病院/介護施設編

認知症での光療法
－ 成功へのノウハウ －

認知症患者の昼夜逆転、夜間せん妄を改善
夜間の介護負担を大幅に低減！

ブライトライト専門店
向井嘉一
2013年10月

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店 All Rights Reserved

Rev 3

認知症患者に光療法を適用して概日リズムを正常に戻すことにより、昼夜逆転やせん妄の症状が改善したという試験結果は、既に多くの著名な先生方が文献にて報告されており、光療法のエビデンス（証拠）は既に確認されています（最終ページに文献掲載）。

ところが現実は、光療法を実施している病院・施設や在宅の方は極めてわずかで、ほとんど光療法の情報自体が伝わっていないというのが実情です。

認知症本人の方の心身が安定することに加え、実際に介護を行う方の負担が激減する可能性があるにもかかわらず、有効な方法が利用されていないのはとても残念です。

この冊子は、このような状況を打開するために、老健（介護老人保健施設）や特養（特別養護老人ホーム）の現場スタッフの方に実際に光療法の「モニター試験」を実施していただき、病院や施設の仕組みの中で、上手く現場に導入できる方法・ノウハウを紹介することを目的に作成したものです。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

目次

第1部　光療法の概要

- 光療法の有効性
- 光が最も強力である
- 光療法の原理
- 光療法の2つの作用
  - 横軸：体内時計
  - 縦軸：昼夜のメリハリ
- 二つ適用症例
- 光療法にはどのくらいの明るさが必要か？
- 設備型とポータブル型
- 設備型とポータブル型の違い
- はたして おとなしく光をあびてくれるのか？！
- 転倒防止用の底板（特注）

第2部　光療法の実践編

- 光の浴び方
- 光の浴び方の良否
- 照射時間と距離の目安
- 光療法の具体例
- 1．昼夜逆転の方の場合
  - 昼夜逆転の方の照射時間帯
  - 朝食時に光を浴びる
- 2．睡眠相前進症候群の方の場合
  - 睡眠相前進症候群の方の照射時間帯

第3部　成功するために

- ポイント1．昼寝は厳禁！
- ポイント2．確実に光を浴びる
- ポイント3．効果の把握
- ポイント4．光療法の限界
- ユーザーからの喜びの声
- ポイント4．チーム一丸となって
- ポイント5．症状の軽度な方にも
- さあ、議論しましょう！
- 老人介護での光療法の文献1
- 老人介護での光療法の文献2

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

第1部　光療法の概要

目次

- 光療法の有効性
- 光が最も強力である
- 光療法の原理
- 光療法の2つの作用
  - 横軸：体内時計
  - 縦軸：昼夜のメリハリ
- 二つ適用症例
- 光療法にはどのくらいの明るさが必要か？
- 設備型とポータブル型
- 設備型とポータブル型の違い
- はたして おとなしく光をあびてくれるのか？！
- 転倒防止用の底板（特注）

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

光療法の有効性

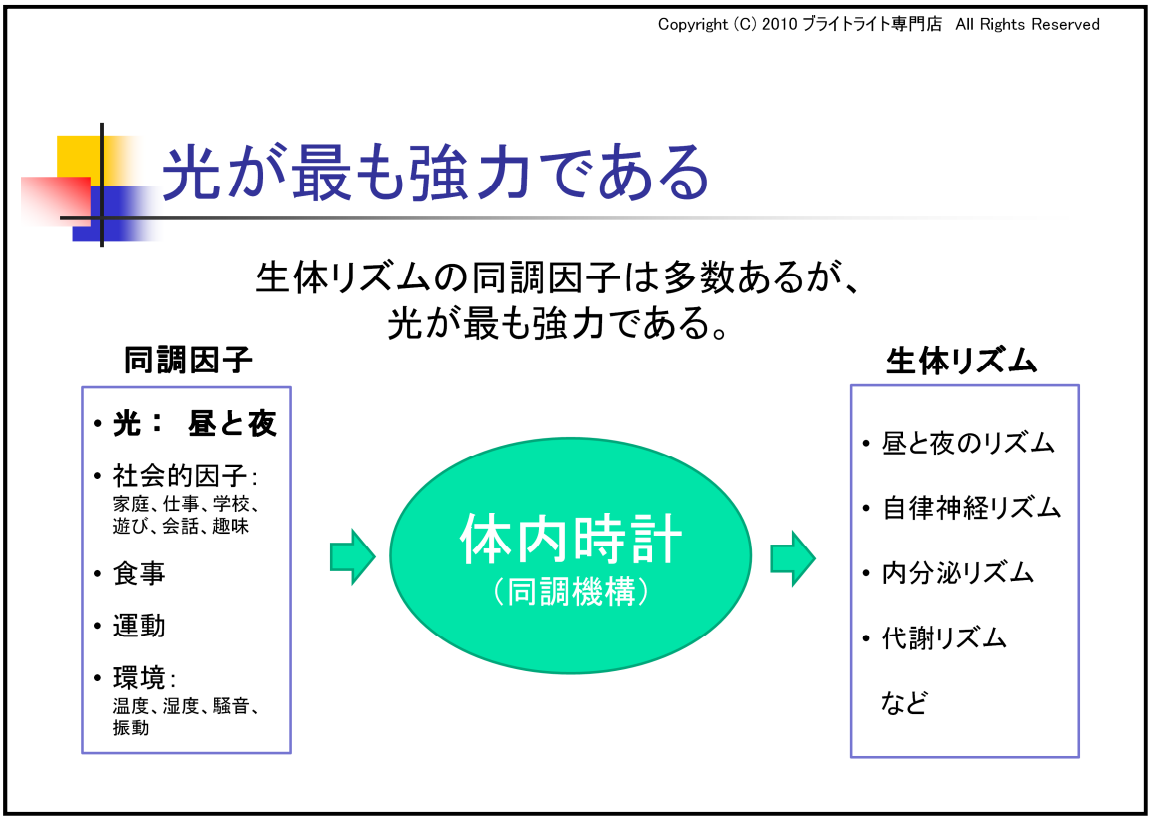
- 光療法の有効性のエビデンス（証拠）
  下記にインターネットで公開されている文献をリストします。
  - 「光の治療的応用—光による生体リズム調節—」 大川 匡子教授　滋賀医科大学睡眠学講座　　文部科学省サイトより
  - 「特別養護老人ホームでの光療法事例」 大川 匡子教授　滋賀医科大学睡眠学講座　照明学会 第84 巻 第6 号 平成12 年
  - 「アルツハイマー型痴呆患者の認知機能障害に対する高照度光療法の影響」 伊藤敬雄氏, 山寺博史氏, 伊藤理津子氏, 遠藤俊吉氏　日本医科大学精神医学教室　日医大誌1999 第66 巻
- 最後のページに文献リスト（約30件）を掲載。
- 「生体リズムの同調因子は多数あるが、光が最も強力である。」（次ページ）

老人介護に光療法を適用した文献は数多くあります。しかし、情報が十分に伝わっていないため、効果のエビデンスはあるのかと問われることもしばしばです。ここでは代表的な文献を3例紹介し、最後に文献集をつけましたので参考まで。

また、書籍「睡眠障害の対応と治療ガイドライン」（内山 真, 睡眠障害の診断・治療ガイドライン研究会、じほう）によると、「睡眠障害の原因の1つに生体リズムの乱れがあるが、これは概日リズム睡眠障害の患者だけに限らない。（中略）生体リズムの同調因子は多数あるが、**光が最も強力である**。」と明記されています。

様々な文献から、50％～70％程度の方に効果が現れるようです。弊社が行った介護施設でのモニター試験では、もっと高い効果を上げています。効果の程度は、著効からやや効果有りまで様々です。また、良質な睡眠が得られるようになると、下記のような睡眠以外にも良い結果がえられることも報告されています。

- せん妄が改善、または消えた。
- 表情に笑顔が多くなり、正常な会話が戻った。
- 落ち着きを取り戻し、同じことを何度も言わなくなった。
- テレビがわかるようになった。
- 午後に排尿量が増え、夜間の頻尿・排尿が減った。
- 朝まで寝てくれる。あるいは、夜間に起きてもまた眠ってくれるようになった

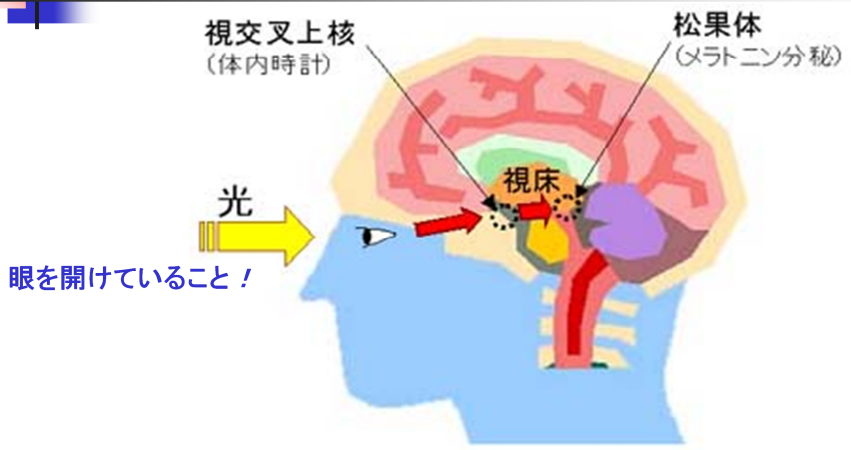


睡眠障害の原因の1つに生体リズムの乱れがあげられ、実際に不眠に悩んでいる人では生体リズムが乱れている場合が多いことが報告されています。したがって、生体リズムを生活のリズムに同調させ、メリハリをつけることは、不眠の解消にも役立ちます。

生体リズムの同調因子は多数ありますが、そのなかで光は特に重要で、最も強力であると言われています。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

光療法の原理



光療法では、目から2,500ルクス以上の強い光を取り込みます。

体に光をあてるのではなく、目で光を捉え、脳にその信号を伝えます。

実際には、5,000ルクス～10,000ルクスの光が使用されるのが一般的です。

ポイントは“目”から強い光を入れて、視神経を通じて脳の体内時計に信号を送ること。

目を開けていることが重要です（身体に当てるのではありません）。昼夜逆転の方が光療法を開始する時は、ウトウト状態の場合がほとんどですが、昼夜のリズムが整ってくると徐助に目を開けていられるようになります。

目を閉じていても、まぶたの上から光は通るのである程度の効果はありますが、光の強さが相当弱くなるので高照度光療法としては十分な照度とは言えません。そのため効果が弱くなり、改善までの時間が長くかかりやすくなります。

注意：　効果の範囲

光療法は概日リズムを正常に戻すことにより、睡眠と覚醒のリズムを整える働きをします。その結果、様々な心身の改善が見られることが文献により報告されていますが、認知症そのものを治療するものではありません。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

光療法の2つの作用

1. **体内時計をずらす**
   睡眠から覚醒に切替える → 高齢者の場合は逆に入眠時刻を遅らせる

2. **昼夜のメリハリ**
   昼間の高い覚醒と、夜の深い睡眠

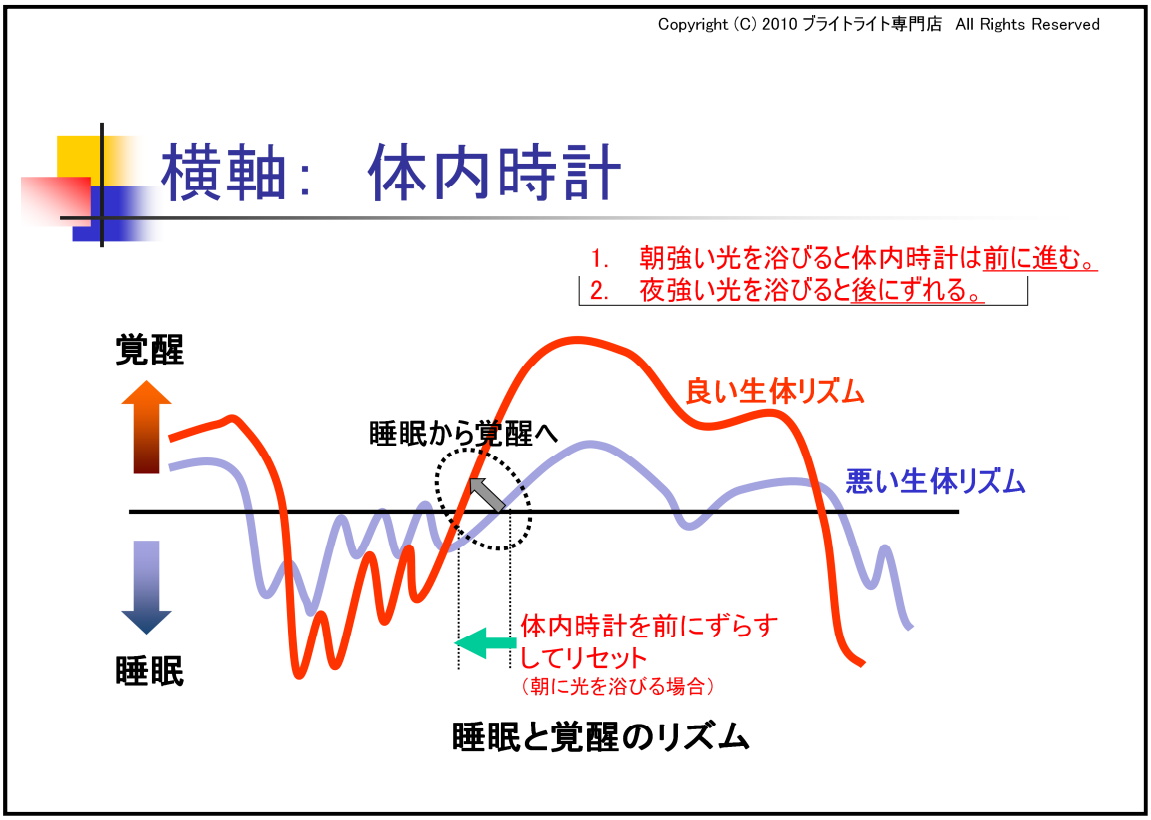
1．体内時計

若い方は朝起きるのが辛くて光療法により体内時計を前に進めることを目的とする場合が多いです。しかし、高齢者は逆に体内時計が進みがちのため（睡眠相前進）、かなり早い時刻に寝入って夜中に不眠・頻尿・せん妄状態になる場合があります。このような場合は、入眠時刻を遅らせることにより夜間に睡眠を集中させることが目的となります。

2．昼夜のメリハリ

高齢者は昼間の活性度が下がって昼夜のメリハリが弱くなる傾向があります。昼間はウトウトして夕刻以降にせん妄や異常行動を引き起こす場合があります（昼夜逆転・夜間せん妄）。このような場合は、光療法により昼夜のメリハリをつけて昼間の活性度をあげ、その反動で夜の深い睡眠を得ることが目的となります。

両方の場合とも、夜間に頻尿・せん妄・徘徊などの症状が現れると、本人の負担はもとより介護負担が激増するので、いかに夜に睡眠を集中させるかが焦点となります。



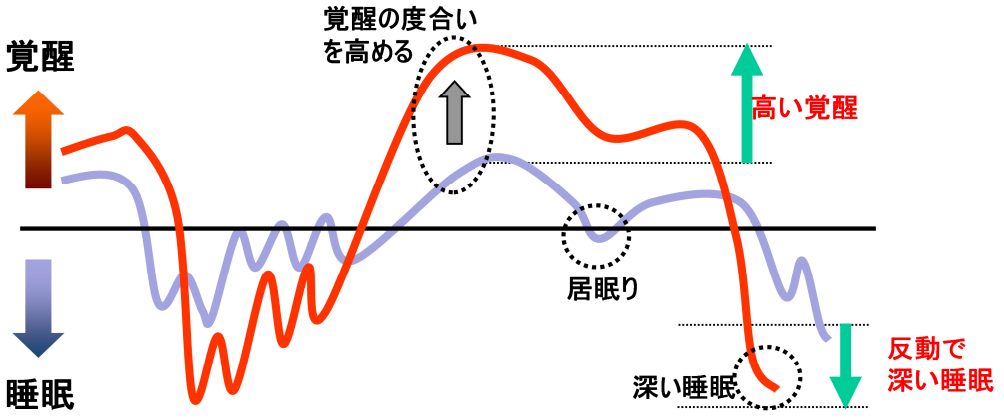
1. 朝に強い光を浴びると体内時計はリセットされます。リセットとは、具体的には体内時計を前にずらして進めること、24時間に同調させることを意味します（上図）。一般に、光療法が説明される時は、この表現が多く使われます。

2. 逆に、夜に強い光を浴びると、体内時計は後にずれて入眠しにくくなります。上図で睡眠前の時間帯に強い光を浴びると、入眠時刻が右側にずれて遅れることになります。

高齢になると体内時計が進みすぎて早い時刻に入眠して、夜間不眠・頻尿・せん妄などに傾向があります。そのためこの冊子では、2の体内時計をずらして（あるいは覚醒度を維持）入眠時刻を遅らせる方法を紹介します。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

縦軸：　昼夜のメリハリ



睡眠と覚醒のリズム

午前中から強い光を浴びて覚醒度・活性度を高めると、睡眠と覚醒の振幅が大きくなりメリハリの効いた元気な生活を送ることができます。前ページの1は起床直後に浴びて体内時計をずらすのに対して、この場合は、午前中という幅の広い時間帯に光を浴びて覚醒度（活性度）を上げ、今は午後であることを身体に教えることにあります。

認知症の方の中には、この昼夜のメリハリが小さくなり、昼間からウトウトして逆に夜になると覚醒する昼夜逆転・夜間せん妄となる方が見られます。この冊子ではこの場合についても説明します。

注記：

昼間の覚醒や活性は光だけではなく、運動して体温を上げることや、何かに集中して頭を使うことなど、様々の活動を行うことでも可能です。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

二つ適用症例

1. 昼夜逆転の方
   症状：　昼間ウトウト、夜間はせん妄・徘徊
   時間帯：　朝光をあてる
   狙い：　昼と夜の区別をつけ睡眠を夜間に集中させる

2. 睡眠相前進症候群の方
   症状：　夕食後直ぐに就寝し、夜中の1時、2時頃に
   目が覚めて夜間せん妄・徘徊。
   時間帯：　夕食頃に光をあてる
   狙い：　体内時計を後にずらし睡眠を夜間に集中させる

これまで上記の二つの場合を紹介しました。

文献等で紹介されているのはほとんど1の場合で、2の場合は見かけたことがありません。しかし、モニター試験やヒヤリングの結果では、2の場合も多く報告されており、両方の場合をカバーする必要があります。

それぞれ、光を当てる時間帯が異なりますが、目的は同じで夜間に睡眠を集中させることです。第2部の実践編にて具体的に説明します。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

光療法にはどのくらいの明るさが必要か？

- 日常の明るさは
  - 晴天時の屋外：　5万ルクス～10万ルク
  - 曇りの日屋外：　1万ルクス程度
  - 一般家庭：　500ルクス以下
  - ブライトライト：　1万ルクス／35cm、5千ルクス／55cm（ME＋ Proの場合）
- 光療法に必要な照度と時間
  - 2500ルクス：　2時間
  - 5000ルクス：　1時間
  - 10000ルクス：　30分

一般の人にはルクスという単位はピントきませんが、一般家庭の室内は桁違いに暗いということが理解できると思います。介護施設でも一般家庭と大差ありません。ただ、窓際は屋外に近くなる分明るくなります。

光療法は1万ルクス以上では効果は変わらないと言われています。そのためいくら照度を上げても最低30分必要で、時間が少々かかるのがネックです。

注記：　目の安全性

ブライトライトを見てとても眩しいと目を細める方が多いです。しかし、ブライトライトの明るさは最大1万ルクスで、晴れた日の屋外が5万～10万ルクスであることと比べると極端に明るいわけではありません。実際に屋外の方がもっと目を細めています。室内の500ルクス以下のところで1万ルクスを浴びると、その差が大きいのでそう感じるだけにすぎません。

病院で睡眠障害の入院治療を行う場合にも、5000～1万ルクス程度が一般的です。

太陽光を十分に浴びられる環境があればそれがベストです。ところが、午前中の早い時間から光を浴びたり、夕刻に光を浴びようとすると、太陽光を浴びるのは実際にはなかなか難しいものです。また、真夏や真冬に光を浴びることは難しい面があります。

そこで光療法器具を使って光を浴びるわけですが、その場合、設備型とポータブル型の2種類から選択する事になります。その違いを別表にまとめました。

設備型は広いエリア全体を明るくするので、強いパワーのある器具を何個も設置します。それに伴い、電源工事や空調工事を伴う場合がほとんどで大変大がかりな投資を必要とします。広いエリアを照射するので、一度に多人数に適用できるメリットがあります。（2013年現在では、このタイプの設備の販売が確認できません）

ポータブル型は、場所を選ばず持ち運びもできて便利ですが、パワーが弱いので使い方が限られます。また、一度に適用できるのは1台で1人だけになります。

病院や介護施設の場合はよりパワーのあるブライトライトME＋ Pro、在宅の場合は少し小型のブライトライトME＋を推奨しています。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

設備型とポータブル型の違い

	設備型	ポータブル型
値段	ひじょうに高価。施設の新築・改築以外は導入は無理。また、電気代の維持費がかかる。	安価なため経費で購入可能。 気軽に試すことが可能。
使い勝手	高照度エリアが比較的広いので入居者をあまり拘束しないで済む。 光は強くないが長時間照射可能。 スタッフの対応も比較的楽。	パワーが弱いので、器具の前に最低30分間拘束する。 入居者が光を極端に嫌がる場合がある。 多動の入居者には難しい。
効果性	光を直視することはほとんどなく、光が弱めだが長時間にわたり光を快適に浴びることができる。	直視に近いので短時間で効果性を期待できる。
その他	夜勤明けのスタッフには、設備から否応なしに高照度光を浴びて、リズムを崩しがちになる。	夜勤明けスタッフは、高照度光を目線から避ければ、入眠モードにスムーズに入りややすくなり、帰宅後入眠しやすい。

それぞれ一長一短があります。

設備型とポータブル型の違いをまとめました。それぞれ一長一短があり、実際の施設では両方が揃っていることが理想です。

しかし、設備型はあまりにも高価なため、新築や改装時でもなければ導入できないので、既存の施設では事実上ポータブル型で行うしか選択肢がありません。

このポータブル型の欠点を補いながら、スタッフの現場運用に適合させることができるかがポイントになります。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

はたして
おとなしく光をあびてくれるのか？！

- ポータブル型では、器具の前に最低30分以上拘束する必要があります。

  ➔ これを解決する方策を次の実践編で紹介します。

- ブライトライトに触って壊さないか？

  ➔ 特注の転倒防止板を用意しました。

光を浴びさせると説明すると、現場スタッフの皆さんからは次の内容が必ず返ってきます。

・患者はじっとしておらず動く方がいる。
・目を開けないでウトウト寝る方がいる。
・光を浴びるのを嫌がる方がいる。

これらはどれも真実です。
しかし、実際に現場で光療法を実施してみるといろいろな状況が観測されました。暴れそうな方でも、予想に反していつのまにか上手く行く場合もあれば、光を嫌がって上手く行かない場合もありました。また、ウトウトしながら光を浴びていても継続していればいつの間にか大きな効果が見られた場合もあれば、逆にしっかりと光を浴びていても効果が小さい場合もありました。つまり、いつも接している現場スタッフの方でも予想困難であるということです。

ポイント:

ここで学んだことは、予想が難しいため**実際に実施して工夫しながら進めることが重要**ということです。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

転倒防止用の底板　（特注）

- 不用意に転倒させてしまう危険があるので、特注で転倒防止用の底板を用意。
- 底板裏にはゴムが貼られて滑らず、実際に介護施設で使用して実用性を確認。
- ブライトライトME＋ Proのみ対応。

認知症患者の場合、ポータブル型の本体に触ったり押したりして転倒させる危険があるとの指摘を受けて、通常では使わない転倒防止用底板（特注品）を別途取りつけられるようにしました。

注記：　ブライトライトME＋ Proのみ対応。ME＋には対応していません。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

第2部　光療法の実践編

目次

- 光の浴び方
- 光の浴び方の良否
- 照射時間と距離の目安
- 光療法の具体例
- 1. 昼夜逆転の方の場合
  - 昼夜逆転の方の照射時間帯
  - 朝食時に光を浴びる
- 2. 睡眠相前進症候群の方の場合
  - 睡眠相前進症候群の方の照射時間帯

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

光の浴び方

- **光を「目」から取り入れ脳に刺激を伝えます。**
  体に当てるのではありません。
- ずっと直視する必要はありません。
  視界中央の左右45度以内にブライトライトを置いてください。たまに直視するとより効果的です。
- ウトウトしていても特に異常がない限り継続してください。
  （眼が開いている時間帯を選択することも一つの方法です）
- 本を読んだり、テレビを見たりしながら浴びてもOKです（次ページ補足参照）。
  ただ、視線がブライトライトから大きくずれないよう工夫してください。
- 最初は眩しく感じるかと思いますので、少し距離を置いて始めてください。
- 連続で2～4週間実施してください。早い人で1～3日目から、平均的には1週間～10日程度で効果が出る方が多いようです。

これは1番多い誤解ですが、光を「目」から取り入れ脳に刺激を伝えます。体に当てて使用するものではありません。

ブライトライトで光を照射すると眩しいと感じられる方が多いです。しかし、下記の明るさを見ていただくとわかりますが、ブライトライトの照度は、曇りの日の屋外程度しかありません。屋内の500ルクス程度の中で1万ルクスを浴びると眩しいと感じるだけなのです。

晴天時の屋外：	5万～10万ルクス
曇りの日屋外：	1万ルクス程度
ブライトライトME＋Pro：	1万ルクス／35cm
一般家庭：	500ルクス以下

逆に考えると、曇りの日程度の光を浴びること無しに屋内でほとんどの時間を過ごしていれば、その方がはるかに問題ではないでしょうか。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

光の浴び方の良否

×　目線と光線が交差

○　視界に十分光りが入っている

左の図では、ライトの光が横から照射され、目線と光線が交差してしまっています。これでは、目に十分な光が入らないので、十分な照度が得られておらず、正しい設定とは言えません。

右の図では、ライトがほぼ正面に置かれ、目線と光線が一致しているのでもっとも強い光が目に入ります。必ずしも真正面に置く必要はありませんが、視界中央から左右45度以内を目安として、十分な光が目に入るように設定してください。

補足：

- テレビを見るときは、手元にブライトライトを置き、遠くにテレビを置いて見る形となります。最初はブライトライトが明るいのでテレビの画面が見にくいですが、これもしばらくすると慣れてきます。

- 本を読みながら光を浴びる場合は少々工夫が必要です。本を真下に置くと目線が下に向き、目線と光線が交叉して目に十分な光が入らなくなります。本を真下に置くのではなく、書見台などで高さを上げてやや前方に寝かせ気味にするだけでも目に光が入りやすくなります。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

照射時間と距離の目安

ブライトライトME＋ Proの場合

- 35cm (10,000ルクス) では:　20－30分
- 55cm (5,000ルクス) では:　40－60分
- 85cm (2,500ルクス)では :　80－120分

ポータブル型の場合、どうしてもパワーに制限があるので、かなり近づいて浴びる必要があります。

使用する光療法器具によって、光の照射時間と距離は異なります。

ブライトライトME＋ Proのパワーでは、上記の距離・照射時間が目安となりますが、最低でも30分、できれば1時間以上の照射が望まれます。

しかし、病院や介護施設では光を照射するための時間を確保することが難しく、また認知症の方にとっても同じ場所に拘束されることは難しいことなので、少々工夫が必要となります。

その具体例を次ページ以降で説明します。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

光療法の具体例

リハビリルームや食堂に集合して
リクリエーションなどを兼ねて

朝食の待ち時間と朝食中を
利用して短時間で自然に

病院や介護施設で行われている光療法の具体例を紹介します。
時間を拘束する欠点を補い、かつ、まぶしさも軽減できます。

1. 左図は、リハビリルームや食堂などに集まってもらって光療法を行っています。
   各自の前にブライトライトを置いてリハビリやリクリエーションなどを実施し、光を無理なく長時間あびる工夫をして効果を上げている例が実際に報告されています。
   (病院の事例)

2. 右図は、朝食時を利用して光療法を行っています。
   スタッフの方が付き添えない場合や、短時間で光療法を実施する場合に、「朝食の待ち時間」と「朝食中」の両方の時間を利用して光をあびます。食事トレイのすぐ前にブライトライトを配置することにより、短時間で自然に光を浴びることができます。
   後で紹介する夕食時の光療法でも適用できます。(介護施設の事例)

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

1．昼夜逆転の方の場合

- **症状**
  昼夜逆転、昼間ウトウト、夜間は徘徊・せん妄
- **朝、光をあてる**
- **狙い**
  午前中から昼にかけての活性度を上げ、昼と夜の区別をつけて夜に睡眠を集中させる。
  夜間せん妄、徘徊、異常行動が消えることが多い。

昼夜逆転されている場合は午前中に光を当てます。

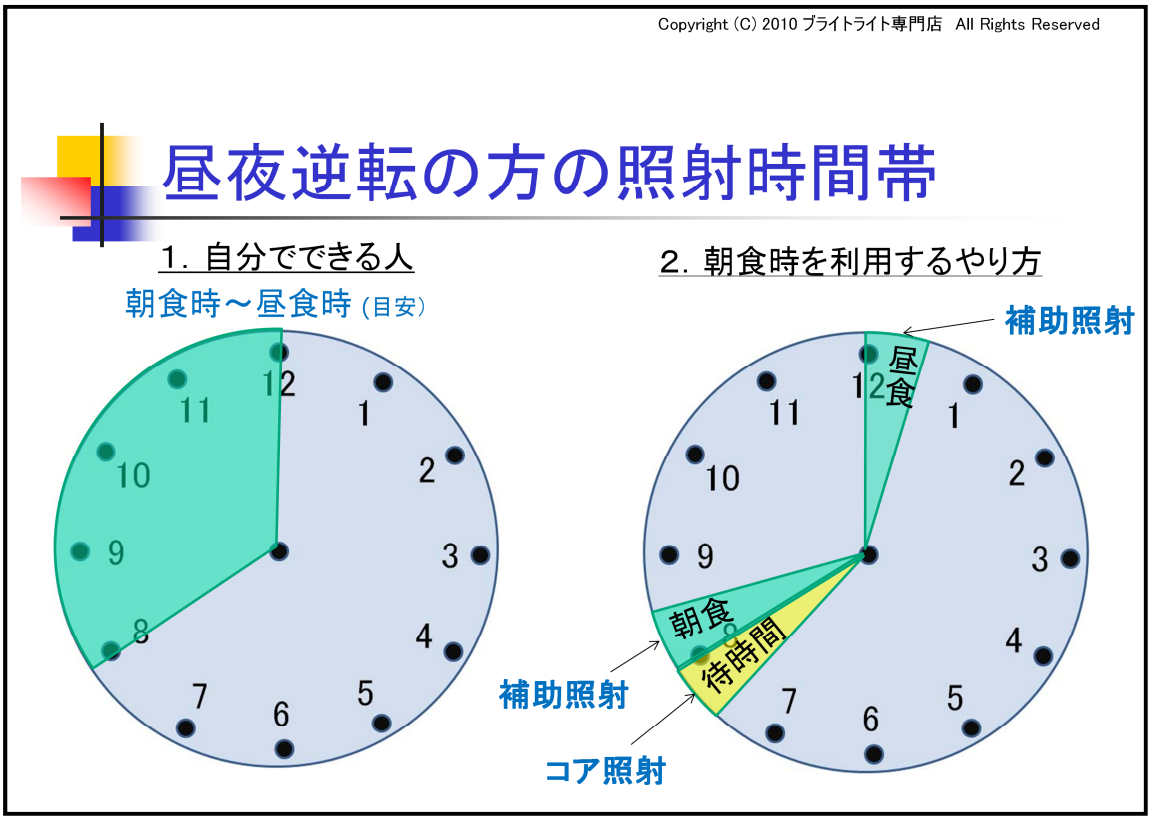
高齢者の場合は、体内時計をリセットするというより、昼夜のメリハリをつけることが重要なので、「今が朝ですよ」と体に知らせ、朝から体を活性化することを狙います。

昼夜逆転している方は、光療法を開始しても最初はウトウトして目を閉じている場合が多いです。しかし、それでも徐々に効果は現れてくる場合が多いので急がず継続してください。1週間程度で効果がでる場合が多いですが、人によっては1ヶ月程度かかる場合もあります。

また、あまりに高齢で光を浴びる姿勢を維持できない方もおられます。テーブル上に顔を横向けたまま伏せた姿勢で光を浴びる場合もありましたが、それでも光に感じる方の場合は、時間がかかっても効果が表れてくることが報告されています。

注記：

ウトウトしながら目を閉じて光を浴びる場合は、光が格段に弱くなるので光を浴びる時間をかなり長めにしてください。



昼夜のメリハリをつけることが目的で、「朝食時から昼食時の間」に光を浴びて朝から昼間の活性度を高めることを狙います。そしてその反動で夜に睡眠が集中するように働きかけます。

1. 自分で光療法を実施できる方の場合は、左図の「朝食時から昼食時の間」の都合の良い時間帯に実施してください。

   前々ページの「光療法の具体例」で紹介したように、朝食後にリハビリやリクリエーションを兼ねて、光を無理なく長時間あびる工夫をして効果を上げている例も報告されています。

2. 介護施設では、入居者が自分で光を浴びることができない場合が多いです。介護スタッフが付き添わなくて短時間拘束ですむよう、朝食時（朝食前の「待ち時間」と「朝食中」）の時間帯に光を浴びることをお薦めしています。

   コア照射:　<u>**朝食前の待ち時間**</u>に照射を実施。
   補助照射:　<u>**朝食中**</u>にも照射を実施。　照射時間が足りない時は昼食時も。

   次ページに詳しく説明します。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

朝食時に光を浴びる

- **コア照射**：　最低限の照射量を確保
  - **食事前の待ち時間**に照射
  - **40～50cmで**できるだけ正面近くで。
- **補助照射**：　効果性を上げるため
  - **食事中にも**できるだけ長く浴びる。
  - 食事トレイが前にある分距離が遠くなるが、それでも照射量を稼ぐのには有効です。

コア照射と補助照射を合わせて、最低30分以上浴びてください。

1. コア照射

コア照射は最低限行っていただく照射です。介護施設では必ず食事前の待ち時間がありますので、その時間を利用してできるだけ強い光（近距離）で短時間で照射量を確保することを狙っています。

“食事待ち”という拘束しやすい時間帯を有効利用して最低限の照射量を確保します。

注記：　最初は70cm程度から始めて徐々に近づけてください。眩しさの拒絶反応を回避することが最優先です。

2. 補助照射

補助照射は十分に効果を上げることが目的です。食事用トレイを間に挟んで光をあびるので照射距離が遠くなりがちですが、高齢者の場合、光に対する反応が弱いので、食事中も利用してできるだけ長時間に渡って光を照射します。

光を照射するために別枠で時間を取るのではなく、朝食という時間を利用して十分な光の照射量を確保し、光療法の効果を上げることを狙います。

コア照射と補助照射を合わせて最低30分以上必要ですが（できれば1時間以上）、照射距離が離れるようであれば、その分照射時間を長くする必要があります。場合によっては、昼食時の照射も検討に含めてください。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

2. 睡眠相前進症候群の方の場合

- **症状**
  睡眠相がかなり前に進んでおり、夕食後直ぐに就寝し、夜中の1時、2時頃に目が覚めて夜間せん妄・徘徊。

- **夕食直前から光をあてる**
  - コア照射：　夕食前の待ち時間にコア照射を実施
  - 補助照射：　夕食中も補助照射

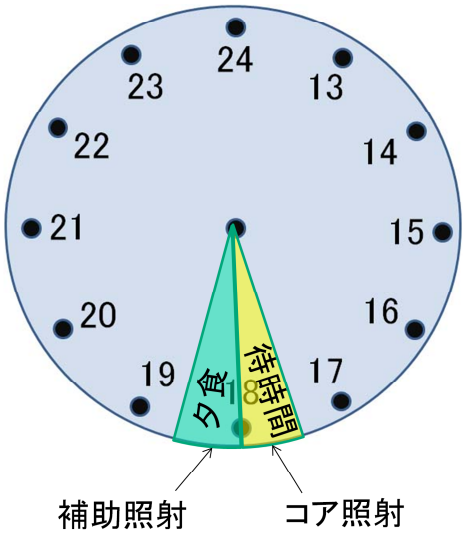
- **狙い**
  体内時計を遅らせて入眠時間を遅らせる。
  これにより睡眠時間を夜中に集中させ、起床時間も更に後に遅らせる。

高齢者の場合、昼夜のメリハリをつけるために午前中に光を浴びることが多く紹介されていますが、この場合は体内時計を遅らせて（あるいは覚醒度を維持させて）、入眠時刻を遅らせることを狙って夕刻に光を浴びます。

介護施設では、夕食前に食堂に集合して待ち時間があります。この場合もこの時間帯を利用してコア照射を行います。そして、補助照射として夕食中にも照射を行います。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

睡眠相前進症候群の方の照射時間帯



体内時計を遅らせて（あるいは覚醒度を維持させて）入眠時刻を遅らせることを狙います。入眠時刻が少しでも遅れれば、夜に長時間の睡眠を得やすくなることがモニター試験で報告されています。このタイプの症例は文献では見かけたことはありませんが、実際にこの症状の患者は多くおられ、モニター試験では良好な結果を得ています。

例をあげると、19時に入眠して夜中の1時に起きてせん妄・徘徊されていた方が、光療法実施後は入眠時刻が2時間遅れて21時に入眠し、朝6時頃まで眠るようになりました。その結果、本人の心身の状態が改善して介護スタッフの負担も激減したことが報告されています。

ポイント：

この方法では、入眠時刻が遅れることを確認することがポイントとなります。入眠時間が1時間でも後にずれれば、睡眠の質はかなり改善されるようです。

注記：

この方法でうまくいかない場合は、1で説明した朝光を当てる方法に切り替えて実施してみてください。この場合の狙いは、入眠時刻は変化しなくても、昼と夜のメリハリをつけて、夜の睡眠の量と質を上げることにあります。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

第3部　成功するために

目次

- ポイント1．昼寝は厳禁！
- ポイント2．確実に光を浴びる
- ポイント3．効果の把握
- ポイント4．光療法の限界
  - ユーザーからの喜びの声
- ポイント4．チーム一丸となって
- ポイント5．症状の軽度な方にも
- さあ、議論しましょう！
- 老人介護での光療法の文献1
- 老人介護での光療法の文献2

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

ポイント1．昼寝は厳禁！

- 午後3時以降の昼寝は厳禁です。
  - 光療法で生体リズムを活性化しても、午後3時以に昼寝をするとリズムを壊してしまう。
  - 昼寝は、昼食後の30分以下に止める。

健常者でも、午後3時以降に昼寝をしてしまうと確実に夜の入眠に悪影響を与えます。まして、昼夜のメリハリが弱く生体リズムをうまく保てない方が昼寝をしてしまうと、光療法を行っていても、ほとんどの場合、夜の睡眠に悪影響を与えます。

午後3時以降に昼寝をしないよう、その時間帯に何か活動する計画を入れるなどの工夫をこらすことが重要です。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

ポイント2．確実に光を浴びる

- 病院（看護）と介護施設（介護）の違い
- 「点」と「線」

光療法が成功するかどうかのもう一つの鍵は、確実に十分な光を浴びることです。十分に光を浴びていることを確認しないで、上手くいかないと嘆かれていた例もあるので、ひじょうに重要な確認事項となります。

認知症患者が自ら光を浴びてくれる場合は問題無いのですが、よく動かれる方や、所定時間拘束されるのを嫌う方などの場合、どうしても照射時に付き添いや頻繁に確認が必要な場合があります。

また、スタッフの方の職務スタイルの違いが成功する確率に影響します。たとえば、病院（看護）と介護施設（介護）の場合を比べると、一般的に、病院の方が難易度が高いです。

病院の看護は、基本的に巡回看護で、一定時間ごとに患者の状況を把握します。それに対して介護施設での介護は、食事時やリハビリ等で入居者に付きそう時間が長くあります。つまり、「点」と「線」という接し方の違いがあり、光を浴びる際にもその違いが影響して、病院（看護）の方が難しい場合が見られます。

上図は実際に病院で実施されている例ですが、「点」ではなく「線」で実施している例です。リハビリやリクリエーションと同時に光照射を行い、無理なく光を浴びる状況を作って工夫しています。また、看護ステーションの中で光を浴びて、確実に光を照射している例もあります。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

ポイント3．効果の把握

- 効果がでる期間は様々。
  - 1，2日で効果が出てビックリすることもあれば、1ヶ月以上かかってやっと効果が現れることもあり様々です。
  - 光療法の有効性は、少なくとも50～70%程度（文献情報より）
- 効果は睡眠と覚醒のリズムの正常化に限らず、多方面（周辺症状）に現れる場合が多いです。
  - せん妄が改善、または消えた。
  - 表情に笑顔が多くなり、正常な会話が戻った。
  - 落ち着きを取り戻し、同じことを何度も言わなくなった。
  - テレビがわかるようになった。
  - 午後に排尿が集中し、夜間の頻尿・排尿が減った。
  - 朝まで寝てくれる。あるいは、夜間に起きても、また眠ってくれるようになった　　等々。

光療法の効果が現れる期間は、人により大きくばらつきます。効果の程度も著効からやや改善まで様々です。そのため一ヶ月以上継続することを前提に計画を立て長期的に取り組むように計画してください。高齢になると光に反応する能力自体が弱くなることもあるので、短期的に判断すると誤った結果になることがあります。

また、必ず効果がでるとは限りません。文献類を見ると50％～70％に改善が認められるようですが、弊社が行った介護施設でのモニター試験ではもっと高い割合で効果を上げています。

光療法により睡眠と覚醒のリズムが整ってくると、脳の休息・修復が促進されるので、心身全体に様々な良い波及効果（周辺症状）が及ぶことが報告されています。表情、落ち着き、排尿・排便などにも注意を巡らせて観察してください。

これまで「便秘」に対して取り組んで成功した例もあります（老健大会で発表済）。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

ポイント4．光療法の限界

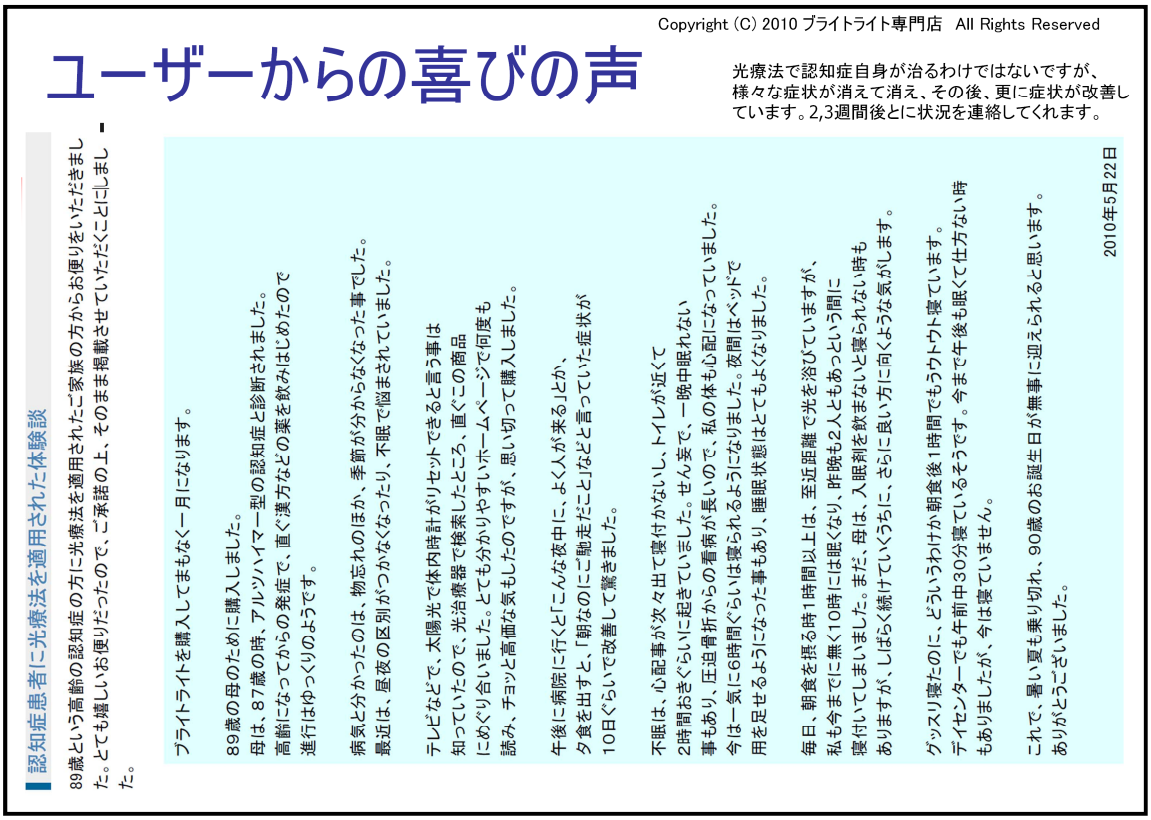
- 光療法を中止すると、元の生体リズムが崩れた状態に戻ってしまう場合がほとんどです。継続的に実施する必要があります。
- 効果が現れてからも、一時的に元の不調の状態に戻ることが一般的で、一気に安定するわけではありません。
この過程を何度も繰り返し、数ヶ月かけて、心身全体が安定化の方向に向かう場合が一般的です。
- 比較的安定した後も、認知症の方の場合は光療法でなんとか生体リズムのバランスを保っている場合が多く、光療法だけで安定した状態を十分に維持できない場合もあります。
したがって、光療法以外で、昼間に心身を活性化する活動との相乗効果を狙うとより効果的です。

光療法によって効果が現れても、時々元の不調状態に戻る場合が多く観察されました。高齢に伴う不調や、長年積み重ねた不調は、一朝一夕で改善されるわけではないようです。

光療法は、生体リズムを正常化して昼夜のメリハリをつけ心身を安定化させるよい方法ですが、認知症の方の場合、光療法でなんとか生体リズムのバランスを保っているというのが現状のようです。健常な方のように昼間積極的に活動するわけではないので、時々不調の状態に戻ることもあるという理解をもって実施してください。

長く良い状態を維持すれば、昼夜のリズムだけに限らず、心身全体が回復することが報告されているので、長期的に継続することがひじょうに重要です。

光療法の限界を想定して、昼間に心身を活性化する他の活動を取り入れて相乗効果を狙うことが重要かと思います。



Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

ユーザーからの喜びの声

光療法で認知症自身が治るわけではないですが、
様々な症状が消えて消え、その後、更に症状が改善し
ています。2,3週間後とに状況を連絡してくれます。

認知症患者に光療法を適用された体験談

89歳という高齢の認知症の方に光療法を適用されたご家族の方からお便りをいただきました。とても嬉しいお便りだったので、ご承諾の上、そのまま掲載させていただくことにしました。

ブライトライトを購入してまもなく一月になります。

89歳の母のために購入しました。
母は、87歳の時、アルツハイマー型の認知症と診断されました。
高齢になってからの発症で、直ぐ漢方などの薬を飲みはじめたので
進行はゆっくりのようです。

病気と分かったのは、物忘れのほか、季節が分からなくなった事でした。
最近は、昼夜の区別がつかなくなったり、不眠で悩まされていました。

テレビなどで、太陽光で体内時計がリセットできると言う事は
知っていたので、光治療器で検索したところ、直ぐこの商品
にめぐり合いました。とても分かりやすいホームページで何度も
読み、チョッと高価な気もしたのですが、思い切って購入しました。

午後に病院に行くと「こんな夜中に、よく人が来る」とか、
夕食を出すと、「朝なのにご馳走だこと」などと言っていた症状が
10日ぐらいで改善して驚きました。

不眠は、心配事が次々出て寝付かないし、トイレが近くて
2時間おきぐらいに起きていました。せん妄で、一晩中眠れない
事もあり、圧迫骨折からの看病が長いので、私の体も心配になっていました。
今は一気に6時間ぐらいは寝られるようになりました。夜間はベッドで
用を足せるようになった事もあり、睡眠状態はとてもよくなりました。

毎日、朝食を摂る時1時間以上は、至近距離で光を浴びていますが、
私も今までに無く10時には眠くなり、昨晩も2人ともあっという間に
寝付いてしまいました。まだ、母は、入眠剤を飲まないと寝られない時も
ありますが、しばらく続けていくうちに、さらに良い方に向くような気がします。

グッスリ寝たのに、どういうわけか朝食後1時間でもうウトウト寝ています。
デイセンターでも午前中30分寝ているそうです。今まで午後も眠くて仕方ない時
もありましたが、今は寝ていません。

これで、暑い夏も乗り切れ、90歳のお誕生日が無事に迎えられると思います。
ありがとうございました。

2010年5月22日

ブライトライトを母親（90歳）の介護用に購入された娘様からの喜びの声です。メールの文章をそのまま引用ささせていただいてHPに掲載しております。

昼夜逆転で夜間せん妄の症状が改善して、夜に眠ってくれるようになったため、娘さんの介護負担が大きく軽減されたことが伝わってきます。

興味深いのは、同時に光を浴びている娘さんにも光療法の効果がでて、昼夜のメリハリがついた健康な生活リズムとなっている点です。

ただ、途中で元に戻ったことも何度かあり、完全に良い状態を維持し続けてきたわけではありません。季節の変化にも影響を受けているようです。

後日追記:

最終的にこの方の場合、光療法と睡眠導入剤だけで生活されています。せん妄用の薬はすべて止められました。デイサービスに通われて、デイの中でも積極的に活動されるようになったそうです。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

ポイント4．チーム一丸となって

- 光療法を始める前に、チーム全員で「知識」・「目的」を共有することが大切！
- スタッフの固定観念をすてた観察が鍵。
- スタッフの方が十分に実施できる方法であること。
- 集中的に実施して早期に効果を確認する。

介護施設で光療法のモニター試験を行って一番感じたことは次の4点です。これは病院で行う場合も同様だと思います。

1. 光療法を始める前に、関係する人全員が**光療法の「基礎知識」・「目的」**を十分に共有することが大変重要です。ひじょうに多くの方が係わられ、馴染みのない光療法を取り入れる際には、全員が基礎知識と目的を十分に共有していないと、同じ患者の変化を見て、まったく異なる理解や理由付けをされる場合が発生します。

2. スタッフの固定観念をすてた観察が鍵となります。光療法の効果を未体験だと、効果が出てもほとんど“半信半疑”となりがちで、他の要因のせいでは？と考える方もおられます。他の要因と区別できるようあらかじめデザインして取り組むのは当然のことですが、光療法による変化をあらじめ理解しておき、変化を素直に受け止める姿勢が重要です。既に医学的に光療法の効果は確認されているので。

3. スタッフの方が十分に実施できる方法でなければ、実際の施設での運用に支障をきたして光療法を導入しにくくなります。特に、光療法を開始した時期は手間がかかると感じると思いますが、慣れると習慣となります。そして効果を確認できた際には、自らやり方を工夫されるよう行動が変わります。

4. 集中的に実施して早期に効果を確認することが重要です。効果を確認できれば本人はもとより現場スタッフの方の取り組みが積極的になります。間が空くと効果を確認しにくくなります。
   効果は早い人で2，3日、一般的は1週間～10日程度で出る場合が多いです。1～2ヶ月で効果が出ない場合は、本人の負担を考えて対象からはずして下さい。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

ポイント5．症状の軽度な方にも

- 病院や介護施設の入院・入所者には、不眠・頻尿の方が多くおられます。
- 光療法で生体リズムを改善すれば、不眠・頻尿だけではなく、様々な改善によるQOLの向上を期待できます。

病院や介護施設に入院・入所されている方は、夜間せん妄とまではいかなくても、不眠・頻尿の症状を訴える方が多数おられます。光療法に取り組まれるきっかけは、昼夜逆転・夜間せん妄・徘徊の場合が多いですが、実際にはもっと軽症な対象者の方に適用可能です。

ブライトライトが空いている時間帯に、ブライトライトを皆さんに開放して使ってもらってください。朝から心身を活性化すれば、夜の睡眠の質が向上しやすくなります。成功例が多くなれば、それだけチームとしての取り組みや認識が積極的になります。

症状が軽い方の方が効果を得やすい傾向があるので是非試してみてください。生体リズムから根本的に調整しますので、患者本人のQOLを全体的に改善できる可能性があります。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

さあ、議論しましょう！

- この資料は光療法を介護現場に導入するためのスタートポイントです。
- 実際に導入することを考えると、各施設、対象者、状況によって様々な疑問や問題が出てくるのが普通です。
- そしてリーダーを中心に、皆さん全員で議論して共通認識をもってください。
- そして、疑問点・問題点を弊社に直接ぶつけてください。
  ➔　078-997-0287

皆さん、どんどん議論してください。これは非常に重要なプロセスで、必ず多くの疑問点がでてきますので、どんどん弊社までご連絡ください。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

老人介護での光療法の文献1

- 大川匡子・三島和夫他　痴呆老年者と睡眠・覚醒リズム、,臨床脳波,10(10),p.646- 654,1988.
- 穂積慧・堀浩他:老年期痴果の生体リズムと光療法,Demcltia,4,p.333-342,1990
- 大川匡子・三島和夫他:痴呆老年者における睡眠・覚醒リズム障害に対する高照度光療法,精神科治療学,5(3),P.345- 355,1990.
- 大川匡子:光と生体リズムー痴果老年者の睡眠障害に対する高照1度光療法,病防:建築,122,I].26-27,1999.
- 伊藤敬雄, “認知症にみられる睡眠障害への非薬物療法”, 「ねむりと医療」, Vol.5 no.1, 2012 年3 月,先端医学社
- 吉村みゆき・藤野涼子他:高齢者の術後せん妄発生予測に日本語版ニーチャム混乱・錯乱状態スケールを用いる有効性の検討,第36回日本看護学会論文集老年看護,p.33- 35,2005。
- 武富昭憲・福山由美子他:ICUにおけるせん妄スケール表を用いた術後患者の安全管理、日本看護学会論文集成人看護I,36′,p.9- H,2005,
- 岡本真知子・大沼夏紀他:日本語版ニーチヤム混乱・錯乱状態スケールを使用する際の評定者間の一致度に関する実態調査,日本看護学会論文集成人看護:1,37,p.166-167,2006
- 藤川冬子:せん妄へのケアー術後せん妄の効果的ケアー,EB NURSING,6(4),p.428- 433,2006
- 綿貫成明・酒井郁子他:日本語版NEECHAM混乱・錯乱状態スケールの開発およびせん妄のアセスメント,臨床看護研究の進歩,12,p.46-63,2001.
- 松下年子・松島英介・丸山道生:一般外来病棟における術後せん妄発生の予測と関連要因に関する日本語版NEECHAM混乱・錯乱状態スケールの臨床的妥当性と有効性,Quality Nursing,10(7),p.681- 689,2004.
- 菅野玲香:日本語版NEECIIAM混乱/錯乱スケールの信頼性検討を加えた追試,看護研究,38(6),p.501-510.2005.
- 岡崎淳子・鈴木八千代:患者人院時のアセスメントシートについての検討—ニーチャムスケールの応用—,第34回日本看護学会論文集老年看護,p.68-70,2003.
- 陶山はるみ,多田天世他:整形外科病棟に緊急人院した高齢者の術後せん妄状態の実態、,高知女子大学看護学会誌,29(1),p.89-95,2004.

臨床看護を変える重要論文［老人看護］　岡本充子 「高齢者に多く見られるせん妄ケアの充実」に掲載されていた文献集です。

最初に3種類の文献を紹介しました。

- 「光の治療的応用—光による生体リズム調節—」 大川 匡子教授　滋賀医科大学睡眠学講座　　文部科学省サイトより
- 「特別養護老人ホームでの光療法事例」 大川 匡子教授　滋賀医科大学睡眠学講座　照明学会 第84 巻 第6 号 平成12 年
- 「アルツハイマー型痴呆患者の認知機能障害に対する高照度光療法の影響」 伊藤敬雄氏, 山寺博史氏, 伊藤理津子氏, 遠藤俊吉氏　日本医科大学精神医学教室　日医大誌1999 第66 巻

これら以外にもたくさんの文献があります。岡本充子さんの「高齢者に多く見られるせん妄ケアの充実」に数多くの文献が掲載されていたので紹介します。

注記:

これら文献のほとんどは、昼夜逆転・夜間せん妄の方を対象にしています。しかしこの冊子では、それ以外に高齢者に多く見られる睡眠相前進症候群の方も対象にしており、より広くカバーしています。

Copyright (C) 2010 ブライトライト専門店　All Rights Reserved

老人介護での光療法の文献2

- 林秀美・大西真弓他:睡眠覚醒リズム障害を伴う脳器質疾患患者に対する高照度光療法,香川労災病院雑誌,5,p.105- 108,1999,
- 水井美香・山崎桂子他:痴果患者のせん妄に対する日光浴の効果,東京都老年学会誌,6,p.229−231,2000。
- 岡崎正子・坂本実余他:高齢者の睡眠障害と病室の照度との関係,日本看護学会論文集老年看護,33,p.150ー152,2002.
- 佐々木ゆき子・丸尾治子・山瀬久美子:睡眠覚醒リズム改善への第1歩として、高照度光療法(下腿照射)を試みて,日本看護学会論文集老年看護,33,p。147- 149,2002
- 伊藤敬雄・伊藤理津子他:アルツハイマー型痴呆忠者における高照度光療法とメラトニン,精神医学,45(9),p`951−958,2003.
- 高井一志・西浦房子他:脳血管障害患者における睡眠・覚醒リズム障害の改善に向けてー高照度光療法を試みて,四国理学療法十学会誌,25,p.67-68,2003.
- 高橋さな江・鴻上真由美他:夜間せん妄を起こす高齢者へのブライトケアの有効性ー夜間の睡眠の確保に向けてー,愛媛労災病院医学雑誌,2(1),p.61−63.2005.
- 渡部夏子・岡政三宝子他:夜間せん妄を起こす患者のサーカデイアンリズムを整える-ブライトケアに腹臥位療法を併用してー　,愛媛労災病院医学雑誌,3(1),p.41144,2006:
- 伊藤ひとみ・福丸佳代子:高齢青の睡眠覚醒リズム改善への援助,日本看護学会論文集老年看護,37,p.239−241,2006.
- 小野博史・田口豊恵他:術後急性期における高照度光照射の有用性,日本クリティカルケア看護学会誌,3(1),p.91,2007)
- 清水修・井上雄一他:術後せん妄ならびにICU・HCU症候をはじめとする各種せん妄に対するビタミンB12ならびに光療法の効果,精神科治療学,9(12),p.1379−1386,1994.
- 納富康子・田中勢智代:　痴呆性老人の睡眠における光療法の効用,日本精神科看護学会言志;38,p.91・92, 1995。
- 伊藤敬雄・山寺博史他:アルツハイマー型痴果患者の認知機能障害に対する高照度光療法の影響,日本医科大学雑誌,66(4),p.229- 238,1999.
- 三戸典子・中田茂美。中田一美:高齢者の睡眠障害に対する日光浴の効果　日本看護学会論文集成人看護H,30,p.51-53.1999.

臨床看護を変える重要論文［老人看護］　岡本充子 「高齢者に多く見られるせん妄ケアの充実」に掲載されていた文献集です。