

# 睡眠時における不感蒸泄の研究

稲葉 芽衣

指導教員 石井 秀典, 佐藤 洋平

## 要約

水分が無意識のうちに気道や皮膚から蒸発することを不感蒸泄という。この研究の目的は睡眠時に不感蒸泄が起きているのかをどうか明らかにすることとした。対象者は若年女性1名(年齢:16歳,身長:158cm)とした。測定項目は体重とした。起床後の体重は就寝前の体重より減少した。このことから睡眠時に不感蒸泄が起きている可能性がある。

## Abstract

It is called insensible water loss that the water unconsciously evaporates from an airway and skin. The purpose of this study is to reveal that weather insensible water loss happen during sleeping. A healthy female high school student (age:17 years, height:159cm) participated in this study. Measurement item was weight. The weight after getting up decreased than the weight before going to bed. In conclusion, it was shown that insensible water loss happen during sleeping.

## キーワード

不感蒸泄, 蒸発, 無意識

## Keywords

insensible water loss, evaporate, unconsciously

## 1. 目的

ヒトにとって水分は、必要不可欠なものである。水分の一日の出納は、約2,500mlと考えられている。水分の排泄量のうち約1,000mlは、不感蒸泄によるものである。不感蒸泄とは、肺からの呼吸に伴う水蒸気としての排泄および皮膚から汗としての排泄等の意識することなく常に肺や皮膚から排泄される水分のことである。

睡眠時に脱水症状を起こしたことが原因で熱中症になったと報告があり、汗をかいている実感のない睡眠時には不

感蒸泄が起きているものと考えた。本研究の目的は睡眠時に不感蒸泄が起きているかどうかを明らかにすることとした。

## 2. 方法

### a. 対象者

対象者は若年女性1名(年齢:16歳,身長:158cm)とした。同じ対象者にて2回研究を行った。

b. 測定項目

測定項目は体重とした。

c. 測定手順

入浴→排泄→体重測定→水分摂取(250ml)→体重測定→就寝→起床→体重測定とした。

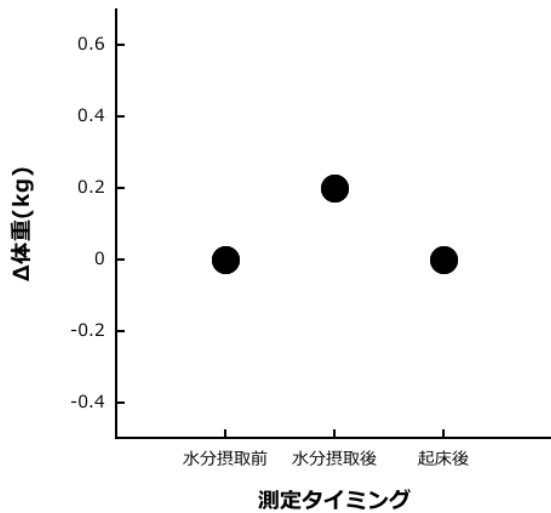
### 3. 結果

〈測定 1 回目〉

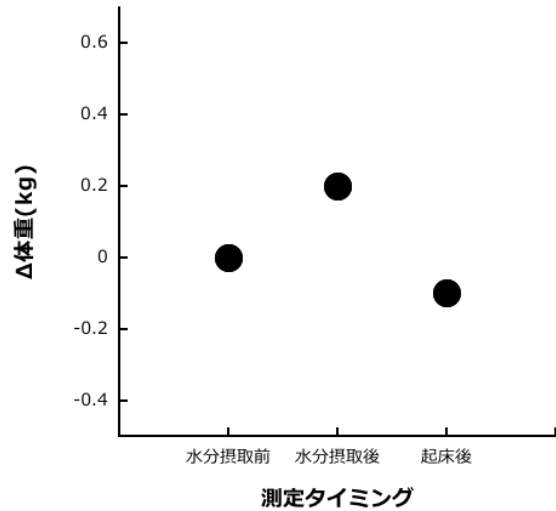
水分摂取後の体重は摂取前に比べて200g(水分摂取量:250ml)増加した。起床後の体重は200g減少し、水分摂取前と同じ体重になった。

〈測定 2 回目〉

水分摂取後の体重は摂取前に比べて200g増加した。起床後の体重は300g減少した。



〈測定 1 回目〉



〈測定 2 回目〉

### 4. 考察

睡眠時に不感蒸泄が起こることが明らかになった。また、測定 2 回目の結果で不感蒸泄によって蒸散する水分量は水分摂取量の 250ml より多かった。これらのことから、水分摂取量によっては睡眠時に脱水症状を起こし、熱中症になる可能性が考えられる。

### 5. まとめ

本研究の結果から、睡眠前に水分補給を行わなければ、不感蒸泄による脱水が起こる可能性が考えられた。

### 6. 謝辞

金光学園のスポーツ科学ゼミの先生方、T A の先生、たくさんの助言をして頂きありがとうございました。多くの方々に協力して頂いてこの研究を最後までやり遂げることができました。改めて感謝並びに御礼申し上げます。

## 7. 参考文献

- 1 NPO 法人 睡眠文化研究会
- 2 睡眠と体温調節 中尾光之