

機関番号：14401

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2008～2010

課題番号：20791766

研究課題名 (和文) IC タグを用いた認知症患者のアセスメント向上のためのスタッフの能力開発

研究課題名 (英文) Developing abilities of assessment among care staffs for patients with dementia using IC tag monitoring system

研究代表者

山川 みやえ (YAMAKAWA MIYAE)

大阪大学・大学院医学系研究科・助教

研究者番号：80403012

研究成果の概要 (和文) : 本研究は IC タグモニタリングシステムによる認知症患者の客観的な活動データとして夜間徘徊と、スタッフによる直接観察データとして夜間の睡眠/覚醒チェック表の比較を行った。その結果、患者は観察期間の 40% で夜間徘徊があり、徘徊がある場合は 1 時間に 36m ほど歩行していたことが明らかになった。また、IC タグによる客観的な夜間徘徊の 29% をスタッフの観察で網羅されていることが分かった。スタッフは、特別なエピソード (発熱や薬剤の変更など) に注意をして患者を観察していることが示唆された。また患者の夜間徘徊には変動があることも示すことができた。

研究成果の概要 (英文) : This study aimed to describe nighttime movements of dementia patients by using objective indicators, compare hourly sleep/awake status records regarding nighttime movement with objective indicators, and examine factors associated with agreement rates between two data sources. Patients moved during 40% of the nights monitored, with a mean distance moved per hour of 36 m, and the agreement rate between the IC tag movement data and sleep/awake status records was 29%. Although under-reporting of patient movements occurred, the staff seemed to pay selective attention to the patients with notable episodes and patients with variability in their distance moved.

交付決定額

(金額単位：円)

|         | 直接経費      | 間接経費    | 合計        |
|---------|-----------|---------|-----------|
| 2008 年度 | 500,000   | 150,000 | 650,000   |
| 2009 年度 | 2,300,000 | 690,000 | 2,990,000 |
| 2010 年度 | 400,000   | 120,000 | 520,000   |
| 年度      |           |         |           |
| 年度      |           |         |           |
| 総計      | 3,200,000 | 960,000 | 4,160,000 |

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・地域・老年看護学

キーワード：IC タグモニタリングシステム、認知症、夜間の行動観察、スタッフの記録

## 1. 研究開始当初の背景

認知症専門病棟に入院する患者は、徘徊などの行動心理学的兆候 (BPSD : Behavioral Psychological Symptoms of Dementia) が顕著である。BPSD には、ケアのあり方が大きな影響を与えるため、スタッフの正確なアセスメントが求められる。特に BPSD の患者の包括的アセスメントは、深夜徘徊や昼夜逆転の程度、運動量の把握、転倒のリスク予想などに不可欠であり BPSD のケアの評価にも必要である。しかしながら、臨床では、生活リズムや活動パターンの包括的な把握が困難で、BPSD の一時的な印象が患者の一般的な状態としてアセスメントされる傾向がある。

スタッフによる認知症高齢者のアセスメントの研究の動向では、BPSD のアセスメントに関する研究では、BPSD のエピソードの有無、症状の内容や BPSD によるケアスタッフの介護負担などに焦点をあてた研究が多く、患者の状態を包括的に継続してアセスメントをしている研究は見られない。

国内では、スタッフ不足および、認知症認定看護師のような専門家の不足が指摘されている。海外でも同じようにケアの質を確保することが困難であり (Williams 2005,; Ball 2005)、このような状況下における、ケアレベルを向上させるための方略が必要である。

認知症高齢者の行動を測定した先行研究では、直接観察やビデオによる撮影 (Martino-Saltzman 1991, Algase 1997) を用いているが、観察は短期間である。さらに、ビデオ撮影や直接観察の結果をスタッフのアセスメントの向上のために使用した研究も見られない。

研究代表者は、IC タグモニタリングシステムによる長期間の行動モニタリングプロジェクトに参画し長期間客観的に把握することを可能にした。夜間巡回観察中にこの患者が偶然徘徊する患者を発見し徘徊があるというアセスメントがされたが、徘徊は一貫して起こっているのではなく、散発していることが明らかになった。

## 2. 研究の目的

1) 治療期にある認知症高齢者の夜間の活動性について、IC タグモニタリングによる客観的なデータを基準に、スタッフの夜間の看護記録と比較し、スタッフの観察の改善点を明確化する。

2) 1)の結果をもとに、スタッフによるカンファレンスを用いて、従来のスタッフアセスメントで見落としやすい項目や、アセスメントの阻害因子となる病棟環境などを抽出し、効果的なアセ

メント方法を開発する。

## 3. 研究の方法

データ分析には、マトリクスアプローチを用いる。スタッフのアセスメントを客観的な量的データと比較し、現状や改善点を質的に抽出しカテゴリー化した。本研究は大阪大学保健学倫理委員会及び当該病院の研究倫理委員会の承認を得て実施した。認知症患者の保護者及び、病棟スタッフには研究内容について文書と口頭で説明し、署名によって同意した者のみを研究参加者とした。

1) 認知症高齢者専門治療病棟での認知症患者の活動について、IC タグによる行動モニタリングした。

### ・研究場所

大阪府下にある総合病院の老人性認知症専門治療病棟 (約 60 床、閉鎖病棟)。約 3 ヶ月の入院期間で症状の改善を目標としている。

### ・研究期間

2008 年 9 月より 7 ヶ月間。

### ・研究対象者

自力で移動可能な認知症患者。

### ・IC タグモニタリングシステム (Matrix 社製)

病棟内の天井裏に IC タグを受信するためのアンテナを設置し (約 30 箇所)、患者の衣服に IC タグを装着した。このシステムにより患者の歩行距離や歩行時間帯を示すことができた。

### ・データ収集項目

年齢、性別、認知罹患年数、認知症タイプ、入院時の服薬状況、MMSE、CDR、行動心理学的症状 (NPI-NH)、毎日の生活記録 (精神症状の有無、発熱などの身体状況、処方薬の変更、午睡) は看護記録より収集した。

スタッフによる夜間の観察記録は、夜間巡回表と看護記録から収集した。夜間巡回表は患者の安全等を確認するため、毎日ルーチン業務として観察し、記録するものであった。スタッフは夜間帯に 1 時間毎に巡回し覚醒している者を見つけたら、その時間に名前をオンタイムで記入することになっていた。日常的な観察記録の情報を収集するために、このデータを収集する際には、研究者はスタッフに分析目的は伝えなかった。

### ・分析方法

本研究では、夜間とは 0:00-5:00 であると定義した。0:00-5:00 に限定したのは、病棟の日課や勤務帯による夜間は 21:00-6:00 であるが、多くの高齢者は早朝に覚醒し、6:00 頃には、すでにほとんどの患者が起床していたためである。また、21:00-0:00 は夕食後の興奮等で覚醒している者も多かった。一般的にも、その時

間帯に覚醒していることはよく見られるため、その時間帯は分析から除外した。

ICタグモニタリングシステムによって収集されたデータより、夜間の歩行の有無、及び歩行距離を時間別に算出した。また、ICタグモニタリングデータと観察記録の一致を客観的に示すために一致率を計算した。

一致の定義は、時間帯別のICタグモニタリングデータをgold standardとして、その時間のスタッフの観察記録があれば、一致するとした。たとえば、ある日の0時台にICタグモニタリングデータの歩行履歴があった場合、ICタグモニタリングデータを基準として、スタッフの観察記録において、0時台、または境目の時間の1:00に、その患者が歩行、または覚醒しているという記載があれば、一致しているとした。

また、認知症患者は、生活環境が変化した場合、精神症状が悪化する可能性があり入院後2週間は、注意深く患者の様子を観察し、記録する方針であった。そのため、入院後2週間の一致率も計算した。

さらに、一致した時間と一致しなかった時間の歩行距離の比較した。

患者の昼間の状況が夜間の記録に反映されているかどうかを調べるために、スタッフの観察記録とICタグモニタリングデータが1晩に1回でも一致した日とまったく一致しなかった日の前日に、上記のような注意すべき対象者の状態(BPSDの有無、身体状況の変化、処方薬の変更、午睡)が観察されている割合を対象者毎に算出し、Wilcoxon signed-rank testを用いて比較した。

統計ソフトはJMP.8を使用した( $p < 0.05$ )。

2) 次に、モニタリングした結果をスタッフにカンファレンスでフィードバックし、スタッフのアセスメントの改善点を探った。この様子はビデオ撮影した。

またスタッフに個別にインタビューすることでアセスメントがうまくいかなくなるスタッフの要因について明らかにした。インタビューについての方法は以下の通りである。

研究場所: A 病院老人性認知症専門治療病棟(約60床、閉鎖病棟)。スタッフは看護師、及び介護職である。3交代勤務で、深夜帯の配置は2名である。

データ収集方法: ICタグによる患者の夜間の活動を病棟カンファレンスで紹介した後、同意を得られたスタッフに個別インタビューを半構成的面接法で実施した。

分析方法: 録音されたインタビュー内容を逐語録にし、ICタグによるデータと患者活動状態の印象との差の有無、及びその理由についての内容をまとめ、類似した内容を整理した。

#### 4. 研究成果

##### ①ICタグとスタッフの記録の比較

夜間の歩行に関して、夜間の分析可能日の平均は $68.5 \pm 43.9$ 日であった。夜間にICタグモニタリングシステムで探知された歩行を基準にして、スタッフの観察記録の有無を調べた。一致率の平均は、 $24.3 \pm 17.5\%$ であった。研究期間中に新規に入院した患者( $N=24$ )での、入院2週間の一致率は、 $34.2 \pm 32.5\%$ であり、研究期間全体の場合よりも高かった。

夜間歩行の有無についての時間別の割合の平均値は、1時台に最も歩行割合が低く、その後、徐々に夜間の歩行割合は増加していた。時間別の一致率は3時台に最も一致率が低かった。

ICタグモニタリングシステムとスタッフの観察記録が一致したときの時間別歩行距離と一致しなかった場合の夜間歩行の距離には差はなかった。

一致した日の前日に対象者の状態で何か特別なエピソードがあった日の割合の平均値は $58.8 \pm 38.4\%$ 、一致しなかった日の割合の平均値は $43.9 \pm 34.1\%$ であった。Wilcoxon signed-rank testでは、一致した日と一致しなかった日では前日のエピソードがある割合に差がみられた( $n=32, p < 0.01$ )

##### ②従来のスタッフアセスメントで見落としやすい項目や、アセスメントの阻害因子となる病棟環境などについてのフォーカスグループインタビューと個別インタビューの結果

患者36人をモニタリングし、スタッフカンファレンスは9回実施した。1回のカンファレンスは30分間で参加者は7-10人であった。フィードバックした歩行指標により、徘徊の多い患者の歩行距離からの運動量の推定、夜間歩行の原因や患者の歩行場所の偏り、薬剤の変更等が歩行距離や夜間の歩行割合に与える影響などを検討することができた。さらに、その指標を用いて、夜間歩行の原因を除去するなど患者中心のケアを行い、客観的なケアの評価も行うことができた。

インタビュー対象者は15人であった。15人のうち11人のスタッフはICタグによる客観的データと自分の患者への印象が異なる患者がいたとのことだった。印象と違う理由として、「精神症状が激しい者は夜中の活動性も高いと思っていた。」「日中穏やかに過ごしている患者は夜間もそうだと思っていた。」「意思疎通の取れる患者は観察の優先順位は低かった。」ということがあげられた。

#### 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)

[学会発表] (計 6 件)

- ① Yamakawa M., Toi Y, Kunimoto K, Shigenobu K, Makimoto K. Importance of nursing care for a severe Alzheimer' s disease patient with sleep-awake rhythm disturbances receiving bright-light therapy. The 14 th EAFONS (East Asian Forum of Nursing Scholars) , Seoul, Korea, February 11-12, 2011.
- ② 山川みやえ、牧本清子、中岡亜希子. 認知症患者の夜間の活動における主観的アセスメントと客観的アセスメントに差のある患者の特徴 第 36 回日本看護研究学会学術集会.口演.2010.8.22.岡山
- ③ 山川みやえ、繁信和恵、周藤俊治、牧本清子 田伏 薫. 認知症病棟における患者の入院後の夜間の歩行の実態:IC タグモニタリングシステムによる客観的指標. 第 25 回日本老年精神医学会 示説 2010.6.25 熊本
- ④ 山川みやえ、西方志織、繁信和恵、三井昌美、手寫大喜、中岡亜希子、国本京美、牧本清子 認知症患者のモニタリングによる客観的な歩行指標についてのスタッフによる検討 第 1 回日本認知症ケア学会学術集会 示説 2009.10.31 東京
- ⑤ Yamakawa. M., Makimoto K., Suto S., Shigenobu K., Yamamoto E., Kunimoto K., Objective and subjective indicators of recovery in Alzheimer's disease patient with delirium. Poster presentation, INC2009 Seoul, 2009.10.29.
- ⑥ 山川みやえ、三井昌美、西方志織、手寫大喜、中岡亜希子、牧本清子 認知症患者の夜間の歩行についてのアセスメント 第 14 回日本老年看護学会学術集会 口演 2009.9.27 札幌

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

山川 みやえ(YAMAKAWA MIYAE)  
大阪大学・大学院医学系研究科・助教  
研究者番号:80403012

### (2) 研究分担者

なし

### (3) 連携研究者

なし