

## その他の臨床歯学領域（口腔科学臨床）における予防・治療の現状と国際比較

浅海 淳一<sup>1</sup>、飯島 毅彦<sup>2</sup>、栗田 浩<sup>3</sup>、中村 誠司<sup>4</sup>

<sup>1</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科、<sup>2</sup>昭和大学歯学部、<sup>3</sup>信州大学医学部、<sup>4</sup>九州大学大学院歯学研究院

歯科臨床を診断面で支える歯科放射線学、鎮静、全身麻酔、ペインクリニックなどで支える歯科麻酔科学、さらに全ての臨床歯学領域で集学的に実施している周術期口腔機能管理学の3領域について述べる。

### 1 歯科放射線学

歯科放射線学に関しては、画像診断と放射線治療の両面で世界を牽引している。画像診断では、日本では世界で唯一、歯科でCT、MRI、PETなどの全ての検査を実施でき、臨床と研究の両面で世界をリードしている[1]。歯科用コーンビームCTの開発は世界に先んじて進め、機器の小型化や安価な提供により世界的な普及に重要な役割を果たしている[2]。また、超音波検査(US)の小型化を進め、口腔内USの開発・実用化が進められている(特許申請中)。今後は、電離放射線被ばくを回避できる画像診断を確立ことが必要で、すでにUSとMRIによる硬組織の画像化が可能になっているものの[3, 4, ], MRIの小型化と低コスト化が必要である。さらに、パノラマエックス線画像を自動的に解析するプログラムが開発されており、今後の発展と普及が望まれる[5]。一方、放射線治療では、日本では歯科医師が放射線腫瘍医として放射線治療を行っているのが特徴で、小線源治療を含めた一般的な放射線治療に加えて、重粒子線治療や陽子線治療も実施し、治療成績の向上や副作用の軽減に貢献している。

### 2 歯科麻酔科学

歯科麻酔科学に関しては、日本では歯科医師が鎮静と全身麻酔を行うことが認められており、歯学部で十分な教育が行われているのが特筆すべきことである。世界的には、同様な歯科医師の教育が行われているのは北米のみであるが、日本が歯科医師に対する教育を先んじて始めており、人材育成のための専門医制度も確立している。日本の歯科からの麻酔科学に関する基礎的・臨床的研究論文も多く、トップジャーナルの掲載や医科麻酔に適応された成果もある[6-8]。また、歯科麻酔科学に特化した国際誌であるAnesthesia Progressでは、最近5年間の国別論文数は日本がトップである(図1)。さらに、口腔領域に特化したペインクリニックを精力的に行っているのも日本の特徴であり、基礎的・臨床的研究論文も多く、トップジャーナルに掲載されたものもある[9, 10]。

### 3 周術期口腔機能管理学

周術期口腔機能管理学に関しては、歯周病などの慢性感染巣が、糖尿病、早産・低体重児出産、動脈硬化、関節リウマチ、非アルコール性脂肪性肝炎、アルツハイマー病などに関連することが報告され、さらに口腔の衛生状態が誤嚥性肺炎、人口呼吸器関連肺炎、手術巣感染と関連することも明らかとなっている[11-15]。これらの報告により、歯性慢性感染病巣や口腔細菌をコントロールすることで、全身的な多くの疾患、合併症、有害事象の予防や改善に結びつく可能性が示唆され、注目されている。特筆すべきは、これらの報告のほとんどが日本からのもので、日本は世界を大きくリ

ードしている（図 2）。一方、2012 年に日本の医療保険に「周術期等口腔機能管理」が導入されたが、それは上記の報告を実臨床に活かしたものであり、世界初の医療制度である。従前から、抗がん剤治療、造血幹細胞移植、心臓外科手術などに際しては歯科口腔管理が行われてきたが、「周術期等口腔機能管理」では対象が外科手術、がん薬物療法、放射線療法、緩和療法、脳血管疾患などに拡大され、多くの疾患の治療や予後の向上に貢献している。今後は、歯科口腔管理の効果についての科学的エビデンスを積み重ねるとともに、管理方法の均霑化のための診療ガイドラインを作成し、世界的に普及させる必要がある。

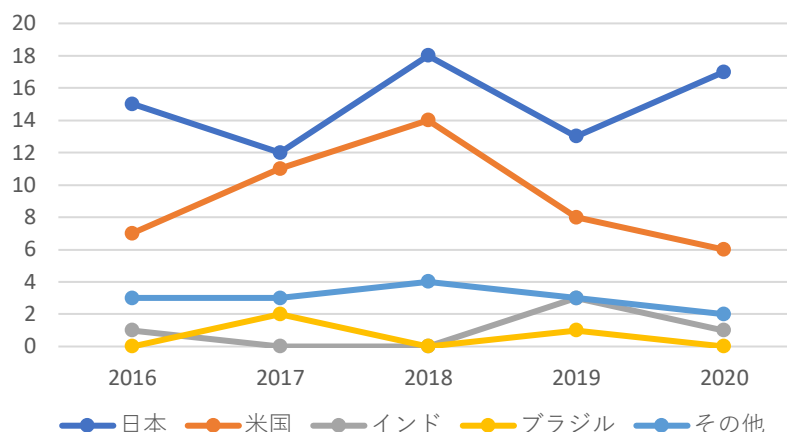


図 1 Anesthesia Progress の国別論文数

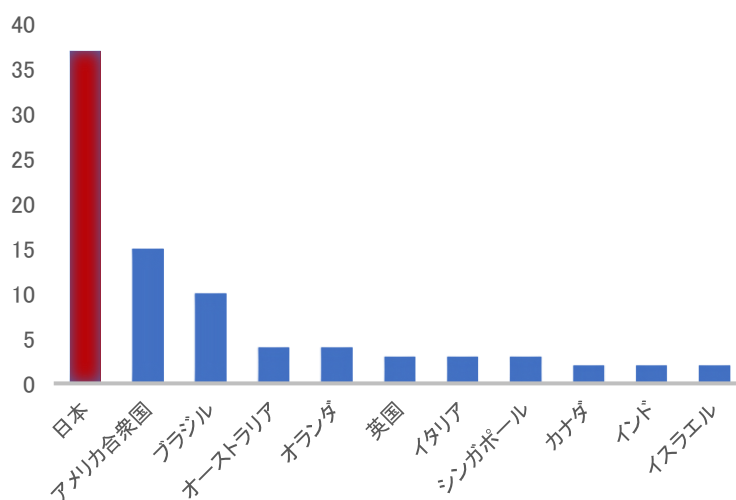


図 2 口腔の状態と全身疾患との関連を示した国別論文数（過去 5 年間）

## 利益相反

本論文発表に関連し、著者全員について開示すべき利益相反関係にある企業などはない。

## 参考文献

- [1] 我が国における歯科医学の現状と国際比較 2013. 日本学術会議歯学委員会.  
(<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h130902.pdf>)
- [2] Arai Y, et al. Dentomaxillofac Radiol. 28:245-248, 1999 (IF: 3.525; 被引

用回数:507)

- [3] Hayashi T. Jpn Dent Sci Rev. 48:5-13, 2012 (IF: 6.468; 被引用回数:12)
- [4] Kocasarac HD, et al. Dent Clin North Am. 262:467-480, 2018 (IF: -; 被引用回数:22)
- [5] Katsumata A, Fujita H. Jpn Dent Sci Rev. 50:63-68, 2014 (IF: 6.468; 被引用回数:16)
- [6] Kohzuka Y, et al. Anesthesiol. 130:946-957, 2019 (IF: 8.986; 被引用回数:2)
- [7] Kataoka H, et al. Anesth Analg. 125:874-883, 2017 (IF: 6.627; 被引用回数:24)
- [8] Nishimura A, et al. Anesth Analg. 123:925-932, 2016 (IF: 6.627; 被引用回数:9)
- [9] Sago T, et al. Sci Rep. 10:13463, 2020 (IF: 4.996; 被引用回数:6)
- [10] Seo K, et al. Pain Med. 17:2360-2368, 2016 (IF: 3.637; 被引用回数:10)
- [11] Sakurai SI, et al. J Periodontol. 90:728-746, 2019 (IF: 6.993; 被引用回数:10)
- [12] Nie R, et al. J Alzheimers Dis. 72:479-494, 2019 (IF: 4.169; 被引用回数:44)
- [13] Kaneko C, et al. J Periodontal Res. 56:702-709, 2021 (IF: 3.946; 被引用回数:1)
- [14] Soutome S, et al. Support Care Cancer. 28:4155-4162, 2020 (IF: 3.359; 被引用回数:12)
- [15] Nobuhara H, et al. Medicine. 97:e12545, 2018 (IF: 1.889; 被引用回数:23)