

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 20 日現在

機関番号：35414
 研究種目：基盤研究(B) (一般)
 研究期間：2013～2016
 課題番号：25293448
 研究課題名(和文) 回復期リハビリテーション病棟における脳梗塞再発予防教育プログラムの開発とその効果に関する研究

 研究課題名(英文) Examining the development and effectiveness of a stroke recurrence prevention education program in convalescent rehabilitation wards

 研究代表者
 百田 武司 (HYAKUTA, TAKESHI)

 日本赤十字広島看護大学・看護学部・教授

 研究者番号：30432305

 交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,500,000円

研究成果の概要(和文)：回復期リハビリテーション病棟の脳卒中再発予防教育の現状について全国調査を実施したところ、入院中に再発予防教育を実施していた施設は61.2%であったが、プログラムとして実施していた施設は7.3%に過ぎなかった。

次に、回復期リハビリテーション病棟入院中の脳卒中患者(介入群の1群)に、入院中から看護職による再発予防を目的とした患者教育を実施した。その結果、再発予防知識テストとHealth Locus of Control尺度が、介入前後で有意に上昇した。最後に、RCTにより、再発予防教育プログラムを実施した。その結果、介入後の退院1ヶ月後の生活習慣のうち、「血圧測定」習慣が対照群と比較し、介入群の方が有意に多かった。

研究成果の概要(英文)：Data from a national survey were used to clarify the status of stroke recurrence prevention education in convalescent rehabilitation wards in Japan. We found that although 61.2% of facilities conduct recurrence prevention education to patients during their hospitalization, only 7.3% of facilities offer this as a program during hospitalization.

Next, comparison of pre- and post-intervention scores on the Stroke Knowledge Test and the Health Locus of Control Scale showed significant increases following the intervention. Finally, we conducted a randomized controlled trial (RCT) to evaluate the nursing staff-led recurrence prevention education program conducted from the time patients were hospitalized in the convalescent rehabilitation ward. After undergoing the intervention treatment, significantly more individuals in the intervention group were found to have developed the habit of "blood pressure measurement" at one month post-discharge, relative to the control.

研究分野：臨床看護学(脳卒中)

キーワード：回復期リハビリテーション病棟 脳卒中 再発予防患者教育

1. 研究開始当初の背景

脳卒中の罹患率・死亡率は年々低下してきている一方で、我が国における脳卒中の死亡順位は未だに高く、再発により重症化することから、寝たきり及び要介護状態となる最大の原因でもある。日本人の血圧水準の低下に伴い、脳卒中の中でも高血圧の影響が特に強い脳出血の罹患率・死亡率の割合は低下してきている一方で、生活様式の欧米化により、脳梗塞の罹患率・死亡率は増加傾向にある。脳卒中の多くは、高血圧症、糖尿病、心房細動、脂質異常症、飲酒・喫煙といった生活習慣に関連した危険因子(基礎疾患)が起因となり発症する。加えて、累積再発率は、10年間で約50%と報告されており、発症後の生活習慣の是正ができないことで、再発のリスクは維持されたままになる。そのため、脳梗塞の発症・再発予防には、生活習慣の是正がきわめて重要である。そこで、脳卒中患者への再発予防教育体制の構築が急務である。

一方、回復期リハビリテーション病棟(以下、回復期リハ病棟)は、原因疾患は「脳血管系」が最も多く、平均在院日数も原因疾患別比較において最も長い。さらに、患者の家庭復帰率は約65%と高く、回復期リハ病棟入院中に、患者が家庭での生活習慣が是正できるよう教育することは重要である。しかしながら、回復期リハ病棟では、リハビリテーションに関することが、療養上の主要な目的となっており、再発予防のために、基礎疾患のコントロールに主眼を置き、継続的な患者教育の実施に至っている病院は少ないとされる。そこで、患者教育プログラムや教材を整備し、患者教育を行う看護職を確保し、再発予防教育を実施し、再発予防教育の効果を明らかにしたいと考えた。

2. 研究の目的

我が国の回復期リハ病棟の脳卒中再発予防教育の現状について全国調査により明らかにした(研究1)。次に、回復期リハ病棟入院中の患者を対象とした再発予防教育プログラムを開発した。そして、回復期リハ病棟入院中の脳卒中患者(介入群の1群)に、入院中から、看護職による再発予防を目的とした脳梗塞患者教育を実施し、プログラムの修正をした(研究2)。最後に、ランダム化比較試験(Randomized Controlled Trial; 以下RCT)により、回復期リハ病棟入院中から、看護職による介入で再発予防教育プログラムを実施し(研究3)、その効果を明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 研究1:

全国の回復期リハビリテーション病棟をもつ970施設を対象に、無記名自記式質問紙による郵送調査を行った(調査期間:2013年8月)。

(2) 研究2:

回復期リハ病棟に入院中の脳卒中患者に対する再発予防教育プログラム(以下、プログラム)を構築した。まず、プログラム(2ヶ月間で週1回の全8回、1回につき30~60分の面談による患者教育)を構築した。自作のテキストと自己管理手帳を教育媒体とし、診療ガイドラインから抽出した再発予防に関する知識を提供した。その内容は、主に「脳梗塞の知識」「食事管理」「服薬管理」とした。次に、A病院の回復期リハ病棟に入院中のmodified Rankin Scale: 0~4の脳梗塞患者を対象にプログラムを提供し、介入前後の比較を行った。評価指標は、知識の獲得を評価するために自作の再発予防知識テスト、既存のHealth Locus of Control尺度(以下、HLC尺度)、自作のプログラム完了者による評価(内容や媒体に関する項目:「良い」から「悪い」までの5段階のリッカート尺度で評価。時間と期間に関する項目:「長い」から「短い」の5段階で評価)と設定した(図1)。

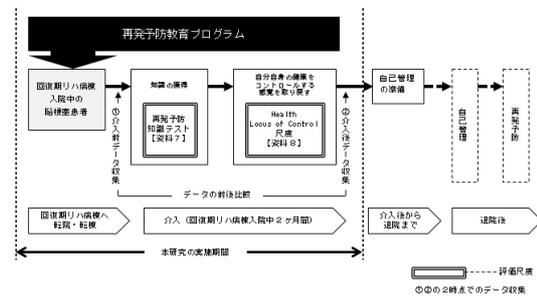


図1 研究2の流れと評価指標

(3) 研究3:

対象

回復期リハ病棟に入院中の患者のうち、以下の条件をみたす者とした。(1) 対象の選択基準: 40歳以上85歳未満、入院の理由となった診断名が、脳卒中である、リクルート時点の脳卒中重症度(日本版modified Rankin Scale: 以下、mRS)で0~4である、研究施設の回復期リハ病棟の入院予定が登録時点からさらに5週間以上の者。(2) 対象の除外基準: プログラムの内容が実施できない重度の合併症や身体症状を有する者(リクルート時のmRSにおいて5~6)、認知症(改訂長谷川式簡易知識評価スケールHDS-R: 20/30点以下)の者、終末期にある者、妊娠中の者、その他、プログラムの実施に問題があると主治医が判断した者。(3) 介入中止基準: 以下の除外基準に当てはまるものは、分析時の対象として除外した。死亡時、主治医がプログラム続行不可能と判断した時、登録後1ヶ月以内に退院した時、対象者からプログラム参加への途中辞退の申し入れがあった場合、明らかな疾患の悪化があり、安静治療が必要となっ

た場合、合併症・併発疾患が増悪した場合。

研究デザイン：RCT

実施方法

A. 介入群

研究対象施設で行われている従来の教育に加え、研究協力者（以下、担当看護師）が面談で、プログラムテキストと自己管理手帳を用いた脳卒中再発予防教育プログラムを実施した。プログラムの実施は、登録時から1週間に2回の計8回（1ヶ月間）+退院1週間前に1回の脳卒中再発予防教育プログラムを面談（1回につき30分から60分程度）にて提供した。プログラムの内容には、再発予防に必要とされる知識と技術の獲得ができる内容を各診療ガイドラインから抽出し、取り入れた。

B. 対照群

研究対象施設で行われている従来の教育を受ける。研究終了後に、希望されれば、介入群と同様のプログラムによる教育を受けることができる。

評価方法

次の評価指標を、介入群・対照群ともに、登録時、介入終了時、退院後約1ヶ月後（外来受診日）の3時点でを行い、個別面談にて他記式調査法にて行う。評価指標は、生理学的指標（体重、BMI、血圧、PT-INR、総コレステロール、HDL コレステロール、LDL コレステロール、中性脂肪、血清クレアチニン、尿素窒素、空腹時血糖、HbA1c）、自分自身の健康をコントロールする感覚（Health Locus of Control 尺度）、QOL（SF-8）うつ尺度（PHQ-9）プログラム完了者による評価とした（図2）。

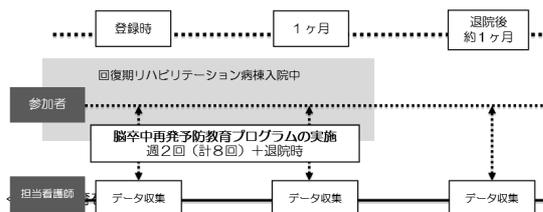


図2 研究2の流れ（介入群）

4. 研究成果

(1) 研究1：

有効回答 381 施設（39.3%）。入院中に再発予防教育を実施していた施設は 61.2%であったが、入院中のプログラムとして実施していた施設は 7.3%に過ぎなかった。しかし、再発予防教育をしていない施設の 96.6%は、再発予防教育が必要であると回答し、再発予防教育が実施できない理由として、再発予防教育のための人手不足、再発予防教育の方法がわからない等の意見が約半数を占めた（表1～2）。

表1 回復期リハ病棟の脳卒中再発予防教育の有無

n=233		
項目	件数	(%)
脳卒中再発予防プログラムの有無		
あり	28	(12.0)
なし	203	(87.1)
無回答	2	(0.9)

表2 再発予防教育を実施している施設の脳卒中再発予防プログラムの有無

n=381		
項目	件数	(%)
回復期リハ病棟の脳卒中再発予防教育の有無 (n=381)		
はい	233	(61.2)
いいえ	146	(38.3)
無回答	2	(0.5)
再発予防教育を実施している施設の1回の教育実施時間 (n=233)		
1時間未満	86	(36.9)
約1時間	90	(38.6)
約2時間	4	(1.7)
3時間以上	10	(4.3)
無回答	43	(18.5)
再発予防教育を実施している施設の入院中の総教育実施時間 (n=233)		
約1時間	35	(15.0)
約2時間	49	(21.0)
約3時間	30	(12.9)
約4時間	11	(4.7)
5時間以上	43	(18.5)
無回答	65	(27.9)

(2) 研究2：

25 人に参加依頼を行い、21 人の同意を得た（同意率：84.0%）。プログラムは、20 人が完了した（完了率：94.1%、脱落率：5.8%）再発予防知識テストは介入前 15.90 ± 2.85 点、介入後 19.70 ± 4.53 点 (p=.001) で、HLC 尺度は介入前 36.20 ± 5.59 点、介入後 39.60 ± 5.73 点 (p=.041) で、いずれも有意に上昇した（図2）。プログラム完了者による評価の項目で「良い」と回答した者は、プログラム内容（85.0%）、テキスト（65.0%）、自己管理手帳（70.0%）、プログラムを提供する看護師（80.0%）であった。

本研究の対象者は、プログラムによる介入後に、再発予防知識テストと HLC 尺度の得点が有意に上昇したことから、再発予防に関する知識の獲得ができ、自分自身の健康をコントロールする感覚を取り戻すことができ、エンパワーメントしたことが考えられる。そして、エンパワーメントは自己管理を支援する概念であることから、退院後の自己管理の準備を行う段階まで到達することができたことが考えられる。そのことから、回復期リハ病棟に入院中から退院にむけた自己管理の準備を行うために、看護師によるエンパワーメントにむけたプログラムによる継続的な患者教育の有効性が示唆された。また、プログラムは、脱落率が他疾患の教育プログラムよりも低かったことから、回復期リハ病棟において、実行可能な内容であることが考えられる。

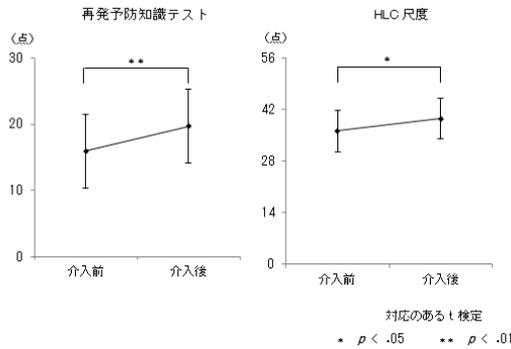


図3 研究2の人的評価指標の介入前後の比較

(3) 研究3:

33人に参加依頼を行い、24人の同意を得た(同意率:72.7%)。無作為化により介入群、対照群とも12人ずつに分けた。

ベースライン、介入終了時点および介入1ヶ月後での、2群間における生理学的指標、心理学的指標には有意な差がなかった。しかしながら、介入後の退院1ヶ月後の生活習慣のうち、「血圧測定」習慣は対照群と比較し、介入群の方が有意に多かった(p=.005)(表5)。

本研究の介入群の対象者は、介入後の退院1ヶ月後に、対照群と比較して血圧測定習慣が有意に高くなったことから、看護師の患者教育の有効性が示唆されたと考える。入院中から患者教育により、食事管理、運動管理、服薬管理、セルフマネジメントの知識を獲得し、自宅退院後には血圧測定習慣を獲得することができることにより、脳卒中の再発・重症化を予防することにつながると思われる。

表3 登録1カ月後の2群間の生理学的指標の比較

		n(合計)	M ± SD	p値
mFS	介入群	11 (23)	2.55 ± 0.52	.439
	対照群	12	2.83 ± 0.83	
体重(kg)	介入群	11	59.32 ± 8.24	.518
	対照群	12 (23)	62.56 ± 9.10	
BMI	介入群	11	23.56 ± 1.91	.735
	対照群	12 (23)	23.37 ± 2.90	
収縮期血圧(mmHg)	介入群	11	123.45 ± 15.74	.479
	対照群	12 (23)	129.17 ± 20.46	
拡張期血圧(mmHg)	介入群	11	77.27 ± 11.40	.805
	対照群	12 (23)	76.50 ± 8.55	
総コレステロール(mg/dl)	介入群	11	171.64 ± 27.23	.167
	対照群	11 (22)	151.18 ± 32.90	
HDLコレステロール(mg/dl)	介入群	5	46.40 ± 6.35	.808
	対照群	7 (12)	45.43 ± 7.41	
LDLコレステロール(mg/dl)	介入群	5	94.00 ± 33.05	.808
	対照群	7 (12)	90.00 ± 37.30	
中性脂肪(mg/dl)	介入群	11	127.09 ± 27.38	.725
	対照群	10 (23)	132.50 ± 74.80	
血清クレアチニン(mg/dl)	介入群	11	0.89 ± 0.36	.184
	対照群	12 (23)	1.11 ± 0.42	
尿素窒素(mg/dl)	介入群	11	13.52 ± 6.89	.479
	対照群	12 (23)	14.01 ± 4.52	
HbA1c(%)	介入群	6	5.83 ± 0.78	.315
	対照群	9 (15)	6.56 ± 1.52	
空腹時血糖(mg/dl)	介入群	11	96.09 ± 12.93	.948
	対照群	11 (22)	96.09 ± 18.67	
PT-INR	介入群	1	3.70 ± 0.00	.317
	対照群	1 (2)	1.81 ± 0.00	

Mann-Whitney の U

表4 登録1カ月後の2群間の心理学的指標の比較

		n(合計)	M ± SD	p値
うつ	PHQ-9	介入群 11 対照群 12 (23)	4.45 ± 3.47 4.17 ± 4.37	.492
	健康統制感 HLC	介入群 11 対照群 12 (23)	31.55 ± 4.34 30.83 ± 4.53	
OOL (SF-8)	身体機能: PF	介入群 11 対照群 12 (23)	42.39 ± 11.46 41.42 ± 11.21	.874
	日常役割機能(身体): RP	介入群 11 対照群 12 (23)	37.91 ± 10.16 45.35 ± 12.51	
体の痛み: BP	介入群 11 対照群 12 (23)	46.49 ± 11.91 53.59 ± 6.45	.124	
	全体的健康感: GH	介入群 11 対照群 12 (23)		48.73 ± 10.29 53.41 ± 4.85
活力: VT	介入群 11 対照群 12 (23)	48.39 ± 8.47 50.18 ± 6.33	.622	
	社会生活機能: SF	介入群 11 対照群 12 (23)		46.37 ± 10.99 44.97 ± 11.60
日常役割機能(精神): RE	介入群 11 対照群 12 (23)	47.29 ± 8.77 49.27 ± 7.32	.640	
	心の健康: MH	介入群 11 対照群 12 (23)		48.78 ± 7.93 49.69 ± 6.63
身体的サマリースコア: PCS		介入群 11 対照群 12 (23)	40.33 ± 8.65 45.86 ± 7.63	.218
	精神的サマリースコア: MCS	介入群 11 対照群 12 (23)	50.31 ± 6.35 49.32 ± 6.58	

Mann-Whitney の U

表5 退院1カ月後の2群間の生活習慣の比較

		n(合計)	M ± SD	p値
血圧測定	介入群	10	5.00 ± 0.00	.005 ** a
	対照群	10 (20)	3.50 ± 1.78	
内服	介入群	10	5.00 ± 0.00	.317 a
	対照群	10 (20)	4.60 ± 1.27	
食事	介入群	10	4.00 ± 1.56	.492 a
	対照群	10 (20)	4.20 ± 1.62	
運動	介入群	10	4.40 ± 0.70	.513 a
	対照群	10 (20)	3.90 ± 1.37	
喫煙の有無	介入群	10	0.00 ± 0.00	1.000 b
	対照群	10 (20)	0.10 ± 0.32	
喫煙本数	介入群	10	0.00 ± 0.00	.317 a
	対照群	10 (20)	2.00 ± 6.33	
アルコール摂取量	介入群	10	9.88 ± 11.76	.286 a
	対照群	10 (20)	5.00 ± 13.23	
アルコール摂取頻度	介入群	10	1.70 ± 2.00	.392 a
	対照群	10 (20)	1.00 ± 1.89	

a Mann-Whitney の U

**p < .01

b Fisher の直接法

表6 退院1カ月後の2群間の心理学的指標の比較

		n(合計)	M ± SD	p値
うつ	PHQ-9	介入群 11 対照群 10 (21)	8.91 ± 3.39 9.00 ± 9.04	.480
	健康統制感 HLC	介入群 11 対照群 10 (21)	29.55 ± 5.75 30.20 ± 5.41	
OOL (SF-8)	身体機能: PF	介入群 10 対照群 10 (20)	39.82 ± 8.88 38.04 ± 10.89	.606
	日常役割機能(身体): RP	介入群 10 対照群 10 (20)	35.70 ± 9.98 35.08 ± 11.12	
体の痛み: BP	介入群 10 対照群 10 (20)	43.53 ± 9.58 48.49 ± 8.54	.229	
	全体的健康感: GH	介入群 10 対照群 10 (20)		44.73 ± 6.11 46.32 ± 5.10
活力: VT	介入群 10 対照群 10 (20)	48.51 ± 5.79 45.98 ± 11.04	.778	
	社会生活機能: SF	介入群 10 対照群 10 (20)		38.07 ± 9.70 39.13 ± 12.40
日常役割機能(精神): RE	介入群 10 対照群 10 (20)	43.70 ± 9.13 40.35 ± 11.74	.584	
	心の健康: MH	介入群 10 対照群 10 (20)		45.81 ± 4.31 42.14 ± 10.33
身体的サマリースコア: PCS	介入群 10 対照群 10 (20)	38.08 ± 7.77 40.55 ± 9.64	.406	
	精神的サマリースコア: MCS	介入群 10 対照群 10 (20)		46.25 ± 6.57 42.19 ± 12.47

Mann-Whitney の U

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 51 件)

百田武司, 木下真吾, 森山美知子(2016). 回復期リハビリテーション病棟における脳卒中再発予防教育プログラムの開発と効果に関する研究. *BI0 Clinica*, 査読無, 31(14), 84 - 86.

百田武司, 木下真吾, 森山美知子(2016). 回復期リハビリテーション病棟における脳卒中再発予防教育プログラムの開発. *Medical Science Digest*, 査読無, 42(11), 5 - 6.

木下真吾, 百田武司, 森山美知子(2015). 回復期リハビリテーション病棟における脳卒中再発予防患者教育に関する全国調査 - 入院中の脳卒中再発予防教育プログラムの有無による検討 -. *日本ニューロサイエンス看護学会誌*, 査読有, 3(1), 13 - 21.

〔学会発表〕(計 26 件)

木下真吾, 百田武司. 回復期リハ病棟入院中の脳梗塞患者のエンパワーメントにむけた再発予防教育プログラムの試行の効果. 第 42 回日本脳神経看護研究学会, 2015 年 10 月 16 日, 札幌市教育文化会館(札幌市).

百田武司. 脳卒中再発予防教育のエビデンス 回復期リハビリテーション病棟における脳卒中再発予防教育プログラムの効果. 第 40 回日本脳卒中学会総会, 2015 年 3 月 26~29 日, 広島県立総合体育館(広島市).

木下真吾, 百田武司, 森山美知子. 回復期リハビリテーション病棟におけるエンパワーメントにむけた脳梗塞再発予防教育プログラムの構築. 第 40 回日本脳卒中学会総会, 2015 年 3 月 26~29 日, 広島県立総合体育館(広島市).

木下真吾, 百田武司, 森山美知子. 回復期リハビリテーション病棟における脳卒中再発予防患者教育の実態に関する全国調査. 第 40 回日本脳卒中学会総会, 2015 年 3 月 26~29 日, 広島県立総合体育館(広島市).

〔図書〕(計 4 件)

百田武司 編著(2017): 意識レベル・神経症状のとりかた・みかた: ナースのためのベッドサイドで活用できる(pp.1 - 144). 大阪, メディカ出版.

百田武司(2017): 経口抗凝固薬服用中の注意点.; 森山美知子, 木原康樹, 水川真理子, 中麻規子(編): エビデンスに基づく循環器看護ケア関連図.(pp.168-171). 東京, 中央法規出版.

松本昌泰 監修, 丸山博文, 百田武司 編著(2015). 臨床ナースのための Basic & Standard 神経内科看護の知識と実際.(pp.1 - 256). 大阪, メディカ出版.

百田武司, 森山美知子 編著(2014). エビデンスに基づく脳神経看護ケア関連図.(pp.1 - 353). 東京, 中央法規出版.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

百田武司 (HYAKUTA TAKESHI)
日本赤十字広島看護大学・看護学部・教授
研究者番号: 30432305

(2) 研究分担者

森山美知子 (MORIYAMA Michiko)
広島大学・大学院医歯薬保健学研究院
(保)・教授
研究者番号: 80264977

(3) 研究協力者

木下真吾 (KISHITA Shingo)
日本赤十字広島看護大学・看護学部・助教
研究者番号: 00779704