についてであった。「食事」については、それらに次ぐ結果であった(図1)。

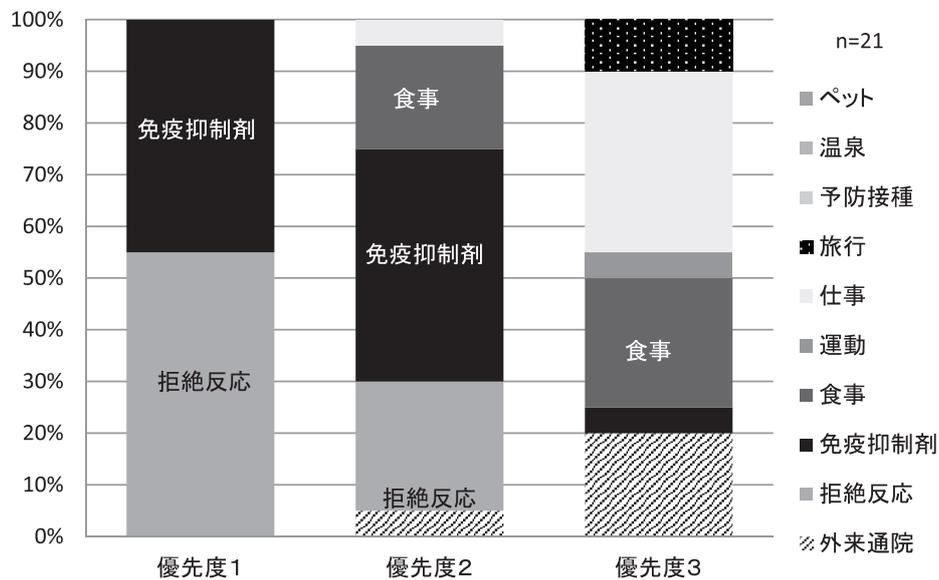


図1 退院指導内容の優先度

<考察>

栄養指導導入前後で体重増加率・BMIはともに有意な差はみられず、栄養指導導入後も導入前と同様に移植半年後・1年後に体重増加を認めたことから、効果的な栄養指導が実施できていなかった可能性がある。栄養指導導入後の体重増加率に関わる因子では、透析歴がある患者は、移植1年

後に体重増加率が8%以上になり易い傾向にあった。透析患者は腎移植後、透析療法中の厳しい食事制限からの解放、尿毒症の消失による体調改善、ステロイドの影響などが重なって食事摂取過剰に傾きやすい³⁾ ことなどが原因と考えられ、透析歴が長い患者に対してはより厳重な栄養指導を行う必要があると思われた。

病棟看護師への質問紙調査では、メタボ予防指導や目標体重について指導をしていないと回答した看護師が6割以上と多く、指導方法や内容にばらつきがあることが明らかとなった。このことから、メタボ予防指導が標準化されていなかった可能性が高い。指導状況にばらつきがある要因として、指導方法に関する手引きがなく、指導は受け持ち看護師一人に任せられていること、2～3年毎のチーム間異動により経験・知識の差が出てくることなどが考えられる。

以上のことから、栄養指導体制の改善に向けて、以下の取り組みを行った。管理栄養士とともに退院パンフレットを改訂し、新たにメタボ予防の重要性についての説明を追加した。さらに栄養バランスの良い食事について具体的に記載し、目標体重やエネルギー量の記載欄を設けた。また、管理栄養士が栄養指導前に病棟を訪問し食生活の聞き取りを行うことで、限られた時間の中でより充実した栄養指導ができるようにした。これまで管理栄養士からの栄養指導と看護師からの退院指導で異なっていた食事に関するパンフレットの内容を統一し一冊にまとめることで、標準化した栄養指導が行えるようにした。さらに、指導方法の標準化を図るため、退院指導スケジュールと手引きを作成し、チームの看護師全員が指導状況、進捗度を把握できるようにした。

体重・BMIの著しい増加を防ぐべく、今後は改訂・標準化した新しい栄養指導を導入し、外来受診時、定期入院時にもレシピエント移植コーディネーターや管理栄養士と連携し、継続的なメタボ予防指導を行っていきたい。

<結語>

1. 栄養指導導入前後で体重増加率・BMIに有意な差はみられず、栄養指導導入後も導入前と同様に腎移植半年・1年後に体重増加を認めたことから、効果的な栄養指導ができていなかった可能性がある。
2. 比較的透析歴が長い患者が移植後に体重が増加し易い傾向にあるため、より厳格な栄養指導が必要である。
3. 病棟看護師の指導方法にばらつきがみられたため、管理栄養士とともに退院指導パンフレットを改訂し、標準化したメタボ予防指導ができるようにしていきたい。

<文献>

- 1) Fernandes JF, et al. Nutrition, 2013.
- 2) Moraira TR al, Ren Fail, 2013.
- 3) 日本臨床腎移植学会ガイドライン作成委員会：腎移植後内科・小児科系合併症の診療ガイドライン2011. 日本臨床腎移植学会、(オンライン) <http://www.jsct.jp/pdf_file/guide_2011.Pdf>