

20118011B (別冊 1/6 ~ 6/6, 資料あり)

厚生労働科学研究費補助金

第3次対がん総合戦略研究事業

がん性疼痛患者のQOL向上のための橋渡し研究連携拠点の構築

平成21~23年度 総合研究報告書

研究代表者 山田 芳嗣

平成 24 (2012) 年 4 月

目 次

I. 総合研究報告		
がん性疼痛患者のQOL向上のための橋渡し研究連携拠点の構築	1
山田 芳嗣		
(資料)		
a) 試験実施計画書		
b) 統計解析報告書		
c) 付録－関連解析結果		
d) 質問回答書		
e) 翻訳		
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	30
III. 研究成果の刊行物・別冊	53

がん性疼痛患者のQOL向上のための橋渡し研究連携拠点の構築

研究代表者 山田 芳嗣 東京大学大学院医学系研究科 麻酔学 教授

研究要旨

がん性疼痛に対する標準的治療法である麻薬性鎮痛薬は、一般臨床では使用される機会があまり多くなく、嘔気や便秘等の副作用に加え中毒症状の長期的副作用の問題からも本邦で適正に使用されているとは言えない。また、麻薬性鎮痛薬抵抗性のがん性疼痛も存在し、がん性疼痛に苦しむ患者は多い。このような臨床背景を元になん性疼痛患者のQOL向上のために新規治療seedsの探索と開発、患者の遺伝的素因に基づいた鎮痛薬の処方量決定等のオーダーメイド医療プログラムを開発することを目的に基礎医学と臨床医師の橋渡し研究連携拠点を構築する。

分担研究者

- | | | |
|---------|----------------|--------------|
| 1. 小川節郎 | 日本大学医学部 | 教授 |
| 2. 眞下 節 | 大阪大学大学院 | 教授 |
| 3. 細川豊史 | 京都府立医科大学 | 准教授 |
| 4. 植田弘師 | 長崎大学大学院 | 教授 |
| 5. 藤原康弘 | 国立がん研究センター中央病院 | 部長*、科長/副院長** |
| 6. 廣瀬宗孝 | 福井大学医学部 | 准教授*、特別研究員** |
| 7. 池田和隆 | 東京都精神医学総合研究所* | 研究ディレクター* |
| | 東京都医学総合研究所** | プロジェクトリーダー** |
| 8. 服部政治 | 癌研有明病院 | 医長 |
| 9. 住谷昌彦 | 東京大学医学部附属病院 | 助教 |

*平成21～22年度 **平成23年度

A. 研究目的

がん性疼痛の罹患数は25万人/年と推計される。がん性疼痛の標準治療は麻薬性鎮痛薬であるが、未だ日本全国の医療機関で十分に適正に使用されているとは言えず、さらに、がんによって神経系が侵された場合に発症するがん関連神経障害性疼痛cancer-related neuropathic painは麻薬性鎮痛薬に抵抗性であることが多く臨床現場で大きな問題となっている。このようながん性疼痛の制圧を目指す橋渡し研究連携拠点を構築し、新規治療法の開発研究seedsの探索に加え、がん性疼痛患者の病態に応じたオーダーメイド医療を展開し麻薬性鎮痛薬の適正使用を普及することを目的としている。

B. 研究方法

1. 臨床現場のニーズに応える基礎研究シーズの探索と開発

1-a) Cancer-related neuropathic painの発症機序解明：がん性神経障害性疼痛モデルとして神経結紮モデルラットを用い、中枢神経系における神経障害性疼痛発症機序の解明と治療法の検証、臨床応用の可能性を探索する。

1-b) 麻薬性鎮痛薬に対する耐性形成機構の解明：麻薬性鎮痛薬に対する抵抗性を示す間欠的寒冷ストレス刺激誘発性疼痛モデルを用い、麻薬性鎮痛薬の抵抗性と耐性形成機構を解明し、それに対する臨床応用の可能性を探索する。

1-c) がん性疼痛に対する新規薬物療法の開発：疼痛伝達機構に重要な役割を果たし、尚かつ腫瘍細胞にも多く発現するNGFとその受容体 (trkA) に着目し、抗N

GF受容体ペプチドの鎮痛効果を検証し、新規がん治療/がん性疼痛治療薬の開発に繋げる。

2. 新たな橋渡し研究に向けた臨床試験プロトコルの作成と橋渡し研究の実践

麻薬性鎮痛薬抵抗性のがん性疼痛に対して用いられている鎮痛補助薬（抗うつ薬、抗痙攣薬など）の臨床適応拡大を目的とした医師主導型治験や、基礎的研究seedsから得られた新規鎮痛薬の橋渡し研究を行う際に利用できる頑強な多施設臨床試験プロトコルの作成を行い、その検証のための橋渡し研究を実施する。

3. がん性疼痛に対する橋渡し研究の実践：遺伝子多型に基づく麻薬性鎮痛薬感受性に応じたオーダーメイド医療プログラム開発

がん性疼痛を終末期がん性疼痛とがん治療期疼痛に大別し、それぞれの病態について日本人患者を対象に、疼痛強度の規定因子および麻薬性鎮痛薬への感受性を、基礎研究seeds探索研究から得られた分子に関連した遺伝子多型（SNPs）について解析する。さらに、新たながん性疼痛発症メカニズムに関連した遺伝的背景の探索および新規治療法探索のためにアジア人のゲノム情報90%以上を網羅する100万SNPsについてのゲノムワイド関連解析を行う。

4. がん性疼痛緩和ケアの臨床ニーズに即した臨床研究と治療の提案

4-a) 化学療法に伴う問題：①化学療法の発達に伴いがん患者の生存率や生存期間は増加している。その一方で、化学療法の普及により化学療法誘発性神経障害性疼痛を罹患する患者の数も増加している。神経障害性疼痛の治療では、抗うつ薬や抗痙攣薬などの鎮痛補助薬と麻薬性鎮痛薬の選択基準が曖昧である。これら薬剤の神経障害性疼痛に対する有効性について文献収集および解析することによって治療指針を提案する。さらに、麻薬性鎮痛薬が非がん性慢性疼痛に対しても適応拡大され、使用頻度が激増しているため安全な使用方法に関する専門家の意見として集約した治療指針を提案する。②化学療法や神経系へのがん浸潤による神経障害性疼痛の診断は見落とされがちである。神経障害性疼痛のスクリーニング質問票を開発する。③化学療法誘発性神経障害性疼痛の発症危険因子を同定し、早期治療に繋げる。

4-b) がん性疼痛に対して用いられる鎮痛薬と鎮痛補助薬は保険適応の問題があり十分に活用されていない。このような行政的規制の問題を解決するため「医療上の必要性が高い未承認の医薬品又は適応の開発

の要望に関する意見書」を申請する。

(倫理面への配慮)

各施設の動物倫理委員会、ヒト倫理委員会で承認を得て研究を開始した。

C. 研究結果

1. 臨床現場のニーズに応える基礎研究シーズの探索と開発

1-a) Cancer-related neuropathic painの発症機序の解明：①神経損傷時にはリゾフォスファチジン酸が産生され、一次ニューロン前シナプスにCa⁺⁺ α2δサブユニットの発現が増加することで2次ニューロンへの侵害情報伝達が増強され、脊髄後角でのミクログリアの活性化が神経障害性疼痛の発症および難治化に寄与することを明らかにした。リゾフォスファチジン酸の阻害作用を持つRhoA阻害薬BotoxC3やLP-1受容体アンチセンスODNの治療効果を示した。抗菌薬ミノサイクリンによるミクログリア活性化の抑制が鎮痛効果を持つことを示した。さらに、神経傷害時にモルヒネ脳室内投与による先制鎮痛がリゾフォスファチジン酸の前駆体であるLPCの脊髄後角および末梢神経後根神経節での増加をほぼ完全に抑制し神経障害性疼痛の予防となることも明らかにした。この他、神経障害性疼痛の発現に5-HT受容体2CサブユニットのRNA編集が関連することを明らかにした。これらの研究は、神経障害性疼痛の予防法の開発に繋がるとともに、臨床的には早期治療（麻薬性鎮痛薬の導入）の必要性を提案する発見である。

1-b) 麻薬性鎮痛薬に対する耐性形成機構の解明：①NMDA受容体NR2Aサブユニットが麻薬性鎮痛薬に対する耐性形成に関与していることを明らかにし、NMDA受容体NR2A発現を調節するBDNFのトランスクリプトーム解析からBDNF遺伝子転写調節因子とコアクチベーターの阻害剤によって耐性形成が抑制できることを明らかにした。モルヒネ鎮痛の主たる部位であることを特定した中脳水道周囲灰白質においてBDNF発現の増加が麻薬性鎮痛薬耐性の場合であることを同定し、同部位でのミクログリアの活性化が関連していることを明らかにした。また、中脳水道周囲灰白質を起点とする疼痛下行性抑制系を介した脊髄セロトニン代謝の低下が麻薬性鎮痛薬に対する耐性形成に関連していることを明らかにした。がん化学療法で用いられるゲフィニティブがBDNF活性の抑制から、麻薬性鎮痛薬耐性形成の抑制作用を有することを示した。

1-c) がん性疼痛に対する新規薬物療法の開発：抗NF G受容体 (trkA) ペプチドが、侵害受容性/炎症性疼痛および神経障害性疼痛の両病態に対して鎮痛作用を持つことを明らかにし、さらに抗腫瘍効果も確認した。

この他、新たな新規薬物療法の開発として、脊髄浸潤後のcancer survivorが訴える下肢麻痺と痙縮のメカニズムに5-HTc受容体が関連することを明らかにした。

2. 新たな橋渡し研究に向けた臨床試験プロトコルの作成と橋渡し研究の実践

2-a) 国際疼痛学会の疼痛に対する臨床試験プロトコル検討委員会の推奨事項を基に、麻薬性鎮痛薬とのwith/without試験プロトコルを開発した。具体的には、実薬投与期間を設けた後に実薬とプラセボ条件に無作為化割り付けを行うことや痛みの評価にはnumerical rating scaleを用いること、併用薬として用いられることが多い麻薬性鎮痛薬との相乗効果としての副作用発現などに注目している。

2-b) 当研究班の基礎研究から明らかにしたミノサイクリンによるミクログリア活性化の抑制による神経障害性疼痛治療を、我々が開発した臨床試験プロトコルに準じたopen label studyとしてヒト神経障害性疼痛患者を対象とした橋渡し研究を実施した。16名の神経障害性疼痛患者にミノサイクリンを4週間内服させ、Numerical rating scaleを主要endpointとし、副評価としてマギル疼痛質問表短縮版(MPQ-SF)、7種類の痛みの性質を0-5段階評価、簡易疼痛質問表日本語版(BPI)を用いた。ミノサイクリンによりNRSは減少しなかったが、MPQ-SFは情動評価が有意に減少し、BPIによるQOL評価は改善した。

3. がん性疼痛に対する橋渡し研究の実践：遺伝子多型に基づく麻薬性鎮痛薬感受性に応じたオーダーメイド医療プログラム開発

3-a) がん開腹術後疼痛患者66例と終末期がん性疼痛患者90例の計156例の遺伝子解析を行った。新規のがん性疼痛関連遺伝子として①ATP受容体P2Y12受容体の遺伝子多型が終末期がん性疼痛の疼痛強度および麻薬性鎮痛薬への低感受性に関連しているが、がん開腹術後疼痛には関連していなかった②メタボリック症候群に関連した肥満細胞から分泌される炎症性サイトカインががん開腹術後疼痛(レジスチンとアディポネクチン受容体1)と終末期侵害受容性がん疼痛(レプチンとSERPIN受容体)に関連することを明らかにした。

3-b) 術後疼痛患者の遺伝子多型と麻薬性鎮痛薬感受性の関連解析から、オピオイド μ 受容体1、Gタン

パク質活性化型内向き整流性K⁺チャンネル(GIRK)、セロトニン受容体2Aサブユニット、cyclic AMP応答配列結合タンパクCREB、GABA transaminase、FRAS1関連細胞外マトリックス-1(FREM1)を同定した。これらのうち、GIRKチャンネルの特異的作動分子3種と拮抗分子1種を特定し、今後の臨床治療に応用する。

4. がん性疼痛緩和ケアの臨床ニーズに即した臨床研究と治療の提案

4-a) ①神経障害性疼痛に用いられる鎮痛補助薬の有効性と副作用のバランスに基づく選択基準について、神経障害性疼痛薬物療法治療指針として日本ペインクリニック学会から発行し、日本麻酔科学会や日本疼痛学会などの疼痛関連学会に教育資料として配布した。さらに続いて、非がん性慢性疼痛に対する麻薬性鎮痛薬の適正使用について、一般臨床医を対象としてその選択方法や適応、用量設定、麻薬性鎮痛薬に対する依存形成の評価方法などを網羅的に含んだ治療指針を2012年に発行予定である。②非疼痛専門医が簡便に神経障害性疼痛をスクリーニングできる調査用紙を作成し、慢性疼痛患者238例を対象に妥当性の検証を行い、がん関連神経障害性疼痛に対する有用性を確認した。③化学療法誘発性神経障害性疼痛の発症危険因子として化学療法の累積量、治療サイクルの回数、女性を抽出した。さらに予防因子としてデキサメサゾンの使用、NSAIDsの使用を抽出した。

D. 考察

1. 臨床現場のニーズに応える基礎研究シーズの探索と開発

1-a) Cancer-related neuropathic painの発症機序の解明：がん性疼痛の中でも、神経障害性疼痛は麻薬性鎮痛薬に抵抗性であり難治性の病態である。本研究によりリゾフォスファチジン酸やその前駆体LPCの発現増加が神経障害性疼痛の発症機序の中心的役割を担うことを明らかにし、今後の橋渡し研究のseedsとなる発見である。ただし、リゾフォスファチジン酸の発現増加に続くミクログリア活性化をミノサイクリンによって抑制することにより基礎研究では鎮痛効果が得られたが、本研究班で実施した橋渡し研究では有効性が確認できなかった。ミクログリアの活性化を抑制するミノサイクリンの投与時期の問題も考慮しなければならず、このような点から先制鎮痛についての基礎研究を行い基礎研究による臨床橋渡し研究の実施、その結果の基礎研究へのフィードバックを行い、がん性疼痛に対する有機的な基礎研究—臨床医学の

連携拠点の構築に成功した。

1-b) 麻薬性鎮痛薬に対する耐性形成機構の解明：脊髄上位中枢を対象として、麻薬性鎮痛薬の鎮痛機序を解明するとともに同部位での麻薬性鎮痛薬への耐性が形成されていることを明らかにした。耐性形成にはBDNFとNMDA受容体NR2Aサブユニットが関連していることを明らかにし、がん化学療法で用いられるゲフィニティブがその耐性形成の抑制作用を有することを示した。ゲフィニティブは既に化学療法剤として臨床使用されており、ゲフィニティブ使用中の患者の麻薬性鎮痛薬の使用量調査などからがん性疼痛治療への意義を検討しなければいけない。また、麻薬性鎮痛薬の主たる鎮痛作動部位を同定したことにより、drug delivery system研究により鎮痛効果の増強および副作用の軽減が得られるものと期待される。

1-c) 抗NGF受容体ペプチドはがん性疼痛の病態である侵害受容性/炎症性疼痛および神経障害性疼痛のいずれに対しても鎮痛効果があり、尚かつ、抗腫瘍効果を併せ持つ鎮痛薬として期待できる。今後の毒性試験等の検証を経た後に、早期に実証試験を開始できるように基礎研究を継続している。この他、神経障害性疼痛の発症に5-HT_{2C}受容体のRNA編集が起きていることを明らかにし、今後のRNA干渉による遺伝子サイレンシング治療開発の基盤となる。

2. 新たな橋渡し研究に向けた臨床試験プロトコールの作成と橋渡し研究の実践

ミノサイクリンについての橋渡し研究では、痛みに伴う情動障害を改善させ、患者QOLが改善した。この効果は、脊髄上位中枢（主に大脳）が作用部位として考えられ、脊髄上位での神経障害性疼痛の発症機序についての基礎研究とさらに強力な治療介入を検討しなければならない。このように“基礎研究シーズ→臨床展開→基礎研究へ課題提案”という基礎研究と臨床研究が有機的に連動する橋渡し研究連携拠点の構築に成功した。また、基礎研究シーズの臨床展開にあたっては、その臨床的有効性が基礎研究と同様に観察されないことも明確になり、終末期がん性疼痛患者に対する臨床試験では終末期がん性疼痛患者に対する前段階での有効性確認が倫理的問題から必要であることを示唆する。

3. がん性疼痛に対する橋渡し研究の実践：遺伝子多型に基づく麻薬性鎮痛薬感受性に応じたオーダーメイド医療プログラム開発

cyclic AMP応答配列結合タンパクCREBの遺伝子多型が麻薬性鎮痛薬の感受性と関連していることを明ら

かにし、術後患者の麻薬性鎮痛薬の必要量予測と関連することを示した。

3-a) がん性疼痛は終末期がん性疼痛にしか適応されていないことがほとんどであったが、我々の研究班ではがん性疼痛を「終末期がん性疼痛」と「がん治療期疼痛」に分類することにより、それぞれの疼痛に対する新規遺伝子多型の関連を明らかにした。

【P2Y₁₂受容体】P2Y₁₂受容体は、神経障害性疼痛の発症および侵害受容性疼痛の難治化において契機となるミクログリアの遊走および活性化の第一段階である。P2Y₁₂受容体の遺伝子多型の関与は、重症化した終末期がん性疼痛患者だけで観察され、通常の麻薬性鎮痛薬で治療可能ながん開腹術後疼痛患者には観察されなかったことから、P2Y₁₂受容体の遺伝子多型が疼痛の慢性性に関連することを示唆し、我々が行った基礎的研究知見に合致する。【メタボリック症候群関連サイトカイン】メタボリック症候群は、肥満（脂肪細胞の増生と肥大）による全身性の炎症である。これまで肥満が術後疼痛や筋骨格系疼痛（腰痛や膝痛）の危険因子であることは明らかにされていたが、メタボリック症候群関連サイトカインの遺伝子多型とがん性疼痛の関連を明らかにできた。これらサイトカインの神経系における働きを解明する端緒となり、新規創薬標的となる。

3-b) 麻薬性鎮痛薬の感受性：ゲノムワイド関連解析では、ABATおよびFREM1の遺伝子多型の関連が示唆されたが近接遺伝子との交絡が観察されず、その関連性は極めて低いと評価されている。しかし、ABATは抑制性神経伝達物質GABAの代謝に関連し、自閉症などの精神運動発作との関連が明らかにされており、高次認知機能を介した鎮痛との関連も考えられる。同様にFREM1はtoll-like receptorやIL-6を介した炎症と神経免疫応答と関連しており、麻薬性鎮痛薬感受性との関連も考えられる。したがって、これらについては今後の基礎研究による検証が必要である。これまで海外で報告されていたオピオイドμ受容体1が日本人でも麻薬性鎮痛薬への感受性に関連することが確認できた。遺伝子多型解析からGタンパク質活性化型内向き整流性K⁺チャネル（GIRK）が麻薬性鎮痛薬の感受性に関連していることを受け、GIRKの特異的アンタゴニストおよびアゴニスト分子を同定し、それらの鎮痛作用を検証し今後の創薬研究の基盤とする。疼痛下行性抑制系の鍵分子であるセロトニンのセロトニン受容体2Aサブユニットが麻薬性鎮痛薬感受性と関連しており、麻薬性鎮痛薬の主たる鎮痛作動部位が疼痛

下行性抑制系の起始点となることと合致する。さらに、麻薬性鎮痛薬に対する耐性形成の予防や治療の創薬基盤として今後の基礎研究が期待される。cyclic AMP応答配列結合タンパクCREBの複数の遺伝子多型が、疼痛感受性や麻薬性鎮痛薬への感受性に関連し、これらに基づく術後疼痛に要する麻薬性鎮痛薬の必要量を推測するプログラム開発の基盤とする。

E. 結論

がん性疼痛の征圧に向けて基礎研究の観点と臨床ニーズの観点の両方が相互作用的に研究展開している。基礎研究シーズの開発を実臨床に展開することを目標とするとともに、実臨床における現在の問題点を解決するべく臨床研究にも重点を置き、ミノサイクリンについての橋渡し研究を実際に行い、基礎研究-臨床医が有機的に連携する橋渡し研究コンソーシアムの構築に成功した。

がん性疼痛に関連した遺伝子多型について、探索的研究を行い、これまでの基礎研究を支持する標的分子の他、新規疼痛治療の対象となる脂肪細胞から分泌されるサイトカインの関与を明らかとした。

F. 研究発表

1. 論文発表

(2009)

- 01) Uchida K, Nakata K, Suzuki T, Luisetti M, Watanabe M, Koch DE, Stevens CA, Beck DC, Denson LA, Carey BC, Keicho N, Krischer JP, Yamada Y, Trapnell BC. Granulocyte/Macrophage Colony-Stimulating Factor Autoantibodies and Myeloid Cell Immune Functions in Healthy Subjects. *Blood*. 2009 Mar 12, 113(11):2547-56
- 02) Kitamura T, Ogawa M, Yamada Y. The Individual and Combined Effects of U50,488, and Flurbiprofen Axetil on Visceral Pain in Conscious Rats. *Anesth Analg* 108(6):1964-6, 2009
- 03) Kitamura T, Ogawa M, Kawamura G, Sato K, Yamada Y. The Effects of Sevoflurane and Propofol on Glucose Metabolism Under Aerobic Conditions in Fed Rats. *Anesth Analg* 109(5):1479-85, 2009
- 04) Chiba S, Nishiyama T, Yoshikawa M, Yamada Y. The antinociceptive effects of midazolam on three different types of nociception in mice. *Journal of Pharmacol Sci* 109:71-7, 2009

- 05) Chiba S, Nishiyama T, Yamada Y. Antinociceptive Effects and Pharmacological Properties of JM-1232(-): a Novel Isoindoline Derivative. *Anesthesia & Analgesia* 108:1008-14, 2009
- 06) Chiba S, Hayashida M, Yoshikawa M, Haifua Shu, Nishiyama T, Yamada Y. Inhibitory effect of low-dose pentazocine on the development of antinociceptive tolerance to morphine. *J Anesthesia* 23:99-107, 2009
- 07) 北村享之、星本弘之、山田芳嗣. 東京大学医学部附属病院における自動麻酔記録装置の導入と包括的手術医療情報ネットワークの構築. *麻酔* 58(10):1316-22, 2009
- 08) 浅原美保、北村享之、山田芳嗣. 食道気管支瘻合併進行食道癌患者に対する食道バイパス手術の全身麻酔管理経験. *麻酔* 58(9):1175-8, 2009
- 09) 朝元雅明、北村享之、大野長良、室屋充明、森芳映、佐藤可奈子、山田芳嗣. 成人アイゼンメンゲル症候群患者に対する緊急開腹手術の麻酔経験. *麻酔* 58(8):1021-4, 2009
- 10) 北村享之、今井洋介、大野長良、室屋充明、小川真、山田芳嗣. 臨床経験 ケタミンとレミフェンタニルを用いた全身麻酔は回復術後痛を軽減するか. *麻酔* 58(6):739-44, 2009
- 11) 河村岳、伊藤伸子、花岡一雄、山田芳嗣. 重症卵巣過剰刺激症候群患者の緊急手術の麻酔経験. *麻酔* 58(3):360-2, 2009
- 12) 北村享之、河村岳、小川真、山田芳嗣. 全身麻酔薬が手術麻酔管理中の血糖値変動に与える影響 --セボフルランとプロポフォールと比較. *麻酔* 58(1):81-4, 2009
- 13) 山田芳嗣、眞下節、小川節郎、細川豊史、植田弘師、池田和隆、藤原康弘、廣瀬宗孝、服部政治、住谷昌彦. 「医療上の必要性が高い未承認薬または適応の開発の要望書」(16薬剤についてエビデンスレポートを提出)
- 14) 小川節郎. 慢性疼痛と交感神経活動. *ペインクリニック* 30 : S50-s56, 2009
- 15) 小川節郎. 急性痛と慢性痛. *日本医師会雑誌* 138 : 320-321, 2009
- 16) 小川節郎. Management of neuropathic pain in the pain clinic practice. *日本疼痛学会誌* 24 : 179-189, 2009
- 17) Chang C, Uchiyama A, Ma L, Mashimo T, Fujino Y. A Comparison of the effects on respiratory carbon

- dioxide response, arterial blood pressure, and heart rate of dexmedetomidine, propofol, and midazolam in sevoflurane-anesthetized rabbits. *Anesth Analg* 109:84-9, 2009
- 18) 眞下節、柴田政彦編集。複合性局所疼痛症候群 CRPS(complex regional pain syndrome)、真興交易医書出版部、東京、2009
 - 19) 柴田政彦、住谷昌彦、眞下節。神経障害性疼痛 CRPS. *Clinical Neuroscience* 27:528-9、2009
 - 20) Y. Kanbayashi, A Okamoto, T. Ohkaru, T. Hosokawa, T. Takagi. Statistical validation of the relationships of cancer pain relief with various factors using ordered logistic regression analysis. *Clinical Journal of Pain* 25(1):65-72、2009
 - 21) 細川豊史。CRPSの疫学。複合性局所疼痛症群；CRPS。編集；眞下節、柴田政彦。真興交易医書出版部。28-32、2009.9.25
 - 22) 細川豊史。特集「神経障害性疼痛」、疼痛(痛み)の概念。臨床神経科学 27 (5) :488-489、2009
 - 23) 上野博司、細川豊史。4.がん疼痛緩和のポイント、薬物による除痛の進め方。臨床腫瘍プラクティス 5 (2) : 122-128、2009.
 - 24) 深澤圭太、細川豊史。腰椎後枝内側枝高周波熱凝固法、透視下神経ブロック法。編集；大瀬戸清茂、医学書院、123-126、2009。6.15
 - 25) 上野博司、細川豊史。仙骨部神経根ブロック、透視下神経ブロック法。編集；大瀬戸清茂、医学書院、134-137、2009。6.15
 - 26) 上野博司、原田秋穂、細川豊史。自己免疫能を向上させるためにさまざまな手段を用いて疼痛コントロールを。Lisa 16 (9) : 894-899、2009.
 - 27) 細川豊史。VII.幻肢痛、B.治療法、5)幻肢痛、断端痛に対する神経ブロックの効果。ペインクリニック 30(10)別冊秋号 : S579-S582、2009.
 - 28) 細川豊史。VI.帯状疱疹後神経痛、C.インターベンショナル治療、4)帯状疱疹の痛みと帯状疱疹後神経痛に対する低反応レベルレーザー照射療法。ペインクリニック 30(10)別冊秋号:S511-S519、2009
 - 29) 深澤圭太、細川豊史。特集「疼痛治療に用いられる話題の診断機器と治療機器」、硬膜外脊髄刺激療法、麻酔 58 (11) : 1393-1400、2009
 - 30) 柿原 健、細川豊史、原田秋穂。特集「神経刺激療法の最近の展開」、経皮的電氣的神経刺激療法 (TENS)。ペインクリニック 30(12):1649-1656、2009
 - 31) Matsushita Y, Ueda H. Curcumin blocks chronic morphine analgesic tolerance and brain-derived neurotrophic factor upregulation. *Neuroreport* 20:63-68, 2009
 - 32) Uchida H, Matsumoto M, Ueda H. Profiling of BoNT/C3-reversible gene expression induced by lysophosphatidic acid: ephrinB1 gene up-regulation underlying neuropathic hyperalgesia and allodynia. *Neurochem Int.* 54:215-221, 2009
 - 33) Ma L, Matsumoto M, Xie W, Inoue M, Ueda H. Evidence for lysophosphatidic acid 1 receptor signaling in the early phase of neuropathic pain mechanisms in experiments using Ki-16425, a lysophosphatidic acid 1. *J Neurochem.* 109:603-610, 2009
 - 34) Ma L, Uchida H, Nagai J, Inoue M, Chun J, Aoki J, Ueda H. Lysophosphatidic acid-3 receptor-mediated feed-forward production of lysophosphatidic acid: an initiator of nerve injury-induced neuropathic pain. *Mol Pain.* 5:64, 2009
 - 35) Ueda H, Ueda M. Mechanisms underlying Morphine analgesic tolerance and dependence- plasticity in opioid receptor signaling, trafficking and neural networks. *Frontiers in Bioscience*, 14:5260-72, 2009
 - 36) Ueda H. Anti-opioid glutamate-NMDA receptor system underlying morphine analgesic tolerance. Editor: Dr. Jianren Mao, Book, Opioid-Induced Hyperalgesia, 2009
 - 37) 植田弘師、松下洋輔。オピオイド耐性機構に関与するグルタミン酸-NMDA受容体アンチオピオイド機構。麻酔 58(9): 1136-1142, 2009
 - 38) 植田弘師、永井潤。II 神経障害性疼痛に関する基礎研究、9)リゾフォスファチジン酸誘発性神経障害性疼痛、ペインクリニック 30 (別冊春号) : s81-86、2009
 - 39) 植田弘師、内田仁司。神経障害性疼痛を担うフィードフォワード増幅機構、ペインクリニック30: 1539-1544, 2009
 - 40) 植田弘師、関野有紀。神経傷害性疼痛におけるリズリン脂質の産生と病態生理機構、生体の科学 60:490-491, 2009
 - 41) 植田弘師、戸田一雄。「わかる痛み学」(著書) pp1-177、ブレーン出版、東京、2009
 - 42) Kato M, Abe M, Kuroda Y, Hirose M, Nakano M, Handa T. Synthetic pentapeptides inhibiting autophosphorylation of insulin receptor in

- anon-ATP-competitive mechanism. *J Pept Sci* 15:327-36, 2009
- 43) Watanabe T, Ogai Y, Koga T, Senoo E, Nakamura K, Mori N, Ikeda K. Assessment of Japanese stimulant control law offenders using the Addiction Severity Index-Japanese version: comparison with patients in treatment settings. *Int J Environ Res Public Health* 6:3056-3069, 2009
- 44) Koide T, Catanesi CI, Nishi A, Shiroishi T, Kasai S, Ikeda K, Takahashi A. Systematic mapping of pain-related QTL using consomic mouse strains: Advantage of using wild-derived strains. *Brain Res J* 2(4):231-250, 2009
- 45) Fukuda K, Hayashida M, Ide S, Saita N, Kokita Y, Kasai S, Nishizawa D, Ogai Y, Hasegawa J, Nagashima M, Tagami M, Komatsu H, Sora I, Koga H, Kaneko Y, Ikeda K. Association between OPRM1 gene polymorphisms and fentanyl sensitivity in patients undergoing painful cosmetic surgery. *Pain* 147:194-201, 2009
- 46) Nishizawa D, Nagashima M, Katoh R, Satoh Y, Tagami M, Kasai S, Ogai Y, Han W, Hasegawa J, Shimoyama N, Sora I, Hayashida M, Ikeda K. Association between KCNJ6 (GIRK2) gene polymorphisms and postoperative analgesic requirements after major abdominal surgery. *PLoS ONE* 4:e7060, 2009
- 47) Haraguchi A, Ogai Y, Senoo E, Saito S, Suzuki Y, Yoshino A, Ino A, Yanbe K, Hasegawa M, Murakami M, Murayama M, Ishikawa T, Higuchi S, Ikeda K. Verification of the addiction severity index Japanese version (ASI-J) as a treatment-customization, prediction, and comparison tool for alcohol-dependent individuals. *Int J Environ Res Public Health* 6:2205-2225, 2009
- 48) Kobayashi T, Washiyama K, Ikeda K. Pregnenolone sulfate potentiates the inwardly rectifying K⁺ channel Kir2.3. *PLoS ONE* 4:e6311, 2009
- 49) Yasumoto S, Tamura K, Karasawa J, Hasegawa R, Ikeda K, Yamamoto T, Yamamoto H. Inhibitory effect of selective serotonin reuptake inhibitors on the vesicular monoamine transporter 2. *Neurosci Lett* 454:229-232, 2009
- 50) Ogai Y, Yamashita M, Endo K, Haraguchi A, Ishibashi Y, Kurokawa T, Muratake T, Suga R, Hori T, Umeno M, Asukai N, Senoo E, Ikeda K. Application of the relapse risk scale to alcohol-dependent individuals in Japan: comparison with stimulant abusers. *Drug Alcohol Depend* 101:20-26, 2009
- 51) Kobayashi T, Hirai H, Iino M, Fuse I, Mitsumura K, Washiyama K, Kasai S, Ikeda K. Inhibitory effects of the antiepileptic drug ethosuximide on G protein-activated inwardly rectifying K⁺ channels. *Neuropharmacology* 56:499-506, 2009
- 52) Sora I, Li B, Fukushima S, Fukui A, Arime Y, Kasahara Y, Tomita H, Ikeda K. Monoamine transporter as a target molecule for psychostimulants. *Int Rev Neurobiol* 85:29-33, 2009
- 53) Nishizawa D, Kobayashi T, Ikeda K. Potassium channels. In: *Peripheral receptor targets for analgesia: Novel approaches to pain treatment* (Brian E. Cairns, ed), pp93-110. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc., 2009
- 54) 青木淳, 林田眞和, 田上恵, 長島誠, 福田謙一, 西澤大輔, 大谷保和, 笠井慎也, 池田和隆, 岩橋和彦. 開腹手術の術後鎮痛における鎮痛薬必要量と 5-HT_{2A} 受容体遺伝子多型との関連研究. *臨床精神薬理* 12:1159-1164, 2009
- 55) 森山彩子, 西澤大輔, 池田和隆. 痛みや鎮痛における個人差の遺伝的要因. *日本緩和医療薬学雑誌* 2:99-110, 2009
- 56) 池田和隆. 痛みと鎮痛における個人差の遺伝子メカニズム. *医学のあゆみ* 232(1):38-42, 2009
- 57) 井手聡一郎, 南雅文, 池田和隆. ブトルファノールの鎮痛効果とオピオイド受容体. *生体の科学* 60:456-457, 2009
- 58) 青木淳, 池田和隆, 岩橋和彦. セロトニン受容体遺伝子多型と鎮痛薬感受性. *麻酔* 58: 1130-1135, 2009
- 59) 井手聡一郎, 南雅文, 池田和隆. ATP 受容体遺伝子多型と疼痛感受性. *麻酔* 58: 1122-1129, 2009
- 60) 曾良一郎, 小松浩, 猪狩もえ, 池田和隆, 下山直人. 遺伝子多型とオピオイドの副作用. *麻酔* 58:1109-1111, 2009
- 61) 福田謙一, 林田眞和, 池田和隆. 口腔外科手術の術後痛管理におけるオピオイド必要量の多様性—ミューオピオイド受容体の多型は影響を与えるか—. *麻酔* 58:1102-1108, 2009
- 62) 西澤大輔, 長島誠, 佐藤泰雄, 田上恵, 池田和隆. 遺伝子多型と疼痛感受性, オピオイド感受性—

- 基礎および臨床のデータから－. 麻酔 58:1093-1101、2009
- 63) 曾良一郎, 福井麻美, 池田和隆, 笠原好之. Atomoxetine のプロフィールと薬理作用. 臨床精神薬理 12:1951-1956、2009
- 64) 池田和隆, 高松幸雄, 萩野洋子, 曾良一郎. メチルフェニデートの精神神経系に及ぼす影響. 日本神経精神薬理学雑誌 29:121-123、2009
- 65) 山本秀子, 高松幸雄, 池田和隆. 依存治療薬とマーカーの探索. Medical Bio 6:42-47、2009
- 66) 池田和隆. 総論 依存症の生物学:最近の新展開－特集にあたって. Medical Bio 6:14-17、2009
- 67) 曾良一郎, 笠原好之, 内海修, 久保有美子, 富田博秋, 池田和隆. AD/HD の遺伝要因解明の現状. 分子精神医学 9:262-267、2009
- 68) 高松幸雄, 池田和隆. 分子精神医学からみた覚せい剤依存症の治療薬に関する展望. 最新精神医学 14:113-120、2009
- 69) 服部政治, 佐野博美, 他. 日本における慢性疼痛を保有する患者に関する大規模調査、ペインクリニック Vol.30、別冊春号: S3-S14、2009
- 70) 服部政治. がん性疼痛の基礎、ナーシング・トゥデイ 24(2):19-21、2009
- 71) 服部政治. 外科医にとっての緩和医療の在り方、Medicament News 1992号: 16-17、2009
- 72) 服部政治, 佐野博美, 田中清高, 横田美幸. 脊髄くも膜下モルヒネ投与方法. 麻酔 58(11): 1384-1392、2009
- 73) 服部政治, 佐野博美. 脊髄手術後疼痛症候群: Epiduroscopyで効果のないFBSSについて. ペインクリニック 30 Suppl: S603-S604、2009
- 74) 服部政治. がん性疼痛治療の最前線: 在宅への導入. Medical Asahi 38(11):38-40、2009
- 75) 服部政治, 佐野博美. 脊髄くも膜下モルヒネ投与方法. ペインクリニック 30(4):440-46、2009
- 76) Sumitani M, Miyauchi S, Misaki M, Yozu A, Yamada Y. Number representation in the hand: Pathologic pain distorts visuospatial perception and mental number line. IEICE Technical Report. 109: 85-8、2009
- 77) Uematsu H, Sumitani M, Yozu A, Otake Y, Shibata M, Mashimo T, Miyauchi S. CRPS impairs visuospatial perception, whereas post-herpetic neuralgia does not: Possible implications for supraspinal mechanism of CRPS. Annals, Academy of Medicine, Singapore, 38:931-6、2009
- 78) 住谷昌彦, 宮内哲, 山田芳嗣. CRPSの運動障害の脳内機序と新規治療戦略、ペインクリニック、30(7):922-8、2009
- 79) 住谷昌彦. CRPS最新の知識: 診断・病態・治療、LiSA、16:S94-102、2009
- 80) 住谷昌彦, 宮内哲, 四津有人, 藤本弘道, 石橋和也, 本郷由希, 喜多伸一, 山田芳嗣. 高次神経機能に視点をのいた神経リハビリテーション. 理学療法 26(5):649-54、2009
- 81) 住谷昌彦, 柴田政彦, 山田芳嗣. 疼痛の分類・疫学. 臨床神経科学 27(5):490-3、2009
- 82) 住谷昌彦, 宮内哲, 山田芳嗣. 幻肢痛-治療法 幻肢痛の鏡療法-幻肢痛の性質と中枢性機序-ペインクリニック 30:s571-8、2009
- 83) 花岡一雄, 小川節郎, 堀田饒, 佐藤譲, 菊地臣一, 棚橋紀夫, 住谷昌彦. わが国における神経障害性疼痛治療の現状と今後の展望-専門家によるコンセンサス会議からの提言-. ペインクリニック 30(10):1395-408、2009
- 84) 住谷昌彦, 山田芳嗣. 4. CRPS病態と症候 A. 感覚と認知機能. 編集: 眞下節, 柴田政彦. 複合性局所疼痛症候群 CRPS. p33-7, 真興交易, 2009
- 85) 住谷昌彦, 柴田政彦, 眞下節, 山田芳嗣, 厚生労働省 CRPS 研究班. 5. CRPS の診断 (判定指標) B. 本邦の判定指標. 編集: 眞下節, 柴田政彦. 複合性局所疼痛症候群 CRPS. p70-8, 真興交易, 2009
- 86) 住谷昌彦, 山田芳嗣. 10. 各科からみた CRPS A. 麻酔科. 編集: 眞下節, 柴田政彦. 複合性局所疼痛症候群 CRPS. p217-21, 真興交易, 2009
- (2010)**
- 01) Ogawa Y, Iwasaki K, Aoki K, Gokan D, Hirose N, Kato J, Ogawa S. The different effects of midazolam and propofol sedation on dynamic cerebral autoregulation. Anesth Analg 111(5):1279-84、2010
- 02) 小川節郎. 神経障害性疼痛診療ガイドブック. 編集: 小川節郎, 南山堂, 東京, 2010
- 03) 小川節郎. オピオイドの使い方. 癌性疼痛. 編集: 花岡一雄, p95-110, 克誠堂出版, 東京, 2010
- 04) 小川節郎. 痛みの生理学. 麻酔科学レビュー2010. 編集: 天羽敬祐, p196-200, 総合医学社, 2010
- 05) 小川節郎. 整形外科ペインクリニック. 編集: 小

- 川節郎、克誠堂出版、東京、2010
- 06) 小川節郎. 緩和医療 痛みの理解から心のケアまで. 編集: 小川節郎、鈴木勉、池田和隆、ほか、p1-39, 東京大学出版会、東京、2010
- 07) 小川節郎. 神経障害性疼痛に対する神経ブロックの意義. *Anesthesia 21 Century* 12(1-36):22-26, 2010
- 08) 小川節郎. 耐え難い痛みが続く時. *NHK きょうの健康* 268:78-81, 2010
- 09) 小川節郎. 各種疼痛についての総論. *日大医学雑誌*69(3):154-158, 2010
- 10) 小川節郎、鈴木実、荒川明雄、吉山保、鈴木美咲. 帯状疱疹後神経痛に対するプレガバリン長期投与の有用性の検討-第III相重盲検比較試験からの継続投与試験-. *麻酔* 59:961-970, 2010
- 11) 小川節郎. 日本人慢性疼痛患者における神経障害性疼痛スクリーニング質問票の開発. *ペインクリニック*31(9):1187-1194, 2010
- 12) 小川節郎. 急性疼痛と慢性疼痛-その診断から治療まで-. *産婦人科治療*101(2):111-117, 2010
- 13) 内田英二、宮崎東洋、並木昭義、小川節郎、北島敏光、他. フェンタニルクエン酸含有経皮吸収型製剤 (HFT-290) のがん疼痛患者における薬物動態の検討. *臨床医薬*26(5):335-351, 2010
- 14) 的場元弘、小川節郎、井関雅子. 新しいフェンタニルクエン酸含有経皮吸収型製剤の臨床的有用性. *Pharma Medica* 28(8):126-131, 2010
- 15) Murray KC, Nakae A, Mashimo T, et al. Recovery of motoneuron and locomotor function after spinal cord injury depends on constitutive activity in 5-HT_{2C} receptors. *Nat Med* 16:694-700, 2010
- 16) Ueyama H, Hagihira S, Takashina M, Nakae A, Mashimo T. Pregnancy does not enhance volatile anesthetic sensitivity on the brain: an electroencephalographic analysis study. *Anesthesiology* 113:577-84, 2010
- 17) Tamagaki S, Suzuki T, Hagihira T, Hayashi I, Mashimo T. Systemic daily morphine enhances the analgesic effect of intrathecal dexmedetomidine via up-regulation of alpha 2 adrenergic receptor subtypes A, B and C in dorsal root ganglion and dorsal horn. *J Pharm Pharmacol* 62:1760-7, 2010
- 18) Shibuta S, Mashimo T, et al. Small temperature variations alter edaravone-induced neuroprotection on cortical cultures exposed to prolonged hypoxia episodes. *Brit J Anesth*, 104(1):52-8, 2010
- 19) Nakai K, Nakae A, Oba S, Mashimo T, Ueda K. P2X₄ receptor expression in a rat model of trigeminal neuropathic pain. *Neuroreport* 21:559-63, 2010
- 20) 斎藤洋司、小川節郎、眞下節、増田 豊、紺野慎一、山下敏彦. 慢性疼痛に対する薬物療法を中心とした治療実態調査-日本、米国、ドイツの比較-. *Pharma Medica* 28:137-48, 2010
- 21) 阪上 学、眞下節. CRPSの診断とその対処法. *日本医師会雑誌* 138:2540-1, 2010
- 22) 眞下節、柴田政彦編集. 複合性局所疼痛症候群 CRPS(complex regional pain syndrome) 、真興交易(株)医書出版部、東京、2010
- 23) Izumi Y, Amaya F, Hosokawa K, Ueno H, Hosokawa T, Hashimoto S, Tanaka F. Five-day pain management regimen using patient-controlled analgesia facilitates early ambulation after cardiac surgery. *Japanese Society of Anesthesiologists Accepted*:26, 2010
- 24) 細川豊史. Q19「非ステロイド性抗炎症薬 (NSAIDs) について教えてください」、一般病棟でできる緩和ケアQ&A 改訂版、編集; 堀夏樹、小澤桂子. 総合医学社、40-41、2010.2.13
- 25) 細川康二、細川豊史. 6. 術後疼痛、NSAIDsの選び方・使い方ハンドブック. 佐野統、編集、羊土社. 237-243、2010.4.5
- 26) 細川豊史. 第1章概論 1.定義と臨床的特徴, 2.分類, 3.疫学. p2-12、神経障害性疼痛診療ガイドブック、編集; 小川節郎、南山堂、2010.4.10
- 27) 細川豊史. 第3章 治療 2.抗うつ薬. p57-63、神経障害性疼痛診療ガイドブック、編集; 小川節郎、南山堂、2010.4.10
- 28) 細川豊史. 第3章 治療 5.脊髄刺激療法. p99-103、神経障害性疼痛診療ガイドブック、編集; 小川節郎、南山堂、2010.4.10
- 29) 上野博司、深澤圭太、原田秋穂、細川豊史. エピドラスコピーの合併症・偶発症、日本臨床麻酔学会誌30(2) : 297-303、2010
- 30) 細川豊史. がんの痛み緩和のための医療用麻薬の上手な使い方、厚生労働省がん疼痛緩和と医療用麻薬適正使用推進のための講習会」テキスト : 2-23、(高知) 2010.2.20
- 31) Nagai J, Uchida H, Matsushita Y, Yano R, Ueda M, Niwa M, Aoki J, Chun J, Ueda H. Autotaxin and lysophosphatidic acid1 receptor-mediated demy-

- elination of dorsal root fibers by sciatic nerve injury and intrathecal lysophosphatidylcholine. *Mol Pain* 6:78, 2010
- 32) Ma L, Nagai J, Ueda H. Microglial activation mediates de novo lysophosphatidic acid production in a model of neuropathic pain. *J Neurochem* 115:643-653, 2010
- 33) Uchida H, Ma L, Ueda H. Epigenetic gene silencing underlies C-fiber dysfunctions in neuropathic pain. *J Neurosci* 30:4806-4814, 2010
- 34) 植田睦美、植田弘師. 動物実験からみたパクリタキセル誘発性末梢神経障害、ペインクリニック 31 : 885-892, 2010
- 35) Wei-Ying Ma, E. Murata, M. Hirose, et al.. A Synthetic Cell-Penetrating Peptide Antagonizing TrkA Function Suppresses Neuropathic Pain in Mice. *J Pharmacol Sci* 114(1):79-84, 2010
- 36) K. Ueda, M. Hirose, Eri Murata, et al.. Local Administration of a Synthetic Cell-Penetrating Peptide Antagonizing TrkA Function Suppresses Inflammatory Pain in Rats. *J Pharmacol Sci* 112(4): 438-443, 2010
- 37) Kobayashi T, Washiyama K, Ikeda K. Inhibition of G protein-activated inwardly rectifying K⁺ channels by the selective norepinephrine reuptake inhibitors atomoxetine and reboxetine. *Neuropsychopharmacology* 35:1560-1569, 2010
- 38) Aoki J, Hayashida M, Tagami M, Nagashima M, Fukuda K, Nishizawa D, Ogai Y, Kasai S, Ikeda K, Iwahashi K. Association between 5-hydroxytryptamine 2A receptor gene polymorphism and postoperative analgesic requirements after major abdominal surgery. *Neurosci Lett* 479:40-43, 2010
- 39) Shiotsuki H, Yoshimi K, Shimo Y, Funayama M, Takamatsu Y, Ikeda K, Takahashi R, Kitazawa S, Hattori N. A rotarod test for evaluation of motor skill learning. *J Neurosci Methods* 189:180-185, 2010
- 40) Aoki J, Ikeda K, Murayama O, Yoshihara E, Ogai Y, Iwahashi K. The association between personality, pain threshold and a single nucleotide polymorphism (rs3813034) in the 3'-untranslated region of the serotonin transporter gene (SLC6A4). *J Clin Neurosci* 17:574-578, 2010
- 41) Narita M, Matsushima Y, Niikura K, Narita M, Takagi S, Nakahara K, Kurahashi K, Abe M, Saeki M, Asato M, Imai S, Ikeda K, Kuzumaki N, Suzuki T. Implication of dopaminergic projection from the ventral tegmental area to the anterior cingulate cortex in mu-opioid-induced place preference. *Addict Biol* 15:434-447, 2010
- 42) Ide S, Fujiwara S, Fujiwara M, Sora I, Ikeda K, Minami M, Uhl GR, Ishihara K. Antidepressant-Like effect of venlafaxine is abolished in mu-opioid receptor-knockout mice. *J Pharmacol Sci* 114:107-110, 2010
- 43) Hagino Y, Kasai S, Han W, Yamamoto H, Nabeshima T, Mishina M, Ikeda K. Essential role of NMDA receptor channel epsilon4 subunit (GluN2D) in the effects of phencyclidine, but not methamphetamine. *PLoS ONE* 5:e13722, 2010
- 44) Sora I, Li B, Igari M, Hall FS, Ikeda K. Transgenic mice in the study of drug addiction and the effects of psychostimulant drugs. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1187:218-246, 2010
- 45) 山本秀子, 萩野洋子, 池田和隆. MDMAなどの違法薬物の依存形成機序. *医薬ジャーナル* 46(7):95-98, 2010
- 46) 小林徹, 池田和隆. GIRK チャネル. *生体の科学* 61(5):416-417, 2010
- 47) 林田眞和, 池田和隆. ミューオピオイド受容体遺伝子とオピオイド感受性—癌性疼痛オピオイド治療の将来へ向けて. In: 癌性疼痛(花岡一雄編), pp90-93. 東京: 克誠堂出版, 2010
- 48) 池田和隆. 人によって違う痛みと鎮痛. In: 緩和医療: 痛みの理解から心のケアまで(小川節郎, 鈴木勉, 池田和隆, 下山直人, 松島英介, 笠井慎也, eds), pp83-120. 東京: 東京大学出版会, 2010
- 49) 池田和隆. 痛みと鎮痛における個人差の遺伝子メカニズム. In: 別冊・医学のあゆみ 原始感覚と情動—生体防御系としての情動機構とその破綻(福土審編), pp38-42. 東京: 医歯薬出版株式会社, 2010
- 50) 服部政治, 佐野博美, 大里彰二郎, 他. 難治性がん性疼痛の治療: 脊髄鎮痛法. *整形外科* 61(8):949-954, 2010
- 51) 服部政治, 吉澤一巳, 益田律子, 他. がん性疼痛に対するくも膜下鎮痛法. *日本緩和医療薬学雑誌* 13(2):31-36, 2010
- 52) 服部政治, 佐野博美, 横田美幸, 白澤円. 麻酔科的鎮痛法. *Mebio* 27(8):107-114, 2010

- 53) 服部政治, 佐野博美, 田中清高, 他. 骨盤腔内悪性腫瘍による疼痛に対する鎮痛法. ペインクリニック Vol.31別冊春号:S179-189, 2010
- 54) 服部政治, 佐野博美, 金澤雅, 横田美幸. がん性疼痛の脊髄鎮痛法について. 日本医事新報 No.44 77:94-95, 2010
- 55) 服部政治, 佐野博美, 田中清高, 横田美幸. オピオイドローテーション; モルヒネ, オキシコドン, フェンタニルの臨床的使い分け. ペインクリニック Vol.31別冊秋号:S337-348, 2010
- 56) 服部政治. 神経ブロック療法:硬膜外鎮痛法, くも膜下鎮痛法. For Professional Anesthesiologists: がん性疼痛. p227-244, 編集: 花岡一雄, 克誠堂出版, 2010
- 57) 服部政治. がん性疼痛の治療: 神経ブロック. がん性疼痛ケア完全ガイド. p230-235, 編集: 林章敏, 中村めぐみ, 高橋美賀子. 照林社, 2010
- 58) 服部政治. 肝障害, 腎障害, 胸腹水がある患者のオピオイドの使用法. 今日からできる疼痛ケア. p196-198, 編集: 小山富美子, 山下めぐみ, 服部政治. 南江堂, 2010
- 59) 服部政治. オピオイド以外の疼痛治療法: 脊髄鎮痛法. 今日からできる疼痛ケア. p225-229, 編集: 小山富美子, 山下めぐみ, 服部政治, 南江堂, 2010
- 60) 服部政治. 今後導入予定の鎮痛薬. 難治性疼痛薬物療法. p203-209, 編集: 樋口比登実, 南山堂, 2010
- 61) 服部政治. オピオイド. 難治性疼痛薬物療法. p138-144, 編集: 樋口比登実. 南山堂, 2010
- 62) 服部政治. 骨転移痛. 難治性疼痛薬物療法. p73-75, 編集: 樋口比登実. 南山堂, 2010
- 63) Sumitani M, Shibata M, Sakaue G, Mashimo T, Japanese CRPS Research Group. Development of comprehensive diagnostic criteria of complex regional pain syndrome in the Japanese population. PAIN 150:243-9, 2010
- 64) Sumitani M, Miyauchi S, Yozu A, Otake Y, Saitoh Y, Yamada Y. Phantom limb pain in the primary motor cortex. J Anesthesia 24:337-41, 2010
- 65) Sumitani M, Yozu A, Tomioka T, Yamada Y, Miyauchi S. Using the intact hand for objective assessment of phantom hand perception. Eur J Pain 14: 261-5, 2010
- 66) Kishima H, Saitoh Y, Oshino S, Hosomi K, Mohamed A, Hirata M, Goto T, Maruo T, Yanagisawa T, Sumitani M, Osaki Y, Hatazawa J, Yoshimine T. Modulation of neuronal activity after spinal cord stimulation for neuropathic pain: H2O15 PET study. NeuroImage 49:2564-9, 2010
- 67) 住谷昌彦. Q&A ミラーニューロンとは何ですか? ペインクリニックと関連はありますか? ペインクリニック 31: 1095-7, 2010
- 68) 住谷昌彦, 山田芳嗣. 痛みのマネジメント - 痛みの分類と神経障害性疼痛の定義・診断・治療について - (書籍) 編集: エルゼビア・ジャパン社, Excerpta Medica, p1-28, 2010
- 69) 住谷昌彦, 山田芳嗣. 複合性局所疼痛症候群の疫学と本邦における判定指標. 慢性疼痛における薬剤選定と治療薬開発 技術情報協会編. 76-85, 2010
- 70) 住谷昌彦. ペインクリニックから見た国内外における慢性疼痛疾患の疫学と薬物療法の現況. 様々な領域と立場から見た慢性疼痛 (炎症性/神経因性) における治療の現状と求められる薬剤プロフィール・セミナーテキスト 技術情報協会. e1-46, 2010
- 71) 住谷昌彦. 有痛性糖尿病性ニューロパチーの臨床 (ペインクリニックの立場から). 疼痛における医師が期待する新規治療薬・セミナーテキスト. 技術情報協会. e1-60, 2010
- 72) 住谷昌彦, 宮内哲, 四津有人, 大竹祐子, 山田芳嗣. 難治性疼痛に対する神経リハビリテーション - 幻肢痛の発症と治療 -. 日本ハンドセラピー学会誌 3:7-15, 2010
- 73) 住谷昌彦, 山田芳嗣. プレガバリンの臨床. ペインクリニック 31: s271-7, 2010
- 74) 住谷昌彦, 柴田政彦, 眞下節, 山田芳嗣, 厚生労働省CRPS研究班. 本邦におけるCRPSの判定指標. 日本臨床麻酔学会誌 30:420-9, 2010
- 75) 住谷昌彦. Q&A 幻肢痛に対するミラー療法について. ペインクリニック 31:383-5, 2010
- 76) 住谷昌彦, 宮内哲, 山田芳嗣. 幻肢痛治療における最新の話. 総合臨床 59:1287-8, 2010
- 77) 住谷昌彦, 宮内哲, 前田倫, 四津有人, 大竹祐子, 山田芳嗣. 【総説】幻肢痛の脳内メカニズム. 日本ペインクリニック学会誌 17:1-10, 2010
- 78) 住谷昌彦, 宮内哲, 四津有人, 山田芳嗣. 腫瘍幻肢痛のメカニズムと治療. 日本整形外科学会雑誌 84:34-7, 2010
- 79) 住谷昌彦, 宮内哲, 山田芳嗣. 神経障害性疼痛の高次認知機能障害と視野偏位プリズム順応療法. Anesthesia 21 Century 12:2267-70, 2010

- 80) 住谷昌彦、眞下節、山田芳嗣. 神経障害性疼痛の発症機序. 神経障害性疼痛診療ガイドブック編集:小川節郎, 南山堂, 13-17, 2010
- 81) 住谷昌彦、眞下節、山田芳嗣. 薬物療法. 神経障害性疼痛診療ガイドブック. 編集:小川節郎, 南山堂, 44-48, 2010
- 82) 住谷昌彦、齋藤洋一. 外科的療法. 神経障害性疼痛診療ガイドブック. 編集:小川節郎, 南山堂, 86-90, 2010
- 83) 住谷昌彦、柴田政彦. 心理療法 – 心理面への配慮. 神経障害性疼痛診療ガイドブック. 編集:小川節郎, 南山堂, 110-4, 2010
- 84) 住谷昌彦、柴田政彦. CRPS. 神経障害性疼痛診療ガイドブック. 編集:小川節郎, 南山堂, 146-54, 2010
- 85) 住谷昌彦. 痛み治療の薬理学. 痛み学:臨床のためのテキスト(翻訳本) 監修:熊澤孝朗 p357-77,2010 (2011)
- 01) Hozumi J, Sumitani M, Yozu A, Tomioka T, Sekiyama H, Miyauchi S, Yamada Y. Oral local anesthesia successfully ameliorated neuropathic pain in an upper limb, suggesting pain alleviation through neural plasticity within the central nervous system:A case report. *Anesthesiology Research and Practice* 2011; 984281:3p
- 02) Uchida K, Yasunaga H, Miyata H, Sumitani M, Horiguchi H, Kuwajima K, Matsuda S, Yamada Y. Impact of remifentanyl introduction on practice patterns in general anesthesia. *J Anesth* 25:864-71,2011
- 03) Kitamura T, Sato K, Kawamura G, Yamada Y. The Involvement of Adenosine Triphosphate-Sensitive Potassium Channels in the Different Effects of Sevoflurane and Propofol on Glucose Metabolism in Fed Rats. *Anesth Analg* 114(1):110-6, 2012
- 04) Uchida K, Yasunaga H, Miyata H, Sumitani M, Horiguchi H, Matsuda S, Yamada Y. Impact of remifentanyl use on early postoperative outcomes following brain tumor resection or rectal cancer surgery. *J Anesth*, 10p, 2012
- 05) 石川慧介、住谷昌彦、辛正廣、市原剛央、佐藤可奈子、関山裕詩、山田芳嗣. 閉塞性動脈硬化症に対する脊髄刺激療法の実施に術中末梢組織経皮的酸素分圧測定が有用であった一例. *日本ペインクリニック学会誌* 18(1):15-8, 2011
- 06) 平井絢子、住谷昌彦、富岡俊也、関山裕詩、山田芳嗣. Neuropathic pain symptom inventory日本語版を用いて脊髄損傷後疼痛の治療効果を評価した一例. *日本臨床麻酔学会誌* 31(4):685-8, 2011
- 07) 大淵麻衣子、住谷昌彦、平井絢子、佐藤可奈子、富岡俊也、小川真、辛正廣、関山裕詩、山田芳嗣. 脊髄電気刺激療法による神経障害性疼痛に併発した睡眠障害の改善を客観的に評価した2症例. *日本ペインクリニック学会誌*18(2):44-7,2011
- 08) 牛尾倫子、住谷昌彦、辛正廣、四津有人、大竹祐子、戸島美智生、張雅素、関山裕詩、山田芳嗣. 三次元動作分析システムを用いた脊髄刺激療法前後の痛み関連運動障害の評価. *日本ペインクリニック学会誌* 19:44-7, 2012
- 09) R. Iida, K. Iwasaki, J. Kato and S. Ogawa. Bispectral index is related to the spread of spinal sensory block in patients with combined spinal and general anaesthesia. *British Journal of Anaesthesia* 106(2):202–7, 2011
- 10) T. Suzuki, O. Kitajima, K. Ueda, Y. Kondo, J. Kato, S. Ogawa. Reversibility of rocuronium-induced profound neuromuscular block with sugammadex in younger and older patients. *British Journal of Anaesthesia* 106(6):823–6, 2011
- 11) N. Fukano, T.Suzuki, K.Ishikawa, H.Mizutani, S. Saeki, S.Ogawa. A randomized trial to identify optimal precurarizing dose of rocuronium to avoid precurarization-induced neuromuscularblock. *J Anesth* 25:200–204, 2011
- 12) O.Kitajima, T.Suzuki, N.Fukano, S.Saeki, S.Ogawa, Y.Noda. Onset of rocuronium-induced neuromuscular block evaluated subjectively and acceleromyographically at the masseter muscle. *J Anesth* 25:376–379, 2011
- 13) T. Furuya, T. Suzuki, A. Kashiwai, J. Konishi, M. Aono, N. Hirose, J. Kato and S. Ogawa. The effects of age on maintenance of intense neuromuscular block with rocuronium. *Acta Anaesthesiol Scand* 56:236–239, 2012
- 14) T.Ehara, Y.Ogawa, J.Kato, K.Aoki, S.Ogawa, K.Iwasaki. The effect of dexmedetomidine on arterial-cardiac baroreflex function assessed by spectral and transfer function analysis. *J Anesth*, 2012
- 15) Nakai K, Nakae A, Oba S, Mashimo T, Ueda K. 5-HT_{2C} receptor agonists attenuate pain-related behavior in a rat model of trigeminal neuropathic pa

- in. Eur J Pain 14:999-1006, 2011
- 16) Nakae A, Nakai K, Yano K, Hosokawa K, Shibata M, Mashimo T. The animal model of spinal cord injury as an experimental pain model. J Biomed Biotech 2011:1-11, 2011
 - 17) Maeda L, Ono M, Koyama T, Oshiro Y, Sumitani M, Mashimo T, Shibata M. Human brain activity associated with painful mechanical stimulation to muscle and bone. J Anesth 25:523-530, 2011
 - 18) Uematsu H, Shibata M, Miyauchi S, Mashimo T. Brain imaging of mechanically induced muscle versus cutaneous pain. Neurosci Res 70:78-84, 2011
 - 19) Kanbayashi Y, Hosokawa T, Okamoto K, Fujimoto S, Konishi H, Otsuji E, Yoshikawa T, Takagi T, Miki T, Taniwaki M. Factors predicting requirement of high-dose transdermal fentanyl in patients with cancer pain. Clinical Journal of Pain, 27(8): 664-667, 2011
 - 20) Kanbayashi Y, Hosokawa T. Predictors of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. Peripheral Neuropathy-Advances in Diagnosis & Therapeutic Approaches, Edit. Ghazala Hayat, Publish with In Tech (Croatia):22-38, 2012.2
 - 21) Nagai J and Ueda H. Preemptive morphine treatment abolishes nerve injury-induced lysophospholipid synthesis in mass spectrometrical analysis. J Neurochem. 118(2):256-65, 2011
 - 22) Ueda H. Lysophosphatidic acid as the initiator of neuropathic pain. Biol Pharm Bull. 34(8):1154-8, 2011
 - 23) Kakiuchi Y, Nagai J, Gotoh M, Hotta H, Murofushi H, Ogawa T, Ueda H, Murakami-Murofushi K. Antinociceptive effect of cyclic phosphatidic acid and its derivative on animal models of acute and chronic pain. Mol Pain. 7:33, 2011
 - 24) Nishiyori M, Uchida H, Nagai J, Araki K, Mukae T, Kishioka S, Ueda H. Permanent relief from intermittent cold stress-induced fibromyalgia-like abnormal pain by repeated intrathecal administration of antidepressants. Mol Pain. 7:69, 2011
 - 25) 植田弘師. 特集「臨床を裏づける神経障害性疼痛の本態」によせて. ペインクリニック 32(10):145-1456, 2011
 - 26) 永井 潤, 植田弘師. 特集: 神経障害性疼痛に対するモルヒネ先制鎮痛. ペインクリニック 32(10):1457-1463, 2011
 - 27) 西依倫子, 植田弘師. 線維筋痛症の薬物療法. 難病と在宅ケア 17(6): 38-42, 2011
 - 28) Sugaya N, Ogai Y, Kakibuchi Y, Senoo E, Ikeda K. Influence of GIRK channel inhibition on relapse risk in Japanese alcohol-dependent inpatients. Jpn. J. Neuropsychopharmacol, in press.
 - 29) Berrocoso E, Ikeda K, Sora I, Uhl GR, Sánchez-Blázquez P, Mico JA. Active behaviours produced by antidepressants and opioids in the mouse tail suspension test. Int J Neuropsychopharmacol 5:1-12, 2012
 - 30) Kobayashi T, Washiyama K, Ikeda K. Inhibition of G protein-activated inwardly rectifying K⁺ channels by different classes of antidepressants. PLoS ONE 6:e28208, 2011
 - 31) Sugaya N, Haraguchi A, Ogai Y, Senoo E, Higuchi S, Umeno M, Aikawa Y, Ikeda K. Family dysfunction differentially affects alcohol dependence and drug dependence: a view from the Addiction Severity Index in Japan. Int J Environ Res Public Health 8: 3922-3937, 2011
 - 32) Fukuda K, Hayashida M, Ikeda K, Koukita Y, Ichinohe T, Kaneko Y. Diversity of opioid requirements for postoperative pain control following oral surgery - Is it affected by polymorphism of the mu-opioid receptor? Anesth Prog 57:145-149, 2011
 - 33) Han W, Takamatsu Y, Yamamoto H, Kasai S, Endo S, Shirao T, Kojima N, Ikeda K. Inhibitory role of inducible cAMP early repressor (ICER) in methamphetamine-induced locomotor sensitization. PLoS ONE 6:e21637, 2011
 - 34) Ide S, Minami M, Uhl GR, Satoh M, Sora I, Ikeda K. (-)-Pentazocine induces visceral chemical antinociception, but not thermal, mechanical, or somatic chemical antinociception, in mu-opioid receptor knockout mice. Molecular Pain 7:23, 2011
 - 35) Kasai S, Ikeda K. Pharmacogenomics of the human mu-opioid receptor. Pharmacogenomics 12:1305-1320, 2011
 - 36) Ogai Y, Hori T, Haraguchi A, Asukai N, Senoo E, Ikeda K. Influence of GIRK channel inhibition on alcohol abstinence and relapse risk in Japanese alcohol-dependent outpatients. 日本神経精神薬理学雑誌 31:95-96, 2011
 - 37) Han W, Takamatsu Y, Kasai S, Endo S, Shirao T, Kojima N, Ikeda K. Reduced locomotor sensitization

- induced by methamphetamine and altered gene expression in ICER overexpressing mice. 日本神経精神薬理学雑誌 31:79-80, 2011
- 38) 井手聡一郎, 南雅文, 池田和隆. 痛み感受性の遺伝的要因. ペインクリニック 33(1):67-74, 2012
- 39) 池田和隆. 脳内報酬系の分子メカニズム. 日本神経精神薬理学雑誌 31:263-266, 2011
- 40) 菅谷渚, 池田和隆. 報酬系における GIRK チャネルの役割. 日本生物学的精神医学会誌 22(4):263-268, 2011
- 41) 池田和隆. 依存性薬物作用の解明が拓く新しい精神医学. 精神医学 53(12):1189-1194, 2011
- 42) 笠井慎也, 韓文華, 畑春美, 高松幸雄, 萩野洋子, 城石俊彦, 小出剛, 池田和隆. 野生由来近交系マウス系統における Oprm1 遺伝子多型とモルヒネ感受性の関連性. 日本神経精神薬理学雑誌 31:87-88, 2011
- 43) Ogai Y, Chin F, Ikeda K. Assessment of craving to predict relapse in patients with substance abuse/dependence. In: Advances in Psychology Research. Vol. 88. New York: Nova Science Publishers, in press.
- 44) 服部政治, 五十嵐妙, 寶田潤子, 佐野博美, 大島勉, 横田美幸. 緩和ケアチームの中での麻酔科医の役割. Anesthesia21 13(3):35-9, 2011
- 45) 服部政治. 緩和医療と麻酔科医. Lisa 18, Suppl:6 2-72, 2011
- 46) 服部政治. オキシコドンの特徴. がんナーシング 1(4):122-6, 2011
- 47) 服部政治, 佐野博美, 五十嵐妙, 寶田潤子, 七松恭子, 横田美幸. 突出痛の治療・対策. Progress in Medicine 31(5):77-81, 2011
- 48) 服部政治, 五十嵐妙, 寶田潤子, 佐野博美, 大島勉, 横田美幸. がん疼痛におけるオピオイド. Drug Delivery System. 通巻139号:461-7, 2011
- 49) 五十嵐妙, 服部政治, 寶田潤子, 佐野博美, 横田美幸. 下肢悪性軟部腫瘍切離断術後の幻肢痛に対してトラマドール塩酸塩が有効であった3症例. ペインクリニック 32(10):1527-32, 2011
- 50) 服部政治, 佐野博美, 大島勉, 横田美幸. 貼付用フェンタニル3製剤の比較と使い分け. 日本病院薬剤師会雑誌 48(1):41-4, 2012
- 51) 服部政治, 五十嵐妙, 寶田潤子. 肺癌におけるがん疼痛管理. 医学のあゆみ 240(13):1210-6, 2012
- 52) 服部政治, 金澤雅, 佐野博美. オピオイドが効かない痛みとその対策. Modern Physician 32(1):104-9, 2012
- 53) Sumitani M, Uchida K, Yasunaga H, Horiguchi H, Kusakabe Y, Matsuda S, Yamada Y. Prevalence of malignant hyperthermia and relationship with anesthetics in Japan: Data from the Diagnosis Procedure Combination Database. Anesthesiology 114:84-90, 2011
- 54) Sumitani M, Yozu A, Tomioka T, Miyauchi S, Yamada Y. Complex regional pain syndrome revived by epileptic seizure then disappeared soon, during treatment with regional intravenous nerve blockade: A case report. Anesthesiology Research and Practice 2011; 494975
- 55) Yoshikawa M, Matsumoto Y, Sumitani M, Ishiguro H. Development of an android robot for psychological support in medical and welfare fields. Proceedings of 2011 IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics (ROBIO 2011) pp. 2378-83
- 56) 住谷昌彦, 宮内哲, 四津有人, 大竹祐子, 山田芳嗣. 【最新学際情報】幻肢痛の脳内メカニズム. 関節外科 30:108-11, 2011
- 57) 住谷昌彦, 四津有人, 山田芳嗣. Q&A 幻肢痛に対する鏡を用いたリハビリテーション (ミラー療法) について教えてください. Clinical Neuroscience 臨床神経科学 29:122-3, 2011
- 58) 住谷昌彦, 山田芳嗣. 神経障害性疼痛の治療 麻酔科学レクチャー第2巻4号「ペインクリニック Q&A」編集:小川節郎 総合医学社.741-9, 2011
- 59) 柴田政彦, 住谷昌彦, 眞下節. CRPSの診断と病態, 治療. 麻酔科学レクチャー第2巻4号「ペインクリニック Q&A」編集:小川節郎 総合医学社.757-6 2, 2011
- 60) 住谷昌彦, 竹下克志, 原慶宏, 山田芳嗣. 痛みの質的評価. Practice of Pain Management 2(2):94-100, 2011
- 61) 住谷昌彦, 竹下克志, 原慶宏, 山田芳嗣. 痛みの量的・質的評価. 脊椎脊髄ジャーナル24(5):354-60, 2011
- 62) 住谷昌彦, 山田芳嗣. 多様な病態を示すがん性疼痛に対するオピオイド鎮痛薬の有用性 -オキシコドンの鎮痛プロファイルを中心に-. 癌と化学療法 38(6):977-82, 2011
- 63) 住谷昌彦, 宮内哲, 山田芳嗣. 難治性疼痛に対する上肢パワーアシストシステムを用いたリハビリ

- リテーション訓練－幻肢痛に対する神経リハビリテーションの有用性とその応用開発. 福祉介護機器テクノプラス 5:23-6, 2011
- 64) 住谷昌彦、宮内哲、眞下節、吉川雅博、松本吉央、山田芳嗣. 講座:ミラーニューロンの基礎と疼痛治療への応用:鏡療法と認知神経科学ロボティクス.ペインクリニック32(4):575-82, 2011
- 65) 住谷昌彦、山田芳嗣、宮内哲. 幻肢,幻肢痛と鏡像治療. Clin Neurosci 29:925-9, 2011
- 66) 住谷昌彦、山田芳嗣. 薬物療法の問題点とその対策. 整形・災害外科 54:1049-58, 2011
- 67) 住谷昌彦、山田芳嗣. 慢性疼痛症候群の標準的治療. 理学療法 28(6):768-75, 2011
- 68) 住谷昌彦、四津有人、山田芳嗣. 難治性神経障害性疼痛と幻肢痛. Monthly Book Orthopaedics24:s1 59-67, 2011
- 69) 住谷昌彦. 慢性疼痛疾患. 改訂第3版 整形外科学テキスト. 編集:高橋邦泰, 芳賀信彦. p350-5, 南江堂, 2011
- 70) 住谷昌彦、山田芳嗣. 運動器のペインマネジメント. 運動器の痛み治療 A 薬物療法 3)新しい疼痛治療薬. 整形外科臨床パサージュ 編集:中村耕三, 山下敏彦 他, p193-202, 中山書店, 2011
- 71) 住谷昌彦. 第12章ペインクリニック 第1節「神経障害性疼痛・侵害受容性疼痛・がん性疼痛」. 治療/診断技術のニーズとシーズ評価集 技術情報協会p.237-44, 2011
- 72) 住谷昌彦、山田芳嗣. がん性疼痛. Medicament News 2059号:1-3, 2011
- 73) 住谷昌彦、宮内哲、四津有人、山田芳嗣. 子どもの痛みを大脳生理から考える. こども医療センター医学誌 40:23-9, 2011
- 74) 住谷昌彦、竹下克志. 第3章 主な症候とその薬物療法の実際－神経障害性疼痛. 運動器編:長引く・頑固な・つらい痛みの薬物療法2011 編集:米延策雄, 菊地臣一, 柴田政彦. CBR社 p.38-54, 2011
- 75) 住谷昌彦. 第4章 運動器の痛みにおける薬物治療ベストプラクティス－疼痛に伴う不眠治療のオプション:ミルタザピン(レメロン®・リフレックス®)錠. 運動器編:長引く・頑固な・つらい痛みの薬物療法2011 編集:米延策雄, 菊地臣一, 柴田政彦. CBR社 p.114-5, 2011
- 76) 住谷昌彦、山田芳嗣. 集学的治療Multidisciplinary approach to neuropathic pain. 神経障害性疼痛 編集:眞下節, 克誠堂出版pp.388-92,2011
- 77) 住谷昌彦、宮内哲、山田芳嗣. 神経リハビリテーション. 神経障害性疼痛 編集:眞下節, 克誠堂出版 pp.375-9, 2011
- 78) 柴田政彦、住谷昌彦、眞下節. CRPSをめぐる最新の話. 慢性疼痛 30:15-20, 2011
- 79) 住谷昌彦. CRPSに対する神経リハビリテーションとそのメカニズム. 日本カイロプラクティック徒手医学会誌 12:13-20, 2011
- 80) 住谷昌彦、宮内哲、四津有人、山田芳嗣. 慢性疼痛のメカニズムと最新治療-脳内機序の解明に向けて.理学療法ジャーナル46(2):111-6, 2012
- 81) 住谷昌彦、山田芳嗣. トリプタン系薬物. 麻酔薬および麻酔薬関連薬使用ガイドライン改訂第3版, p556-8, 2012
- 82) 住谷昌彦、山田芳嗣. 神経障害性疼痛の治療におけるトラマドールとプレガバリンの位置付け. 臨床麻酔 36:s389-98, 2012
- 2.学会発表
(2009)
- 01) Uchida K, Muroya M, Trapnell BC, Yamada K, Mori K, Seto Y and Yamada Y. Reduced Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor(GM-CSF)Bioactivity with Surgical Stress Associated with Early Postoperative Complications. American Thoracic Society International Conference (San Diego, USA), May 19, 2009
- 02) Uchida K, Nakata K, Koch DE, Carey BC, Suzuki T, Stevens CA, Yamada Y and Trapnell BC. Serologic Diagnosis of Pulmonary Alveolar Proteinosis (PAP) American Thoracic Society International Conference (San Diego, USA), May 18, 2009
- 03) 内田寛治、室屋充明、山田芳嗣、他. 食道癌手術患者の侵襲に応じた好中球機能低下は術後早期回復に影響する. 日本麻酔科学会第56回学術集会. 神戸市, 2009.8.17
- 04) 桑島謙、山田芳嗣、他. ポストポリオ症候群に伴う疼痛に対するガバペンチンの使用経験. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16~18
- 05) 佐藤可奈子、山田芳嗣、他. 眼窩先端症候群による顔面痛にガバペンチンが有効であった1症例. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋,

2009.7.16～18

- 06) 庄田三希、山田芳嗣、他. Lipid Therapy シートの考案・普及とその評価. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 07) 大淵麻衣子、山田芳嗣、他. 神経障害性疼痛患者の客観的睡眠障害の評価と脊髄電気刺激療法の睡眠効率に対する効果. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 08) 平井絢子、山田芳嗣、他. Neuropathic pain inventory 日本語版を用いた脊髄損傷後疼痛に対する治療効果の評価 (症例報告). 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 09) 齋藤勇一郎、山田芳嗣、他. 透視下、第1肋骨上背側部への針先固定後の薬液注入による肩、上腕の鎮痛法. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 10) 関山裕詩、山田芳嗣、他. スルメイカ触腕腕神経叢モデル(Squid phantom)の超音波所見と穿刺感覚についての検討. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 11) 荒川一男、小川節郎、他. がん化学療法に伴う末梢神経障害に直線偏光近赤外線照射を試みた1症例. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 12) 後閑大、小川節郎、他. 小児の難治性疼痛疾患患児6例の治療経験. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 13) 柏崎美保、小川節郎、他. 帯状疱疹後痛に対するリン酸コデインの治療効果の検討. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 14) 小川節郎、NePスクリーニングツール研究会. 慢性疼痛患者における神経障害性疼痛をスクリーニングするための質問票の開発. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 15) 上田要、小川節郎、他. CRPSの経過中に解離性障害によるものと推察される四肢の脱力を伴う意識障害を呈した1症例. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 16) 深野直子、小川節郎、他. 長期治療中にABC症候群を呈した複合性局所疼痛症候群症例. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 17) 中村卓、小川節郎、他. 難治性の肩こりに対する、トリガーポイント注射と葛根湯の治療経験. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 18) 水谷仁、小川節郎、他. 非がん性慢性疼痛患者に対する医療用麻薬の使用状況. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 19) 渡部愛子、小川節郎、他. 周術期のケタミン持続静脈内投与により幻肢痛がコントロールできた1例. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 20) 加藤実、小川節郎、他. 携帯式超音波探触子固定装置の開発経験. 第43回日本ペインクリニック学会. 名古屋, 2009.7.16～18
- 21) A. Nakae, K. Nakai, T. Mashimo, et al. The snoRNA RBII-52 regulates alternative splicing of the serotonin 2C receptor in the rat orofacial neuropathic pain model. Neuroscience Annual Meeting 2009
- 22) Matsuda Y, Tsuneto S, Mashimo T, et al. The cancer pain syndromes associated with refractory pain required high dose opioid use or multiple drug therapy. EAPC Congress 2009
- 23) 柴田政彦、齊藤洋一、眞下節、他. 難治性求心路遮断痛に対する脊髄後根進入部破壊術(DREZ-lesion) 11例の治療成績. 日本ペインクリニック学会 2009
- 24) 井上隆弥、安部剛志、眞下節、他. ガッセル神経節ブロック高周波熱凝固法 (GGB) : ブロックの効果と閾値に関する研究. 日本ペインクリニック学会 2009
- 25) 柚木圭子、柴田政彦、眞下節、他. 脊髄硬膜外電気刺激法が有効であった化学療法後の末梢神経損傷後の抹消神経障害性疼痛. 日本ペインクリニック学会 2009
- 26) 植松弘進、柴田政彦、眞下節、他. 脳機能画像による痛覚認知機構の解析—筋由来の痛みと皮膚由来の痛みの比較検討—. 日本慢性疼痛学会 2009
- 27) 上野博司、細川豊史. 典型的群発頭痛の1症例—群発頭痛の効果的療法についての検討—. 日本慢性疼痛学会. 2009.2.28
- 28) 小西洋子、神林祐子、細川豊史、他. 「京都府がん診療に携わる医師に対する緩和ケア研修会」成果の評価について. 第14回日本緩和医療学会学術大会, 大阪, 2009.6.19
- 29) 深澤圭太、細川豊史、上野博司、他. 頭頸部がん患者の疼痛管理. 日本ペインクリニック学会第43回大会, 名古屋, 2009.7.1
- 30) 石井祥代、上野博司、細川豊史、他. 慢性疼痛に

- におけるピットフォール. 日本ペインクリニック学会第43回大会, 名古屋, 2009.7.17
- 31) 原田秋穂, 細川豊史, 上野博司, 他. 診断困難であった仙腸関節症. 日本ペインクリニック学会第43回大会, 名古屋, 2009.7.17
 - 32) 大西佳子, 上野博司, 細川豊史, 他. 慢性会陰部痛・肛門部痛患者の治療経験. 日本ペインクリニック学会第43回大会, 名古屋, 2009.7.17
 - 33) 牧野朝子, 小西千陽, 細川豊史, 他. 糖尿病性神経障害による痛みで当外来を受診した患者15例の検討. 日本ペインクリニック学会第43回大会, 名古屋, 2009.7.17
 - 34) 上野博司, 深澤圭太, 細川豊史, 他. 超音波ガイド下ブロック施行時に局所麻酔薬中毒症状を来した症例についての検討. 日本ペインクリニック学会第43回大会, 名古屋, 2009.7.18
 - 35) 深澤まどか, 細川豊史, 深澤圭太, 他. 小児悪性腫瘍患者の疼痛管理. 日本ペインクリニック学会第43回大会, 名古屋, 2009.7.18
 - 36) 藤原昭宏, 藤本蓮風, 細川豊史. 中医学的鍼灸治療によって治癒できた難治性膝痛の症例. 日本ペインクリニック学会第43回大会, 名古屋, 2009.7.18
 - 37) 須藤由香里, 上野博司, 細川豊史, 他. 当院における非定型顔面痛症例の検討. 日本ペインクリニック学会第43回大会, 名古屋, 2009.7.18
 - 38) 清水文浩, 深澤圭太, 細川豊史, 他. 当院における大後頭三叉神経症候群について. 日本ペインクリニック学会第43回大会, 名古屋, 2009. 7.18
 - 39) 植田弘師. 神経の可塑性について -慢性疼痛機構におけるフィードフォワード増幅機構、第23回日本ニューロモジュレーション学会、2009年6月、東京
 - 40) 植田弘師. 神経因性疼痛とリゾホスファチジン酸生合成、第31回日本疼痛学会、2009年7月、名古屋
 - 41) 植田弘師. 慢性痛における神経可塑性を担うエピジェネティクス異常、第32回日本神経科学大会、2009年9月、名古屋
 - 42) 植田弘師. 慢性痛における神経可塑性を担うエピジェネティクス異常、第32回日本神経科学大会、2009年9月、名古屋
 - 43) 澤智華, 山野嘉久, 植田弘師, 他. 線維筋痛症患者における血清中リゾホスファチジルコリン濃度の上昇、第1回日本線維筋痛症学会、2009年10月、大阪
 - 44) 永井潤, 植田弘師. リゾホスファチジン酸と神経因性疼痛と視床痛-ミクログリア関与の相違、第82回日本生化学大会、2009年10月、神戸
 - 45) 小川智世, Sebok Kumar Halder, 植田弘師, 他. リゾホスファチジン酸と神経因性疼痛-ミクログリアの関与の有無、第82回日本生化学大会、2009年10月、神戸
 - 46) 馬琳, 井上誠, 植田弘師, 他. リゾホスファチジン酸と神経因性疼痛-オートタキシンを介する生合成機構と病態発現における関与、第82回日本生化学大会、2009年10月、神戸
 - 47) 謝維嬌, 小川智世, 植田弘師, 他. リゾホスファチジン酸と神経因性疼痛-脱髄の関与と分子機構、第82回日本生化学大会、2009年10月、神戸
 - 48) 植村朋香, 藤田亮介, 黒須洋, 植田弘師. リゾホスファチジン酸によるミクログリア活性化とATP遊離を介する間接的BDNF産生機構、第82回日本生化学大会、2009年10月、神戸
 - 49) 内田仁司, 植田弘師. 慢性痛における神経可塑性を担うエピジェネティクス異常、第26回日本薬学会九州支部総会、2009年12月、福岡
 - 50) 永井潤, 植田弘師. 神経障害によるリゾホスファチジン酸依存的な後根神経特異的脱髄に関する研究、第26回日本薬学会九州支部総会、2009年12月、福岡
 - 51) 三浦 裕, 松下洋輔, 植田弘師. エピジェネティクス制御物質クルクミンによるモルヒネ鎮痛耐性の抑制とBDNF発現調節、第26回日本薬学会九州支部総会、2009年12月、福岡
 - 52) Ogai Y, Kakibuchi Y, Ikeda K. et al. Influences of medicines, stress events, and narcissistic personality on relapse risk in Japanese alcohol-dependent inpatients. The College on Problems of Drug Dependence 71st Annual Meeting, Reno, USA [2009/06/23]
 - 53) Hagino Y, Takamatsu Y, Ikeda K. et al. Effect of MDMA on extracellular dopamine and serotonin levels in mice lacking dopamine and/or serotonin transporters. The Second Annual International Drug Abuse Research Society and International Society for Neurochemistry Satellite Meeting, Seoul, Korea [2009/08/18-19]
 - 54) Yamamoto H, Takamatsu Y, Ikeda K. et al. Reduced expression of MOP in the frontal cortex after long-term methamphetamine withdrawal was

- restored by chronic post-treatment with fluoxetine. The Second Annual International Drug Abuse Research Society and International Society for Neurochemistry Satellite Meeting, Seoul, Korea [2009/08/18-19]
- 55) Kasai S, Yamamoto H, Ikeda K. et al. Mu-opioid peptide receptors (MOPs) are detected as broad bands around 65 kDa in western blotting: analyses using MOP knockout mice. The Second Annual International Drug Abuse Research Society and International Society for Neurochemistry Satellite Meeting, Seoul, Korea [2009/08/18-19]
- 56) Kobayashi T, Nishizawa D, Ikeda K. Inhibition of GIRK channels by phencyclidine. The Second Annual International Drug Abuse Research Society and International Society for Neurochemistry Satellite Meeting, Seoul, Korea [2009/08/18-19]
- 57) Takamatsu Y, Yamamoto H, Ikeda K. et al. The selective serotonin reuptake inhibitor paroxetine, but not fluvoxamine, decreases methamphetamine conditioned place preference in mice. The Second Annual International Drug Abuse Research Society and International Society for Neurochemistry Satellite Meeting, Seoul, Korea [2009/08/18-19]
- 58) Takamatsu Y, Shiotsuki H, Ikeda K. et al. Enhanced hyperthermia induced by MDMA in parkin knockout mice. The Second Annual International Drug Abuse Research Society and International Society for Neurochemistry Satellite Meeting, Seoul, Korea [2009/08/18-19]
- 59) Nishizawa D, Gajya N, Ikeda K. Identification of selective agonists and antagonists to G protein-activated inwardly rectifying potassium channels: candidate medicines for drug dependence and pain. The Second Annual International Drug Abuse Research Society and International Society for Neurochemistry Satellite Meeting, Seoul, Korea [2009/08/18-19]
- 60) Nishizawa D, Fukuda K, Ikeda K. et al. A genome-wide association study on opioid analgesic sensitivity in patients undergoing painful cosmetic surgery. The American Society of Human Genetics 59th Annual Meeting, Honolulu, USA [2009/10/22]
- 61) Takamatsu Y, Shiotsuki H, Ikeda K. et al. Parkin knockout mice show enhanced MDMA-induced hyperthermia. The 1st Meeting of Asian College of Neuropsychopharmacology, 京都 [2009/11/13]
- 62) Han W, Takamatsu Y, Ikeda K. et al. Involvement of the inducible cAMP early repressor (ICER) gene in behavioral sensitization to methamphetamine. The 1st Meeting of Asian College of Neuropsychopharmacology, 京都 [2009/11/13]
- 63) Nishizawa D, Nagashima M, Ikeda K. et al. Association between *GIRK2* gene polymorphisms and postoperative analgesic requirements after major abdominal surgery. The 1st Meeting of Asian College of Neuropsychopharmacology, 京都 [2009/11/14]
- 64) 池田和隆, 高松幸雄, 萩野洋子, 他. AD/HDモデル動物における報酬系機能障害. 第51回日本小児神経学会総会 夜間集会, 米子 [2009/05/29]
- 65) 池田和隆. 動物モデルを用いた発達障害病態の解明: ADHDの報酬系機能障害と治療. 厚生労働省精神・神経疾患研究委託費 19指-8 神経学的基盤に基づく発達障害の診断・治療ガイドライン策定に関する総合的研究班 (稲垣班) 平成21年度 第1回班会議, 小平 [2009/06/28]
- 66) 池田和隆, 高松幸雄, 曾良一郎. 発達期における依存性物質の中樞作用と注意欠如多動性障害: ドパミントランスポーター欠損マウスの知見を中心に. 第36回日本トキシコロジー学会, 盛岡 [2009/07/07]
- 67) 池田和隆. 覚せい剤及びメチルフェニデートの乱用. 日本健康科学学会第25回学術大会, 東京 [2009/08/30]
- 68) 曾良一郎, 池田和隆. ニコチン依存とその他の薬物依存における遺伝要因の共通点と相違点. 第12回ニコチン・薬物依存研究フォーラム, 平成21年度合同学術総会, 横浜 [2009/09/08]
- 69) 西澤大輔, 福田謙一, 池田和隆, 他. ゲノムワイド関連解析によるオピオイド鎮痛薬感受性関連遺伝子多型の網羅的探索. 日本人類遺伝学会第54回大会, 東京 [2009/09/24]
- 70) 池田和隆. 痛み感受性および鎮痛薬感受性における個人差の遺伝子メカニズム. 「感覚刺激・薬物による快・不快情動生成機構とその破綻」平成21年度生理学研究所研究会, 岡崎 [2009/10/02]
- 71) Han W, Takamatsu Y, Ikeda K. et al. Regulation of methamphetamine-induced locomotor sensitization and gene expression by ICER. 研究交流会 首都大バイオコンファレンス 2009, 八王子