

心地よいフェイシャルエステに関連する脳の活動領域を解明

日本メナード化粧品株式会社(愛知県名古屋市中区丸の内 3-18-15、代表取締役社長:野々川 純一)は、名古屋大学 脳とこころの研究センター(愛知県名古屋市東区大幸南 1-1-20、教授:飯高 哲也)と共同で、フェイシャルエステの施術が脳活動に与える影響について解析しました。その結果、フェイシャルエステが脳の特定の領域(海馬・島皮質・吻側前頭皮質)を活性化し、心地よさやストレス軽減効果をもたらしていることがわかりました。

フェイシャルエステ前後に
fMRIで脳活動の変化を測定



フェイシャルエステを実施

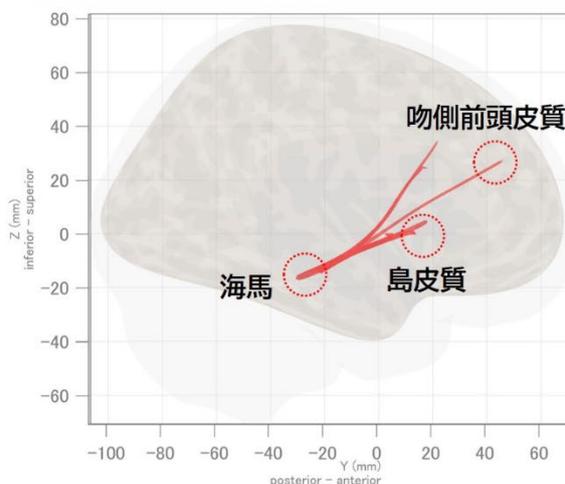


fMRI装置にて脳活動を測定

フェイシャルエステ前後に
心理評価試験・唾液採取

- ◆ストレス軽減効果を確認
- ◆施術による心地よさを確認

フェイシャルエステ後に
脳機能的結合が高まった脳領域



- ◆海馬・島皮質・吻側前頭皮質が同時に反応していることがわかりました

フェイシャルエステには美容効果だけでなく、心地よさを感じたり心を落ち着かせるなど、心理面にも効果があると言われてしています。メナードではこれまで、フェイシャルエステによる心理的影響について研究を行ってきました。今回、名古屋大学 脳とこころの研究センターと共同で、フェイシャルエステの施術が心理状態や脳活動に与える影響について詳細に解析しました。

健常人女性 23 名に対してフェイシャルエステを行い、施術前後の心理状態と、fMRI^{*1} を用いて脳活動を測定しました。その結果、フェイシャルエステによって心地よさが高まり、ストレスが軽減し、またこの時、特定の脳領域同士の連動性(脳機能的結合)が高くなっていることがわかりました。これらの結果から、フェイシャルエステの施術が脳に作用し、心地よさやストレス軽減をもたらしていると考えられました。

今回の結果から、フェイシャルエステがもたらす心地よさやストレス軽減には、脳の特定の領域(海馬・島皮質・吻側前頭皮質)が関係している可能性が明らかになりました。今後は、さらに詳細な解析を進め、より心地よいフェイシャルエステの開発などに応用していきます。

なお、本研究の成果は 2025 年 3 月 7 日から 8 日にかけて東京で開催された第 27 回日本ヒト脳マッピング学会にて発表しました。

^{*1}fMRI (functional Magnetic Resonance Imaging) : 体内の断層画像を取得する MRI 技術をもとに、脳を対象とした断層画像を取得する装置・技術。脳の構造情報に加え、機能活動を視覚化することができる。

【研究内容に関するお問い合わせ先】

日本メナード化粧品株式会社 総合研究所 (名古屋市西区鳥見町 2-7)

TEL:052-531-6263 Mail:k-info@menard.co.jp

1. 実験方法について

健常人女性 23 名(平均 35 歳)を対象に、エステセラピストが顔、デコルテを中心としたフェイシャルエステを行い、施術前後に心理評価のためのアンケートと唾液採取、および安静状態で fMRI の測定を実施しました(図 1)。fMRI の脳画像は名古屋大学 脳とこころの研究センターに設置されている 3T MRI 装置(Siemens 社製 Verio)で取得しました。



図 1 実験方法の手順

2. フェイシャルエステによる心理状態の変化

フェイシャルエステによって、『心地よさ』、『幸福感』、『リラックス』といったポジティブな感情が高まり、『ストレス』や『疲れた』などのネガティブな感情が軽減することがわかりました(図 2)。



図 2 フェイシャルエステによる心理状態の変化

唾液中にはストレスや感情に反応して増減する特定のタンパク質が存在しており、これらを測定することでその時の心理状態を評価することができます。本研究では、心地よさの指標としてオキシトシン^{※2}、ストレスの指標としてコルチゾール^{※3}を測定しました。その結果、フェイシャルエステ後にオキシトシンが増加し、コルチゾールが低下しました(図 3)。

※2 オキシトシン：心地よさを感じると分泌量が増加。

※3 コルチゾール：ストレスが軽減すると分泌量が低下。

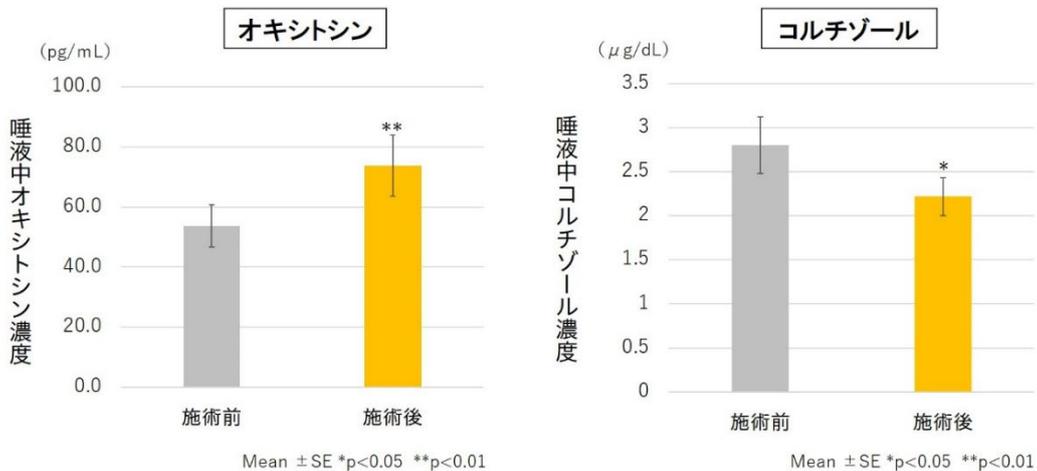


図 3 唾液中タンパク質の測定結果

3. フェイシャルエステによる脳活動の変化

脳には異なる機能を持つ多くの領域があり、互いに情報のやり取りを行っています。この相互の連動性を「脳機能的結合」と言います。

フェイシャルエステ前後の脳機能的結合を解析^{※4}した結果、フェイシャルエステによって海馬と島皮質、海馬と吻側前頭皮質の間でそれぞれの脳機能的結合が高くなることが明らかになりました(図 4)。また、心理状態および海馬と島皮質の脳活動との関連について調べた結果、唾液中オキシトシン濃度と脳機能的結合に正の相関が、唾液中コルチゾール濃度と脳機能的結合に負の相関があることが確認されました(図 5)。これらの脳領域は、身体の感覚情報を処理する際に働くほか、記憶の形成に関わることが報告されています。つまり、これらの脳領域の活動が、フェイシャルエステによる心地よい感情の喚起やストレス軽減に関与している可能性が考えられました。

※4 データ解析は脳機能的結合を解析するためのソフトウェアである CONN を使用。

[赤い線で結ばれた脳の領域は脳機能的結合が高いことを示す]

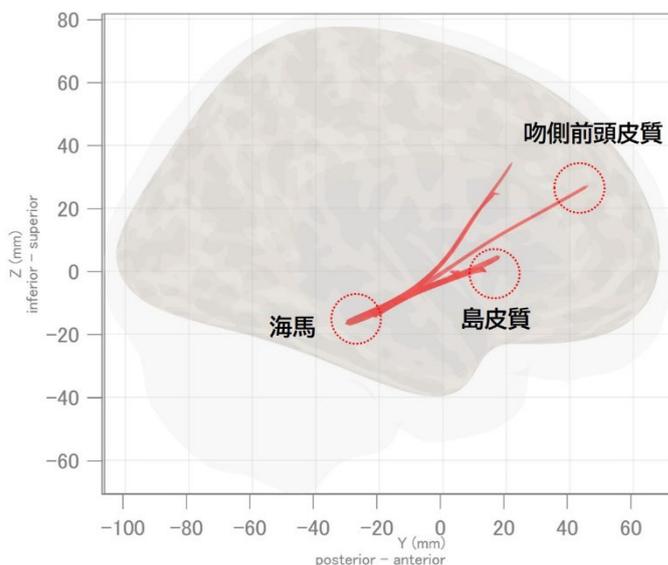


図 4 フェイシャルエステ後に脳機能的結合が高まった脳領域

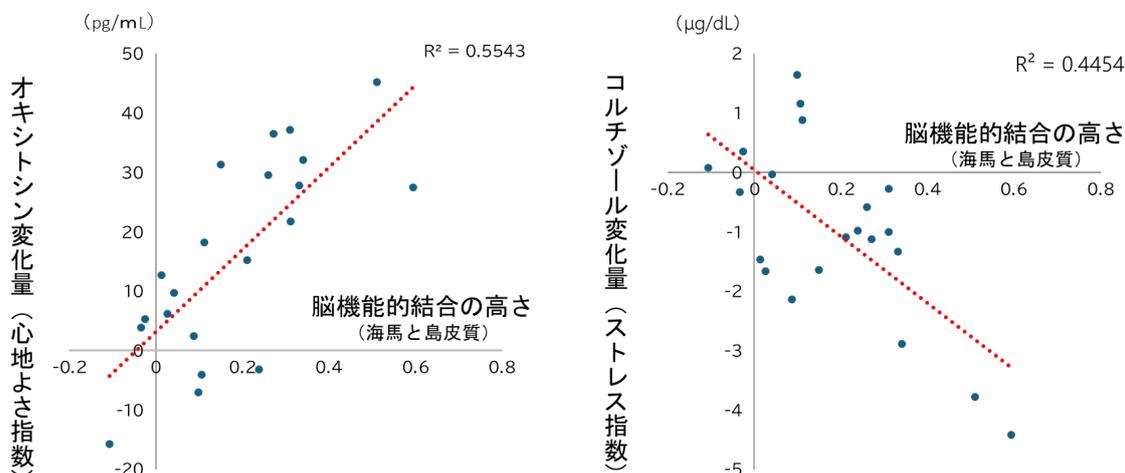


図 5 海馬と島皮質の脳機能的結合の高さと、心地よさとストレス軽減との関連