

201412005B

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究

**歯科介入型の新たな口腔管理法の開発及び
介入効果の検証等に関する研究**

平成24年度～26年度
総合研究報告書

研究代表者 菊谷 武

平成27(2015)年 3月

目 次

I. 総合研究報告	1
1. 歯科介入型の新たな口腔管理法の開発及び介入効果の検証等に関する研究	41
菊谷 武	
2. 病棟における口腔ケアに関する研究	55
弘中 祥司	
3. 歯科介入型の新たな口腔管理法の開発及び介入効果の検証等に関する研究	59
窪木 拓男	
4. 高齢者急性期病院における周術期口腔管理紹介患者における歯科介入の 必要性の検証に関する研究	69
角 保徳	
5. 歯科介入型の新たな口腔管理法の開発及び介入効果の検証等に関する研究 ～急性期病院における口腔アセスメント能力の向上に関する研究～	83
岸本 裕充	
6. 回復期リハビリテーション病棟における口腔管理	89
吉田 光由	
7. がん緩和ケアにおける歯科の必要性についての調査・研究	97
大野 友久	
8. フッ化物洗口実施後のフォローアップ調査 －集団フッ化物洗口実施地区における質問紙調査結果とう蝕抑制効果－	103
荒川 浩久	
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	111
III. 研究成果の刊行物・別刷	

I . 総合研究報告

厚生労働科学研究補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究)
総合研究報告書

歯科介入型の新たな口腔管理法の開発及び介入効果の検証等に関する研究
課題番号 H24-循環器等(生習) -一般-001

研究代表者	菊谷 武	日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学 教授
研究分担者	岸本 裕充	兵庫医科大学歯科口腔外科学 主任教授
研究分担者	窪木 拓男	岡山大学 歯学部長 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 教授
研究分担者	弘中 祥司	昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座口腔衛生学部門 教授
研究分担者	角 保徳	国立長寿医療研究センター歯科口腔先進医療開発センター センター長
研究分担者	吉田 光由	広島県総合リハビリテーションセンター 医療科部長
研究分担者	大野 友久	聖隷三方原病院歯科 部長
研究分担者	荒川 浩久	神奈川歯科大学大学院口腔衛生学講座 教授
研究協力者	曾我 賢彦	岡山大学病院 准教授
協力研究者	宋 文群	神奈川歯科大学大学院口腔衛生学講座 講師
協力研究者	石黒 梓	神奈川歯科大学大学院口腔衛生学講座 大学院生
協力研究者	中向井 政子	神奈川歯科大学大学院口腔衛生学講座 大学院生
協力研究者	石田 直子	神奈川歯科大学大学院口腔衛生学講座 大学院生
協力研究者	中村 宗達	静岡県東部健康福祉センター 技監
研究協力者	田村 文誉	日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック 教授
研究協力者	新藤 広基	日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学 大学院生
研究協力者	仲澤 裕次郎	日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学 大学院生
研究協力者	有友 たかね	日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック 歯科衛生士

研究要旨

維持期モデルについては、介護保険施設における肺炎発症と口腔機能との関連について、3年間の調査を行った。平成 24 年度は、嚥下障害を推測する項目および口腔内の汚染度を推測する項目が肺炎の発症と関連を示したことから、これら、介護場面で観察可能な項目においても肺炎の発症を予期できる可能性が示唆された。平成 25 年度は、ボディ・マス・インデックスを用いた栄養評価と食事に伴う湿性の呼吸音の有無をスクリーニング項目とし、肺炎発症との関連を検討した。その結果、これらの項目は肺炎発症リスクを推し量る重要な項目であることが示され、ハイリスク者の選定に有用であることが推察された。平成 26 年度の研究では、就寝前口腔ケアによって早朝細菌数が唾液および歯牙上において減少する傾向が認められ、就寝前口腔ケアの有効性が示された。

急性期・周術期モデルについては、4つの機関で研究を行った1つ目の機関の研究では、VAP 予防を1つの目標とする呼吸サポートチームへの参加で、ICUなどで人工呼吸管理中の患者の口腔の状態が不良なまま見過ごされていることが珍しくないことがわかった。また、造血幹細胞移植において、前処置開始に口腔管理を徹底し、無菌室での管理中には口腔アセスメント表を使用して担当看護師が評価を継続することで、前処置開始から生着までの期間における口腔のトラブルを抑えることができた。

2つ目の機関の研究では、医科系が歯科系に行った院内紹介を分析し、高度な医療において歯科のニーズが高いことを明らかにした。また、周術期医療において歯科の専門性が栄養管理や感染管理に役立つことを明らかにした。さらに、臨床エビデンスに基づく歯科介入型の新たな口腔管理法の開発及び介入効果の検証等について議論するシンポジウムを複数回開催することで、本邦における議論を深めるとともに、得られた知見について国内外に広く発信した。

3つ目の機関の研究では、これまでの3年間に入院中の食道がん患者に対する口腔ケアを効率よく遂行するために、口腔内の実態調査を行ってきた。計 37 名の口腔内状況を精査した所、我が国の歯科疾患実態調査より良好な結果となった。平成 26 年度の追加でさらに後ろ向きに 17 名の調査結果が追加できた。口腔内の状態は、さらに良い状態であることが判ったが、食道がんのリスクファクターである喫煙・飲酒に関してはどちらも高い割合が認められた。

4つ目の機関の研究では、医科より周術期の口腔管理を紹介された全身麻酔下での手術患者及び抜歯後に顎骨壊死へと移行する可能性がある薬剤投与（予定）患者における歯科介入の必要性について調査した。本研究成果より、全身麻酔手術症例への術前からの歯科介入による術後感染症の抑制効果および周術期の口腔管理を依頼された患者の歯科治療の潜在ニーズが明示された。「周術期口腔機能管理」の対象拡大の必要性および歯科医療専門職の配置を含め病院歯科の整備・拡充の必要性が示唆された。

回復期モデルの研究では、回復期リハビリテーション病棟における口腔管理について、3年間の研究を行った。平成24年度は、生活習慣病の結果とされる脳卒中と歯の喪失との関係を検討した結果、脳卒中患者ではより早期に歯を喪失している可能性が示された。平成25年度は、義歯装着が嚥下機能に及ぼす即時効果に関する研究を行った。その結果、義歯装着前後で、誤嚥や咽頭残留といった主観的評価に差はなかった。一方で、咽頭通過時間は有意に短くなっていた。義歯を装着することで誤嚥のリスクを即時的に低下できる可能性が示された。平成26年度は、糖尿病性足病変による下肢切断患者の口腔内状態について研究を行った。糖尿病による下肢切断患者の口腔健康状態について調べたものの、糖尿病が口腔内状態に及ぼす影響は明確にはできなかった。

緩和ケアモデルの研究では、がん緩和医療への歯科の必要性について調査を実施した。初年度は緩和ケアにおける歯科のニーズを、全国の緩和ケア病棟・緩和ケアチームの医師、看護師を対象に調査票を送付して調査した。回収率は48.6%で、歯科を必要とする回答者は90%以上と高いことが分かった。2年目は、周術期口腔機能管理の実施ががん終末期の摂食状況に与える影響をFood Intake Level Scaleを使用して調査したが、大きな影響は認められなかった。3年目は、緩和ケアチームへの歯科の参加によるチーム介入患者への歯科介入頻度の変化を調査したところ、約10%の増加が得られた。がん緩和ケアにおける歯科の必要性は高く、歯科の積極的な介入が必要と考えられた。

フッ化物応用プログラムの検証では、集団フッ化物洗口を実施している3地区の保育園・幼稚園（以下、園とする）児、小・中学生を対象に、歯科保健の状況把握と安全性確認を目的とした質問紙調査およびう蝕状況の変化を調査した。フッ化物洗口によって、歯磨きなどの歯科保健習慣がおろそかになる、歯のフッ素症が生じる、口内炎などの粘膜への副作用が生じるという有害性は認められなかった。

A. 研究目的

維持期モデルの研究において、年度ごとに以下の目的で行った。平成 24 年度の調査では、全国の介護保険施設に入居する要介護高齢者の口腔機能や栄養状態など基礎的な情報を含め収集し、一定期間の追跡ののち肺炎発症に関連する因子の検討を目的とした。平成 25 年度は、介護保険施設における肺炎発症予防に対して効果的介入を目的としたスクリーニング項目の開発について研究をおこなった。平成 26 年度は、夜間に起こる口腔内細菌の増加と不顕性誤嚥に注目し、就寝前に口腔ケアを行う事で、夜間の口腔内細菌数の増加の抑制および細菌叢の変化を調べ、適切な口腔ケアの手法を探索する事を目的とした。

急性期・周術期モデルの研究において、1 つ目の機関の目的であるが、急性期病院では、がん、心筋梗塞、脳血管障害、肺炎のような生命にかかわる疾患の治療を担っている。大学病院に代表される特定機能病院では、最も高度な医療を提供しており、中でも ICU（集中治療室）や無菌室では、クリティカルな状況にある患者を管理している。クリティカルな状況にある患者では、短時間のうちに全身状態が変化することが稀ではなく、口腔も例外ではない。そこで、体温や血圧、脈拍のバイタルサインと同様に、看護師が口腔の状態をモニターできることを目標として、口腔の評価能力を向上させることが、良質のケア、また必要ならタイムリーな歯科治療を提供することにも繋がると考えた。

2 つ目の機関での研究の目的は、歯科介入型の新たな口腔管理法の開発及び介入効果の検証にあたり、1) 超急性期病院における岡山大学病院を対象とし、医科系診療科等が歯科系診療科等に行った院内紹介を分析することでそのニーズを明らかにすること、2) 急性期医療の典型である周術期医療におい

て歯科の専門性がどのように役立つかを様々な見地から検討し発信すること、3) 臨床エビデンスに基づく歯科介入型の新たな口腔管理法の開発及び介入効果の検証等について議論し、得られた知見について広く発信することとした。

3 つ目の機関での研究の目的は、周術期食道がん患者の口腔内管理の予知性をもって効率的に進めるために、3 年間継続して調査を行い、手術予定患者の口腔内の実態調査を行い、あわせて飲酒喫煙などの生活状況も調査した。

4 つ目の機関の目的は、我々歯科医療専門職の実施する口腔管理（歯科介入）の必要性を明示することである。平成 24 年度は、整形外科領域手術に対する術前からの周術期の口腔管理の介入による術後合併症の発生率の抑制効果について検討した。平成 25 年度はがん患者以外も含めた全身麻酔下での手術患者において、また、平成 26 年度は抜歯後に顎骨壊死へと移行する可能性がある薬剤投与（予定）患者において、各々医科より周術期の口腔管理を紹介された患者を対象とし、歯科治療の潜在ニーズの実態調査を行った。

回復期モデルについての研究では、年度ごとに以下の目的で行った。平成 24 年度は、2008 年 4 月に新設された広島市総合リハビリテーションセンターに入院したすべての患者の口腔内診査を行い、脳卒中患者の口腔内の特徴を明らかにすることとした。平成 25 年度は、義歯を装着して摂食する場合と装着しないで摂食する場合で、摂食嚥下機能にどのような違いがあるのかを明らかにすることとした。平成 26 年度は、広島市立リハビリテーション病院に 2008 年の開設から今日までに入院した下肢切断患者の口腔内状態を比較することで、糖尿病による下肢切断患者の口腔健康状態について調べることとし

た。

緩和ケアモデルについての研究では、今後、緩和医療をどのように推進していくべきかを検討する目的で、1年目はまず現状を把握するために調査票を使って日本の緩和医療の現場において、どの程度歯科医療従事者のニーズがあるのかを調査した。続いて2年目は歯科介入の効果を検討する目的で、周術期の歯科介入が終末期の経口摂取状況に与える影響の検討を実施した。最終年については、がん患者の口腔機能を十分管理するためには、歯科的対応を要する患者を適切に見つけだすことが重要と考え、緩和ケアチーム参加前後での歯科へのがん患者紹介数の変化を調査した。

フッ化物応用プログラムの検証では、集団フッ化物洗口を実施している園児から小・中学生のフォローアップ調査として、フッ化物に頼りすぎて歯科保健習慣などがおろそかになっていないか、フッ化物洗口実施によって副作用などが出現していないか、う蝕抑制効果は示されているのかを検証した。

B. 研究方法

維持期モデルについて、平成24年度の研究では、介護保険施設（介護老人福祉施設、介護老人保健施設、介護療養型医療施設）34施設に入所中の2,097名の調査対象者の基本情報について、調査を行った。各施設において、入居高齢者の口腔機能のアセスメントを各施設の歯科衛生士が実施した。また、平成24年8月から平成25年1月までの間に発症した肺炎について記述した。平成25年度の研究では、全国に立地する介護保険施設に入居する高齢者964名を対象とした。平成24年10月から、口腔ケアアセスメント票、個別検証調査票を用い、評価を行い、その後、10ヶ月間の間、肺炎発症の有無を調査した。

平成26年度の研究では、介護老人福祉施設に入居する要介護高齢者を対象とし、就寝前ケア群、日中ケア群、対照群、の3群に分類した。対象者の口腔細菌数を一週間連続して早朝（経口摂取前）に測定した。細菌数の測定には、簡易型細菌数測定装置（パナソニックヘルスケア社製）を用いた。また、菌数測定時の検体を用いて調査開始から、2週間おきに細菌叢構成の測定を行った。九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学講座口腔予防医学分野にて唾液に含まれる細菌群集DNAを抽出し、各検体の細菌種構成比率を決定した。

（倫理面への配慮）

調査するにあたり、本人または家族の同意をとり、個人情報をも匿名化し個人特定できないよう配慮した。また調査にて取得したデータは一括管理し外部に漏れることのないよう配慮した。なお、本研究は日本歯科大学生命歯学部倫理委員会の許可を得て行われた（NDU-T2012-14、NDU-T2014-28）。

急性期・周術期モデルについて、1つ目の機関の研究は、ICUなどで人工呼吸管理中の患者、および白血病などの治療目的に無菌室でHSCT（hematopoietic stem cell transplant；造血幹細胞移植）を受ける患者の口腔に関して、次の2つを調査した。

1) 呼吸ケアチーム（RST）回診での対象患者における口腔のトラブルの発症率

兵庫医科大学病院では、VAPを予防することが目標の1つとして活動し、多職種で構成される「呼吸ケアチーム」に歯科医師、歯科衛生士も参加している。週1回のチーム回診時に口腔のアセスメント項目として、口腔乾燥、歯垢の明らかな残存、チューブなどの圧迫による褥瘡性潰瘍、生理的ではない舌苔、粘膜への汚染物の付着、を有する患者の割合

を年次別に集計した。

(倫理面への配慮)

RST は、当院における正規の医療チームであり、患者へ危害が及ぶことはなく、倫理的に問題はない。口腔の問題点の確認は従来から回診時のルーチン業務であり、患者への負担が追加されることはない。本調査は、過去のRSTの活動における口腔に関する記録用紙から症状を後ろ向きに集計したものであり、患者に対する不利益や危険性は一切ない。また、個人情報管理には細心の注意を払って、調査を実施した。

2) 造血幹細胞移植での口腔のトラブルの発症率

平成 25 年 4 月から平成 26 年 3 月まで兵庫医科大学病院血液内科でハプロミニ移植 (HLA 半合致移植：ハプロ移植) を受け、当科で前処置開始前から口腔管理を行った 32 名、35 件を対象とし、前処置開始から生着まで期間における口腔のトラブルの発症の有無について、患者の診療録・看護記録・歯科衛生士業務記録を参照し、後ろ向きに調査した。

(倫理面への配慮)

当院血液内科における HLA 半合致造血幹細胞移植は、厚生労働省の研究班でプロトコルを策定し、当院が中心となって臨床試験中である。本研究は、当科が平成 25 年度に口腔管理を行ったハプロミニ移植患者の診療録などに記載された口腔の症状を後ろ向きに集計したものであり、患者に対する不利益や危険性は一切ない。また個人情報の漏洩がないよう厳重に配慮して調査を実施した。

2 つ目の機関の研究では、1) ~ 3) について行った。

1) 超急性期病院である岡山大学病院を対象とし、医科系診療科等が歯科系診療科等に行った院内紹介を分析することによるニーズの調査

平成 22、23 年度に岡山大学病院歯科系で初診料を算定した患者を対象に、(1) 岡山大学病院歯科系の初診患者数に占める医科系院内紹介患者の割合、(2) 歯科系への院内紹介を行った医科系診療科等とその件数を調査した。

2) 急性期医療の典型である周術期医療において歯科の専門性がどのように役立つかについての様々な見地からの検討

①食道癌患者の口腔内実態調査 (実施に当たっては岡山大学大学院医歯薬学総合研究科疫学倫理委員会の審査承認を受けて実施した：承認番号 727, 842)、②食道癌患者の術後回復と経口栄養摂取との関連についての研究 (研究の実施に当たっては患者からインフォームド・コンセントを得た上で行った)、③周術期集中治療における歯科医師の役割に関する研究、④造血細胞移植患者の口腔管理に関する研究 (岡山大学大学院疫学研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した：承認番号 457)、を行った。

3) 周術期管理医療等における歯科介入のあり方の議論と、得られた知見の発信

①周術期等高度医療を支える歯科医療に関するシンポジウムの開催、②造血細胞移植患者の口腔管理法に関する知見の発信、③要介護高齢者におけるインプラント治療の適応、管理についての検討、を行った。

3 つ目の機関の研究では、2012 年 4 月 ~ 2014 年 9 月の間に食道がん手術のため、手術前に昭和大学病院歯科、昭和大学横浜市北部

病院、昭和大学藤が丘病院歯科を受診し、周術期口腔機能管理を受けた患者 37 名を対象とした。3 年間に統一した調査したプロトコールに従い、当該患者の診療録から、厚生労働省平成 23 年度歯科疾患実態調査の調査項目に準じて口腔環境の実態調査を後ろ向きに行った。その結果を平成 23 年度歯科疾患実態調査の全国調査結果と比較検討を行った。なお、本研究は昭和大学歯学部医の倫理委員会承認 2013-026 号を得て行った。

4 つ目の機関の研究では、3 年間でそれぞれ以下の方法を用いた。

平成 24 年度

1. 対象

周術期口腔管理介入群は、平成 24 年 4 月から 9 月の間に医科より国立長寿医療研究センター歯科口腔外科に周術期の口腔管理を依頼された 49 名のうち整形外科手術患者 18 名とし、コントロール群（非介入群）を平成 23 年 8 月～平成 24 年 3 月までに国立長寿医療研究センター整形外科にて手術を施行した患者 105 名とした。

2. 方法

周術期口腔管理介入群では、術前より術後肺炎および感染の予防、回復期における円滑な経口摂取を目的とし、現状の口腔内評価および専門的な口腔清掃、歯牙固定、義歯治療を実施した。術後には、ICU・病棟における口腔ケアおよび外来での専門的な口腔清掃、義歯治療を実施した。周術期口腔管理介入群およびコントロール群の術後合併症（術後感染症）の発生については、診療録から後方視的に調査した。

平成 25 年度

1. 対象

平成 25 年 4 月より平成 26 年 3 月までの

12 ヶ月間に、全身麻酔下に実施される手術の周術期口腔管理を国立長寿医療研究センター歯科口腔外科に紹介された 109 名：平均年齢 74.5 歳を対象とした。

2. 方法

電子診療録より、調査項目を抽出し、プロトコールに記載し、後方視的に解析を行った。調査項目は全て、周術期口腔機能管理の初診および継続診療時に通常行う範囲のものである。初診時には、全患者に対してパノラマ X 線検査を施行した。

平成 26 年度

1. 対象

平成 24 年 4 月より平成 26 年 9 月までの 2 年 6 ヶ月間に、ビスフォスフォネート製剤（ゾメタ®）及び抗 RANKL 抗体である分子標的薬デノスマブ（ランマーク®）投与（予定）患者の周術期口腔管理を、国立長寿医療研究センター歯科口腔外科に紹介された 29 名：平均年齢 72 歳を対象とした。

2. 方法

本研究では、電子診療録より、調査項目を抽出し、プロトコールに記載し、後方視的に解析を行った。調査項目は全て、周術期口腔機能管理の初診および継続診療時に通常行う範囲のものである。初診時には、全患者に対してパノラマ X 線検査を施行した。

（倫理面への配慮）

本研究は国立長寿医療研究センターの倫理・利益相反委員会の承認を得た上でヘルシンキ宣言を遵守して実施した。得られた情報は患者個人を特定できる情報とは切り離し、匿名化されたデータのみを保管した。研究方法は、カルテ資料による調査研究のため、個別の同意書を作成せず、臨床研究に関する倫

理指針の第4.1(2)②イに該当するため、該当研究の実施についての情報公開を行うことにより、インフォームド・コンセントに代えるものとする。

回復期モデルの研究では、3年間それぞれに以下の方法で行った。

平成24年度

対象者は、広島市総合リハビリテーションセンターの回復期リハビリテーション病棟を2009年12月末までに退院したすべての患者444名とした。これら患者に対して入院時に歯科検診を勧め、承諾の得られた者と得られなかった者の性別や年齢、脳卒中患者の割合、身体機能評価としてリハビリテーションにおいてよく用いられている modified Rank in Scale(mRS)および Functional Independent Measurement (FIM)ならびに在院日数等の比較を行い、歯科受診者の特徴を明らかにした。

(倫理面への配慮)

研究を開始するにあたり、広島市総合リハビリテーションセンター倫理委員会の承認を得た。また患者データは、個人を識別できないようにして用いた。

平成25年度

対象者は、急性期治療を終え回復期リハビリテーション病院に転院してきた高齢者8名とした。入院時に何らかの摂食嚥下障害が認められたため、嚥下造影検査 video-fluorography (VF)を行った。義歯装着前後の比較を行うことで、義歯装着の即時効果を検討した。なお、本研究は、アマノリハビリテーション病院の倫理委員会の承認を得て実施した。

平成26年度

広島市立リハビリテーション病院に2008年の開設から今日までに入院した下肢切断患者を、糖尿病により切断を受けたDM群、閉塞性動脈硬化症により切断を受けたASO群、事故により切断された事故群の3群に分け、入院時の口腔内状態を残存歯数ならびに6mm以上のポケットのある歯の有無で比較した。本研究は、広島市立リハビリテーション病院倫理委員会の承認を得て実施した。

緩和ケアモデルの研究方法は、各年度において以下の方法を用いた。

平成24年度

無記名式の調査票を、調査の趣旨説明書と日本ホスピス緩和ケア協会の依頼状とともに各施設・病院に郵送し、返送を依頼した。対象としては日本全国の緩和ケア病棟およびがん拠点病院の、緩和ケア病棟に勤務する看護師責任者、緩和ケアチームの責任者、また緩和医療に関わっている歯科医師あるいは歯科衛生士、である。

平成25年度

後方視的研究。20XX年1月～6月にかけて聖隷三方原病院ホスピス病棟に入院された終末期がん患者の診療録からデータを抽出した。抗癌周術期に当歯科の介入があった者、あるいは診療情報提供書によって他院歯科にて周術期口腔機能管理実施歴があると判断される者を「周術期群」とし、それ以外の者を「対照群」とし、経口摂取状況について比較した。経口摂取状況については Food Intake Level Scale : FILS (Kunieda, 2012) を使用して評価した。

平成26年度

後方視的研究。20XX年6月～20XX+2年5月の2年間における聖隷三方原病院緩和ケ

アチーム介入患者を対象とした。診療録およびデータベースからデータを抽出し検討した。緩和ケアチームへの歯科の参加は 20XX+1 年 6 月からであり、それより前 (20XX 年 6 月～20XX 年 5 月) の期間を緩和ケアチーム歯科参加前 (以下、歯科参加前) とし、それより後 (20XX+1 年 6 月～20XX+2 年 5 月) を緩和ケアチーム歯科参加後 (以下、歯科参加後) とした。調査内容としては患者の年齢、性別、主疾患、歯科紹介の有無とした。緩和ケアチームへの歯科の参加内容としては、週 1 回開催される緩和ケアチームカンファレンスへの歯科医師、歯科衛生士の参加と、それに続いて実施される病棟回診への参加という内容であった。すべてのデータは匿名化し、聖隷三方原病院歯科にて集計、管理した。従って、本研究対象者が特定されることは一切ない。「疫学研究に関する倫理指針」に準拠し、人体から採取された試料等を用いない観察研究に該当するため、必ずしもインフォームド・コンセントは要しない研究である。本研究に関係するすべての関係者は、ヘルシンキ宣言および疫学研究に関する倫理指針を遵守して本研究を実施した。

フッ化物応用プログラムの検証では、市の事業として園、小・中学校で集団フッ化物洗口を実施している 3 地区を対象に、当該地区の教育委員会と歯科医師会の協力のもとに質問紙調査を実施した。質問紙は教育委員会から各学校に配布し、保護者が記入して回収した。本調査は倫理面に十分配慮し、神奈川歯科大学倫理審査委員会の承認 (第 174、233、268 番) のもとに実施した。さらに、平成 24 年度と 26 年度の 2 地区については、フッ化物洗口実施にともなうう蝕状況の変化について分析した。

C. 研究結果

維持期モデルの研究について、年度ごとの結果を以下に示す。平成 24 年度の研究において、追跡 6 か月の間に、68 名の者が肺炎発症に至った。さらに、肺炎発症と有意な関連を示したものは、食事中のたんがらみ、口臭の存在、日常的な口腔ケアの介助の必要性が有意な項目として選択された。平成 25 年度の研究では、期間中に肺炎発症を起こした者は、164 名、起こさなかった者は、800 名であった。栄養状態と肺炎発症の間に有意差を認めた ($p=0.001$), odds ratio:1.945 (CI:1.385-2.730)。摂食嚥下機能と肺炎発症の間に有意差を認めた ($p=0.001$), odds ratio:2.519 (CI:1.791-3.544)。肺炎発症リスクを選定し、効果的な介入が行えるように、これらのリスクを 4 つのカテゴリー (a. 栄養状態維持 かつ 嚥下機能維持、b. 低栄養 かつ 嚥下機能維持、c. 栄養状態維持 かつ 嚥下機能低下、d. 低栄養 かつ 嚥下機能低) に分類し肺炎発症との関連を検討した。a 群では、37 名、b 群は、40 名、c 群では、45 名、d 群では 42 名において肺炎の発症が認められ、各群間に有意な関連が認められた (χ^2 -square, $p<0.001$)。追跡 10 ヶ月間に肺炎発症した時期と各リスクとの関連を Kaplan-Meier 法にて解析を行ったところ、各群間に有意差が認められた (logRank, $p<0.001$)。平成 26 年度の研究では、就寝前口腔ケアにおいて細菌数が減少を示す傾向がみられた。歯牙上の細菌数は、就寝前口腔ケア群、昼間口腔ケア群に低下の傾向がみられた。舌苔上の細菌数の変化は認められなかった。就寝前口腔ケアにおいて細菌数の変動が大きくみられるものは、口腔ケアの実施の際に強く拒否を示す者、逆流所見のみられる者であった。

急性期・周術期モデルについて4つの機関で行った結果について示す。

1つ目の機関では、1)呼吸ケアチーム回診での対象患者における口腔のトラブルの発症率と、2)造血幹細胞移植での口腔のトラブルの発症率について研究を行った。

1)呼吸ケアチーム回診での対象患者における口腔のトラブルの発症率

口腔乾燥、歯垢、褥瘡性潰瘍、舌苔、粘膜へ汚染物の付着、の5項目は、いずれも経年的に改善を認めていた。しかしながら、平成22年度に対象患者が増えたことに伴って、口腔乾燥と褥瘡性潰瘍を有する患者の割合が大幅に増加した。口腔のアセスメント方法をCOACHに準じて再教育したことで、次年度に口腔乾燥を有する患者の割合は減少したが、褥瘡性潰瘍の割合は改善しなかった。

2)造血幹細胞移植での口腔のトラブルの発症率

口腔のトラブルに起因する移植の延期や中止はなかった。看護師はCOACHを使用して毎日口腔を評価し、異常の早期発見に努め、その求めに応じ歯科医師・歯科衛生士が無菌室に往診していた。

2つ目の機関では、1)超急性期病院である岡山大学病院を対象とした医科系診療科等が歯科系診療科等に行った院内紹介を分析することによるニーズの調査、2)急性期医療の典型である周術期医療において歯科の専門性がどのように役立つかについての様々な見地からの検討、3)周術期管理医療等における歯科介入のあり方の議論と得られた知見の発信、について検討した。

1)超急性期病院である岡山大学病院を対象とし、医科系診療科等が歯科系診療科等に行った院内紹介を分析することによるニーズの調査

(1)岡山大学病院歯科系診療科等で初診料を算定した患者件数は、平成22年度は9,606件、平成23年度は10,215件であった。平成22年度の岡山大学病院歯科系における初診料算定は9,606件であり、そのうち同院医科系診療科等からの紹介患者は平成22年度1,377件(14.3%)、平成23年度1,452件(14.2%)であった。

(2)平成22年度に開設されていた医科系診療科(29科)のうち感染症内科、病理診断科を除く27診療科から院内紹介があった。周術期管理センター(肺移植を除く呼吸器外科手術および消化管外科の食道手術が対象)が、平成22年度は279件(年間院内紹介件数の20.3%)、23年度は329件(年間院内紹介件数の22.7%)と年間院内紹介件数の20%を超えた。

2)急性期医療の典型である周術期医療において歯科の専門性がどのように役立つかについての様々な見地からの検討

①食道癌患者の口腔内実態調査

岡山大学病院周術期管理センター受診した73名の食道癌患者を対象とし、診療録から厚生労働省平成23年度歯科疾患実態調査の調査項目に準じて口腔環境の実態調査(残存歯数とその状態等)を後ろ向きに行い、その結果を全国調査結果と比較検討した。性差、年齢階層別患者分布を考慮しない予備的な検討において、食道癌手術患者では現在歯が有意に少ない(Welch's t test, $p=0.151$)結果となった。さらに、処置歯が有意に少ない(student t test, $p=0.00047$)一方、喪失歯は有意に多い(student t test, $p=0.005$)結果を得た。

②食道癌患者の術後回復と経口栄養摂取との関連についての研究

食道癌術後回復期で体重増加がみられなくなった時期に義歯が完成し、経口栄養摂取の促進が可能となった症例で、体重増加が咬合回復と時期を同じくして起こった症例があった。咬合回復が術後回復の促進につながる可能性が示唆された。

③周術期集中治療における歯科医師の役割に関する研究

周術期集中管理中に舌に裂傷をおった患者に、マウスプロテクタを応用し管理した症例があった。集中治療期においても、歯科医師を含む専門職種間の連携がいかに役立つか考察し報告した。集中管理中の歯科介入の重要性が示された。

④造血細胞移植患者の口腔管理に関する研究

2011年から2012年に岡山大学病院で造血細胞移植を受けた59名の患者と、52名の健常者で、メチシリン耐性を規定するmecA遺伝子の口腔内保有状況を調査した。健常者群ではmecA遺伝子の検出者はいないのに対し、造血細胞移植患者では76% (45/59名)の割合で検出された。造血細胞移植患者のmecA遺伝子の検出者は、移植後経過週数に従って増加した (-7~-1日 19.2%、+7~+13日 60.9%、+14~+20日 63.2%、 $P < 0.01$, ANOVA)。

3) 周術期管理医療等における歯科介入のあり方の議論と、得られた知見の発信

①周術期等高度医療を支える歯科医療に関するシンポジウムの開催

・平成24年7月22日(日)「周術期における口腔機能管理を具体的に考えるシンポジウム」

・平成26年1月26日(日)「第2回 周術期等高度医療を支える歯科医療を具体的に考

えるシンポジウム」

②造血細胞移植患者の口腔管理法に関する知見の発信

造血細胞移植患者の口腔管理法に関する最新の知見を検討し、ポジションペーパーとして発表した。また、国際学会と連携し造血細胞移植患者の粘膜障害対策に関するガイドラインの日本語版(和訳版)を発表した。

③要介護高齢者におけるインプラント治療の適応、管理についての検討

要介護高齢者におけるインプラント治療の適応とその管理について、総説としてまとめ発信した。

3つ目の機関では、病棟における口腔ケアに関する検討を行った。その結果、平均年齢 68 ± 8 歳(男性:22名、女性:5名 50-82歳)の患者において、現在歯数は 19.3 ± 8.5 本、健全歯数は 10.8 ± 7.1 本、DMFTは 15.5 ± 7.9 本(D歯数: 0.6 ± 1.4 本、M歯数: 6.8 ± 7.9 本、F歯数: 8.2 ± 5.2 本)であった。これらを平成23年度歯科疾患実態調査から年齢階級40歳から85歳以上の者の平均値と比較すると、各階層の現在歯数・健全歯数ともに食道がん患者の方が多かった。現在歯数を従属変数として喫煙と飲酒、喫煙+飲酒の一変量分散分析を行ったところ、喫煙 $p = 0.444$ 、飲酒 $p = 0.833$ 、喫煙+飲酒 $p = 0.663$ と、現在歯数に影響を統計学的に求めることはできなかった。

4つ目の機関で行った結果を、年度ごとに以下に示す。

平成24年度

平成23年8月から平成24年3月(8ヶ月間)の国立長寿医療研究センター整形外科における総手術件数105件の内訳は、平均年齢

70.5 歳、男性：女性＝57（平均年齢 68.8 歳）：48（平均年齢 72.4 歳）であり、骨折観血的手術 2 件：1.9%、関節内骨折観血的手術 1 件：1.0%、椎弓形成術 41 件：39.0%、脊椎固定術 31 件：29.5%、人工関節置換術 13 件：12.4%、椎間板摘出術 8 件：7.6%、その他 9 件：8.6%であった。その内、術後感染症が疑われたのは、13 例（12.4%）であった。真に術後感染と診断されたのは 3 例（2.9%）であり、術後感染症の内訳は、手術部位感染 1 件（脊椎固定術後）、尿路感染 2 件（椎弓形成術後、脊椎固定術後）であった。一方、平成 24 年 4 月から 9 月までに国立長寿医療研究センター歯科口腔外科に紹介があった周術期口腔管理患者数 49 例のうち整形外科手術患者は 18 例で、平均年齢 70.4 歳、男性：女性＝8 例（平均年齢 68.5 歳）：10 例（平均年齢 71.9 歳）であった。術後の感染症を疑われた症例は椎弓形成術 1 例（5%）、術後感染症と診断された症例は 0 件であった

平成 25 年度

1. 初診時紹介患者平均年齢、紹介元診療科、原疾患

平成 25 年 4 月より平成 26 年 3 月までの 12 ヶ月間に、全身麻酔下に実施される手術の周術期口腔管理のため紹介された 109 名の初診時平均年齢は 74.5 歳（男性：70.3 歳、女性 77.2 歳）であり、男女別の内訳は男性 43 名、女性 66 名であった。紹介科別の依頼数の内訳は、整形外科 68 名（62%）、外科 37 名（34%）、が多かった。また、原疾患による内訳をみると、がんにおいては大腸癌 21 名が最も多く、胃癌 10 名、と続いた。整形外科より依頼を受けた患者の原疾患の内訳は、変形性膝関節症 19 名が最も多く、次いで変形性股関節症 14 名、大腿骨頸部骨折 12 名であった。

2. 周術期口腔管理依頼患者の口腔内の状態

①口腔内の状態（現存歯、処置済歯、齲蝕歯、根面齲蝕歯、歯周病罹患歯、根尖病巣保有歯）（一人平均歯数）

調査の対象とした 109 名中無歯顎者は 10 名であった。現存歯数は一人平均 18.7 歯、処置済歯数は一人平均 4.7 歯、齲蝕歯数は一人平均 6.8 歯であった。さらに、歯周ポケットが 4mm 以上ある歯を、スケーリング・ルートプレーニングを必要とする歯周病罹患歯と定義し調査したところ一人平均 6.6 歯となり、根尖に透過像を有する歯は一人平均 1.2 歯保有していた。齲蝕歯は無歯顎者を除く全患者に認められた。

②口腔衛生状態

口腔内の衛生状態については、無歯顎者を除く全患者に歯垢付着が認められ、口腔清掃管理の必要性が明らかとなった。また、義歯使用者 61 名のうち、37%（23 名）に義歯汚染が認められ、義歯の清掃管理の方法について指導の必要性が明らかとなった。

③義歯の状態

義歯使用者 61 名（総義歯 10 例、部分床義歯 51 例）のうち、51%（31 例）に義歯の不適合を認めた。

3. 歯科治療が必要と診断された症例数（歯数、義歯床数）、要治療歯一人平均歯数及び実際に施行された口腔衛生管理、歯科治療の割合

593 本の齲蝕歯において齲蝕治療が必要と診断された。歯周疾患の目安となる 4mm 以上の歯周ポケットを有する歯は 656 本であった。義歯使用者 61 名のうち、51%にあたる 31 名において義歯不適合を認め、義歯の調整あるいは新製が必要と診断された。要治療歯の一

人平均歯数は、齶蝕歯数6本、歯周病罹患歯数6.6本、根尖病巣保有歯数0.5本、抜歯適応歯数0.4本であった。説明後に同意が得られたため実施した口腔衛生管理処置及び歯科治療について、治療を受けた症例数の割合であるが、口腔衛生管理処置（100%）及び義歯治療（93.5%）に関しては、90%以上の症例が治療を受け入れた。

平成26年度

1. 初診時紹介患者平均年齢、紹介元診療科、原疾患

平成24年4月より平成26年9月までの2年6ヶ月間に、ビスフォスフォネート製剤（ゾメタ[®]）及び抗RANKL抗体である分子標的薬デノスマブ（ランマーク[®]）投与（予定）患者の周術期口腔管理を、国立長寿医療研究センター歯科口腔外科に紹介された29名の初診時平均年齢は72歳（男性：75.1歳、女性：67歳）であり、男女別の内訳は男性18名、女性11名であった。紹介元の診療科の内訳は、呼吸器科9名（31%）、血液内科6名（21%）、泌尿器科5名（17%）、と続いた。また、原疾患による内訳をみると肺癌が11名と最も多かった。

2. ゾメタ[®]及びランマーク[®]の投与（予定）患者の割合、ゾメタ[®]投与（予定）患者の原疾患、ランマーク[®]投与（予定）患者の原疾患

紹介患者29名のうち、ゾメタ[®]投与（予定）患者数は16名（55%）、ランマーク[®]投与（予定）患者数は13名（45%）であった。また、ゾメタ[®]投与（予定）患者の原疾患の内訳は肺癌が6名と最も多く、多発性骨髄腫4名、前立腺癌3名、と続いた。ランマーク[®]投与（予定）患者の原疾患の内訳においても肺癌が5名と最も多かった。

3. 周術期口腔機能管理依頼時期及び薬剤関連顎骨壊死罹患症例

周術期口腔機能管理を依頼された全29名中、2名はゾメタ[®]及びランマーク[®]投与前であり、6名は投与後であった。

周術期口腔機能管理を依頼された全29名中、3名は初診時または口腔機能管理中にBRONJ（3名全てゾメタ[®]投与患者）と診断され、米国口腔顎顔面外科学会のガイドライン、BRONJに対するポジションペーパーに沿った治療を施行した。

Stage 2と診断された2名のうち1名は手術室にて壊死骨の除去が施行された。その他2名は抗菌性洗口薬と抗菌薬を併用した治療が施行された。

4. 周術期口腔管理依頼患者の口腔内の状態

①口腔内の状態（現存歯、処置済歯、齶蝕歯、根面齶蝕歯、歯周病罹患歯、根尖病巣保有歯）（一人平均歯数）

調査の対象とした29名中無歯顎者は2名であった。現存歯数は一人平均19.5歯、処置済歯数は一人平均8.7歯、齶蝕歯数は一人平均6.4歯であった。齶蝕歯の中では、根面齶蝕の病態を示すものが最も多く一人平均5.6歯であった。さらに、歯周ポケットが4mm以上ある歯をスケーリング・ルートプレーニングを必要とする歯周病罹患歯と定義し調査したところ一人平均8.7歯となり、根尖に透過像を有する歯は一人平均1.1歯保有していた。

②口腔衛生状態

口腔内の衛生状態については、無歯顎者を除く全患者に歯垢付着が認められ、さらに88%（20名）に歯石沈着を認めた。食渣停滞を認めた患者は13%（4名）おり、歯科医療専門職によりブラッシング指導の必要性が

示唆された。

③義歯の状態

義歯使用者 13 名（総義歯 2 名、部分床義歯 11 名）のうち、77%（10 名）に義歯の不適合を認めた。

5. 歯科治療が必要と診断された症例数（歯数、義歯床数）、要治療歯一人平均歯数及び実際に施行された口腔衛生管理、歯科治療の割合

130 本の齲蝕歯において齲蝕治療が必要と診断された。歯周疾患の目安となる 4 mm 以上の歯周ポケットを有する歯は 236 本であった。義歯使用者 13 名のうち、77%にあたる 10 名において義歯不適合を認め、義歯の調整あるいは新製が必要と診断された。要治療歯の一人平均歯数は、齲蝕歯数 5 本、歯周病罹患歯数 8.7 本、根尖病巣保有歯数 0.4 本、拔牙適応歯数 1.6 本であった。説明後に同意が得られたため実施した口腔衛生管理処置及び歯科治療について、治療を受けた症例数の割合であるが、口腔衛生管理処置（100%）及び拔牙治療（93%）に関しては、90%以上の症例が治療を受け入れた。

回復期モデルについて行った研究結果を、年度ごとに以下に示す。

平成 24 年度

歯科を受診しなかった者は 85 名（19.1%）であり、受診した者と比べて有意に若く、障害の程度も有意に軽く、在院日数も少なかった（ $p < 0.05$ ）。重度歯周病罹患歯は、60 代の脳卒中患者で 0.8 ± 1.7 歯、それ以外の患者で 0.3 ± 0.6 歯と脳卒中患者で有意に多かった（ $p < 0.05$ ）。臼歯部に欠損を認め義歯を必要とする患者が脳卒中患者で 44 名それ以外の患者で 22 名存在し、このうち義歯を使用していない者が脳卒中患者で有意に多かった

（ $p < 0.05$ ）。なお、これら義歯不使用者のうち、19 名に対して義歯治療を行い 18 名が退院時には義歯を使用できていた。

平成 25 年度

喉頭挙上開始時間には義歯装着前後で差は認められなかった（ -0.12 ± 0.53 秒対 -0.10 ± 0.45 秒）。一方、咽頭通過時間は、義歯装着前は平均で 0.61 ± 0.58 秒であったものが義歯装着後は 0.51 ± 0.49 秒となり、義歯装着により有意に短くなっていた（ $p < 0.05$ ）。

平成 26 年度

糖尿病により下肢切断された DM 群が 14 名（男性 10 名、女性 4 名、平均年齢 62.1 ± 9.8 歳）、閉塞性動脈硬化症による ASO 群が 10 名（男性 6 名、女性 4 名、平均年齢 69.9 ± 12.9 歳）、事故群が 9 名（男性 6 名、女性 3 名、平均年齢 54.1 ± 26.9 歳、）であり、3 群間の男女比、平均年齢に有意な差は認められなかった。残存歯数は DM 群が 16.6 ± 7.7 本、ASO 群が 11.1 ± 11.1 本、事故群が 18.9 ± 12.3 本であり、3 群間に有意な差は認められなかった。一方、対象者全体でみると年齢と残存歯数には有意な相関があった。

緩和ケアモデルについての研究結果を、年度ごとに以下に示す。

平成 24 年度

日本国内の病院における緩和ケア病棟 244 施設、緩和ケアチーム 192 チームの計 436 件を対象に調査票を送付したところ、緩和ケア病棟 120 施設（49.2%）、緩和ケアチーム 90 件（46.9%）の計 212 件の回答が得られた（回収率 48.6%）。医師、看護師を対象とした調査項目の主な結果としては、歯科が絶対に必要、どちらかと言うと必要まで合わせると 90%以上が必要という結果であった。特に口

腔ケアについて、約 60%はしばしば必要と思っており、歯科治療については約 70%が時々必要という結果であった。

平成 25 年度

期間中に聖隷三方原病院ホスピス病棟に入院された患者数は 137 名中 63 名が対象となった。周術期群は 21 名（男性 11 名女性 10 名）、平均年齢 69.8 ± 11.9 歳であった。対照群は 42 名（男性 23 名女性 19 名）、平均年齢 73.1 ± 14.2 歳であった。ホスピス入院時の FILS としては、周術期群の平均が 8.0 ± 2.8 、対照群が 8.1 ± 2.6 となった。経口摂取不可能となった者の割合と、FILS7（咀嚼が不要な食形態：ミキサー食など）以下となった者の割合を、死亡日から起算した日数で調査したところ、80%の患者において死亡前 5 日程度まで何らかの経口摂取ができていた状況にあった。

平成 26 年度

期間中の聖隷三方原病院緩和ケアチーム介入患者数は 290 名であった。除外基準を適用し、最終的に 284 名が解析の対象となった。歯科参加前の患者数は 143 名（男性 76 名、女性 67 名、平均年齢 66.7 ± 12.4 歳）、歯科参加後の患者数は 141 名（男性 82 名、女性 59 名、平均年齢 68.1 ± 11.0 歳）となった。すべての患者において主疾患は悪性腫瘍（原発不明癌も含む）であった。歯科参加前の歯科紹介患者数は 81 名（56.6%）で、歯科参加後の歯科紹介患者数は 93 名（66.0%）と約 10%の増加が認められたが、有意差は認められなかった。

フッ化物応用プログラムの検証研究は、1) 質問紙調査の結果と、2) う蝕状況の変化、について行った。

1) 質問紙調査の結果

「フッ素洗口事業を実施している」ことを認識している保護者は、施設の種類にかかわらず約 98%とほとんどであった。フッ素洗口事業の実施によって子どもに変化がみられたと回答したのは、全体の 18~22%であった。そのうち「歯磨き習慣が良くなった」は 64~70%であるのに対し、「歯磨き習慣が悪くなった」は 1~2%とわずかであった。「歯の光沢が増した」は 8~11%であるのに対し、「歯が白濁した」は 3~4%であった。「口内炎ができにくくなった」は 7~14%であるのに対し、「口内炎ができやすくなった」は 2~3%とであった。フッ化物洗口によると思われる「その他の変化」として記載があったもののうち、平成 24 年度は良好な変化が 71 件、不良な変化が 2 件、平成 25 年度は良好な変化が 55 件、不良な変化が 1 件、平成 26 年度は良好な変化が 39 件、不良な変化が 0 件であった。

2) う蝕状況の変化

平成 24 年度の対象地区において、集団フッ化物洗口未経験の平成 17 年度の 1.52 をベースラインにすると、平成 18 年度は 0.93 で 38.8%の減少、平成 22 年度は 0.72 で 52.6%の減少であった。また、平成 26 年度の対象地区において、平成 14 年度は 1.10 で全国は 2.28、平成 25 年度は 0.37 で全国は 1.05 であり、それぞれ 66.4%と 53.9%の減少率となり、当該地区の減少率の方が 12.5 ポイント上回っていた。

D. 考察

維持期モデルに関する研究の結果より、就寝前口腔ケアによって、早朝唾液中における細菌数を減少させる可能性が示された。一方で拒否のあるものでは、十分な結果が得られ

なかった。口腔ケア受容の程度が口腔衛生管理に大きく影響を与える可能性が示された。

また、口腔ケアの効果がみられた者とみられなかった者では、口腔ケアの受容のみならず、栄養状態や胃食道逆流等の全身的要因、口腔内環境、個人因子が影響している可能性があることから、今後は個々の対象者における詳細な検討を行う必要がある。

急性期・周術期モデルの1つ目の機関で行った結果の考察であるが、急性期病院における歯科の介入の方法の1つとして、院内の多職種で構成される栄養サポートチーム（NST）や RST への参加は有効であろう。チーム回診時に口腔のアセスメント方法やケア方法を担当看護師に教育することで、口腔乾燥、歯垢、褥瘡性潰瘍、舌苔、粘膜へ汚染物の付着、の5項目は、いずれも経年的に改善を認めていた。当院でのハプロ移植は、GVL 効果を期待した先進的な治療法であるが、GVHD、感染症などの合併症も多い。急性 GVHD が高度に出現するため、早期からステロイド薬 mPSL の全身投与を行う。今回の調査においては、口腔粘膜障害がわずか3%と、ミニ移植であることを考慮してもきわめて低かった（ミニ移植でも30%を超えるのが一般的）。当院でのハプロミニ移植において、口腔粘膜炎症の発症が非常に少ない要因として、当院独自の前処置段階からの mPSL の積極的な使用が考えられる。一般に、mPSL を使用すれば、菌性感染症の急性化やカンジダ性口内炎などの感染性合併症を誘発するリスクは高まるが、当科での的確な口腔管理によってこれらを予防でき、ステロイド薬を安全に使用できたものと推察している。口腔粘膜炎症の予防は、通常の抗がん剤による化学療法への応用も期待でき、きわめて意義深いと思われた。

口腔のアセスメントについては、人工呼吸管理中の患者だけでなく、各種口内炎やビス

フォスフォネート薬による顎骨壊死が見過ごされていることを経験する。RST などのチーム回診や院内研修会、他科入院患者が当科を受診する機会などを通じて、各科の医師・看護師らによる口腔のアセスメント能力の向上を図る必要がある。

2つ目の機関で行われた研究結果について、岡山大学病院において歯科系診療科等に紹介を行った医科系診療科等は、呼吸器外科手術および消化管外科の食道手術を対象とする周術期管理センター、耳鼻咽喉科、心臓血管外科、循環器内科等が多く、口腔が周術期等の術後合併症等の原因となり得る診療科が積極的に歯科系へ院内紹介を行っていると考えられた。

食道癌患者は全国調査結果と比較して、現在歯および処置歯が有意に少なく、喪失歯が有意に多かった。食道癌の危険因子である飲酒・喫煙等の生活習慣は歯周病の危険因子でもあり、危険因子を同一とすることが理由として考えられた。手術対象疾患によって歯科治療の要求度が異なることが考えられた。さらに、地域差も考慮に入れる必要があり、都市圏の昭和大学と共同研究を遂行中である。

造血細胞移植患者の口腔管理について、メチシリン耐性を規定する *mecA* 遺伝子の口腔内保有状況を明らかにした。造血細胞移植期の口腔内を清潔に保つことはメチシリン耐性菌の量的減少につながり、感染管理上重要であることを示した。造血細胞移植医療における歯科介入効果の一端を明らかにするとともに、国際学会と連携しその在り方を示したことに大きな意義がある。

周術期口腔機能管理は、医療現場において多職種連携を強く推進するものであり、岡山大学病院ならびに岡山大学歯学部は本管理料新設のモデルとして深く関わって来た。周術期管理医療等における歯科介入のあり方の議論を目的として開催したシンポジウム

では、全国から参加者が集い活発なディスカッションが展開され、実務的な情報提供を行うことができた。

近年、歯科医療は健常者のみでなく、様々な有病者のスペシャルニーズへの対応も求められている。超高齢社会に突入し、介護現場でもインプラント患者への対応が余儀なくされる時代を目前にしているが、要介護高齢者におけるインプラント治療の適応と管理についてまとめた書籍は少ない。近年新しい問題として浮上している、ビスフォスフォネート製剤や免疫抑制薬を服用する疾患へのインプラント埋入後の罹患と、インプラントへの影響についても述べており、訪問診療およびインプラント施術医にとっても、大きな意義を持つ。

3つ目の機関で行われた研究結果について、本調査対象は、主に東京都・神奈川県から来院している患者が対象となっている。通常、食道がん患者の疫学調査結果としては男性に多く、飲酒や喫煙がリスクファクターとなるため、生活習慣病として齲蝕や歯周病が多いことが想定された。しかしながら、統計学的には現在歯数と飲酒・喫煙との関連性は求められなかった。年齢と現在歯数を比較するとこれまでの報告等とは逆に口腔内状況は平成 23 年歯科疾患実態調査と比べて良好である結果となった。これには、居住地の問題と食道がんの管理方法が特徴的であることが推定される。消化器外科では術後の偶発症の防止や治療成績の安定化から、手術前に全件、禁煙を行っている。そのため、禁煙できない脱落者は手術件数に入らないため、良好な判断と健康志向を持った対象が主体と考えられる。しかしながら、アイヒナー分類で見ると、義歯使用者も多くいるため、食道がん患者特有と考えられる口腔内環境に一定の傾向が見られなかったと言える。

4つ目の機関で行われた研究では、整形外

科領域の手術患者も含めた周術期の口腔管理の有効性の調査、また、周術期口腔管理患者の潜在的な歯科治療のニーズについての実態調査を行い、高齢者急性期病院における周術期口腔管理紹介患者への歯科介入の必要性について検証した。平成 24 年～平成 26 年の3年間の研究成果より、整形外科手術症例への術前からの歯科介入による術後感染症の抑制効果が示唆され、「がん等」の患者と限定されている「周術期口腔機能管理」の対象拡大の必要性が明示された。また、周術期口腔機能管理患者においては、口腔ケアのみならず、潜在的な歯科治療のニーズが明らかとなった。口腔機能の回復や更なる周術期合併症の予防のためには、齲蝕治療や義歯治療などの歯科治療は必要不可欠であり、歯科医療専門職の配置を含め病院歯科拡充の必要性が示唆された。

回復期モデルで行われた研究について、平成 24 年度の研究の結果、50 代の脳卒中患者の残存歯数が平成 17 年歯科疾患実態調査よりも有意に少ないことが明らかになるなど、脳卒中患者ではより早期に歯を喪失している可能性が示された。また、歯周疾患による歯の喪失が脳卒中と関連している可能性も考えられた。また、高血圧を有する者が脳卒中患者で有意に多かったものの、高血圧を有する者と有しない者で残存歯数に差はなく、高血圧とは別の独立した要因として残存歯数が脳卒中の発症に関係している可能性を示している。平成 25 年度の研究の結果、義歯を装着することで、咽頭通過時間が短くなることが示された。咽頭通過時間の延長は誤嚥のリスクを高めることが言われていることから、義歯を装着することで誤嚥のリスクを即時的に低下できる可能性があるものと思われる。平成 26 年度の研究においては、糖尿病により下肢切断を受けた 14 名中 11 名の HbA1c 値が 6.5%以上と血糖コントロール