

東京西川の4層特殊立体構造マットレス使用により、睡眠の質改善と、糖尿病予防につながることを示唆

東京西川の研究機関 日本睡眠科学研究所と
同志社大学 アンチエイジングリサーチセンター 米井嘉一教授との共同研究

<実験結果の概要>

- ①糖化ストレスの減少 ⇒ 良質な睡眠により糖代謝が改善し糖尿病予防につながることを示唆された
- ②心身ストレスの減少 ⇒ 良質な睡眠によりコルチゾールが減少し、リラックス効果が確認された
- ③成長ホルモン分泌量増加 ⇒ 良質な睡眠により成長ホルモンの増加傾向が示唆された

東京西川(西川産業株式会社 本社:東京都中央区日本橋 代表取締役社長:西川^{やすゆき}八一行)では、抗加齢医学研究の第一人者である、同志社大学大学院生命医科学研究科/アンチエイジングリサーチセンター 米井嘉一教授と共同で、東京西川の4層特殊立体構造マットレスの使用による睡眠の質の改善と、それがもたらす作用について検証いたしました。

この結果、睡眠の質を高めることで、過去3~4週間の血糖状態を表す「HbA1c」の値が減少し、糖代謝が改善。これにより、糖尿病予防につながる効果が示唆されたものです。厚生労働省の調査では、2016年に糖尿病が強く疑われる患者が推計1千万人を越えたことが分かっており、国を挙げて糖尿病予防措置が急務になっています。今回の検証によって、睡眠の質を高めることの重要性和、マットレスと睡眠の質の関連性が改めて浮き彫りになりました。



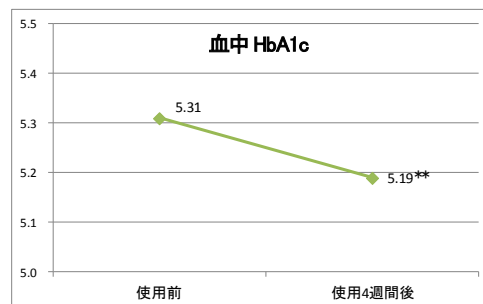
東京西川の4層特殊立体構造マットレス

実験結果の詳細

①糖化ストレスの減少

糖化とは、食事等からとった余分な糖質が、体内の脂肪やたんぱく質と結合して「AGEs」へと変化し、生体の様々な組織・器官への悪影響を及ぼす反応です。糖尿病をはじめ、脳梗塞、骨粗鬆症などの原因となり得ます。糖化ストレスが減少することで、これらの病気の予防が期待される結果となりました。

[試験結果] 血中 HbA1c が有意に減少(-2.3%, $p=0.003$)

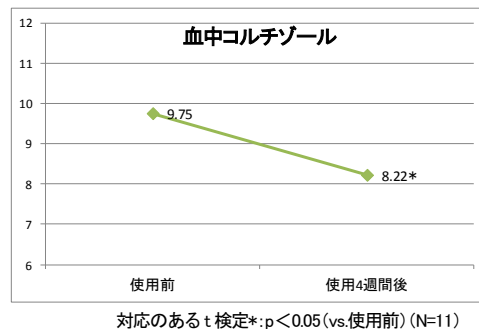


対応のある t 検定**: $p < 0.01$ (vs. 使用前) (N=11)

②心身ストレスの減少

コルチゾールは、日中の心理的ストレスや、社会的ストレスなどの大きさを反映するストレス関連ホルモンです。心身ストレスによって、身体の高覚醒状態が日中から夜間にまで維持されることで、不眠や睡眠の質低下が引き起こされると言われています。

【試験結果】血中コルチゾールが有意に減少(-15.7%, $p=0.025$)

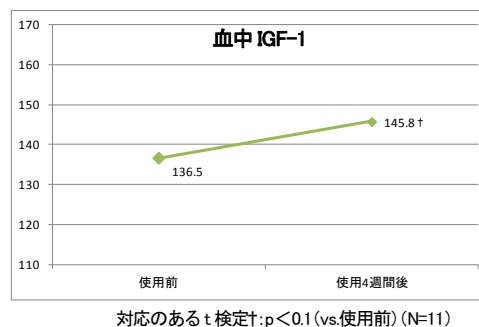


③成長ホルモン分泌量増加傾向

成長ホルモンは、入眠後 2 時間前後で分泌される睡眠関連ホルモン。タンパク質合成や軟骨発育の促進、脂肪分解作用など多くの働きを持ち、“若返りのホルモン”と呼ばれています。成長ホルモンは加齢と共に減少しますが、本実験では分泌量の増加傾向が示唆され、アンチエイジング効果が期待される結果となりました。

【試験結果】成長ホルモンのセカンドメッセンジャーである

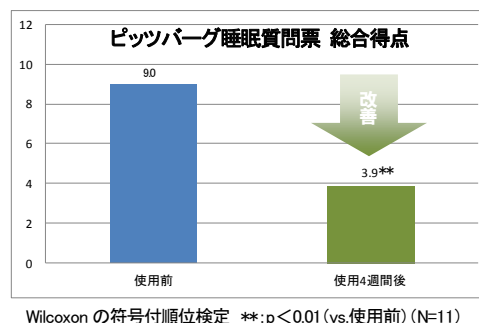
血中 IGF-1 が増加傾向にあった(+6.8%, $p=0.083$)



④自覚症状による睡眠の質改善

睡眠障害の評価に用いられる「ピッツバーグ睡眠質問票」の結果では、睡眠の質、入眠時間、睡眠時間、睡眠困難、日中覚醒困難の主観評価が有意に改善されました。

【ピッツバーグ睡眠質問票 試験結果】PSQI 総合得点(PSQIG)が 9.0±1.7 から 3.9±2.1 に改善($p=0.005$)



- 被験者:軽度の睡眠障害を自覚する男女 11 名(49.8±6.5 歳)
- 試験品:&Free SA マットレス(4 層特殊立体構造マットレス)
- 試験スケジュール:試験品を 4 週間使用し、使用開始前と使用後に検査を実施

Ogura M, Takabe W, Yagi M, Furukawa M, Shimura Y, Ando M, Yonei Y
Effect of mats with “A Distinctive 4-Layer 3-Dimensional Structure” on sleep quality, anti-oxidative and immunological function.
Glycative Stress Research 4(3):172-183

前回の検証結果について

同志社大学・米井嘉一教授との共同研究の結果発表は、今回が 2 回目となります。前回は、2016 年の 10 月に当社より発表しており、今回同様、東京西川の 4 層特殊立体構造マットレスを使用し、アンチエイジング効果の視点から検証しました。その結果、①成長ホルモン分泌量の増加 ②酸化ストレスの減少 ③ HDL-コレステロール値の上昇 ④自覚症状による睡眠の質改善が示唆され、睡眠とアンチエイジングの関連性が裏づけられました。詳細はその時のプレスリリースをご覧ください。

報道各位からのお問い合わせ先

西川産業株式会社 担当:速水(ハヤミ)、須藤 TEL:03-3664-3962 FAX:03-3639-8767
株式会社マテリアル 担当:廣瀬・高橋 TEL.03-5459-5490 Email:digital-pr@materialpr.jp

＜今回の結果に関する米井嘉一教授のコメント＞

ぐっすりと眠りたい、睡眠の質を高めたい、これは誰しもが願うことです。人生の時間の中で3分の1を占める睡眠。睡眠の質はヒトの健康に大きな影響を及ぼします。睡眠の質の低下は、高血圧、肥満、メタボリックシンドローム（メタボ）や糖尿病の発症と進展に深く関与することがわかっています。その反対はどうでしょうか？ 睡眠の質が改善すると、身体の中のどの部分にどのような変化が現れるのか？ 快適な寝具が身体に及ぼす影響については意外にわかっていないのが現状です。私たちの研究室ではこのような身近な疑問が大好きです。快適な寝具を使うとどんな影響があるのかを調べてみました。その結果、第1にストレスホルモン（コルチゾル）分泌が減り、心身ストレスが緩和されるということ。第2に若さと健康を保つために大切な成長ホルモンの分泌を促すことです。「寝る子は育つ」という諺にあるように、よく寝る子は睡眠中にどんどん成長ホルモンが分泌されて、すくすく育ちます。成長ホルモンは子供の成長期のホルモンというイメージがありますが、人間が名付けた名称なので、成長期に限らず、中高年以降、老年期にいたっても大切な役割を果たしています。睡眠の効果についてはまだまだ未知の部分がたくさん残っています。これからも睡眠の研究を通じて、睡眠の効果の秘密を探っていきたいと考えています。

同志社大学生命医科学部／アンチエイジングリサーチセンター



米井 嘉一教授

抗加齢医学研究の第一人者として、研究活動に従事するとともに、研究成果を講義、講演、著作、学会発表・論文などで日本のみならず世界に発信している。2005 年、日本初の抗加齢医学の研究講座である同志 社大学アンチエイジングリサーチセンター教授に就任。老化度判定ドック（アンチエイジングドック）における老化マーカーの開発と治療ガイドラインの作成に従事。2008 年同志社大学生命医科学部教授に就任すると共にアンチエイジングリサーチセンター教授も兼任。最近の研究テーマは老化の危険因子と糖化ストレス。

〔経歴〕

1958 年 東京生まれ
1976 年 武蔵高校 卒業
1982 年 慶応義塾大学医学部卒業
1986 年 慶応義塾大学大学院医学研究科
内科学専攻博士課程修了の後、UCLA 留学
1989 年 帰国、日本鋼管病院内科
人間ドック脳ドック室部長などを歴任
2005 年 同志社大学アンチエイジングリサーチセンター教授
2008 年 同志社大学大学院生命医科学研究科 教授
日本抗加齢医学会理事、日本人間ドック学会評議員