

## 心理特性と慢性疼痛罹患のリスク:久山町一般住民における検討

細井 昌子(九州大学病院 心療内科/九州大学 大学院医学研究院 心身医学)

《研究協力者》

柴田舞欧<sup>2)</sup>、安野広三<sup>2)</sup>、牧野聖子<sup>2)</sup>、岩城理恵<sup>1)</sup>、山城康嗣<sup>2)</sup>、河田 浩<sup>1)</sup>、義田俊之<sup>4)</sup>、久保千春<sup>2)</sup>、清原 裕<sup>3)</sup>、須藤信行<sup>1) 2)</sup>

<sup>1)</sup>九州大学病院 心療内科 <sup>2)</sup>九州大学 大学院医学研究院 心身医学

<sup>3)</sup>九州大学 大学院医学研究院 環境医学 <sup>4)</sup>九州大学 大学院人間環境学研究院

自身の感情を実感できず表現できない失感情症(Alexithymia)は、Sifneos(1973)により提唱され、心身症と関連が深い心理特性であり、とくに痛み疾患にも関連しているという国際的知見がある。九州大学病院心療内科で外来・入院加療を行っている慢性疼痛患者においても、失感情症が痛み症状や合併する否定的感情と相関していた。

以上の背景のもと、今回の研究では50年の歴史がある疫学フィールドである福岡県久山町において、40歳以上の住民を対象に、慢性疼痛と失感情症についてアンケート調査を行った。その結果、916人の回答者の48%に6か月以上持続している慢性疼痛があり、TAS-20で55点以上の失感情症傾向を有すると、42点以下の住民よりも2.8倍のodds比で慢性疼痛の罹患リスクが上昇していた。また、痛み強度、痛み障害、生活満足度も失感情症スコアと相関していた。

したがって、一般住民においても失感情症という心理特性が慢性疼痛罹患の危険因子であり、一般人集団でも慢性疼痛罹患リスク減少やQOL向上のために失感情症に注目することが有用である可能性が示唆された。

## 脊髄内活性酸素と痛みについて

中塚 映政(関西医療大学保健医療学部疼痛医学分野)

河野 達郎(新潟大学大学院・医歯学総合研究科・麻酔科学)

近年、活性酸素種 (ROS) は、癌、動脈硬化、リウマチ、老化および神経疾患など様々な疾病との関連が報告されている。ROS は種々の free radical と  $H_2O_2$  などの分子種からなり、正常では細胞内でその強力な酸化作用により生体防御に利用されている。しかし、脊髄損傷や一過性脊髄虚血後の再灌流障害などによりフリーラジカルが細胞内から放出されると二次損傷を引き起こすことや、筋萎縮性側索硬化症などの神経変性疾患においても細胞内での ROS の増加が関与していることが報告されており、本来の生体防御から逸脱した作用を発現していることが分かっている。また、神経障害性疼痛や炎症性疼痛を含む慢性疼痛においても脊髄レベルでの ROS の関与が注目されている。脊髄後角における単一細胞レベルでの ROS の作用機序は不明であることから、今回、成熟ラットの脊髄膠様質細胞にパッチクランプ法を適用し、ROS ドナーである tert-butylhydroperoxide (t-BOOH) が脊髄後角感覚細胞の興奮性シナプス伝達にどのような作用を及ぼすかを検討した。

## 寒冷暴露に対する慢性痛モデルのストレス応答

佐藤 純(名古屋大学環境医学研究所近未来環境シミュレーションセンター)

慢性痛患者は健康人に比べ寒冷環境に対して敏感で、寒い日や寒冷地で症状が悪化することが問題である。これは慢性痛患者の低温に対するストレス応答性 (交感神経反応性) が健康人と異なっている可能性を示唆している。そこで我々は、慢性痛モデルラット (坐骨神経損傷)、抑うつモデルラット (繰り返し強制水泳) を人工寒冷環境に暴露し、ストレス応答性を解析した。ストレス反応の指標として自由行動下ラットの頸静脈から繰り返し採血を行い、血中ノルアドレナリン濃度を HPLC で定量した。安静時、寒冷曝露中のノルアドレナリン血中濃度の経時変化を健康ラットと両モデルで比較検討したので進捗報告する。

## 三叉神経痛患者の疫学と治療状況に関する研究

平川 奈緒美(佐賀大学医学部麻酔・蘇生学)

三叉神経痛は、脳血管による三叉神経の圧迫により生じる顔面の激痛であるが、これまでに大規模な疫学的調査は行われていない。本疾患は主にペインクリニックや脳神経外科で治療が行われることが多い。そこで、まず、国内における三叉神経痛の疫学調査のために、全国のペインクリニック認定施設、血管減圧術症例の多い脳神経外科施設にアンケートを行った。過去3年間に受診した患者数、男女比、年齢分布、罹患枝、原因血管について、神経ブロック症例数、血管減圧術症例数、手術成績について調査を行った。今後は、この結果をもとに、今回アンケートを行った施設以外で三叉神経痛患者の多い施設の調査と手術成績および神経ブロックの成績、手術と神経ブロックの療法を受けた患者の内訳、合併症、再発率、薬物療法の副作用発生率について調べると同時に、協力の得られた施設において多施設前向き研究を行う予定である。

## 携帯端末を用いた総合運動支援システムの開発に関する研究

西尾 芳文、上田 哲史(徳島大学工学部)

青野 修一(愛知医科大学学際的痛みセンター)

運動療法を習慣化させることを目的とした、携帯端末を用いた総合運動支援システムの開発を行う。その際に、慢性疼痛患者の行動・身体活動を客観的に評価できるシステムの構築を目指し、データ収集アプリケーションと解析アルゴリズムの開発の2つを軸に研究を行う。運動データ収集アプリケーションの開発では、携帯端末に内蔵されている3次元加速度センサーを用いて各方向への運動の測定や、GPSを用いて位置情報の測定を行い、測定データをコンピュータへと通信するシステムを構築する。運動データの解析アルゴリズムでは、測定データを時系列解析、周波数解析、ニューラルネットワークを用いた学習アプローチなど多角的に解析を行い、視覚的にフィードバック・評価できるようなアルゴリズムを開発する。

本報告では、解析アルゴリズムの基礎研究として、学生被験者から取得した、歩く、立つ、座るなどの日常的な行動データの周波数解析を行い、各動作の特徴を抽出し検証する。今後の研究では、これらのデータを基に、行動を自動識別するアルゴリズムや定量的に評価するシステムを構築する。また、情報のデータベース化を行い、多次元データの可視化、必要な情報を含むデータを抽出できるクラスタリング手法について検討を行う。

## 慢性の痛み対策研究事業研究班 合同班会議

【参加予定者】

(敬称略・順不同)

### 《厚生労働省健康局疾病対策課》

平賀 紀行

### 《研究代表者》

池田 修一 (信州大学)                      紺野 慎一[代理：関口美穂] (福島県立医科大学)  
齋藤 洋一 (大阪大学)                      柴田 政彦 (大阪大学大学院)                      戸山 芳昭 (慶應義塾大学)  
南 雅文 (北海道大学)                      牛田 享宏 (愛知医科大学)

### 《研究分担者》

山下 敏彦 (札幌医科大学)	中村 裕之 (金沢大学)	竹下 克志 (東京大学)
平田 仁 (名古屋大学)	田倉 智之 (大阪大学大学院)	横山 正尚 (高知大学)
片山 容一 (日本大学)	小林 章雄 (愛知医科大学)	宮岡 等 (北里大学)
井関 雅子 (順天堂大学)	鈴木 重行 (名古屋大学)	今村 佳樹 (日本大学)
内田 研造 (福井大学)	大森 豪 (新潟大学)	沖田 実 (長崎大学大学院)
神谷 光広 (愛知医科大学)	池内 昌彦 (高知大学)	小山 なつ (滋賀医科大学)
細井 昌子 (九州大学大学院)	中村 雅也 (慶應義塾大学)	竹林 庸雄 (札幌医科大学)
柿木 隆介 (自然科学研究機構生理学研究所)	長塚 行雄 (慶應義塾大学)	亀田 秀人 (慶應義塾大学)
河野 達郎 (新潟大学大学院)	住谷 昌彦 (東京大学)	長櫓 巧 (愛媛大学)
佐藤 純 (名古屋大学)	矢吹 省司 (福島県立医科大学)	井上 玄 (千葉大学)
中塚 映政 (関西医療大学)	宇川 義一 (福島県立医科大学)	岩田 幸一 (日本大学)
橋本 亮太 (大阪大学大学院)	下川 敏雄 (山梨大学大学院)	池本 竜則 (須崎くろしお病院)

### 《研究協力者》

井上 真輔 (愛知医科大学)                      青野 修一 (愛知医科大学)

### 《オブザーバー》

鈴木 謙二    瀬戸 隆一    下川 麗

《痛みセンター協議会メンバー》

札幌医科大学	代表	山下 敏彦
	副代表	村上 孝徳
福島県立医科大学	代表	矢吹 省司
東京大学	代表	竹下 克志
	副代表	住谷 昌彦
東京慈恵会医科大学	代表	北原 雅樹
	副代表	横部 旬哉
順天堂大学	代表	井関 雅子
愛知医科大学	代表	牛田 享宏
	副代表	西原 真理
大阪大学	代表	柴田 政彦
	副代表	橋本 亮太
高知大学	代表	横山 正尚
	副代表	川崎 元敬
九州大学	代表	細井 昌子
	副代表	塩川 浩輝

# 慢性の痛み研究事業



