

ジェイミック スタディ <佐賀地区> ニュースレター No. 11 2018年3月発行

2017年度の研究活動状況のご報告

佐賀大学医学部社会医学講座予防医学分野
教授 田中恵太郎

ジェイミック スタディ佐賀地区 ご参加者の皆様へ

春暖の候、皆様方におかれましては健やかに
お過ごしのことと存じます。平素は「日本多施設共
同コーホート研究(ジェイミック スタディ)佐賀地区」
に、ご理解とご協力を賜り、誠に有難うございます。

この研究は、がんをはじめとする生活習慣病の
発生に関わる要因について、生活環境と遺伝的
要因の両方から探り、一人ひとりの体質に最も合
った生活習慣病の予防法、つまりオーダーメイド
予防法の確立に役立つ情報を得ることを目的とし
て実施しています。

調査にご協力いただいた皆様には、調査の
進捗状況とその成果を、年1回お知らせしてあり
ます。

★これまでの調査について★

佐賀地区では、2005年から2007年に約
12,000人の皆様にご協力いただき最初の調査
(ベースライン調査)を行いました。また、5年後の
2010年から2012年に行った第2次調査では、
約8,500の方に調査会場での調査にご参加い
ただき、調査会場に来られなかった方々にも、
郵送やお電話で健康状態を確認させていただきました。

さらに、10年後調査として、2015年の11月か
ら、2017年12月に郵送・電話による「追跡調査」
を行いました。約11,000人の皆様にご協力をお
願いし、9割以上の方々にご回答いただきました。
これまでの調査で得られた情報と、この「追跡調
査」の情報を組み合わせることにより、生活習慣
や遺伝的要因などがどのように病気の発生と関
連するかを明らかにすることができます。

今後、がんなどの生活習慣病の発症を把握
するために、郵送・電話による「追跡調査」を、およ
そ5年ごとに続けていきますので、皆様方には「追
跡調査」の目的をご理解いただき、これまでと同様、
ジェイミック スタディにご協力いただきますよう、ど
うかよろしくご依頼申し上げます。

★研究成果の発表について★

これまでに、ジェイミック スタディから150以上
の成果が研究論文として発表されました。今後も、
さらなる研究を進めていき、将来、これらの研究成
果から、次の世代に確かな病気の予防法を伝えら
れるようになることを願っています。

** 研究成果の公開ホームページ **

ジェイミック スタディの研究成果から、論文の内
容に関するわかりやすい解説を、以下のホームペ
ージでご覧いただけます。

- ◆ 佐賀大学医学部社会医学講座予防医学分野
ジェイミック・スタディ佐賀地区参加者の皆様へ
<http://www.prevent.med.saga-u.ac.jp/jmiccsaga.html>
- ◆ ジェイミック スタディホームページ
—J-MICC Plus—(全体研究)
<http://www.jmicc.com/index.html>

★研究成果のご報告★

今回は、ジェイミック スタディの全体研究より、「閉経女性の女性ホルモン濃度に影響する遺伝子型」について、佐賀地区の研究成果から、「精神ストレスおよび抑うつと遺伝子損傷の関連」についてご報告いたします。

閉経女性の女性ホルモン濃度に影響する遺伝子型

日本では乳がんや子宮体がんなど女性ホルモンの影響を受けやすい病気が近年増えています。私たちは卵巣や皮下脂肪で女性ホルモンの合成に関わる酵素に注目しました。これらの酵素の設計図となる CYP19A1 遺伝子、HSD17B1 遺伝子、HSD17B2 遺伝子の遺伝子多型（個人による遺伝子の塩基配列の違い）と、閉経女性の血中ホルモン濃度との関係を調べました（図1）。

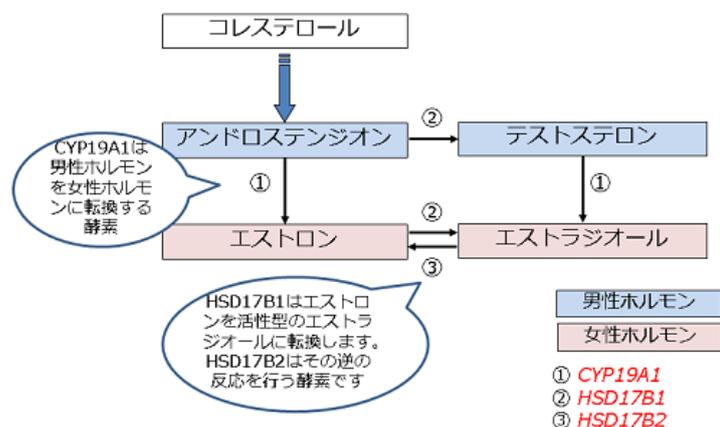


図1：女性ホルモンの合成と CYP19A1、HSD17B1、HSD17B2 との関係

この調査では、ジェイミック スタディにご協力頂いた 785 名の自然閉経女性の方たちについて、CYP19A1 遺伝子の 4 個の遺伝子多型、HSD17B1 遺伝子の 1 多型、HSD17B2 遺伝子の 3 多型と、閉経女性の血中ホルモン濃度（エストロン、エストロジール）を測定しました。

その結果、CYP19A1 遺伝子の rs4441215 多型の C 型と rs936306 多型の T 型、HSD17B2 遺伝子の rs4888202 多型の C 型と rs2955160 多型の G 型を持つ人では、エストロン濃度がより高くなる傾向があることがわかりました。また、CYP19A1 遺伝子の rs4441215 多型の C 型と rs936306 多型の T 型を持つ人では、エストロジール濃度がより高くなる傾向がありましたが、HSD17B2 遺伝子の遺伝子多型はエストロジール濃度に影響しませんでした（図2）。

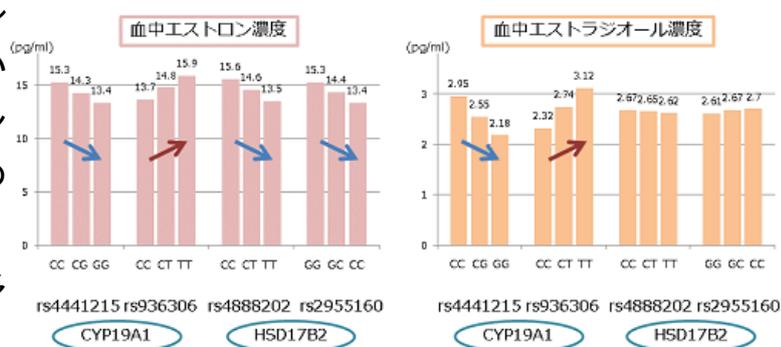


図2：CYP19A1 遺伝子・HSD17B2 遺伝子の遺伝子型と

女性ホルモン濃度との関係

遺伝子多型ごとの女性ホルモンの差はごくわずかですが、長期間にわたって女性ホルモン高値が続くと、乳がんなどのリスクが高まる可能性があります。女性ホルモンは女性の健康や生活の質にも大きく影響しています。今後もジェイミック スタディのデータにより、皆様の健康に寄与できる研究を発展させていきます。

出典：Hosono S, Ito H, Oze I, Higaki Y, Morita E, Takashima N, Suzuki S, Shimatani K, Mikami H, Ohnaka K, Ozaki E, Katsuura-Kamano S, Kubo M, Nagata C, Naito M, Hamajima N, Tanaka H. Polymorphisms in *CYP19A1*, *HSD17B1* and *HSD17B2* genes and serum sex hormone level among postmenopausal Japanese women. *Maturitas* 2015; 82(4):394-401.

精神ストレスおよび抑うつと 遺伝子損傷の関連

過剰な精神ストレスなどによる精神的不健康は、循環器疾患などの身体的不健康にも関連することが知られています。ヒトの遺伝子（DNA）が損傷される過程で生成される8-ヒドロキシデオキシグアノシン（8-OHdG）の血中あるいは尿中の濃度は、循環器疾患やがんなどとの関連が報告されています。遺伝子損傷は、精神ストレスによる疾患発症のメカニズムのひとつである可能性が考えられていますが、8-OHdGの濃度と精神ストレスや抑うつとの関連についての検討は十分ではありませんでした。

今回、ジェイミック スタディ佐賀地区の5年後調査に参加された8,454人について、過去1年間に感じた精神ストレスや抑うつについて尿中の8-OHdGの濃度との関連を検討しました。その結果、精神ストレスが高いと回答した方たちは約24%、低いと回答した方たちは26%であり、精神ストレスが高いことは、抑うつが高いことと関連していました（図1）。

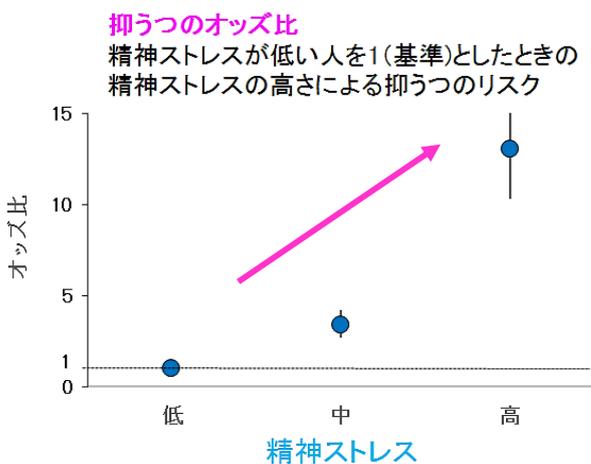


図1.精神ストレスと高い抑うつとの関連

また、精神ストレスが高いと8-OHdGの濃度は高く、一方、抑うつの高さとは関連がみられませんでした。（図2）。高い精神ストレスと8-OHdGとの関連は、身体活動量の影響を調整すると弱まったことから、精神ストレスによる遺伝子損傷への影響は、身体活動の量を増やすことである程度予防できる可能性も考えられます。

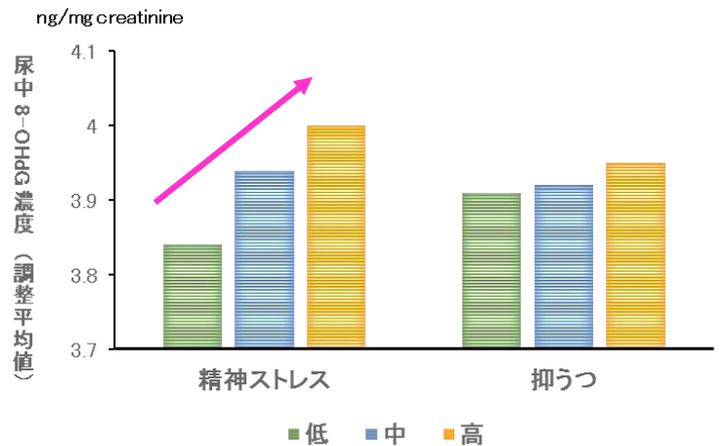


図2. 精神ストレスと抑うつの尿中8-OHdG濃度との関連

以上より、精神ストレスが高いと、遺伝子損傷を多く引き起こす可能性が示唆されました。今後の更なる研究により、精神ストレスによる疾患リスクを低下させることに役立てることが期待されます。

出典：Shimano C, Hara M, Nishida Y, Nanri H, Horita M, Yamada Y, Li YS, Kasai H, Kawai K, Higaki Y, Tanaka K. Perceived Stress, depressive symptoms, and oxidative DNA damage. *Psychosomatic Medicine*, 2018; 80(1):28-33.

佐賀地区では、全国の研究者と協力して、これまでに収集した情報や測定結果をまとめながら、遺伝的素因や生活習慣が血液・尿検査の結果および生活習慣病におよぼす影響についてさらに検討をすすめていきます。今後とも、ジェイミック スタディへのご理解とご協力をよろしくお願い申し上げます。



「こころの健康づくり」には、ストレスへの気づきと対処するための知識や方法を身につけ、実施することが重要です。今回は、ストレスとうまく付き合うために「こころの健康 気づきのヒント集」(厚生労働省 独立行政法人労働者健康安全機構)から、ストレスの対処法としてストレッチによるリラクゼーションと快適な睡眠についてご紹介します。

ストレスとうまくつきあう



「ストレスは人生のスパイスである」これはストレス学説を唱えたハンス・セリエの言葉です。ストレスといっても全てが有害なわけではなく、適度なストレスは心を引き締めて、仕事や勉強の能率をあげたり、心地よい興奮や緊張を与えてくれます。

しかし、その興奮や緊張が度を超してしまうと心やからだは適応しきれなくなり(過剰適応)、心身にダメージを与えます。

ストレスと上手につきあうためには、自分に過剰なストレスがかかっていることに早く気づくこと、そして自分に合うストレス対処法を見つけて実践することがとても大切です。

CHECK ストレスと上手につきあうポイント

Point リラクゼーション法を身につける

自分に合ったリラクゼーション法を身につけておくことはストレス社会を生きる私たちにとって強い武器となります。リラクゼーション法には、呼吸法や自律訓練法など様々な方法がありますが、中でもストレッチは特別な器具や道具を用いることなく、場所や時間もとらず手軽に行えます。

ストレッチとは

筋肉をゆっくり伸ばすストレッチは、筋肉の緊張をゆるめ、血行を促し、心身のリラクゼーションに効果的です。長時間同じ姿勢でいるとき(立位・座位)も筋肉は緊張しています。また仕事の量や人間関係などのストレスがかかる状況でも筋肉は緊張しています。

仕事の合間などでストレッチを行うことによって筋肉の緊張がほぐれ、次の作業を効率的にすすめることができるでしょう。

ストレッチのポイント

- 1 はずみをつけずにゆっくり伸ばす
- 2 呼吸は止めずに自然に行う
- 3 10～30秒間伸ばし続ける
- 4 痛みを感じるところまで伸ばさない(無理はしない)
- 5 伸ばしている部位に意識をむける
- 6 笑顔で行う



【お問い合わせ先】

佐賀大学医学部社会医学講座予防医学分野

ジェイミック スタディ担当係

〒849-8501 佐賀市鍋島 5-1-1

電話 0952-34-2289 ファックス 0952-34-2065



佐賀大学公認マスコットキャラクター
「かっちーくん」

Point 規則正しい生活を心がけ、睡眠を充分とる

快適な睡眠のための7箇条

1 快適な睡眠でいきいき健康生活

- ◎ 快適な睡眠で、疲労回復・ストレス解消・事故防止
- ◎ 睡眠に問題があると、高血圧、心臓病、脳卒中など生活習慣病のリスクが上昇
- ◎ 快適な睡眠をもたらす生活習慣 → 定期的な運動習慣は熟睡をもたらす
→ 朝食は心と体のめざめに重要、夜食はごく軽く

2 睡眠は人それぞれ、日中元気はつらつが 快適な睡眠のバロメーター

- ◎ 自分にあった睡眠時間があり、8時間にこだわらない
- ◎ 寝床で長く過ごしすぎると熟睡感が減る
- ◎ 年齢を重ねると睡眠時間は短くなるのが普通

3 快適な睡眠は、自ら創り出す

- ◎ 夕食後のカフェイン摂取は寝付きを悪くする
- ◎ 「睡眠薬代わりの寝酒」は、睡眠の質を悪くする
- ◎ 不快な音や光を防ぐ環境づくり、自分にあった寝具の工夫

4 眠る前に自分なりのリラクゼーション法、 眠ろうとする意気込みが頭をささせる

- ◎ 軽い読書、音楽、香り、ストレッチなどでリラックス
- ◎ 自然に眠たくなってから寝床に就く、眠ろうと意気込むとかえって逆効果
- ◎ ぬるめの入浴で寝付き良く

5 目が覚めたら日光を取り入れて、体内時計をスイッチオン

- ◎ 同じ時刻に毎日起床
- ◎ 早起きが早寝に通じる
- ◎ 休日に遅くまで寝床で過ごす、翌日の朝がつかなくなる

6 午後の眠気をやりすぞす

- ◎ 短い昼寝でリフレッシュ、昼寝をするなら午後3時前の20～30分
- ◎ 夕方以降の昼寝は夜の睡眠に悪影響
- ◎ 長い昼寝はかえってぼんやりのもと

7 睡眠障害は専門家に相談

- ◎ 睡眠障害は、「体や心の病気」のサインのことがある
- ◎ 寝付けられない、熟睡感がない、充分眠っても日中の眠気が強い時は要注意
- ◎ 睡眠中の激しいいびき、足のむずむず感、歯ぎしりも要注意

