

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 17 日現在

機関番号：21102

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23593146

研究課題名(和文)高齢者の日常生活動作機能回復に有効な生活リズム調整ケアに関する研究

研究課題名(英文)The association between sleep/wake patterns among rehabilitation after stroke and functional recovery.

研究代表者

角濱 春美(Kadohama, Harumi)

青森県立保健大学・健康科学部・教授

研究者番号：30256359

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円、(間接経費) 1,170,000円

研究成果の概要(和文)：【目的・方法】脳卒中リハビリテーション期の患者の発症前から退院後までの睡眠覚醒状態とADL回復の推移を検討した。活動計による睡眠覚醒状態の判定と、睡眠感について聞き取り調査を行った。

【結果・考察】対象者は男性26名、女性18名、平均年齢は62歳であった。入院後は発症前に比べ、入眠困難、中途覚醒、睡眠の満足感がすべて低下していた。退院後、在宅では速やかに発症前の生活リズムに戻っていた。活動計による睡眠解析の結果、19例に睡眠障害が認められ、睡眠潜時の延長、日中、または夜間の多相性睡眠、睡眠時間が極端に短い者があり、ADLの回復遅延と多相性化とに関連が示唆された。

研究成果の概要(英文)：[Study objectives and method]To study the association between sleep/wake patterns among inpatient rehabilitation after stroke and functional recovery. Based on 4-day wrist actigraphy during the rehabilitation stay. And interviewed about a feeling of sleep to before stroke, rehabilitation stay and after leaving hospital.

[Result]Participants were 26 men and 18 women and the average age was 62 years old. Compared with before stroke, dissatisfaction of sleep, difficulty in getting sleep and nocturnal awakening was increasing after hospitalization. The sleep/wake rhythm returned before stroke immediately, after leaving hospital. As a result of the sleep analysis by actigraphy, abnormal pattern is observed in 19 participants, there is a person in which the polyphasic sleep in extension of sleep time and daytime, or the night sleeping hours are extremely short. The association was suggested between recovery delay of ADL, and polyphasic pattern.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・基礎看護学

キーワード：睡眠 脳卒中リハビリテーション期 生活リズム ADL 睡眠障害

1. 研究開始当初の背景

リハビリテーション期の患者の睡眠覚醒パターンと ADL 向上との関連を調査した研究では、日中の睡眠時間が延長している者の ADL 機能回復の遅延のリスクが明らかになっており、日中の覚醒を保持させることが、回復を促進すると結論づけられている。しかし、同研究において、夜間の睡眠時間や、睡眠障害である、睡眠時無呼吸、むずむず足症候群の有無と、日中の睡眠時間延長との関連は見出されておらず、日中の覚醒を保持するための因子は明らかになっていない。

一方、脳卒中からの回復には、「日中・夜間を問わず、長時間の睡眠が必要であった」とされているものもあり、日中の睡眠は、損なわれた脳の機能回復に寄与するものであるとも考えられる。脳卒中リハビリテーション期における、効果的な睡眠のあり方について、一定の方針は示されておらず、生活リズムを整えることの重要性は指摘されているものの、理論的根拠となるものがないままにケアが為されている現状がある。

2. 研究の目的

本研究では、脳卒中リハビリテーション期の患者の脳卒中リハビリテーション期の患者の発症前から退院後までの睡眠覚醒状態、日中の眠気と ADL 回復の推移を検討することである。

3. 研究の方法

1) 対象

対象はリハビリテーション専門病棟を有する A 県内 2 施設において、脳卒中リハビリテーションを目的に入院している患者であり、入院から 1 か月以内で、研究への同意が自己意志ででき、質問への回答ができる認知レベルの者とした。

2) データ収集方法

(1) Demographic data

年齢、性別、脳卒中の種類と部位、発症までの経過、睡眠障害の診断の有無と診断名、定時使用薬剤、頓用睡眠薬の使用、リハビリテーションの実施状況、睡眠中断の原因となる夜間のアセスメントやケアについてカルテ調査を行った。認知レベルについては、NM スケールを用いて判定した。

(2) ADL の回復

FIM を用い判定を行った。入院時、退院時、入院 3 か月後、入院 6 か月後に判定を行った。入院中はカルテ調査で把握し、退院している場合は電話で聞き取りを行い、判定した。

(3) 睡眠・日中の眠気の自己評価

発症前と入院時、退院後(入院後 3 か月・6 か月)の睡眠覚醒状態について、ピッツバーグ睡眠質問票、エプワース眠気尺度を用い面接法によりデータ収集した。生活行動時刻、日中の過ごし方、睡眠や日中の覚醒に関わる問題や感じることについての語りを記録した。

(4) 入院時の睡眠覚醒パターン

ウィークデイの 3 夜 4 日間にわたり米国 AMI 社製 Mini Motion Logger Actigraph を非麻痺側、または、麻痺がない場合は非利き腕手首に装着した。ZCM とし、cole らのアルゴリズムをもとに 1 分ごとに睡眠覚醒の判定を行った。

3) 分析方法

Actigraph は、1 分ごとの睡眠・覚醒状態を図示し、開発した判定方法に従い、日中と夜間に区別し、単相性睡眠か否か、どのタイミングで多相性になっているか、睡眠潜時の延長や早朝覚醒がないか、中途覚醒後の覚醒時間について確認した。これにより、単相性睡眠(夜間睡眠をとり、日中覚醒している)を normal pattern とし、夜間睡眠に問題があるが日中の覚醒に問題

のない群、日中の覚醒に問題があるが夜間睡眠に問題が見られない群、日中から夜間通して多相性睡眠になっている群に分類した。

4) 倫理的配慮

研究の目的、方法、不利益について文書で説明し、同意書に記名を依頼した。所属大学の研究倫理委員会の承認を受けた。

4. 研究成果

1) 対象

男性 26 名、女性 18 名の計 44 名であり、年齢は平均 62.2 (± 11.6) 歳であった。脳梗塞が 25 名、脳出血が 19 名で、37 名に麻痺が見られた。全員が理学療法を、43 名が作業療法を、27 名が言語療法を受けていた。10 名が睡眠障害の診断を受けており、1 名は睡眠時無呼吸症候群の既往であった。そのほか 9 名は今回の入院をきっかけに眠れないということで、睡眠薬の処方を受けていた。夜間に行われるケアとしては、おむつ交換を受けている者が 2 名あり、夜間に 1 回行われていた。これ以外、ケアのために起こされることはなかった。

2) ADL の回復

発症前の FIM は全員が満点であった。リハビリテーション病棟への入院時 (調査時点) の FIM は、合計 84.6 (SD23.8) 点 (n=44)、退院時には 107.65 (SD17.4) 点 (n=41)、入院後 3 か月の時点では、114.63 (SD15.62) 点 (n=23) と、向上がみられていた。

3) 睡眠・眠気の自己評価

(1) 発症前と入院時の夜間睡眠の自己評価

発症前と入院時の睡眠障害の有無の人数比較は表 1 のとおりである。入眠困難、中途覚醒ともに増加した。睡眠薬の使用も 8 名増加し、発症、または、入院生活をきっかけに睡眠困難に陥っている様子が分かった。日中の覚醒困難を訴える人数は同数で

あった。意欲低下を訴える者が 3 名あった。

表 1 発症前と入院時の睡眠障害の有無の比較

		入眠困難	中途覚醒	睡眠困難	睡眠薬の使用	覚醒困難	満足感低下	意欲低下
発症前	なし	33	20	39	40	30	23	44
	あり	11	24	5	4	14	21	0
入院時	なし	28	12	32	32	30	16	41
	あり	16	32	12	12	14	28	3

中途覚醒の理由を表 2 に示した。トイレ、咳やいびき、疼痛が増加していることに加え、これら以外の理由で目覚めた者が 5 名あり、他患者や看護師の立てる音や光、環境の落ち着かなさがその理由であった。

表 2 中途覚醒の原因

		中途覚醒の理由							
		トイレ	息苦しさ	咳いびき	寒い	暑い	悪夢	痛み	これ以外
発症前	なし	22	44	43	42	43	44	44	39
	あり	22	0	1	2	1	0	0	5
入院時	なし	18	43	41	41	43	44	40	34
	あり	26	1	3	3	1	0	4	10

2) 発症前と入院時の日中の眠気

発症前と入院時の日中の眠気の有無の人数比較は表 3 のとおりである。テレビや会議、車への同乗については、入院時に増加しているが、書き物や読むことに関しては低下しており、一定の方向性は認められなかった。入院時に意欲低下を訴えていた 3 名は、いずれも日中の眠気を訴えており、眠気と意欲低下、脳卒中リハビリテーション期の疲労感 Fatigue との関連性が示唆された。

表 3 発症前と入院時の日中の眠気の比較

		読む	テレビ	会議	乗車1時間	午後休息	会話	昼食後	書き物
発症前	なし	30	28	27	26	11	43	20	39
	あり	14	16	17	18	33	1	24	5
入院時	なし	33	23	23	23	11	41	19	41
	あり	11	21	21	21	33	3	25	3

3) 入院時の睡眠覚醒パターン

活動計による睡眠解析の結果 (n=40) では、normal pattern が 19 名、日中の覚醒には問題がないが、夜間睡眠に問題を有する者が 13 名あった。13 名のうち、睡眠潜時が延長している者が 3 名、中途覚醒後 1

時間以上再入眠できていない者が4名、早朝覚醒がある者が1名あり、これ以外は夜間睡眠の分断がみられていた。日中の覚醒に分断があり、夜間の睡眠はとれている者が2名、日中夜間ともに分断が見られていた者が6名であった。日中夜間ともに問題がない者の入院時 FIM は高く、合計平均 94.81 点、夜間睡眠のみに問題が見られている者は合計平均 88.34 点、日中の覚醒のみと、日中及び夜間に問題が見られた者は 63.37 点と、睡眠覚醒パターンと入院時 FIM の間には関連が認められた。退院時 FIM は、同様に、問題がない者 114.8 点、夜間睡眠のみ問題がある者 112.3 点、日中、日中及び夜間睡眠に問題がある者は 88.12 点であった。FIM の回復は 3 群とも著変はないが、FIM の到達レベルは、日中の覚醒が困難な者が低かった。

ADL の低下と多相性睡眠化、日中の覚醒困難とに関連がみられることが示唆され、さらに、主観的データでは現れない睡眠の質の低下がみられている者が多く、客観的に睡眠状況をアセスメントすることと、速やかな医療、ケアの提供が必要であると考えられた。

5 . 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計1件)

角濱春美、小池祥太郎：脳卒中リハビリテーション期患者の睡眠覚醒状態 - 健常時との変化を中心に - ,日本看護技術学会第11回学術集会、2013.9

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：

出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6 . 研究組織

(1)研究代表者

角濱 春美 (KADOHAMA Harumi)
青森県立保健大学・健康科学部看護学科・教授

研究者番号：30256359

(2)研究分担者

()

研究者番号：

(3)連携研究者

小池祥太郎 (KOIKE Shoutaro)
青森県立保健大学・健康科学部看護学科・助教

研究者番号：30553317