

耳鼻咽喉科学講座

教授：小島 博己	中耳疾患の病態とその手術的治療、頭頸部腫瘍の基礎的研究
教授：鴻 信義	鼻・副鼻腔疾患の病態と手術的治療
准教授：山本 裕	側頭骨外科、中耳疾患の病態生理
准教授：波多野 篤	頭頸部腫瘍の画像診断、手術療法
准教授：飯田 誠	鼻・副鼻腔疾患の病態と手術的治療、アレルギー疾患の基礎的研究
准教授：清野 洋一	頭頸部腫瘍、頭頸部再建外科
講師：浅香 大也	鼻・副鼻腔疾患の病態と手術的治療、局所免疫応答の基礎的研究
講師：近澤 仁志	めまい・平衡障害の治療、中耳手術
講師：飯村 慈朗	鼻・副鼻腔疾患の病態と手術的治療
講師：福田 智美	中耳疾患(真珠腫性中耳炎)病態解明の基礎的研究
講師：濱 孝憲	頭頸部腫瘍、頭頸部再建外科

教育・研究概要

I. 耳科学領域

中耳粘膜再生の基礎的実験と臨床応用に向けての研究、真珠腫遺残上皮を標的とした遺伝子治療の開発などを研究テーマの中心としている。細胞シート移植を用いた中耳粘膜再生治療の臨床応用をすでに開始しているが、現在までに5例の真珠腫性中耳炎および癒着性中耳炎患者に細胞シート移植を施行、現在その効果を評価中である。また当院で多数行っている真珠腫手術の検体をもとに遺伝子学的および免疫組織学的な基礎研究を多角的にすすめている。

中耳・側頭骨手術は年間およそ250例が行われている。慢性中耳炎、癒着性中耳炎、中耳真珠腫に対する豊富な手術件数と良好な治療成績は国内有数のものだが、それらの手術データベースの充実をはかり、特に真珠腫手術症例の病態、術式の検討、疫学調査、術後成績などを詳細に分析し、基礎的研究と有機的に結合できるようにしている。加えて新しい

デバイスを用いた人工内耳手術の他、錐体部真珠腫、錐体部コレステリン肉芽腫、聴神経腫瘍などの側頭頭蓋底病変に対する頭蓋底手術にも積極的に対応しており、手術件数の増加は著しい。

神経耳科領域では、前庭誘発筋電位(c-VEMP, o-VEMP)による球形嚢や卵形嚢の耳石器の機能評価を行い、VEMPの有用性につき検討を行っている。特に原因不明の浮動性めまい症例や慢性めまい症例の病態把握、治療方針の決定への本検査の有用性を検討している。また、VEMPによる疾患別の耳石器の機能障害の割合やメニエール病の発作期と間欠期、病期に応じてのVEMP異常の出現率なども検証している。

本年度は、睡眠導入剤による転倒傾向を研究する目的で睡眠導入剤内服後の平衡機能や脳波、眠気の経過の実験を行い、現在データの解析を行っている。

II. 鼻科学領域

鼻副鼻腔炎に対する内視鏡下鼻内手術(ESS)の症例および術後経過に関する前向き研究を行っている。ESSは関連病院も併せ、年間1,500例あまりを越え、手術時合併症、術後難治化に関わる因子、嗅覚障害の予後、自覚症状およびQOLの改善度、好酸球性副鼻腔炎また真菌性副鼻腔炎の有病率、などを中心に、詳細な検討を行い国内外の学会、論文に報告している。

頭蓋底疾患(下垂体腺腫、ラトケ嚢胞など)に対するナビゲーション支援内視鏡下鼻内手術を脳神経外科との協力のもと行っており、症例報告ならびに良好な治療成績を報告している。ナビゲーション手術の問題点であった、手術による構造の変化に対応するために、CT画像の術中リアルタイム更新を全国に先駆けて導入し、その効果と適応について検討している。また鼻副鼻腔悪性腫瘍に対する低侵襲手術として経鼻内視鏡的アプローチによる腫瘍摘出術を、適応を厳密に評価したうえで施行し、良好な治療成績を報告している。

また、種々の嗅覚障害患者に対する病態究明と治療方法の開発を行なっている。とくに嗅覚障害者に対するアロマテラピーを用いたりハビリテーションは本邦で初めて試みられている治験であり、その効果が期待されている。また嗅上皮再生におけるインスリンシグナルの制御機構についてマウスを用いて解析している。

好酸球性鼻副鼻腔炎における疾患特異的遺伝子、創薬標的遺伝子の同定を目的として鼻粘膜や鼻ポ

リープのオミックス解析（ゲノム、エピゲノム、トランスクリプトーム、プロテオーム、メタボローム解析）を行っている。

スギ花粉症に対する新しい免疫療法の開発と臨床応用に取り組んでいる。特にスギ抗原に対する主要なT細胞エピトープを連結させたペプチドを米に発現させた花粉症緩和米のヒトに対する初めての臨床研究を行い、その有用性を報告している。

Ⅲ. 頭頸部外科学領域

当院における頭頸部癌治療は、1. 手術、2. RT（放射線治療）、3. CRT（放射線化学療法併用療法）を中心に行っている。その選択は、癌の局在、進行度、社会的背景、年齢、Performance Statusを考慮した上、頭頸部癌診療ガイドラインに沿った形で決定している。年間手術件数は悪性腫瘍約200件、良性腫瘍約120件にのぼる。そのうち嚥下、構音、形態等の機能保持を目的とした遊離皮弁移植を用いた再建術も70件ほどになる。また悪性腫瘍に対する放射線治療も年間200件ほど行っている。頭頸部腫瘍にたずさわる関係各科との定期的なカンファレンスを通じて安全かつ確実な医療の提供を念頭に置き診療している。鼻腔悪性腫瘍に対する経鼻内視鏡技術の応用、内視鏡科との合同での早期咽頭癌に対する経口的アプローチによる切除術、喉頭摘出後のプロテアーゼ挿入など先進的な医療も積極的に行っている。また、日本臨床腫瘍研究グループ（頭頸部がんグループ）の主要参加施設として放射線・抗がん剤併用療法の治療開発に関わる臨床試験に積極的に参加している。基礎研究に関しては総合医科学研究センター分子疫学研究部と協力して10年程前からティッシュバンクを作り、臨床検体を保存している。組織から得られる遺伝子レベルの情報と疫学データを使い、頭頸部扁平上皮癌に関する研究を行っている。具体的には発癌に関わるタンパク質のリン酸化解析、遺伝子変異やコピーナンバーならびにメチル化解析を行っている。現在はヒトパピローマウイルスの感染と中咽頭癌の発生機序に関する研究に特に力を入れている。

Ⅳ. 音声・嚥下機能領域

声帯ポリープ・ポリープ様声帯・声帯嚢胞に対し、全身麻酔下にマイクロフラップ法を用いたラリngoマイクロサージェリーを行っている。また、声帯ポリープの場合、病変の小さい症例や全身麻酔下手術が困難な症例に対しては、可能な限り、フレキシブルファイバースコープ下での外来日帰り手術を行っ

ている。

喉頭ファイバー及びストロボスコープ所見のみでなく、手術前後の音響分析・空気力学的検査・Voice Handicap Index (VHI)を用いた比較を行うことにより、手術適応及び術式決定ができるよう検討を行っている。

片側性声帯麻痺に対しては、声門間隙の少ない症例に対してはアテロコラーゲンの声帯内注入術による外来日帰り手術を行い、声門間隙の大きい症例に対しては局所麻酔下での喉頭枠組み手術を行っている。

痙攣性発声障害に対し、ボツリヌストキシン注入術を倫理委員会の承認のもと行っている。症例は増加傾向にあり、今後の発展が期待される。

嚥下障害の診療は、神経内科リハビリテーション科などの診療科、および看護師をはじめとするメディカルと連携し、嚥下内視鏡および嚥下造影検査などをもとに症例の評価を行っている。

Ⅴ. 睡眠時無呼吸症候群領域

本邦では系統だった睡眠医療教育がシステム化されていないため、睡眠外来には多様な視点での診療、あるいは様々な診療科の知識・技術が必要とされる。当院では、精神神経科、呼吸器内科と連携し睡眠外来を開設し、睡眠時無呼吸症だけではなくすべての睡眠障害患者に対応している。現在、我々は標準検査法である終夜ポリグラフ検査に対する携帯装置による診断法の精度検証を、成人・小児に対しおこない、在宅検査による診断法確立を目指している。また治療法では第一選択とされるnCPAPの適応基準のため、上気道所見を含めたnCPAP継続率検討のコホート調査を行っている。さらに、代替治療とされる外科治療では、phase1とされる、鼻、咽頭の軟組織手術、phase2に位置する顎顔面手術について、低侵襲の新しい手術法の開発、さらに解剖学的視点と呼吸調節の視点から病態を考慮した手術適応基準の作成を太田睡眠科学センターと共同で試みている。また、鼻呼吸の睡眠調節への関連について明らかにするため、睡眠中のNasal cycleについて生理学的実験を、さらにアレルギー炎症の睡眠覚醒調節について基礎実験をスタンフォード大学と共同で研究している。

また、次世代の医療改革の一部として注目されている遠隔睡眠医療について、遠隔睡眠検査、多くの診療科が同時に診療に参加する遠隔診療、診療共有データベース構築、遠隔睡眠医療ネットワーク構築を太田睡眠科学センターと共同で行っている。

「点検・評価」

文部科学省の科学研究費補助金は、合計7課題(基盤研究3課題, 若手研究4課題,)が採択された。さらに、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)の再生医療実用化研究事業として、当教室の「培養鼻腔粘膜上皮細胞シート移植による中耳粘膜再生治療の実現」が採択された。これらの研究費補助金を基に研究を遂行し、論文投稿や研究発表など多くの研究業績を残すことができた。また他大学との交流として、大阪大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科教室との第4回OJENTを開催したのに加えて、東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室とは新たに「青葉・愛宕耳鼻咽喉科研究会」を立ち上げ、2017年3月25日に第1回の会合を開催した。各専門班の臨床・研究状況を発表し、活発な議論が行われ、今後も学術的な交流を続けていくことを確認できた。

耳科領域の手術に関しては中耳疾患のみでなく側頭骨錐体尖部病変、頭蓋底病変、内耳道病変に対する手術手技の工夫や成績の評価を行った。鼻科領域の手術においても内視鏡下鼻内手術の術式の適応拡大を行い、眼窩底骨折、下垂体手術、鼻・副鼻腔腫瘍や頭蓋底病変なども対象疾患とした。頭頸部腫瘍領域では、血管内治療(Interventional radiology: IVR)の頭頸部癌への応用を行うとともに、化学療法同時併用放射線療法を行い、機能温存を図る工夫も行っている。喉頭・音声領域では日帰り手術としての喉頭疾患への手術の確立を目指している。反回神経麻痺に対するアテロコラーゲン注入術の成績も安定している。また、痙攣性発声障害に対するボツリヌス toxin 注射も良好な症状改善が認められている。睡眠時無呼吸においては、精神神経科、呼吸器内科、歯科などと総合的な診断と治療を行うため、専門外来と PSG のための専用ベッド(2床)が稼働している。現在は、特に顎顔面形態について画像処理を行い、軟組織と骨組織の点から分析や、鼻閉が睡眠時の無呼吸に及ぼす影響の検討を行っている。

研究業績

I. 原著論文

- 1) 波多野篤, 結束 寿, 森下洋平, 原山幸久, 長岡真人, 岡野 晋, 清野洋一, 鴻 信義, 小島博己. 鼻副鼻腔悪性腫瘍に対して開頭手術と鼻内視鏡または外切開を併用して摘出した4症例. 頭頸部外 2016; 25(3): 421-8.
- 2) 高橋奈央, 相澤直孝, 馬場洋徳, 窪田 和, 土屋昭

- 夫, 山本 裕, 高橋 姿, 渡辺博文, 後藤 眞, 成田一衛, 堀井 新. 小児の口蓋扁桃細菌叢 16S rRNA 解析を用いた検討. 日耳鼻会報 2016; 119(1): 29-36.
- 3) 北澤明子, 森田由香, 高橋邦行, 山本 裕, 堀井 新, 高橋 姿. 手術により制御できた若年者の側頭骨骨髄炎例. 耳鼻臨床 2016; 109(2): 83-6.
- 4) 八木千裕, 松山 洋, 山本 裕, 高橋 姿. 小児気管カニューレ抜去困難症の1例. 頭頸部外 2016; 25(3): 303-9.
- 5) 田中志昂, 森野常太郎, 小森 学, 山本和央, 近澤仁志, 山本 裕, 小島博己. 悪性外耳道炎, 頭蓋底骨髄炎の臨床的検討 本邦における50症例の検討. 耳鼻展望 2016; 59(4): 177-83.
- 6) 福田智美. 新動物モデルを用いた真珠腫性中耳炎のエビジェネティクス制御機構解明と治療への応用の可能性. 別冊 Bio Clin 2016; 5(2): 132-7.
- 7) 安藤裕史, 千葉伸太郎, Capasso R, 大橋哲史, 小島博己, 鴻 信義, 和田弘太. ANL Secondary Publication 成人慢性副鼻腔炎患者の睡眠障害のリスクファクターに関する検討. 日耳鼻会報 2017; 120(2): 154-5.
- 8) 三浦正寛, 有坂岳大, 西谷友樹雄, 千葉伸太郎, 外木守雄, 太田史一. オトガイ舌筋前方移動術(genioglossal advancement: GA)により改善したオトガイ劣成長を伴う閉塞性睡眠時無呼吸の1例. 耳鼻展望 2016; 59(2): 85-92.
- 9) 三浦正寛, 飯村慈朗, 小島慎平, 岡田晋一, 菊地 瞬, 久保田俊輝, 千葉伸太郎, 太田史一. 内視鏡下鼻内副鼻腔手術にて摘出した蝶形骨洞乳頭腫の2症例. 耳鼻展望 2016; 59(3): 129-34.
- 10) 結束 寿, 森 恵莉, 波多野篤, 鴻 信義, 小島博己. 深頭部膿瘍の臨床的検討 抗菌薬治療について. 頭頸部外 2016; 26(1): 19-22.
- 11) 高橋昌寛, 大橋哲史, 中条恭子. 菌原性角化嚢胞に対して Endoscopic modified medial maxillectomy を施行し良好な結果を得た1例. 耳鼻展望 2017; 60(1): 34-3.
- 12) 清水雄太, 小林小百合. 上鼓室側壁骨折後に生じた耳小骨固着症例. 耳鼻展望 2016; 59(4): 189-93.
- 13) 清水雄太, 小林小百合. 当院における内視鏡下副鼻腔手術症例の検討. 耳鼻展望 2017; 60(1): 23-8.
- 14) 内尾紀彦, 苦瓜夏希, 月館利治, 飯島 明, 石井正則. 内頸動脈狭窄症に対する血管内治療で血管性耳鳴が消失した1例. 耳鼻展望 2016; 59(3): 135-9.
- 15) 内尾紀彦, 森脇優子, 月館利治, 石井正則. 頸部に長期間残存していたカッターナイフ異物の1症例. 耳鼻展望 2016; 59(2): 73-9.
- 16) 大戸弘人, 春日井滋, 阿久津征利, 斎藤善光, 赤澤吉弘, 肥塚 泉. 両側声帯の外転麻痺をきたした経鼻

胃管症候群の2症例. 日気管食道会報 2016; 67(4) : 289-94.

- 17) 武田桃子, 森 恵莉, 尾上 薫, 飯村慈朗, 波多野篤, 尾尻博也, 鴻 信義. 歯性上顎洞炎の根尖病巣についての画像的検討. 日鼻科会誌 2016; 55(2) : 134-40.
- 18) 山口 航, 飯田 誠, 渡邊統星, 杉本直基, 鴻 信義, 小島博己. 耳管から発生した上咽頭軟骨腫. 日耳鼻会報 2016; 119(11) : 1404-9.
- 19) 関根瑠美, 松脇由典, 鷹橋浩幸, 小松崎貴美, 鴻信義, 小島博己. 慢性副鼻腔炎を合併した軟骨化生を伴う鼻腔過誤腫 (Chondro-osseous respiratory adenomatoid hamartoma: COREAH) の2例. 頭頸部外 2016; 26(2) : 235-42.
- 20) 苦瓜夏希, 小森 学, 鴻 信義, 小島博己. 中耳奇形を伴った中耳唾液腺分離腫の1例. 耳鼻展望 2016; 59(2) : 80-4.

II. 総 説

- 1) 山本 裕. 【私はこうしている - 耳科手術編】 中耳手術 後天性真珠腫性中耳炎 後壁削開の立場から. JOHNS 2016; 32(9) : 1196-7.
- 2) 山本 裕. 【聴神経腫瘍診療の New Concept】 治療戦略手術 経迷路法・中頭蓋窩法. 耳喉・頭頸外科 2016; 88(13) : 1032-8.
- 3) 山本和央, 小島博己. 【耳鼻咽喉科と慢性炎症】 難治性中耳疾患に対する中耳粘膜再生医療. 別冊 Bio Clin 2016; 5(2) : 100-5.
- 4) 山本和央, 小島博己. 【私はこうしている - 耳科手術編】 中耳手術 癒着性中耳炎の手術. JOHNS 2016; 32(9) : 1211-4.
- 5) 小森 学, 小島博己. 疾患と病態生理 耳介血腫・水腫. JOHNS 2017; 33(3) : 405-7.

III. 学会発表

- 1) Kojima H. (Symposium 1: Regeneration in otology) The new technology: canal up tympanoplasty with transplantation of tissue-engineered cell sheets. 16th Japan-Korea Joint Meeting of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery. Tokyo, 2016 Mar.
- 2) Kojima H. The new technology: canal up tympanoplasty with transplantation of tissue-engineered cell sheets. 5th East Asian Symposium on Otology (EASO). Hong Kong, May.
- 3) 波多野篤, 原山幸久, 結束 寿, 西谷友樹雄, 須田稔士, 濱 孝憲, 清野洋一, 齊藤孝夫. 当科における喉頭癌の臨床的検討. 第40回日本頭頸部癌学会総会. さいたま, 6月.
- 4) Yamamoto Y, Tono T, Kojima H, Morita Y, Saka-

gami M, Mishiro Y, Okuno T, Hinohira Y, Matsuda K, Hashimoto S. Practicality analysis of JOS staging system for cholesteatoma secondary to a pars tensa perforation: Japan multicenter study (2009-2010). 10th International Conference on Cholesteatoma and Ear Surgery. Edinburgh, June.

- 5) 山本 裕, 高橋邦行, 森田由香, 高橋 姿, 堀井 新. 真珠腫性中耳炎に対する乳突腔充填術の長期成績. 第117回日本耳鼻咽喉科学会通常総会・学術講演会. 名古屋, 5月.
- 6) Yamamoto-Fukuda T, Tatsumi N, Takahashi M, Akiyama N, Okabe M, Kojima H. Neural crest cell might be origin of middle ear cholesteatoma. Association for Research in Otolaryngology 40th Annual MidWinter Meeting. Baltimore, Feb.
- 7) 福田智美, 穂山直太郎, 高橋晴雄, 小島博己. 真珠腫性中耳炎炎症機構におけるエビジェネティクス制御機構の解明. 第117回日本耳鼻咽喉科学会通常総会・学術講演会. 名古屋, 5月.
- 8) Udagawa T, Atkinson P, Cheng A. Proliferative regeneration after ablation of Lgr5-positive cochlear supporting cells. Association for Research in Otolaryngology 40th Annual MidWinter Meeting. Baltimore, Feb.
- 9) Yamamoto K. (Round table) Canal wall up tympanoplasty with tissue-engineered cell sheets transplantation. 10th International Conference on Cholesteatoma and Ear Surgery. Edinburgh, June.
- 10) Yamamoto K. Middle ear mucosal regeneration by nasal mucosal epithelial cell sheets transplantation. 2016 Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society-Asia Pacific Meeting (TERMIS-AP 2016). Taipei, Sept.
- 11) 山本和央. 細胞シートを用いた難治性中耳疾患に対する粘膜再生治療. 第9回ヘルシエイジング学会学術集会. 東京, 2月.
- 12) Akiyama N, Yamamoto-Fukuda T, Takahashi H, Kojima H. Novel experimental model for negative pressure in the middle ear and effects of epithelial-cell proliferation in the tympanic membrane. Association for Research in Otolaryngology 40th Annual MidWinter Meeting. Baltimore, Feb.
- 13) 中山次久. (パネルディスカッション2: Evidenceに基づいた我が国における副鼻腔炎病態の多様性) 慢性副鼻腔炎のフェノタイプ・エンドタイプの確立を目指して. 第55回日本鼻科学会総会・学術講演会. 宇都宮, 5月.
- 14) 三浦正寛, 千葉伸太郎, 八木朝子, 太田史一. 鼓膜温 (耳内温) 測定による深部体温評価の可能性について

での検討. 日本睡眠学会第41回定期学術集会. 東京, 7月.

- 15) Komori M, Tono T, Sakagami M, Kojima H, Hato N, Yamamoto Y, Matsuda K, Morita Y, Hashimoto S. Current trends of cholesteatoma surgery in Japan: results from the Japan Otological Society Registry using 2015 JOS Staging and Classification System. 10th International Conference on Cholesteatoma and Ear Surgery. Edinburgh, June.
- 16) 小森 学, 吉浜圭祐, 藤井可絵, 守本倫子. 小児専門病院における先天性耳小骨奇形の検討. 第117回日本耳鼻咽喉科学会総会・学術講演会. 名古屋, 5月.
- 17) 茂木雅臣, 稲垣 彰, 南方寿哉, 関谷真二, 高橋真理子, 関谷芳正, 村上信五. 発達障害を伴う高度難聴児に対する人工内耳埋め込み術の経験. 第117回日本耳鼻咽喉科学会総会. 名古屋, 5月.
- 18) 原山幸久, 森野常太郎, 近澤仁志, 小島博己. めまいと難聴を契機に診断された椎骨動脈瘤の破裂症例. 第26回日本耳科学会総会・学術講演会. 長野, 10月.
- 19) 森野常太郎, 小森 学, 三浦正寛, 近澤仁志, 谷口雄一郎, 山本 裕, 鴻 信義, 小島博己. 小児先天性真珠腫症例における術後乳突腔含気化の検討. 第117回日本耳鼻咽喉科学会総会. 名古屋, 5月.

IV. 著 書

- 1) 波多野篤. 第5章: 主な疾患 B. 鼻副鼻腔領域 4. 鼻・副鼻腔腫瘍. 山祖達也(東京大), 小川 郁(慶應義塾大), 丹生健一(神戸大), 久 育男(京都学園大), 森山 寛, 宇佐美真一(信州大)編. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科研修ノート. 改訂第2版. 東京: 診断と治療社, 2016. p.281-8.
- 2) 齊藤孝夫. 10. 頭頸部悪性腫瘍の知識・看護 6. 喉頭腫瘍. 森山 寛編. 耳鼻咽喉科看護の知識と実際. 改訂3版. 大阪: メディカ出版, 2016. p.258-72.
- 3) 山本和央, 小島博己. 第2章: 診療科各科と再生医療の最前線 9. 耳鼻科と再生医療. 先進医療フォーラム編. 先進医療 NAVIGATOR: 今日の再生医療. 東京: 日本医学出版, 2016. p.45-7.
- 4) 小森 学. 4. 中耳疾患とその治療・看護 1. 急性中耳炎, 滲出性中耳炎. 森山 寛編. 耳鼻咽喉科看護の知識と実際. 改訂3版. 大阪: メディカ出版, 2016. p.78-89.
- 5) 小森 学. VIII. 境界領域疾患 16. 耳垢栓塞, 外耳道異物. 『小児内科』『小児外科』編集委員会共編. 小児疾患診療のための病態生理3 (小児内科2016年48巻増刊号). 改訂第5版. 東京: 東京医学社, 2016. p.1105-7.

麻 醉 科 学 講 座

- 教 授: 上園 晶一 小児麻酔, 心臓血管外科麻酔, 肺高血圧の診断と治療
- 教 授: 近江 禎子 区域麻酔
- 教 授: 下山 直人 緩和医療, 疼痛治療(がん, 非がん)
- 教 授: 木山 秀哉 静脈麻酔, 困難気道管理, 麻酔中の脳波, 周術期危機管理, 麻酔を支える自然科学
- 教 授: 下山 恵美 緩和医療, 疼痛治療(がん, 非がん)
- 教 授: 坪川 恒久 成人心臓麻酔, 薬物動態, 脳機能
- 教 授: 鈴木 昭広 気道管理, ポイントオブケア超音波, 医療安全
- 准教授: 瀧浪 將典 集中治療, 安全管理, モニター
- 准教授: 北原 雅樹 疼痛管理
- 准教授: 藤原千江子 呼吸, モニター
(厚木市立病院に出勤中)
- 准教授: 近藤 一郎 脊髄における疼痛機序, 術後疼痛管理
- 准教授: 三尾 寧 麻酔薬の臓器保護作用, 麻酔の質管理
- 准教授: 内野 滋彦 集中治療, 急性腎傷害, 血液浄化
- 准教授: 鹿瀬 陽一 集中治療, エンドトキシン, 蘇生教育, シミュレーション医学教育
- 准教授: 須永 宏 筋弛緩薬
- 講 師: 庄司 和広 術後疼痛管理
- 講 師: 小島 圭子 ペインクリニック 疼痛治療全般 特に慢性疼痛・がん性疼痛, がん治療に関連する痛みの治療
- 講 師: 肥田野求実 区域麻酔
- 講 師: 久保田敬乃 局所麻酔, 緩和医療
- 講 師: 照井 貴子 循環生理
- 講 師: 木田康太郎 蘇生後脳障害に対する治療法の開発, 吸入ガス, 虚血再灌流障害
- 講 師: 山川健太郎 心臓自律神経調節による, 致死性心室性不整脈の予防および治療戦略