

化が運動イメージによる特異的な変化であるかは明確でない。

結語

実際の運動のみでなく運動イメージによっても広汎性の疼痛抑制効果が得られた。さらに、運動イメージでは実際の運動時のような心拍数の増加や筋血液供給量の増加を認めなかったにもかかわらず、交感神経活動は運動時と同様の変化を示した。これらのことから、運動イメージによる疼痛抑制効果には、中枢性疼痛修飾系が関与していると考えられ、運動イメージは実際の運動が困難な症例に対する疼痛マネジメントとして有効な手段になりうる可能性が示唆された。

文献

- 1) Arnau JM, Vallano A, et al.: A critical review of guidelines for low back pain treatment. *Eur Spine*. 2006; 15: 543-553.
- 2) Andersen LL, Blangsted AK, et al.: Effect of cycling on oxygenation of relaxed neck/shoulder muscles in women with and without chronic pain. *Eur J Appl Physiol*. 2010; 110: 389-394.
- 3) Whiteside A, Hansena S, et al.: Exercise lowers pain threshold in chronic fatigue syndrome. *Pain*. 2004; 109: 497-499.
- 4) van Vliet PM, Heneghan NR: Motor control and the management of musculoskeletal dysfunction. *Man Ther*. 2006; 11: 208-213.
- 5) Ahmed MA, Mohamed SA, et al.: Long-term analgesic effects of repetitive transcranial magnetic stimulation of motor cortex and serum beta-endorphin in patients with phantom pain. *Neurol Res*. 2011; 33: 953-958.
- 6) Gerardin E, Sirigu A, et al.: Partially overlapping neural networks for real and imagined hand movements. *Cereb Cortex*. 2000; 10: 1093-1104.
- 7) Sharma N, Pomeroy VM, et al.: Motor imagery: a backdoor to the motor system after stroke? *Stroke*. 2006; 37: 1941-1952.
- 8) Cacchio A, De Blasis E, et al.: Mirror therapy for chronic complex regional pain syndrome type 1 and stroke. *N Engl J Med*. 2009; 361: 634-636.
- 9) Martinmäki K, Häkkinen K, et al.: Effect of low-dose endurance training on heart rate variability at rest and during an incremental maximal exercise test. *Eur J Appl Physiol* 2008; 104:541-548.
- 10) Shiro Y, Arai YC, et al.: Effect of muscle load tasks with maximal isometric contractions on oxygenation of the trapezius muscle and sympathetic nervous activity in females with chronic neck and shoulder pain. *BMC Musculoskelet Disord*. 2012; 13: [Epubahead]
- 11) Thayer JF, Ahs F, et al.: A meta-analysis of heart rate variability and neuroimaging studies: implications for heart rate variability as a marker of stress and health. *Neurosci Biobehav Rev*. 2012; 36: 747-56.
- 12) Hooten WM, Qu W, et al.: Effects of strength vs aerobic exercise on pain severity in adults with fibromyalgia: A randomized equivalence trial. *Pain*. 2012; 153: 915-923.
- 13) Meeus M, Roussel NA, et al.: Reduced Reduced pressure pain thresholds in response to exercise in chronic fatigue syndrome but in chronic low back pain; An experimental study. *J Rehabil Med*. 2010; 42: 884-890.
- 14) Rosendal L, Larsson B, et al.: Increase in muscle nociceptive substances and anaerobic metabolism in patients with trapezius myalgia: microdialysis in rest and during exercise. *Pain*. 2004; 112: 324-334.
- 15) Søgaard K, Blangsted AK et al.: Changed activation, oxygenation, and pain response of chronically painful muscles to repetitive work after training interventions: a randomized controlled trial. *Eur J Appl Physiol*. 2012; 112:173-181.
- 16) Lefaucheur JP, Drouot X, et al.: Motor cortex rTMS restores defective intracortical inhibition in chronic neuropathic pain. *Neurology*. 2006; 67: 1568-1574.
- 17) Strafella AP, Vanderwerf Y, et al.: Transcranial magnetic stimulation of the human motor cortex influences the neuronal activity of subthalamic nucleus. *Eur J Neurosci*. 2004; 20: 2245-2249.
- 18) Fregni F, Boggio PS, et al.: A sham controlled, phase II trial of transcranial direct current stimulation for the

- treatment of central pain in traumatic spinal cord injury. *Pain*. 2006; 122: 197-209.
- 19) Fregni F, Gimenes R, et al.: A randomized, sham-controlled, proof of principle study of transcranial direct current stimulation for the treatment of pain in fibromyalgia. *Arthritis Rheum*. 2006; 54: 3988-3998.
- 20) Bonda E, Petrides M, et al.: Neural correlates of mental transformations of the body-in-space. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1995; 92: 11180-11184.
- 21) Iseki K, Hanakawa T, et al.: Neural mechanisms involved in mental imagery and observation of gait. *Neuroimage*. 2008; 41: 1021-1031.
- 22) Thayer JF, Hansen AL, et al.: Heart Rate Variability, Prefrontal Neural Function, and Cognitive Performance: The Neurovisceral Integration Perspective on Self-regulation, Adaptation, and Health. *Ann Behav Med*. 2009; 37: 141-153.
- 23) van Reekum, C.M., Urry, H.L. et al.: Individual differences in amygdala and ventromedial prefrontal cortex activity are associated with evaluation speed and psychological well-being. *J Cogn Neurosci*. 2007; 19: 237-248.

V. 参考資料

班会議・合同班会議

(プログラム、抄録)

慢性の痛み診療の基盤となる情報の集約とより高度な診療の為の医療システム構築に関する研究班

第1回 班会議

プログラム

日時：H25年4月13日（土）15:00～17:30

場所：新大阪ブリックビル 3階 A会議室

《参加予定者》

（順不同・敬称略）

山下 敏彦（札幌医科大学）

牛田 享宏（愛知医科大学）

北原 雅樹（東京慈恵医科大学）

村上 孝徳（札幌医科大学）

松平 浩（関東労災病院）

住谷 昌彦（東京大学）

松原 貴子（日本福祉大学）

新井 健一（愛知医科大学）

福井 聖（滋賀医科大学）

川崎 元敬（高知大学）

柴田 政彦（大阪大学大学院）

鉄永 倫子（岡山大学）

田倉 智之（大阪大学大学院）

三苫 純子（金沢大学）中村裕之先生の代理

西江 宏行（岡山大学）

榎本 達也（順天堂大学）井関雅子先生の代理

細井 昌子（九州大学大学院）

井上 真輔（愛知医科大学）

西尾 芳文（徳島大学大学院）

青野 修一（愛知医科大学）

《タイムスケジュール》

進行 井上真輔

15:00 今年度の目標と方向性、分担者紹介（牛田）

分担金の使用用途について（痛みセンター連絡協議会参加施設の場合）

15:30

16:00

16:30

17:00

17:30 終了

【厚生労働科学研究費補助金 慢性の痛み対策研究事業】

慢性の痛み診療の基盤となる情報の集約とより高度な診療の為の医療システム構築に関する研究班

臨時 班会議

プログラム

日時：H25年6月23日（日）18:00～20:00

場所：コンベンションルーム AP品川 9階 J会議室

《参加予定者》

（順不同・敬称略）

村上 孝徳（札幌医科大学）

福井 聖（滋賀医科大学）

矢吹 省司（福島県立医科大学）

柴田 政彦（大阪大学大学院）

竹下 克志（東京大学）

西江 宏行（岡山大学）

住谷 昌彦（東京大学）

塩川 浩輝（九州大学）

北原 雅樹（東京慈恵医科大学）

池本 竜則（愛知医科大学）

井関 雅子（順天堂大学）

牛田 享宏（愛知医科大学）

《議題》

1. 慢性痛チーム医療の構築について
2. 子宮頸がん予防ワクチン接種後の疼痛患者への対応について

※次回、班会議について

第3回 班会議

プログラム

日時：H25年7月14日（日）19:30～

場所：大宮ソニックシティ 7階 707会議室

《参加予定者》

(順不同・敬称略)

村上 孝徳 (札幌医科大学)	細井 昌子 (九州大学大学院)
矢吹 省司 (福島県立医科大学)	塩川 浩輝 (九州大学大学院)
井関 雅子 (順天堂大学)	横山 正尚 (高知大学)
榎本 達也 (順天堂大学)	川崎 元敬 (高知大学)
北原 雅樹 (東京慈恵会医科大学)	牛田 享宏 (愛知医科大学)
竹下 克志 (東京大学)	新井 健一 (愛知医科大学)
住谷 昌彦 (東京大学)	井上 真輔 (愛知医科大学)
松平 浩 (関東労災病院)	池本 竜則 (NPO 痛み医学研究情報センター)
福井 聖 (滋賀医科大学)	三苫 純子 (金沢大学) 中村裕之先生の代理
柴田 政彦 (大阪大学大学院)	青野 修一 (徳島大学 (愛知医大)) 西尾芳文先生の代理
西江 宏行 (岡山大学)	高橋 良佳 (順天堂大学)
鉄永 倫子 (岡山大学)	宮崎 温子 (東京慈恵会医科大学)

《議題》

19:30～

- 1) 研究報告書のことや研究費運用について
- 2) 診療体制構築の進捗状況の確認と構築にあたる際の問題点について
- 3) サブグループの構築について
 - 慢性痛診療システムの開発 (分析・問診・データ収集解析)
 - 対応 (ムンテラ、Q and A) : 主に針刺し対応
 - 文献等過去の情報収集と分析 (針刺しなどを中心に)
 - 医療経済学的分析
 - 広報活動
- 4) その他

平成25年度第4回班会議

慢性の痛み診療の基盤となる情報の集約とより高度な診療の為の医療システム構築に関する研究

日時：H25年9月8日（日）15：00～17：00

場所：コンベンションルーム AP 品川 E 会議室

<http://www.ap-shinagawa.com/info/access.html>

議題 (以下スペースの都合により敬称略)

- 1) 慢性痛診療体制の現状報告（付1）
- 2) 9月より開始する Ipad を用いたデータ収集の流れとデータ管理
必要機材と導入について：井上（付 Ipad）
- 3) 26年度に向けての疫学調査の整理：牛田、柴田
 - A) 今後のコンセプトと現在の研究案（付2）
 - B) チームリーダーの選定
- 4) 子宮頸がんワクチン接種後の痛みの診療体制と診療のフローについて（付3）
 - A) 現状について：宮本（厚労省）
 - B) PMDA の委員会のことも含めての報告：柴田
 - C) Q&A についての説明と確認事項（付4-1 および2）：北原、コメント三嶋
 - D) 針刺し等に関する文献整理報告（付5）：福井
 - E) 診療体制構築上の施設内連携の課題（婦人科、小児科との連携）（付3）：牛田
 - F) 学外からのフローについて（付3）：牛田
 - G) 調査項目の確認（池田先生と打ち合わせていく）
 - H) 診療チームがない地域に対する対応について

慢性の痛み診療の基盤となる情報の集約とより高度な診療の為の医療システム構築に関する研究班

第5回 班会議

プログラム

日時：H25年12月15日（日）13：00～

場所：コンベンションルーム AP 品川 J 会議室

《参加予定者》

（順不同・敬称略）

山下 敏彦（札幌医科大学）	鉄永 倫子（岡山大学）
村上 孝徳（札幌医科大学）	小田 幸司（岡山大学）
矢吹 省司（福島県立医科大学）	細井 昌子（九州大学）
中村 雅也（慶應義塾大学）	塩川 浩輝（九州大学）
井関 雅子（順天堂大学）	横山 正尚（高知大学）
榎本 達也（順天堂大学）	川崎 元敬（高知大学）
北原 雅樹（東京慈恵会医科大学）	平田 仁（名古屋大学）
平林 万紀彦（東京慈恵会医科大学）	宮本 信也（筑波大学）
竹下 克志（東京大学）	牛田 享宏（愛知医科大学）
住谷 昌彦（東京大学）	新井 健一（愛知医科大学）
松平 浩（関東労災病院）	井上 真輔（愛知医科大学）
中村 裕之（金沢大学）	池本 竜則（NPO 痛み医学研究情報センター）
三苫 純子（金沢大学）	青野 修一（愛知医科大学）
松原 貴子（日本福祉大学）	長谷川 理恵（順天堂大学）
福井 聖（滋賀医科大学）	宮崎 温子（東京慈恵会医科大学）
柴田 政彦（大阪大学）	北村 俊平（東京慈恵会医科大学）
田倉 智之（大阪大学）	齋藤 理恵（順天堂大学）
西江 宏行（岡山大学）	

《議題》

13：00～

- 1) 研究報告書・研究費運用について
- 2) Ipad システムの進捗状況、各施設の活動の現状
- 3) HPV ワクチン接種後疼痛に関する調査の現状

慢性の痛み対策研究事業研究班 合同班会議

- ◆筋骨格系慢性疼痛の疫学および病態に関する包括的研究班
- ◆慢性の痛み診療の基盤となる情報の集約とより高度な診療の為の医療システム構築に関する研究班
- ◆難治性神経因性疼痛の基礎疾患の解明と診断・治療精度を向上させるための研究班
- ◆情動的側面に着目した慢性疼痛の病態解明と診断・評価法の開発研究班
- ◆慢性疼痛の多面的評価システムの開発と客観的評価法の確立に対する研究班
- ◆「痛み」に関する教育と情報提供システムの構築に関する研究班

❖ プログラム・抄録 ❖

日時：平成26年2月1日（土）9:30～14:30

会場：コンベンションルームA P品川 10階ABC会議室

✦プログラム✦

- 9:15 ~ 受付
- 9:30 ~ 挨拶
- 《報告発表》
- 9:40 ~ 筋骨格系慢性疼痛の疫学および病態に関する包括的研究 (戸山班)
- | | | |
|------|-----------------------|-------|
| 報告 1 | 慶應義塾大学整形外科 | 中村 雅也 |
| 報告 2 | 慶應義塾大学整形外科 | 堀内 陽介 |
| 報告 3 | 慶應義塾大学麻酔科 | 大西 幸 |
| 報告 4 | 慶應義塾大学麻酔科 | 西村 大輔 |
| 報告 5 | 東京大学医学部附属病院麻酔科・痛みセンター | 住谷 昌彦 |
- 10:20~ 慢性の痛み診療の基盤となる情報の集約とより高度な診療の為に
医療システム構築に関する研究 (牛田班)
- | | | |
|------|-----------------|-------|
| 報告 1 | 愛知医科大学学際的痛みセンター | 牛田 享宏 |
| 報告 2 | 愛知医科大学学際的痛みセンター | 井上 真輔 |
- 11:00~ 休憩
- 11:05~ 難治性神経因性疼痛の基礎疾患の解明と診断・治療精度を向上させるための研究
(池田班)
- | | | | |
|----|--------------|------------|-------|
| 報告 | 信州大学医学部脳神経内科 | リウマチ・膠原病内科 | 池田 修一 |
|----|--------------|------------|-------|
- 11:45~ 情動的側面に着目した慢性疼痛の病態解明と診断・評価法の開発研究 (南班)
- | | | |
|----|---------------|------|
| 報告 | 北海道大学大学院薬学研究院 | 南 雅文 |
|----|---------------|------|
- 12:25~ 昼食
- 12:55~ 慢性疼痛の多面的評価システムの開発と客観的評価法の確立に対する研究
- | | | | |
|----|-----------------|-------|-------|
| 報告 | 福島県立医科大学整形外科学講座 | 二階堂琢也 | (紺野班) |
|----|-----------------|-------|-------|
- 13:35~ 「痛み」に関する教育と情報提供システムの構築に関する研究班 (柴田班)
- | | | |
|----|-----------------|-------|
| 報告 | 大阪大学大学院疼痛医学寄附講座 | 柴田 政彦 |
|----|-----------------|-------|
- 14:15 終了の挨拶

(敬称略)

✦抄録✦

筋骨格系慢性疼痛の疫学および病態に関する包括的研究

研究代表者：戸山 芳昭（慶應義塾大学整形外科）

研究分担者：中村 雅也、岩波 明生、西脇 祐司、百島 祐貴、橋口 さおり、
小杉 志都子、住谷 昌彦

1. 運動器慢性疼痛の疫学調査（中村 雅也 慶應義塾大学整形外科）

本研究の目的は、運動器の疼痛が慢性化する患者の特徴、特に神経障害性疼痛や心因性疼痛の関与、治療上の問題点を明らかにすることである。慢性疼痛が持続していた 660 名に再度質問票を送付し、588 名（回収率 90%）から回答を得た。慢性疼痛持続者は 365 名（62%）であった。慢性疼痛持続者の 35%は現在も治療を受けていたが、53%は治療を中止していた。治療に対する満足度は低く、66%が治療機関を変更していた。治療機関の変更や治療を中止した理由は“効果がない”、“自分で対処できる”、“治療の必要はない”であった。慢性疼痛有症者の 20%で神経障害性疼痛の関与が示唆され、painDETECT score が高いほど VAS が高く、治療機関の変更回数も多かった。Pain Catastrophizing score と VAS には正の相関を認め、Hospital Anxiety and Depression scale (HADS)-anxiety が高いほど VAS が高く、HADS-depression が高いほど疼痛の持続期間は長かった。

2. 脊髄障害性疼痛の f-MRI による画像診断（堀内 陽介 慶應義塾大学整形外科）

目的：脊髄髄内腫瘍術後の患者ではしびれを伴った疼痛により日常生活が著しく障害されることをしばしば経験する。本研究では脊髄髄内腫瘍術後患者の疼痛部位への刺激を用いた f-MRI を撮影し、分析することにより脊髄障害性疼痛のメカニズムを解明することを目的とした。

対象：当院で手術治療を行った脊髄髄内腫瘍患者 14 例を対象とした。

方法：痛みアンケートおよび感覚定量検査（Pathway,PNS7000）を行い、髄内腫瘍の手術部位と疼痛部位、f-MRI 画像との関係を比較検討した。

結果・考察：f-MRI 撮影において疼痛部位の刺激で pain matrix に過剰な賦活を認めることを確認した。患者の疼痛の程度、f-MRI の賦活には個人差があり、痛みの発生に複数のメカニズムがあることが示唆された。

3. 脊髄障害性疼痛のリスクファクター（大西 幸 慶應義塾大学麻酔科）

コルチコステロイドは、脊髄髄内腫瘍術後慢性痛発症のリスクを高める

脊髄髄内腫瘍術後慢性痛を増強させる周術期危険因子のひとつに、術後のステロイド投与があることを以前に報告した。ステロイドは、脊髄損傷や気道浮腫などの治療において重要な役割を果たしており、この結果は慎重に取り扱う必要がある。そのため、今回、交絡因子等がないかさらに詳細に解析を行った。髄内腫瘍術後の成人患者 83 例を、術後ステロイド投与の有無で 2 群に分けた場合、両群で周術期の各因子について有意差はなかった。また、術中 MEP/SEP の電位低下や、術直後の筋力低下に対してステロイドを投与した症例を除外して再解析を行っても、ステロイドは有意な危険因子であった。

4. 乳癌術後遷延痛に対する術前心理的要因とストレスホルモンの影響

(西村 大輔 慶應義塾大学麻酔科)

背景：術後遷延痛の原因として、心理社会的要因が関与することが示唆されている。一方、動物モデルでは、ストレスホルモンが慢性疼痛の発生に関与することが示されている。今回、術前不安抑うつおよびストレスホルモンと、乳癌術後遷延痛の関連について前向きに調査した。

方法：乳房部分切除患者 33 例を対象とした。術前不安抑うつ尺度として、Hospital Anxiety and Depression Scale (以下 HADS)、術前のストレスホルモンの指標として、24 時間蓄尿中のコルチゾールを測定した。術後 1,3,6 か月後に、簡易型マクギル疼痛質問票 (以下 SF-MPQ) を用い疼痛を評価した。Spearman 相関係数を用いて、HADS、尿中コルチゾール、および SF-MPQ の各項目：Pain Rating Index (以後 PRI)、Present Pain Intensity (以後 PPI)、Visual Analog Scale (以後 VAS) との相関を調べた。

結果：術前 HADS 合計点と術後 3 ヶ月の PRI、術前 HADS 不安尺度と、術後 6 か月の PRI、VAS に有意な正の相関を認めたが、術前尿中コルチゾールと HADS および SF-MPQ 各項目には有意な相関はなかった。

考察：術前不安抑うつ状態は、乳房部分切除後の遷延痛の予測因子となるが、尿中コルチゾール値には反映されにくい。ストレスホルモンの測定方法・時期には再検討が必要である。

5. 骨折術後の CRPS 発症に関連する因子について

(住谷 昌彦 東京大学医学部附属病院麻酔科・痛みセンター)

四肢骨折は年間数十万人が罹患するが、骨折後に痛みが遷延化し ADL が障害されることがあり、複合性局所疼痛症候群 (CRPS) を発症する契機ともなる。入院 DPC データベースから四肢骨折に対し観血的整復固定術 (ORIF) を受けた入院患者を抽出し、そのうち術後入院中に CRPS と診断された患者について、骨折部位、ORIF 麻酔時間などを多変量ロジスティック回帰解析で危険因子を同定した。ORIF を受けた 18 万人の 0.021% が入院中に CRPS と診断され、骨折部位では上肢が多く、特に前腕で顕著であった。大腿骨折は CRPS の発症が低く下腿以遠のほうが発症率が高かった。120 分以上の麻酔時間で CRPS の発症頻度が増加した。区域麻酔の施行有無は関係なかった。

慢性の痛み診療の基盤となる情報の集約とより高度な診療の為の医療システム構築に関する研究

研究代表者：牛田 享宏（愛知医科大学学際的痛みセンター）

研究分担者：山下 敏彦、矢吹 省司、井関 雅子、北原 雅樹、中村 雅也、竹下 克志、松平 浩、中村 裕之、松原 貴子、福井 聖、柴田 政彦、田倉 智之、西江 宏行、横山 正尚、細井 昌子、西尾 芳文、浅井 雅代

“従来の診療体系で治らない痛み”の課題を解決するために、痛みについて専門性を持った最終の診療機関として器質的および心理社会的な診断・分析をし、そのうえで集学的に系統だつて治療方針を決めることが出来る“痛みセンターシステム”を構築することが必要である。

本研究では以下のようなスタッフ構成・運営方針を“痛みセンター”の要件として、研究事業を進めてきた。

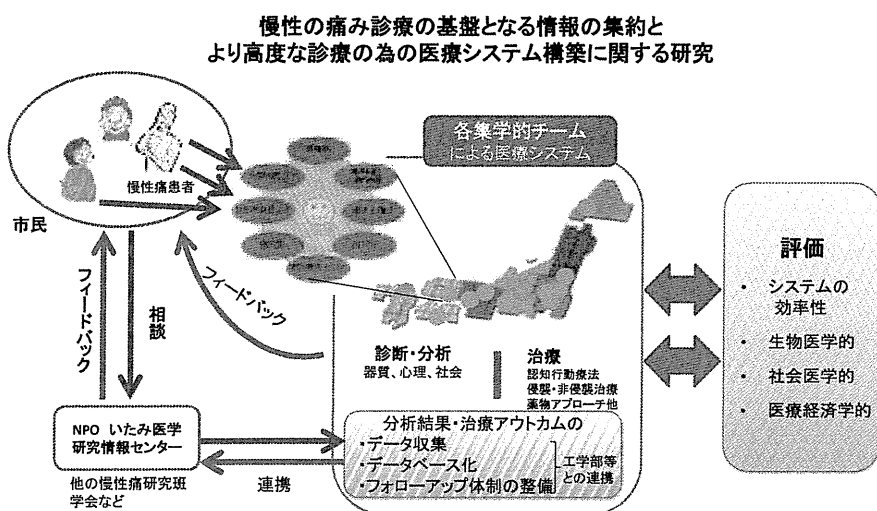
【痛みセンターで必要なスタッフ構成】

- 器質的な医療の専門医 2 名以上：A1 もしくは A2 が専従以上（一方は兼任でも良い）
 - A1) 運動器の診察・評価ができる者
 - A2) 神経機能管理ができる者
- 精神心理の診療の専門家 1 名以上（原則専任とするが、兼任も可とする）
 - B1) 精神・心理状態の診療の専門家
 - B2) 精神・心理状態の分析に十分な技量を有する認定を受けたもの（臨床心理士等）
- 診療・評価・治療を補助するもの
 - C 看護師、理学療法士、作業療法士などが兼任以上でいること

【運営方針】

器質的な診療をする専門家、心理社会的な診療をする専門家と同じ患者について時間を共有し“痛みセンター”としてのカンファレンスを行う。また、地域の疼痛医療拠点としての役割、教育ユニットとしての役割を果たすことを目標とする。

さらに、本年度の研究事業として、共通のフォーマットを用いた問診システムを構築し、集学的な介入前後の状態の調査を進めた。



難治性神経因性疼痛の基礎疾患の解明と診断・治療精度を向上させるための研究

神経痛性筋萎縮症に対する神経内科と整形外科の対応の相違点：全国アンケート調査を中心に

研究代表者：池田 修一（信州大学医学部脳神経内科、リウマチ・膠原病内科）

研究分担者：岩崎 倫政、川真田 樹人、平田 仁、神田 隆、長櫓 巧、高嶋 博、
加藤 博之、福島 和広、塩沢 丹里、田淵 克彦、西川 典子

[目的]神経痛性筋萎縮症（Neuralgic amyotrophy: NA）は一側上肢が激しい疼痛に続いて急激に麻痺と筋萎縮を来す病態であり、免疫介在性の腕神経叢炎と考えられている。本症患者が受診する診療科とその対応に対して神経内科と整形外科の側面から本邦の状況を把握する。

[方法]本研究班が作成して、日本末梢神経学会の承認を得た NA のガイドラインを含めたアンケート調査を日本神経学会ならびに手の外科学会の代議員がいる施設へ配布して、実態調査を行った。

[結果]神経内科系では 117（回収率 21.5%）の施設から回答が得られた。32%が診療実績ありで、68%が無し、診療経験がある施設では初期治療としてステロイドパルス療法、免疫グロブリンの大量静注療法（IVIg）などの積極的治療が行われていた。一方、手の外科系では 69（回収率 29.6%）施設から回答があり、39.1%で診療経験があり、その大部分は初診患者であった。またこれらの患者の治療は神経内科へ紹介して、手の外科医が自ら治療に携わることはないとの返答であった。

[結論]NA は相対的に頻度の高い疾患であるが、神経内科と整形外科では患者の受診状況ならびに対応が大きく異なることが判明した。

情動的側面に着目した慢性疼痛の病態解明と診断・評価法の開発

研究代表者：南 雅文（北海道大学大学院薬学研究院）

研究分担者：井上 和秀（九州大学大学院薬学研究院）

井上 猛（北海道大学大学院医学研究科）

細井 昌子（九州大学大学院医学研究院）

南雅文は、不快情動が慢性疼痛痛覚閾値に与える影響の評価を行った。井上和秀と南は、慢性疼痛による脳内遺伝子発現変化を検討し、慢性疼痛マーカー候補分子を同定した。南は、マーカー候補分子として選出された神経ペプチドについて、不快情動との関連を行動薬理学的手法により解析し、分界条床核内の2型神経細胞が不快情動生成に重要な働きをしていることを明らかにした。井上猛は、慢性疼痛患者におけるうつ状態と感情気質を検討し、慢性疼痛患者群は健常群に比べて、抑うつの程度が有意に高く、5つの気質（抑うつ、循環、発揚、焦燥、不安）のうち、不安気質と抑うつ気質が有意に高値であることを示した。慢性疼痛モデル動物における側坐核ドパミン遊離減弱（南が担当）、および、慢性疼痛患者における腹側線条体神経活動減弱（井上猛が担当）が明らかとなった。これらは、慢性疼痛下における抑うつ状態やアンヘドニアに関与することが考えられ、慢性疼痛の新たな治療・診断・評価の指標となることが期待できる。細井昌子は、九州大学病院の慢性疼痛難治例、および、久山町一般住民を対象とした研究サンプルを用いて、養育という観点で慢性疼痛の有症率を横断的検討し、幼少期の両親の低いケアと高い過干渉といった養育態度が成人後の慢性疼痛発症に影響していることを示し、心身ともに健康的な成人へと導く両親の養育スタイルに関する社会的啓発運動の根拠となる基礎的知見を獲得した。

慢性疼痛の多面的評価システムの開発と客観的評価法の確立に対する研究

研究代表者：紺野 慎一（福島県立医科大学医学部整形外科学講座）

研究分担者：倉田 二郎、大城 宜哲、齋藤 繁、福井 聖、大鳥 精司、西原 真理、
竹林 庸雄、川上 守、越智 光夫、竹下 克志、松本 守雄、住谷 昌彦、
矢吹 省司、関口 美穂、二階堂 琢也

発表者：二階堂 琢也

【研究の概要】

慢性疼痛に対する多様な主観的、客観的評価法に関する研究を包括的に連結させることにより、慢性疼痛の多面的な評価システムを構築することを目的とする。

【進捗状況】

H23年度～24年度に、患者自記式問診票項目の選定を行い、質問票を作成した。質問項目は、a) Pain DETECT、b) BS-POP (Brief Scale for Psychiatric Problems in Orthopaedic Patients)患者用（2項目を追加）、c) Pain Catastrophizing Scale、d) SF-36 (MOS 36-Item Short-Form Health Survey)、e)社会的因子に関する35問とした。作成した質問票を用いて、NRSが1以上で、3ヵ月以上持続する疼痛を有する慢性疼痛患者224例（脊椎疾患125例、関節疾患59例、複合性局所疼痛症候群26例、脊椎と関節疾患合併7例、その他7例）に対して調査を実施した。本調査の結果から、慢性疼痛患者のプロファイリングを評価する因子の抽出を行った。

「痛み」に関する教育と情報提供システムの構築に関する研究

研究代表者：柴田 政彦

研究分担者：池本 竜則、井関 雅子、井上 玄、今村 佳樹、岩田 幸一、牛田 享宏、
大島 秀規、沖田 実、亀田 秀人、川真田 樹人、小山 なつ、住谷 昌彦、
竹下 克志、竹林 庸雄、中塚 映政、中村 雅也、平田 幸一、細井 昌子、
三木 健司、宮岡 等、宮地 英雄、矢谷 博文、山下 敏彦、横山 正尚、
和佐 勝史、長櫓 巧、和嶋 浩一、鈴木 勉、北原 雅樹、堀越 勝、
史 賢林

痛み教育への取り組み報告

188枚から構成された痛みについての医学教育用スライドセットを作成し、自由にダウンロードできるシステムを構築した。ダウンロード数は現在までに約4000件に達し、痛み教育の普及に役立っている。リハビリテーション医学用、歯学教育用、理解度確認問題集も作成した。薬学教育用は現在作成中である。作成した教育用コンテンツを利用して医療者向けセミナーなどを開催し、痛みに関する正しい知識の普及を行った。利用者に対してアンケート調査を実施し、使用状況や使用者の感想を調査した。ドイツにおける痛み教育の実態を調査比較し、国際的評価にも耐えうる内容であることが確認できた。

H26.2.1 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)

	氏名	所属
戸山班	中村 雅也	慶應義塾大学整形外科
	堀内 陽介	慶應義塾大学整形外科
	大西 幸	慶應義塾大学麻酔科
	西村 大輔	慶應義塾大学麻酔科
	住谷 昌彦	東京大学麻酔科
紺野班	紺野 慎一	福島県立医科大学整形外科
	大城 宜哲	石川病院ペインクリニック内科
	齋藤 繁	群馬大学大学院医学系研究科脳神経病態制御学講座麻酔神経科学
	荻野 祐一	群馬大学大学院医学系研究科脳神経病態制御学講座麻酔神経科学
	福井 聖	滋賀医科大学麻酔科学講座
	北川 智子	和歌山県立医科大学附属病院紀北分院脊椎ケアセンター
	越智 光夫	広島大学大学院医歯薬保健学研究院整形外科学
	平松 武	広島大学大学院医歯薬保健学研究院整形外科学
	大谷 隼一	東京大学医学部附属病院 整形外科・脊椎外科
	住谷 昌彦	東京大学麻酔科
	倉田 二郎	東京医科歯科大学・医学部附属病院・麻酔・蘇生・ペインクリニック科
	小日向 浩行	東京医科歯科大学大学院心肺統御麻酔学分野
	池田 衣里	東京医科歯科大学大学院心肺統御麻酔学分野
	張 碩	東京医科歯科大学大学院心肺統御麻酔学分野
	李 天嬌	東京医科歯科大学大学院心肺統御麻酔学分野
	関口 美穂	福島県立医科大学整形外科
	二階堂 琢也	福島県立医科大学整形外科
南班	南 雅文	北海道大学大学院薬学研究院薬理学研究室
	井上 猛	北海道大学大学院精神医学分野
	細井 昌子	九州大学病院心療内科
柴田班	柴田 政彦	大阪大学大学院疼痛医学寄附講座
	井関 雅子	順天堂大学麻酔科学ペインクリニック講座
	横山 正尚	高知大学麻酔科学・集中治療医学講座
	竹林 庸雄	札幌医科大学整形外科
	池本 竜則	愛知医科大学運動療育センター
	小山 なつ	滋賀医科大学生理学講座
	細井 昌子	九州大学病院心療内科
	亀田 秀人	東邦大学医学部医学科内科学講座膠原病学分野
	今村 佳樹	日本大学歯学部口腔診断学講座
	平田 幸一	獨協医科大学神経内科
	住谷 昌彦	東京大学麻酔科

	長橋 巧	愛媛大学医学部麻酔科蘇生科
	中村 雅也	慶應義塾大学整形外科
	牛田 享宏	愛知医科大学学際的痛みセンター
	井上 玄	北里大学整形外科
	矢谷 博文	大阪大学歯学部医学部歯科口腔外科学教室
	和嶋 浩一	慶應義塾大学医学部歯科口腔外科学教室
	北原 雅樹	東京慈恵会医科大学附属病院ペインクリニック
	堀越 勝	国立精神・神経医療研究センター認知行動療法センター
	寒 重之	大阪大学医学部疼痛医学寄附講座
池田班	池田 修一	信州大学脳神経内科
	平田 仁	名古屋大学手の外科
	岩月 克之	名古屋大学手の外科
	中野 智則	名古屋大学手の外科
	長橋 巧	愛媛大学医学部麻酔科蘇生科
牛田班	牛田 享宏	愛知医科大学学際的痛みセンター
	井関 雅子	順天堂大学医学部麻酔科学ペインクリニック講座
	北原 雅樹	東京慈恵会医科大学附属病院ペインクリニック
	中村 雅也	慶應義塾大学整形外科
	松平 浩	関東労災病院勤労者筋・骨格系疾患研究センター整形外科
	中村 裕之	金沢大学医薬保健研究域医学系環境生態医学・公衆衛生学
	松原 貴子	日本福祉大学健康科学部リハビリテーション学科理学療法学専攻
	福井 聖	滋賀医科大学医学部麻酔科学
	柴田 政彦	大阪大学大学院疼痛医学寄附講座
	田倉 智之	大阪大学大学院医学系研究科医療経済産業政策学寄附講座
	西江 宏行	岡山大学病院麻酔科蘇生科
	横山 正尚	高知大学教育研究部医療系麻酔科学
	細井 昌子	九州大学病院心療内科
	西尾 芳文	徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部
痛み センター 連絡協議会	住谷 昌彦	東京大学麻酔科
	西原 真理	愛知医科大学学際的痛みセンター
	川崎 元敬	高知大学整形外科
	鉄永 倫子	岡山大学整形外科
	塩川 浩輝	九州大学麻酔科
	井上 真輔	愛知医科大学学際的痛みセンター
協力者・ オブザー バー	青野 修一	愛知医科大学学際的痛みセンター
	小田 幸治	岡山大学精神科神経科
	宮崎 温子	東京慈恵会医科大学
	前田 吉樹	大阪大学大学院疼痛医学寄附講座

※研究班ごとのリストの為、お名前が重複している場合があります。

