

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2007～2010

課題番号：19390496

研究課題名（和文）高齢者の咀嚼能力低下の要因解析と咀嚼能力回復のアウトカムについての大規模調査研究

研究課題名（英文）Large population research on risk factor for impairment of masticatory ability and outcome by recovery of masticatory ability in elderly

研究代表者

池邊 一典 (Kazunori Ikebe)

大阪大学・歯学部附属病院・講師

研究者番号：70273696

研究代表者の専門分野：歯科補綴学

科研費の分科・細目：咀嚼補綴系歯科

キーワード：高齢者，咀嚼能力，疫学調査，多変量解析，QOL

1. 研究計画の概要

本研究においては、自立した生活を送っている一般の高齢者を中心に、大学病院外来患者、要介護高齢者など、様々な健康状態や生活環境下にある高齢者を対象としたアンケート調査や口腔機能検査を行い、咀嚼能力低下の要因解析と咀嚼能力回復のアウトカムについての大規模調査研究を予定している。

まず、対象者に対して、咀嚼能力をはじめ、多岐にわたる項目のデータを収集したのち、咬合支持、咬合力、唾液分泌に加え、口腔の感覚機能などを説明変数に用いて、咀嚼能力を目的変数とした多変量解析を行う。

また咀嚼能力回復のアウトカムを明らかにするため、口腔機能の客観評価である咀嚼能力が、消化器系疾患や高血圧、糖尿病、肥満、全身の健康状態の自己評価、QOL などどのような関連があるかについて、多変量解析を用いて分析する。さらに補綴治療の介入による咀嚼機能の回復によって上記のアウトカムが向上するか否かについて、大学病院の外来患者を対象とした縦断研究によって明らかにする。

2. 研究の進捗状況

60 歳以上の自立した生活を送っている高齢者 953 名を対象に、咀嚼能率に関連する因子を検討した。咀嚼能率の指標としては、検査用グミゼリーを 30 回自由咀嚼させたのちの咬断片表面積増加量とした。重回帰分析の結果、残存歯数(標準化偏回帰係数 $\beta=0.40$, $P<0.01$)と最大咬合力($\beta=0.27$, $P<0.01$)は咀嚼能率に有意に関連する因子であったが、2 変量間では有意な関連が認められた年齢は、重回帰分析においては、咀嚼能率と有意な関連は認められなかった($\beta=-0.02$)。

次に、歯の欠損拡大のパターンについて検討した。対象者は、残根ならびにインプラントを有さない者 1444 名(男性 669 名, 女性 775 名, 平均年齢 66.2 ± 4.2 歳)とした。その結果、1 歯欠損の者は 14.2%, 2 歯欠損の者は 11.1% であった。1 歯欠損の場合に、最も喪失する確率の高い歯は、第二大臼歯であった。上顎第二大臼歯を欠損している者は 27.8%, 下顎第二大臼歯を欠損している者は 24.4% であった。2 歯欠損の場合、最も多いパターンは、第二大臼歯とそれに隣接する第一大臼歯が欠損している者で 23.8% であった。以上より、歯の欠損は最後方臼歯である第二大臼歯から始まり、次いで欠損歯の前方の第一大臼歯へと拡大していくと考えられた。

さらに、65 歳以上の比較的健康的な高齢者 108 名を対象に、5 年間の追跡調査を行い、口腔関連 QoL(Oral Health Impact Profile-14 スコア)を用いた。その結果、口腔関連 QoL は 5 年間で有意に低下し、特に 5 年前に QoL の高かった者で、その低下が著しかった。その一方で、口腔関連 QoL の低下は、残存歯数の減少や咀嚼能率や咬合力、唾液分泌量の変化と有意な関連はみられなかった。したがって、高齢者の口腔関連 QoL の低下には、他の要因も関与していることが示唆された。

3. 現在までの達成度

② おおむね順調に進展している。
(理由) 研究を計画的に進めたため。

4. 今後の研究の推進方策

- (1) 縦断研究の被験者数を増やす。
- (2) 大学病院の患者について、歯科治療前

後の変化についても、データを収集し、分析を行う。

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 3 件)

- 1) Ikebe K, Matsuda K, Murai S, Maeda S, Nokubi T (2010). Validation of the Eichner Index in relation to bite force and masticatory performance. Int J Prosthodont in press. 査読なし
- 2) Matsuda K, Ikebe K, Ogawa T, Kagawa R, Maeda Y (2009). Increase of salivary flow rate along with improved occlusal force after the replacement of complete dentures. Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Rad and Endodont 108: 211-215. 査読あり.
- 3) Ikebe K, Hazeyama T, Morii K, Matsuda K, Maeda Y, Nokubi T (2007). Impact of masticatory performance on oral health related quality of life for elderly Japanese. Int J Prosthodont 20: 478-485. 査読あり.

〔学会発表〕(計 10 件)

- 1) 多田紗弥夏, 池邊一典, 松田謙一, 水野瑠子, 山賀保, 岡田政俊, 高端泰伸, 角南利彦, 田中邦昭, 大谷隆之, 吉田実, 山本誠, 吉備政仁, 岩瀬勝也, 三田和弘, 藤原啓, 前田芳信. 部分床義歯の支台歯の生存に関連する因子における縦断研究 —一般開業医による臨床ベース研究—. 平成 21 年度日本補綴歯科学会 関西支部, 中国・四国支部合同学術大会. 2009 年 11 月 15 日. 淡路市.
- 2) 榎木香織, 池邊一典, 栢山智博, 松田謙一, 村井俊介, 岡田匡史, 前田芳信. 歯の欠損拡大様式とそれに関連する因子 2 年間の追跡調査. 平成 21 年度日本補綴歯科学会 関西支部, 中国・四国支部合同学術大会. 2009 年 11 月 15 日. 淡路市.
- 3) Matsuda K, Ikebe K, Ishida K, Enoki K, Tada S, Maeda Y. Incidence and cause of root fracture after prosthetic treatment. 86th I.A.D.R. General Session. 2008/7/3. Toronto, Canada.
- 4) Enoki K, Ikebe K, Hazeyama T, Ishida K, Matsuda K, Maeda Y. Incidence of partial denture usage and Kennedy classification. 86th I.A.D.R. General Session. 2008/7/3. Toronto, Canada.
- 5) Ogawa T, Ikebe K, Matsuda K, Maeda Y, Imazato S, Ebisu S. Association of salivary mutans streptococci with DMFT index in elderly. 86th I.A.D.R. General Session. 2008/7/3. Toronto, Canada.