

事例報告

認知症高齢者のBPSD軽減に向けて
睡眠センサーを用いた睡眠リズムの評価Evaluation of sleep rhythm using a sleep sensor for
BPSD reduction in elderly with dementia.小池彩乃¹⁾、大嶋玲子²⁾、田中志子³⁾、内田陽子⁴⁾
Ayano Koike¹⁾, Reiko Ooshima²⁾, Yukiko Tanaka³⁾, Yoko Uchida⁴⁾

要旨

本研究の目的は、老人看護専門看護師実習で受けもちをしたBPSDをもつ認知症高齢者1事例に対して、睡眠センサーを用いて睡眠リズムを可視化させ、BPSD軽減につながるケアを実践し、その評価を行うことである。

A氏は、毎日深夜2時に行われる夜間の排泄ケアにより中途覚醒し、BPSDが悪化していた。そのため、①睡眠センサー(TANITA Sleep Scan®)を使用し、7日間の睡眠状況を可視化させ睡眠パターンを把握した②中途覚醒が多い時間帯を目安にし、排泄ケアを行った。その結果、BPSDの症状軽減につながった。

深睡眠時の中途覚醒はBPSD悪化の要因となるため、睡眠パターンに基づいたケア提供が必要となる。特に認知症高齢者は、不快感や苦痛を言葉で伝えることが難しくなるため、睡眠センサー等を用いて客観的に睡眠状況をとらえ、より良い睡眠につながる眠りの評価を行うことが、BPSD軽減に重要である。

キーワード：認知症高齢者、BPSD、睡眠、睡眠センサー

- 1) 富岡地域医療企業団 公立富岡総合病院
- 2) 社会福祉法人久仁会
特別養護老人ホームくやはら
- 3) 医療法人大誠会 内田病院
- 4) 群馬大学大学院保健学研究科

責任著者：小池彩乃
富岡地域医療企業団 公立富岡総合病院〒370-2393 群馬県富岡市富岡 2073-1
電話番号：0274-63-2111 FAX 番号：0274-64-3377
E-mail：mametonattou@yahoo.co.jp
受領日：2019年4月26日
採択日：2019年7月19日
英文誌名
Tokyo Journal of Dementia Care Research

I. はじめに

睡眠障害は年齢とともに上昇し、特に認知症高齢者においては、不眠症や昼夜逆転など睡眠の問題が高頻度に認められる。認知症高齢者の睡眠問題は、さまざまな認知症の行動・心理症状 (behavioral and psychological symptoms of dementia:BPSD) を引き起こす要因となり、対象者本人のQOL低下に直接的な影響を与えるのみならず、臨床や介護現場において深刻な問題となることが多い¹⁾。そのため、対象者の昼間の過ごし方、夜間睡眠の状況、BPSDの症状を同時に観察することが重要であり、日中を含めた睡眠の支援とBPSDのケアを関連づけて行うことなど、具体的方法を検討する必要がある²⁾。

しかしながら、認知症高齢者の睡眠を主観的・客観的に評価することは容易ではない。そこで近年では、客観的な睡眠評価の手段として、睡眠と覚醒、離床と在床の判定が可能なマットレス下に設置する非装着型アクチグラフィが開発され、効果が検証されている³⁾。また、この睡眠センサーを使用した先行研究では、認知症高齢者の睡眠から、夜間睡眠とADLおよびBPSDの関連を調査した研究²⁾や、施設高齢者の睡眠調査から、生活習慣要因が夜間睡眠に与える影響⁴⁾などの報告が行われている。一方で、睡眠センサーを用いた睡眠リズムの評価を活かして、ケア実践を行った事例報告はほとんどない。

認知症高齢者の睡眠障害に対するケア介入を行うことは、睡眠・覚醒リズムが整うことによる生活の質向上、BPSDの軽減、介護者の介護負担軽減につながる可能性があるため、具体的な支援方法について示すことは、意義があると考えた。そこで本報告では、老人看護専門看護師実習で受け持ちをしたBPSDをもつ認知症高齢者1事例に対して、睡眠センサーを用いて睡眠リズムを可視化させ、BPSD軽減につながるケア介入を行った実践内容を振り返り、その評価を行うことを目的とした。

II. 研究方法

1. 事例紹介

A氏、80歳代後半、女性。アルツハイマー型認知症 (FAST stage 6a)。要介護4、障害高齢者の日常生活自立度B1、認知症高齢者の日常生活自立度III b。現在、特別養護老人ホームへ入所している。既往歴は、糖尿病、多発性脳梗塞、脳挫傷である。使用薬剤は、認知症治療薬 (メモリー[®]20mg) : 1日1回朝食後、非定型抗精神病薬 (クエチアピン25mg) : 1日2回朝・夕食後、抑肝散[®]1日2回朝・夕食後に内服している。生活歴 : B県に生まれ、結婚。4人の子どもに恵まれた。長男夫婦と同居、仕事は工場に22年間勤めていた。X-10年頃より「嫁が身内の悪口を言う」などの妄想や、夜間自宅を飛び出すなどの症状が出現し始め、その後認知症の診断を受けた。X-5年、転倒による脳挫傷で入院となり、退院後は現在の施設へ入所となった。

2. 事例への介入方法

X年7月から2週間、C特別養護老人ホームでA氏の受けもちを行った。アセスメントに基づき問題点を明確にし、看護計画立案、ユニット会議で多職種 (看護師、介護福祉士、ケアマネジャー) とケア方法を共有、連携して介入を行った。なお、研究者は看護師の資格を持っており、今回は老人看護専門看護師実習として研究者自身が事例への介入を行った。

3. ケアプランの立案

1) 夜間の排泄ケアによる中途覚醒にともなうBPSDの悪化

A氏の生活に関して、介護スタッフから「排泄ケアで深夜2時頃に目覚めた後は、眠れていない」「朝すっきり目覚めることができない」「突然大声を出したり、自分の腕を引っ掻くことがある」などの情報を得た。実際にA氏と関わる中で、尿意を感じたときや失禁後など排泄面での気分不快が生じたとき、朝の目覚めが悪いときに大声を出す、腕を引っ掻くなどの症状が出現していた。また、A氏の過去3ヶ月間の排泄ケア時間を調査すると、夜間帯では深夜2時に行われている回数が最も多かった。

睡眠はレム睡眠とノンレム睡眠の2種類があ

り、ノンレム睡眠は浅いノンレム睡眠(浅睡眠)と深いノンレム睡眠(深睡眠)に分けられる。加齢とともに睡眠構造は変化し、新生児では深睡眠は50%近くを占めるが、10歳代後半以降減少し続け、60歳代では10%未満にいたる⁵⁾。つまり、深睡眠が減少し浅睡眠が増えることで、尿意や物音などより何度も目が覚め、中途覚醒が増える。さらに、認知症高齢者は約40%に夜間の睡眠困難が認められており、中途覚醒が増加し、再入眠までの時間が長くなる¹⁾。認知症高齢者が夜間に中途覚醒すると、見当識障害のため混乱が起こり、状況を認識できないため、不安や緊張が高まり、興奮、昼夜逆転へとつながる¹⁾。これは、BPSD悪化の原因にもなりうる。A氏に対する排泄ケアは、人間のサーカディアンリズムから最も睡眠が深まる時間帯に行われていた。このことから、中途覚醒後再入眠することが困難となり、気分不快症状が出現し、BPSD発症の要因となっていることが予測された。そのため、深夜2時に排泄ケアを行うことがA氏にとって安楽なケアであるか検討する必要があると考えた。

2) 夜間睡眠リズムの可視化

A氏のケアを行っている介護スタッフに対して、ユニット会議で夜間排泄の時間変更について提案した。しかし、介護スタッフは「本当に眠れていないのか」「よく眠れている日もある」「従来このケア方法を続けてきたため、急に変更することは困難」など批判的な意見が多かった。認知症高齢者の睡眠状態を主観的・客観的に判断することは容易ではない。そこで介護スタッフが納得できるように、A氏の眠りを可視化させ、睡眠障害が生じていることを伝える必要があると考えた。

今回、夜間睡眠の測定はセンサーマット型睡眠計(TANITA Sleep Scan[®])を使用した。この睡眠センサーはマットレスや布団の下に設置する非装着型睡眠計であり、対象者の心理的負担が少ない状態で、睡眠測定が可能である²⁾。独自の高精度体動センサーを使用したセンシング技術により、マットレス上の人々の体動・呼吸・脈拍の生体情報を感知し、睡眠と覚醒を判別し睡眠覚醒リズムを分析している。また個別の睡眠状況を把握するためには、目的や個別の状況によるため一概には言

えないが、先行研究より最低でも7日間が必要とされる³⁾。今回は実習期間中のため、測定が可能である7日間の睡眠測定を行うこととした。

以上より、A氏の看護問題は、#1. 夜間排泄ケアによる中途覚醒に伴うBPSDの悪化とし、BPSD改善に向けてのケアプランを立案・実施した(表1)。

4. 患者の介入評価

1) 看護問題#1のケアプランに対する評価方法

ケアプラン実施後、NPI-NHを用いて評価を行った。Neuropsychiatric Inventory (NPI) はBPSDの評価のひとつで、1994年にCummingらにより作成された、対象者の認知症の精神症状を評価する尺度である。博野ら⁶⁾によって日本語版が翻訳作成され、信頼性と妥当性が確認されている。今回使用したNeuropsychiatric Inventory-Nursing Home Version⁷⁾(以下、NPI-NH)は、施設入所者を対象としたもので、病院、施設、事業所等のスタッフに面接を行い評価する。妄想、幻覚、興奮、うつ、不安、多幸、無関心、脱抑制、易刺激性、異常行動、睡眠、食行動の12項目から構成される。

2) 夜間睡眠リズムの分析

睡眠リズムは、(TANITA Sleep Scan[®]) 付属の専用ソフトウェアにて解析を行った。

5. 倫理的配慮

本研究はC病院の倫理審査委員会の承認を得て実施した。以下①～④について本人と家族に口頭と文書で説明し、同意を得た。同意書へのサインは家族が行った。

①ケア介入を行う際は、本人の了解を得てから安全を最優先に実施する ②臨地実習をとおして得た情報は、他者に漏らすことがないようにプライバシーの保護に努める ③実習をとおして得られた学びを研修報告および学会などで発表する場合は、個人が特定できないよう十分に配慮する ④臨地実習協力の有無は自由意志であり、不参加による不利益は生じない。

表1 A氏のケアプラン

# 1. 夜間排泄ケアによる中途覚醒に伴うBPSDの悪化	
《目標》夜間ぐっすり眠り、すっきり目覚め、穏やかに日常生活を送ることができる 《評価》NPI-NH : ①介入開始時 : 36点 ②介入1週間後 : 32点、介入2週間後 : 30点	
具体策	担当
<input type="checkbox"/> 入眠時間・睡眠の持続時間・目覚め方の観察 →十分な睡眠時間が確保できているか、すっきり起きられているか観察	ケアスタッフ 看護師・院生
<input type="checkbox"/> スリープスキャンを使用して、睡眠パターンを分析する(7日間実施) 1・2日目 : 測定のみ 3日目 : オムツを変更 4・5日目 : 排泄ケア回数の変更 6・7日目 : 排泄ケア時間の変更	ケアスタッフ 院生
<input type="checkbox"/> 睡眠パターンの分析 : 睡眠の妨げにならず、朝すっきり目覚めることができる、夜間の排尿誘導やオムツ交換の時間帯を検討する	ケアスタッフ 看護師・ケアマネ 院生
<input type="checkbox"/> 睡眠パターン分析の結果 : 中途覚醒の多い、23時から0時前後に排泄ケアを実施する (基本的にはポータブルトイレ・失禁後はオムツ交換)	ケアスタッフ 院生
<input type="checkbox"/> 身体症状の有無を観察する(便秘・脱水・薬剤の副作用・発熱など)	看護師・院生
<input type="checkbox"/> 排泄ケアを行った時の反応を観察する	ケアスタッフ 院生
<input type="checkbox"/> 会話の立ち位置は正面から笑顔で目を見て、わかりやすい言葉で声掛けを行う	ケアスタッフ 看護師・ケアマネ 院生
<input type="checkbox"/> ケアを行う時は、不安が生じないよう説明をし、その都度声掛けを行う →何が起きているか分からず混乱して恐怖を抱くことを防ぐため、失禁後で機嫌が悪い時のケアは、ユマニチュードを活用し、1人がA氏の表情を見ながらケアの実況中継を行い、もう一人がケアに撤する	ケアスタッフ 看護師・院生
<input type="checkbox"/> A氏から気分不快を伴う発言があっても、むっとすることなく笑顔で対応する	ケアスタッフ 看護師・ケアマネ 院生
<input type="checkbox"/> 興奮状態にある時は、スタッフは一定の距離を置き、興奮を継続させないようにする	ケアスタッフ 看護師・ケアマネ 院生
<input type="checkbox"/> NPI-NHの尺度表を用いてBPSDの評価を行う	院生
結果	
<p>[スリープスキャンによる睡眠テータ分析]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・深睡眠の時間帯 : 21時から22時の間、1時から3時の間が最も多い ・中途覚醒している時間帯 : 23時から0時頃が最も多い ・ケアスタッフと排泄ケア時間を検討 : 23時から0時前後の間にポータブルトイレで排泄誘導を行う方法が有効 <p>[睡眠障害の改善に伴うBPSDの軽減]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・朝まで眠れる日が増え、目覚めも改善した(介入後1週間後も持続)。 ・睡眠が取れた日は、朝から笑顔で歌を歌いながら過ごすことができた。 ・不機嫌になる、自分の腕を引っ掻く、スタッフへの暴言などのBPSDの症状が軽減した。 ・クエチアピン25mg(1日2回朝・夕)の朝分を中止することができた。 	

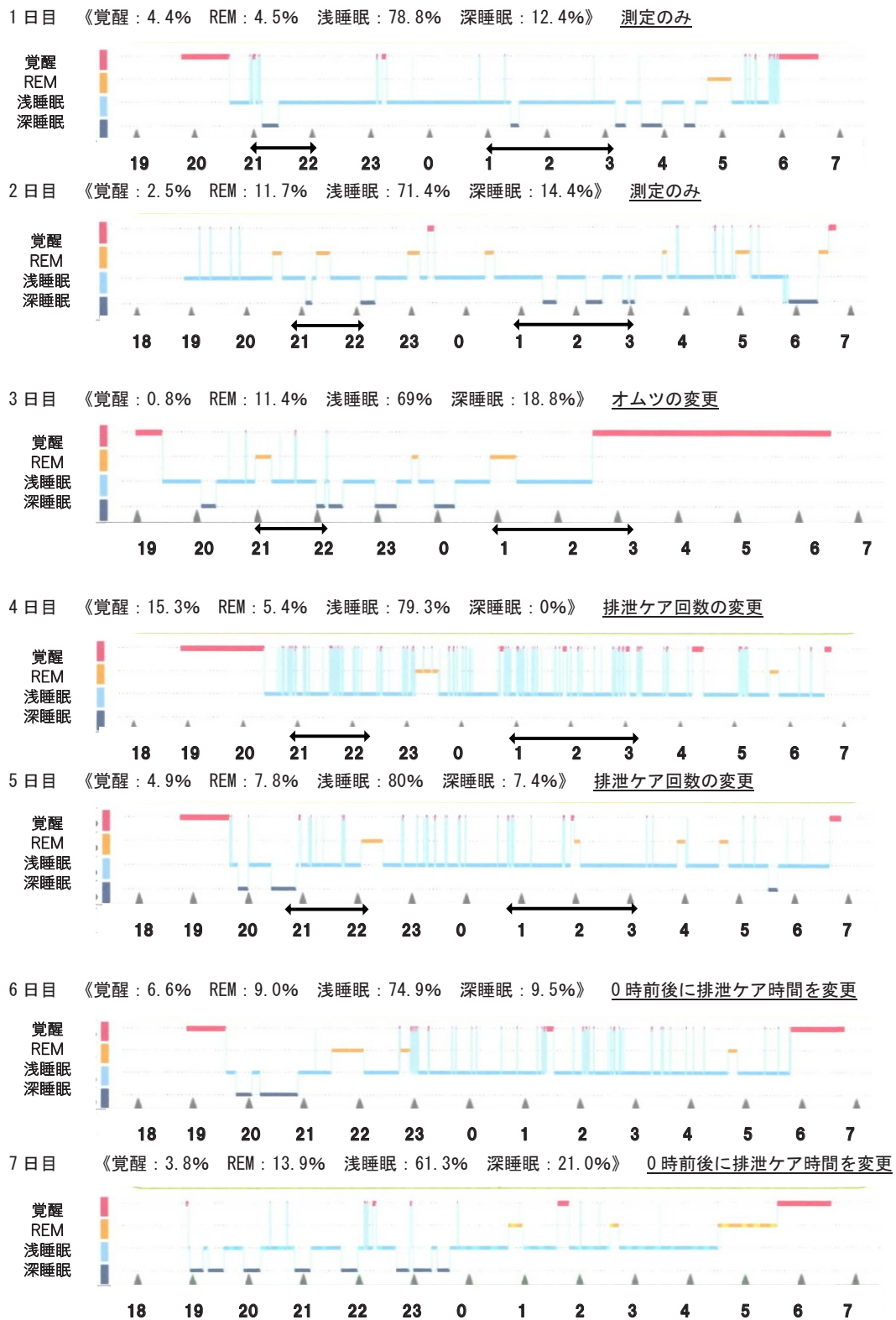


図1 A氏の夜間睡眠パターン

黒矢印(←→): 排泄ケア時間変更前(5日間)の睡眠リズムの変化から明らかになった、
深睡眠・中途覚醒しやすい時間帯

Ⅲ. 結果 (図1)

看護問題#1に対するケアプランの実施および評価を以下に述べる。

1) 夜間の排泄ケアによる中途覚醒に対するケア介入の実際

睡眠センサーを使用し、介入前2日間、介入後5日間、合計7日間の睡眠状況を可視化させ、睡眠パターンを把握した。1・2日目は介入前のアセスメントを行うため、測定のみ実施した。3日目はオムツの種類を変更、4・5日目は夜間の排泄ケア回数を変更、6・7日目は排泄ケア時間を変更し測定を行った。3日目にオムツを変更した理由は、介護職とともに「現在使用しているオムツより吸収力が良いものへ変更し、深夜2時のオムツ交換は実施せず、本人の目覚めの時間に合わせて交換することで、朝まで眠れるのではないかと考えたためである。新しいオムツのフィティングに問題なく、本人も違和感がないことが分かった。そこで、4・5日目に2時のオムツ交換はせず、本人の目覚めに合わせた時間に交換することを試した。しかし、尿量が多く、目覚めた時にはシーツまで尿漏れしており、不快感から朝まで眠れない状態となった。そのため夜間のオムツ交換は必要であることが分かり、回数では無く、時間の変更を考えた。

睡眠データ分析の結果、介入前2日間の平均浅睡眠時間は75.1%、深睡眠時間は13.4%であった。オムツの種類を変更した日の浅睡眠時間は69.0%であり、深睡眠時間は18.8%であった。排泄ケア回数の変更を行った2日間の平均浅睡眠時間は79.7%であり、深睡眠時間は3.7%であった。排泄ケア時間の変更を行った2日間の平均浅睡眠時間は68.1%であり、深睡眠時間は15.3%であった。また、排泄ケア時間の変更を行う前の5日間(7月4~11日)の睡眠リズムの変化から、深睡眠・中途覚醒しやすい時間帯を明らかにした。深睡眠の時間帯は、平均的に21時から22時の間、1時から3時の間が最も多かった。2時以降は深睡眠であることが多く、排泄ケア時間を変更する前の5日間は中途覚醒後、朝まで入眠でき

ないことが多かった。中途覚醒している時間帯は23時から0時頃が最も多かった。これより排泄ケア時間は、中途覚醒することが多い、23時から0時前後に行うことで、自然に近い目覚めにつながり、その後も朝まで十分な睡眠時間が確保できるため望ましいと考えた。

排泄ケア時間変更後は朝まで眠れる日が増え、大声を出すことや自分の腕を引っ掻くなどのBPSDの症状が軽減した。介入1週間経過した後も、朝の目覚めが良い日が続いており、内服していたクエチアピン25mg(1日2回朝・夕)の朝分を中止することができた。NPI-NHの得点は、介入開始時36点、介入1週間後32点、介入2週間後30点と改善した。

Ⅳ. 考察

1) 睡眠リズムを可視化させることで得られた効果

睡眠センサーを使用して睡眠リズムの評価を行い、A氏の睡眠に合わせた排泄ケアに変更した。排泄ケア変更後は、朝まで入眠でき、覚醒が良い日が増え、BPSDの症状が軽減し、内服薬の減量につながった。Brown⁸⁾らは、施設入所中の高齢者の睡眠リズムを睡眠センサーで測定し、言語的興奮などのBPSDの症状と夜間睡眠に関連があることを明らかにしている。よって、A氏の睡眠リズムも中途覚醒や浅睡眠が多く、睡眠障害によりBPSDを生じていることが考えられた。また、一晚あたりの平均離床回数が1回以上ある高齢者の約半数に離床の規則性が認められ、離床パターンを確認することは、個別性のある介護につなげることができる³⁾。これより、A氏においても睡眠リズムから離床パターンの規則性を見出し、A氏に合わせた排泄ケア方法に変更したことにより、BPSD軽減にいたったと考える。

木暮ら³⁾は「睡眠センサーを用いて、認知症高齢者の睡眠状況を長期的かつ客観的に測定できれば、介護現場において、介入方法の検討や介入効果の確認などに役立つことができる」と述べている。本事例においても、A氏の睡眠リズムを可視化させることで、介護スタッフがA氏の睡眠状態を視覚的にとらえることができた。これは、A

氏の睡眠と夜間排泄ケア方法、BPSDが関連していることへの確認につながり、スタッフ間でケア方法の振り返りを行い、新たな方法を検討するために有効であったと考える。

以上より、睡眠センサーを使用して客観的に睡眠状態を捉え、対象者の睡眠リズムに合わせた日常ケアを提供することは、睡眠障害やBPSDに悩む高齢者のより良い睡眠を導くための一助となることが明らかになった。さらには、睡眠障害をもつ認知症高齢者への対応に困難を抱くスタッフの提供するケア方法を検討するためにも睡眠センサーを用いることは有効であると考えられる。

2) 認知症高齢者の生活背景から真のニーズを汲み取る

A氏は夜間の中途覚醒により夜間睡眠の時間が減少した時に、BPSDの症状が悪化していた。認知症高齢者は、言葉が出にくくなる、言葉の意味が理解できなくなるなど、必要な時に的確な言葉で不快感や苦痛など自分の思いをうまく言葉で伝えること難しくなるため、ニーズが充足されないことでストレスにつながる。A氏も失禁による不快感や睡眠不足による不調が伝わらないことが大声や暴言につながっていた。同時に介護スタッフもなぜそのような行動をとるのか分からず、対応に困難を抱いていたと考える。ケア専門職が可能な限り本人の立場に立とうとしながら予測し、それが本当の真のニーズであるかどうかを、関わりながら知り得た情報で確認し、ケア計画を立案するという思考プロセスが大切になる⁹⁾。前野ら²⁾は、「認知症高齢者の睡眠障害へ対応する方法として、対象者個々の日中の過ごし方や日中を含めた睡眠の支援とBPSDのケアの具体的方法を検討することが必要である。」と述べており、認知症高齢者の人生歴、生活背景などを考え、対象者に適したケア方法を考えることが重要であることが考えられた。

V. 結論

本事例のケア実践において、認知症高齢者のBPSD軽減に効果的であったケア要因は以下の2点である。

1. 認知症高齢者は、不快感や苦痛を言葉で伝えることが難しくなるため、睡眠センサーを用いて客観的に睡眠リズムをとらえ、より良い睡眠につながる眠りの評価を行う。
2. 認知症高齢者の真のニーズをとらえ、対象者一人ひとりの人生歴や生活背景に合わせた睡眠の支援、BPSD改善方法を検討する。

VI. 今後の課題

今回は実習中に受け持った1事例についての分析であり、この方法がすべてではない。今後は、病院(急性期・慢性期)など対象領域を増やして、睡眠センサーを用いた睡眠の評価を行っていく必要がある。そして、さまざまな領域の認知症高齢者の睡眠リズムの特徴を見出し、改善できるケア方法を探索していくことが課題である。

謝辞：実習に快くご協力下さいました利用者様・ご家族様、施設職員の皆様に深く感謝申し上げます。そして、実習のご指導を賜りました先生方、実習指導者様に深く感謝致します。

COI：なし

文献

- 1) 鈴木貴浩、金野倫子、内山真：認知症と睡眠。ねむりとマネージメント 3(1): 15-19, 2016.
- 2) 前野里子、田淵康子、松永由里子、他：認知機能障害のある高齢者における夜間睡眠の実態とADLおよびBPSDとの関連。老年看護学 22(2): 31-39, 2018.
- 3) 木暮貴政、井上智子：非装着型アクチグラフィによる認知症高齢者の睡眠状況と離床パターンの把握。日本認知症ケア学会誌 11(2): 590-595, 2012.
- 4) 小西円、陶山啓子：介護老人保健施設入所者の生活習慣要因が夜間睡眠に与える影響。老年看護学 20(2): 76-82, 2016.
- 5) 山寺亘：加齢に伴う睡眠構造の変化。老年精神医学雑誌 28(4): 329-324, 2017.
- 6) 博野信次、池尻義隆、今村徹、他：日本語版 Neuropsychiatric Inventory ; 痴呆の精神症状評価法の有用性の検討。Brain and Nerve 脳と神経 49(3): 266-271, 1997.

- 7) 繁信和恵、博野信次、田伏薫、他：日本語版 NPI-NH の妥当性と信頼性の検討. BRAIN and NERVE, 60(12): 1463-1469,2008.
- 8) Brown DT,Westbury,SchuB:Sleep and agitation in nursing home residents with and without dementia,International psychogeriatrics 27(12),1945-1955,2015.
- 9) 諏訪さゆり：ICF の視点を活かしたケアプラン実践ガイド,日総研出版,2007.