

効果的な昼寝で午後の活力を

広島大学大学院人間社会科学研究科 教授 林 光緒



【プロフィール】

1986年 広島大学総合科学部卒業
1991年 広島大学大学院博士課程修了

広島大学助手、講師、助教授を経て、2008年より現職。
広島大学教養教育科目「睡眠の科学」を担当するなど睡眠教育に力をいれている。
学術博士 日本睡眠学会理事 一般社団法人日本睡眠改善協議会学術評議員

▶昼下がりの眠気

お昼ご飯を食べたあと私たちはよく眠気を感じますが、昼食を抜いても眠気が生じます。昼下がりの眠気の原因は、昼食や睡眠不足だけではなく、体内リズムも関係していると考えられています。

このように昼下りは眠気が生じやすい時間帯ですので、昼寝をとっているという人も多いでしょう。しかし、眠いからといって、昼下りに好きなだけ昼寝をとっているのは感心しません。昼寝をとることでかえって健康を損なうことにもなりかねないからです。

▶昼寝による悪影響

昼寝から目が覚めたあと、体がだるくなったり、昼寝する前よりもかえって疲れた、という経験を持つ方も多いと思います。また、たっぴり昼寝をとった日の夜は、とても目がさえて、なかなか眠れないという方もおられると思います。昼寝から目覚めた直後の体のだるさや、その日の夜間睡眠への悪影響は、どちらも昼寝をたっぷりとりすぎたことが原因です。そのメカニズムは後述しますが、ふだん昼寝を1時間以上とっている人は、昼寝しない人と比べると、心血管疾患や高血圧、メタボリック症候群、アルツハイマー病などの罹患リスクが高いことが報告されています。昼寝の時間が長いほど死亡リスクも高くなり、昼寝の時間が10分伸びるごとに死亡リスクが4%増加するという報告もあります。逆に、昼寝の時間が30分以内であれば、心血管疾患やそれによる死亡リスク、アルツハイマー病の罹患リスクも低下することが報告されています。これらのことから、昼寝による悪影響を避けるためには、昼寝の時間は30分以内に収めるようにした方がよいでしょう。

▶ノンレム睡眠とレム睡眠

睡眠は、ノンレム睡眠とレム睡眠に分かれます。レム睡眠の語源は、英語のRapid Eye Movement(急速眼球運動)の頭文字、REM(レム)からきています。睡眠中に

目がキョロキョロ動くことがあり、これをレムと呼びます。レムが生じているときにレム睡眠、レムが生じていないときにノンレム睡眠です。レム睡眠中、レムが生じているときに私たちは夢を見ています。

睡眠はふつう、ノンレム睡眠から始まります。ノンレム睡眠は、3段階に分類されています。第1段階はうとうとしている状態で、眠っているのか起きているのか、自覚症状もあいまいな時期です。第2段階は軽く眠っている状態で、外から呼びかけてみるとすぐに目が覚めるのですが、目が覚める直前はほとんど意識がありません。そのため大半の人が「今、眠っていた」と実感します。第3段階は熟睡状態で、外から呼びかけてもなかなか目が覚めません。

入眠後、30分程度経過すると、この第3段階まで達します。そして、入眠後およそ1時間経つとレム睡眠が始まります。一晩の中では、ノンレム睡眠とレム睡眠が交互に現れます。その周期はおおよそ80~100分です。平均すると90分程度になりますが、周期はその時々でまちまちですので、一般に流布されている、「理想的な睡眠時間は90分(1.5時間)の倍数である」というわけには、なかなかいきません。

▶昼寝と睡眠の深さ

前節で、昼寝は30分以内にした方がよいと説明しました。入眠後30分程度経過すると第3段階まで達するということは、つまり、昼寝では第3段階まで達するのはNG(no good)ということになります。夜間睡眠では第3段階の熟睡状態に達するのは望ましいことですが、昼寝の場合は、第3段階まで達してしまうのは逆効果になるのです。

睡眠中は、自律神経系活動のうち、心拍数や血圧を上げるなど身体活動を活発にさせる交感神経系の活動が低下していきます。交感神経系活動の動きの中には、汗腺の制御があります。暑くて汗が出るのは、交感神経系活動の作用によりますが、熟睡状態になると交感神経系

活動が最も低下してしまうので、汗腺の制御が効かなくなり、汗が揮発することで気化熱として体温が奪われていきますので、結果的に体温低下が起こります。体温が下がってれば、目覚めたときに体がだるくなります。これが、昼寝から目覚めた直後の体のだるさの原因です。夏に一晩中、クーラーをつけていたり、扇風機で体を冷やし続けていると、朝起きたときに体がだるく感じるのと同じメカニズムです。

なお、夜間睡眠中、第3段階は睡眠の前半にしか出現せず、睡眠の後半では第2段階とレム睡眠しか出ません。また、体温には体内リズムがあり、夜間睡眠の後半になると、だんだんと体温が上昇してきます。このように夜間睡眠では睡眠の前半は体温が低下し、後半は体温が上昇するようになっています。

一方、第3段階は24時間を通して、一日の中でおおよそ出現する時間の長さが決まっています。昼寝の最中に第3段階が出てしまうと、その分、その日の夜の第3段階が減ってしまい、睡眠の質が悪くなります。昼寝をすると夜眠れなくなるのはこのためです。

▶適切な昼寝の長さ

以上のように、昼寝では睡眠が深くならないよう、第2段階まででとどめておくことが大切です。なお、よく、「眠いときは目を閉じているだけでも効果がある」と言われていますが、確かに目を閉じていることで目の疲れは取れるのですが、目を閉じているだけ(覚醒している状態)や、第1段階のうとうとした状態だけでは、昼寝の効果はほとんど現れません。

私の研究室で、大学生に昼寝をとらせてみると、おおよそ5分ぐらいで寝付くことができ、第1段階は平均6分間出現しました。そこで、第1段階が5分出現した時点で起こした場合と、第2段階が3分出現した時点(第1段階6分と合わせると、9分眠ったことになります)で起こして、昼寝をとらなかった時と比べてみました。その結果、第1段階が5分の場合は、多少眠気がとれたものの、作業成績の改善は見られませんでした。第2段階が3分出現した場合は、眠気もとれ、作業成績も改善しました。このことから、昼寝は軽い睡眠状態である第2段階までをとることが必要であることがわかりました。

先に述べましたように、第2段階は、目が覚めたときに「今、意識がなかった」「眠っていた」と実感する段階です。意識がなかった時間が数分間続くだけで昼寝の効果を得られることがわかります。第2段階が少なくとも3分現れ、合計10分の昼寝が最低限必要と言えるでしょう。寝付くのに5分程度かかるとすると、15分の時間があればよいことになります。これまでの昼寝の効果に関する

国内外の研究結果から、実質10~15分間の睡眠に、寝つくまでの5分間を加えた15~20分間就床すれば、午後の眠気改善と作業成績向上に効果があることがわかっています。若年者の場合は、20分以上眠ると第3段階まで出現してしまいますので、昼寝の時間は20分以内(就床25分以内)にするとよいでしょう。加齢とともに第3段階は出現しにくくなりますので、中高年ではもう少し長く寝ても大丈夫ですが、30分以内に抑えるようにしましょう。

▶目覚めをよくするコツ

上記のような短い昼寝であれば、睡眠が浅いので比較的目が覚めやすいのですが、それでも起床直後の数分間は、眠気が残る場合があります。その場合は、起床時にアップテンポの楽曲を流したり、窓越しに外を見ることで明るい光を目に取り入れたり、ストレッチなど体を軽く動かしたりすると、スッキリします。

また、昼寝をとる前のポイントとして、「15分後に起きる」と意識することも大切です。これは自己覚醒と呼ばれるもので、あらかじめ起きる時間を意識しておく、その時間の数分前から心拍や血圧が上がるなど交感神経系活動が高まることが知られています。

さらには、昼寝をとる直前にコーヒーや紅茶、緑茶などのカフェイン飲料を飲むというのも効果的です。カフェインは飲用後、胃や小腸から吸収されますが、15~20分後に血液中の濃度が最大になります。昼寝の直前に飲めば、ちょうど目覚める頃にカフェインの効果が最大となるわけです。昼寝とカフェインの相乗効果で、よく目が覚め、作業成績もさらに向上します。

▶最後に

効果的な昼寝をとるために考えるべきことは、「いかに眠るか」よりもむしろ、「いかに起きるか」です。長く寝すぎないことが必要ですので、アラームをかけておくなどの対策や、アラーム後に二度寝しないようにすることが大切です。30分以内に起きる自信のない方は、心地よいベッドや布団で昼寝するのは避け、ソファや椅子で眠ったほうがよいでしょう。寝心地のよい環境は、なかなか起き上がりにくいもの。つい二度寝してしまったり、長く寝てしまったりしがちだからです。仰向けでもうつ伏せでもよいですが、その際は頭をどこかにもたれかけて眠ってください。頭が固定されていない状態では、睡眠は第1段階までしか出現しません。第2段階まで達するには、頭をどこかに固定しておく必要があります。

以上のことを踏まえて、適切な昼寝で午後の活力を高めてください。

