

次世代の睡眠薬を探る

Investigation Of Future Hypnogenic

1J02C252-7 氏名 宮崎洋平

指導教員 主査 内田直 先生 副査 山崎勝男 先生

第1章 序論

睡眠薬は一般的に最も誤解されている薬といってもよい。たとえば、胃腸薬や風邪薬に対して抱くイメージと、睡眠薬に対して抱くイメージは同じだろうか。睡眠薬には「何となく怖い」といったイメージが付きまとっている。それは恐らく小説やドラマの中で自殺の方法としてよく用いられ、危険な薬だというイメージを植えつけられているからであろう。確かに 1950 年代には、睡眠薬による自殺ブームがあり、全自殺件数のうち睡眠薬を用いた自殺の割合が約 20%にまで達したというデータもある。

しかしながら、現在、睡眠薬を用いて自殺することはほぼ不可能といってよい。というのも、近年主流になっている睡眠薬は以前と比べて、安全性が格段に上がっているからである。その証拠に、最近のデータによると、自殺件数に占める睡眠薬自殺の割合は 1%を下回っている。

もちろん、現在の睡眠薬に副作用がないというわけではない。耐性や依存が生じるという問題点もある。だが、将来、より副作用の少ない睡眠薬が生まれれば、近年増加傾向にある睡眠障害に苦しむ人々が安心して服用できるようになる。世間の睡眠薬に対する誤解も解けるはずである。私はそのような次世代の理想的な睡眠薬の可能性を探ってみたいと考えた。

第2章 睡眠のしくみ

地球上のすべての哺乳類が睡眠をとるといわれており、もはやそれなしでは生命の維持が不可能になっている。睡眠がどのようにして起こるかはまだ完全に解明されていないが、そのメカニズムは2つ存在すると考えられている。すなわち、恒常性維持機構、体内時計機構の2つである。恒常性維持機構とは覚醒していた時間の長さによって睡眠物質が蓄積し、睡眠を促す機構のことをいう。一方、体内時計機構とは生体内の体内時計によって睡眠と覚醒のリズムを調節する機構のことをいう。これらの機構が密接に関わりあって睡眠は生じる。この章ではこのような睡眠のメカニズムについて触れていきたい。

第3章 睡眠障害の分類

睡眠薬を考える上では、その対象となる様々な睡眠障害を外すことはできない。一般的に不眠症と呼ばれる疾患は、実は数十種類ある睡眠障害のうちの一つでしかない。この章では睡眠障害について詳しく述べていく。

第4章 不眠症の分類

不眠症はまさに睡眠薬の対象となっている疾患である。この章では不眠症の定義を含め、現象型、持続期間、原因別の分類を見ることで、不眠症にはどのようなタイプがあるのかを考えていく。

第5章 睡眠薬

睡眠薬の歴史を振り返り、既存の睡眠薬がどのような特徴をもっているのか、その作用機序から副作用までを述べる。また、最新の睡眠薬についても触れる。現在、製薬会社各社が競うように新薬の開発を進めているが、その中で従来の睡眠薬とはまったく構造が異なり、副作用がないといわれるものがあった。この「ROZEREM (Ramelteon)」という最新の睡眠薬について、次世代の睡眠薬となり得るのか考えてみたい。

第6章 考察

新型の睡眠薬である ROZEREM は安全性に関しては優れたものがあることがわかった。しかし、多くの不眠症に有効な万能の睡眠薬とはいえないのではないかという懸念が生まれた。というのも、ROZEREM はメラトニン受容体に作用して睡眠を促すものであるが、睡眠は決してメラトニン受容体だけが作用して起こるような単純なものではない。今明らかになっている睡眠物質だけでも数十種類はあるのである。

理想的な睡眠薬とは、正常な睡眠時に脳内に起こる複雑な現象を再現するようなものでなければならぬと私は考えている。まずは脳内でどのような睡眠物質がどのように働いているかを解明することが、理想的な睡眠薬を創るために求められることであると考えられる。