

大阪大学医学部附属病院

# 疼痛医療センター

Center for Pain Management

News Letter Vol. 2

2014年10月発行

発行元

大阪大学大学院医学系研究科  
疼痛医学寄附講座

連絡先

☎ 06-6879-3745

✉ secretary@pain.med.osaka-u.ac.jp

## 脳神経外科としての疼痛治療の取り組み

大阪大学大学院医学系研究科 脳神経機能再生学共同研究講座 特任教授 齋藤 洋一



疼痛医療センターにおいて、脳神経外科は、脳卒中後疼痛、引き抜き損傷後疼痛などの薬物治療が十分に奏功しない難治性神経障害性疼痛の患者さんの治療を担当してきました。我々の治療法

としては、脊髄刺激療法、大脳一次運動野刺激療法、脊髄後根侵入帯破壊術などを施行してきました。社会問題となった脳脊髄液漏出症に対しては、平成19年より厚生労働班研究「脳脊髄液減少症の診断・治療の確立に関する研究班」に加わり、適切な画像診断、治療法の開発に尽力してきました。平成20年から、非侵襲的に大脳一次運動野を反復経頭蓋磁気刺激で、難治性神経障害性疼痛を軽減させる研究を継続しており、在宅でも使えるような簡便な反復経頭蓋磁気刺激装置の開発を帝人ファーマ(株)と共同開発しており、今年度内に第Ⅲ相試験相当の医師主導治験を始める準備をしています。

臨床研究としては、脊髄刺激療法、大脳一次運動野刺激の除痛効果メカニズムについて、脳機能画像の研究を行ってきました。また疼痛の性状(電撃痛、持続痛)によって、メカニズムが異なることも報告しました。神経障害性疼痛を評価するのに最適なマギル疼痛質問表Ⅱの翻訳版を言語妥当性ガイドラインに準じて作成し、その翻訳適切性の確認も行い、フランス MAPI Research Trust に登録を行いました。脳深部まで刺激が到達する Deep TMS(イスラエル製)を使用した下肢痛に対する除痛効果の検証研究も予定通り17例のエントリーを終えて、あと1例の募集中です。昨年度からは脳科学研究戦略推進プログラムに参加し、慢性難治性疼痛の

rs-fMRI 撮影での難治性疼痛バイオマーカーの研究、MEG を用いたデコードドニューロフェードバックでの疼痛治療の検討などを行っています。本年度からは厚生労働班研究「がん対策推進総合研究事業がん治療による神経系合併症の寛解に関する研究」にも参加し、「乳癌および婦人科癌に対する化学療法による末梢神経障害性疼痛に対する反復経頭蓋磁気刺激の効果」を当院の乳腺内分泌外科、および産婦人科と共同研究を行うべく準備中です。

動物での基礎研究も行っており、神経障害性疼痛ラットモデルにおいて、大脳一次運動野を微小脳表電極、または磁気刺激を行った際、脳活動がどう変化するかについて、東京大学工学部および CiNet と協力して、動物用高磁場 MRI を用いて研究を行っており、刺激パラメーターを変えても、刺激部位を感覚野に変えても、ラット脳活動が変化することを捉えることに成功しました。

以上が、我々の疼痛治療および研究の概略です。こうしてまとめてみると活動内容も多岐にわたるようになってきており、今後も疼痛医療センターの一翼を担っていきたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

### 疼痛医療センターにおける研究活動

この他、当センターでは以下の研究を現在実施しております。

「慢性痛に対する集学的診療に関する研究」、「慢性痛に対する認知行動療法の普及と効果解明に関する研究」、「PSOCQ 日本語版の信頼性・妥当性の検討」、「不公平感質問票の日本語版作製、及び活用」、痛みの慢性化にかかわる心理的要因に関する研究、「機能性疼痛障害患者における自発性脳活動ネットワークの可塑的变化に関する検討」

## 海外疼痛医療センター視察記

疼痛医療センター 副センター長 柴田 政彦

8月末から9月初頭にかけて、ヘルシンキ大学のペインセンターを訪れ、その組織や運営体制などを視察した。

ヘルシンキ大学ペインセンターは、1990年代から麻酔科の Kalso 先生らが中心となって、この20年程の間に徐々に組織化が進んで今に至るとのことであった。

医師はペインセンター専任の麻酔科医が3名、神経内科が1名、非常勤の神経内科・精神科が各々1名、他コンサルテーションとして整形外科医が加わっていた。医師以外の医療者としては専任の理学療法士、看護師、臨床心理士が数名ずつおり、評価とリハビリテーション、認知行動療法を中心とするアプローチを行っていた。

ペインセンターでは院内外のさまざまなセクションと連携し、数多くの臨床研究を並行して実施していて、Kalso 先生がまとめの役割を担って論文化し、研究と診療とのネットワークが整備されていた。進行中の研究は、痛みの慢性化をテーマとするもので、脳機能画像研究、心理生理学的研究など、当院での取り組みと方向性の近いものが多かった。

Orton 病院は、ヘルシンキ大学の近くにある関連病院で民営である。日本で言うところの労災病院のような役割を担っており、整形外科医が中心となり手術やリハビリ施設が充実していた。そこのペイン



ヘルシンキ大学ペインセンタースタッフとの意見交換会。写真右端が Kalso 先生、左端が筆者。

クリニックは日本のスタイルに近く、外来で神経ブロックやカプサイシンの湿布療法などを行っていた。この Orton 病院でも、リハビリ療法士や臨床心理士が痛みに関する診療や研究のネットワークに参画しており、有機的に活動していた。ヘルシンキ大学との連携も深く、病院全体で研究論文の数が年間100程度もあるとのこと驚きであった。

いずれの施設でも感じたことは、「痛み」の講座や診療科が独立しているわけではないので、各スタッフの積極的な参加が生命線となっている点であった。その組織を Kalso 先生の卓越したリーダーシップによって維持されていることが、今回の視察によって理解できた。

## 学術セミナー開催報告

疼痛医療センターでは隔月で学外・学内講師によるセミナーを開催しています。

5月には情報通信研究機構の Ben Seymour 先生に『The architecture of the pain system』と題して、痛みが我々の行動をどのように変化させるのか、その神経メカニズムに関する fMRI 研究の成果をご紹介いただきました。また、今後の計画として、免疫系と脳のネットワークの相互作用の観点から痛みの慢性化のメカニズムの解明に取り組む大阪大学免疫学フロンティア研究センターとの共同研究についても、ご紹介いただきました。



7月には本学 整形外科/国際医療センターの史 賢林先生に『炎症による痛みとよらない痛み。リウマチ患者の「痛み」を診る』と題して、リウマチ患者の診療と疾患活動性の評価

の現状についてお話いただきました。疾患活動性の評価において患者自己評価が重要となること、その一方で患者自己評価と医師評価に乖離が生じることがあること、その原因として患者は痛みを医師は関節腫脹などを重視する傾向にあることなど、リウマチの疾患活動性の評価において非常に示唆に富むものでした。

9月には順天堂大学の井関雅子先生に『疼痛緩和の日常臨床から見えてくるもの』と題して、痛みとは何かという定義から、機序による痛みの分類とオピオイドの有効性といった基礎的事項の解説、また神経ブロックの有効性に関わる要因についての臨床研究や疼痛治療の不思議を感じさせる症例の紹介など、多岐に亘る内容のお話しをいただきました。

今後は、11月に本学 疼痛医学寄附講座の寒先生、来年1月に東京大学の松平先生にご講演いただく予定です。ぜひ、ご参加ください。

