

ペインコンパス

痛みや過敏性を"見える化"する、
新たな診断支援ツール



痛みや過敏性の客観的評価で、治療やケアの新たな可能性を拓く

ペインコンパスとは？

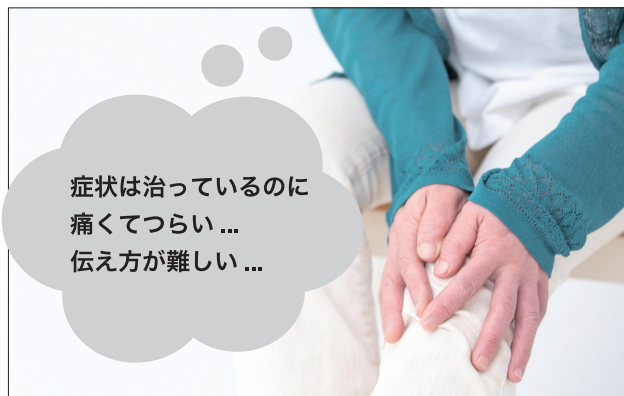
非侵襲で、慢性疼痛・中枢性感作の客観的評価が可能な診断支援ツール。

脳の神経回路の変化による慢性疼痛・中枢性感作など外部刺激に過敏な方のその感覚を可視化するためサーマルグレル錯覚を利用し、痛覚や過敏性の程度を測定・数値化。診断支援をサポートし、適切な治療・ケアプラン構築を支援。

痛みの原因は
神経の損傷だけ
ではない！

「脳の神経回路の変化」による痛みとは？

- 身体の損傷や神経の異常がなくても痛みを感じる
- 日本国内で約 2300 万人（癌の痛み関連は除外）が苦しむ慢性疼痛・中枢性感作など外部刺激に過敏な方の評価に使用
- これまでの診断支援法では特定が困難
- ペインコンパスにより、痛みのメカニズムを科学的に解析可能



ペインコンパスの活用シーン

1. 臨床・研究での評価

診察・リハビリの現場で簡単に使用可能。痛みの過敏性を即時に可視化し、治療効果をリアルタイムで確認

2. 企業従業員の心の健康評価にも活用可能

痛みのパターンや中枢性感作のメカニズムを分析し、ストレスや心身の健康状態を客観的に評価。慢性疼痛やストレス関連疾患の早期発見・予防に貢献し、職場の健康管理やウェルビーイングの向上をサポート。



ペインコンパスの仕組み

1

サーマルグリル錯覚を利用した温度覚で定量性を担保した刺激



サーマルグリル錯覚
皮膚の近い場所に冷刺激と温刺激を同時に与える

2

患者の痛みの感受性を測定し、数値化
iPad・iPhoneと連携し、リアルタイム解析



iPhone・iPadのアプリ
痛みの評価データはクラウドデータベースにて管理

これまでの評価となりが違うの？

従来の診断支援方法	ペインコンパス
主観的な痛み評価が中心	客観的な数値化が可能
MRIや血液検査では診断支援困難	サーマルグリル錯覚の温度変化で定量性を担保
治療効果の確認が難しい	経時的・リアルタイムで治療効果を可視化

仕様

●温度コントロール範囲 / 昇温側：室温から48°C、冷却側：室温から10°C ●熱板仕様 / 温側熱板サイズ：7mm×15mm、冷側熱板サイズ：7mm×15mm、熱板間隔（隙間）：1mm ●素材 / グラフェン ●製品サイズ / W70×D40×H65mm ●重量 / 140g ●電源 / DC5V ●構成 / ペインコンパス本体、iPhone・iPad専用コントロール・計測アプリ AI診断支援ベータ版

熱板の設計意図

本仕様では、2点弁別の閾値（2～3mm）を下回る1mmの熱板間隔を設定することで、温側と冷側の刺激を単一の感覚として知覚させ、TGI（Thermal Grill Illusion）を効果的に誘発する設計とする。

配布・協力先

京都橘大学 健康科学部 児玉教授
畿央大学 ニューロリハビリ研究センター 大住准教授
国立長寿医療研究センター 研究所老年学・社会科学研究センター 予防老年学研究部 松田総一郎先生

明治国際医療大学 鍼灸学部 伊藤教授
神戸学院大学 リハビリテーション学部 松原教授
福岡国際医療福祉大学 医療学部 平賀先生
和健康科学大学 リハビリテーション学部 齊藤先生
佐賀大学 医学部 光武翼 准教授
京都府立医科大学 消化器内科 井上健先生
東京大学医学部 麻酔科 住谷准教授

製品についてのお問い合わせは

ハプキタス株式会社

hapquitous



お電話でのお問い合わせはこちら

090-3674-5093



メールでのお問い合わせはこちら

info@hapquitous.jp



詳細の情報はこちら

hapquitous.jp



革新的な疼痛診断支援を実現する「ペインコンパス」健康経営や診療・研究に、新たな可能性をもたらします。