

口腔関連 QOL の年次変化と関連要因

研究協力者 岸 光男（岩手医科大学歯学部口腔医学講座予防歯科学分野 教授）

研究要旨

2020 年度、過去 9 年度と同様に、大槌町の RIAS 調査参加者対象に口腔保健調査に従事した。2020 年度は COVID-19 感染症拡大のため、例年とは異なるスケジュールならびに口腔診査体制で行った。

集積データの分析として、以下を行った。

2011 年度の初回調査から 2018 年度まで継続的口腔保健調査に参加した者 697 名（男性：452 名、女性：245 名）を対象に、口腔関連 QOL（GOHAI 得点）の変動を目的変数に、各口腔診査項目と K6 得点を独立変数として、多項ロジスティック回帰分析を行った。多項ロジスティック回帰分析の結果、2011 年度から 2014 年度で GOHAI 得点の上昇と有意に関連していたのは、2011 年度に「未処置齲歯があること」であった。対して、GOHAI 得点の下降と有意に関連していたのは、「義歯の使用」であった。2014 年度から 2016 年度、2016 年度から 2018 年度でも GOHAI 得点の上昇と有意に関連していたのは、すべて「未処置齲歯があること」であった。また、年度間での齲蝕の変動と GOHAI 得点の変動を比較したところ、2011-2018 年度間、2014-2016 年度間、2014-2018 年度間で、GOHAI 得点の上昇と齲蝕の減少が有意に関連していた。

また、2019 年度まで同様に継続受診した 557 名（男性 191 名、女性 366 名）を対象に現在歯数と口腔関連 QOL の推移を検討した。その結果人平均現在歯数は 2011 年から年次減少していた。これに対し GOHAI 得点の中央値は震災直後の 2011 年に最も低く、その後徐々に上昇し、2014～2016 年に最も高い値となり 2017～2019 年には再び低下した。

一般に、口腔関連 QOL は加齢とそれに伴う現在歯数の減少が大きな低下要因といわれている。しかし、被災地地域住民の口腔関連 QOL は、歯科健康調査での齲蝕の検出とその後の歯科治療によって改善されたことが示唆された。また、現在歯との関連においても加齢により現在歯数が年次減少するのに対して口腔関連 QOL は被災後の生活環境などの要因が大きく作用し、震災 3～5 年後程度の期間、口腔関連 QOL は向上していた。

A. 研究目的

近年、患者立脚型アウトカムとして主観的な健康状態が重視されるようになり、歯科領域においても口腔関連 QOL を測定するためのツールが開発されている。一般に、平時においては口腔関連 QOL ともっとも関連するのは現在歯数であることが数多く報告されている¹⁾。しかし被災地住民は我々が初年度調査について既に報告したように、歯科医療施

設の壊滅による治療中断や義歯の喪失、あるいは避難生活の心身への影響などが口腔関連 QOL と強く関連している²⁾。そのため、口腔関連 QOL は震災からの復興に伴う口腔の健康状態の動向を知る上で有用な指標と考えられる。本研究では東日本大震災被災住民に対して行ってきた口腔保健調査と口腔関連 QOL の測定の蓄積から、復興に伴う口腔関連 QOL の変化と、関連要因について分析するこ

とを目的とした。

B. 研究方法

1. 2020 年度の新型コロナウイルス感染症対策

2020 年度も 2019 年度までと同様に口腔保健調査を行った。しかし、本年度は例年の調査時期である 5 月に、全国的に緊急事態宣言（4 月 16 日～5 月 14 日）が発せられていたため、大槌町から調査の延期が提案され、12 月 19 日～24 日の連続 6 日間で行われた。また、例年 11 月に行っていた第二期調査（2 日間程度）は今年度行われなかった。

口腔保健調査は例年、感染対策に留意して行っているが、今年度は以下の方策を追加した。

- 1) 検査者が通常の個人保護具に加え、フェイスシールドとガウンを着用
- 2) 対象者毎に、対象者が座った椅子と周囲のアルコール消毒

2. 2011 年度～2018 年度の口腔関連 QOL の変動要因

2011 年当時 18 以上の岩手県大槌町住民で 2011 年から 2018 年まで継続的に歯科健康調査に参加した 697 名（男性：452 名、女性：245 名）の GOHAI 得点の変化の要因を明らかにするため、多項ロジスティック回帰分析を行った。目的変数は 2014 年、2016 年、2018 年の調査時に 2011 年に比べて GOHAI 得点が上昇または下降した場合を事象の発生とし、変化なしの者（リファレンス）に対する各説明変数のオッズ比を求めた。説明変数には年齢（65 歳以上、65 歳未満）、残存歯数（無歯顎、1-19 歯、20 歯以上）、未処置齲歯の有無、歯周ポケットの有無、2 度以上の動揺歯の有無、義歯使用の有無、K6 得点 13 点以上と未満の 2011 年度の結果を用いた。また、各分析対象年度間未処置齲歯数の変化（増加、変化なし、減少）とその間の GOHAI 得点の変化

（上昇、変化なし、減少）との関連をカイ二乗検定で検討した。

3. 2011 年度～2019 年度の口腔関連 QOL と現在歯数の推移

2011 年から 2019 年のすべての口腔保健調査に参加した者 557 名（男性 191 名、女性 366 名）の口腔保健調査結果から得られた現在歯数と GOHAI 得点を対象とした。現在歯数については各調査年度の参加者の平均値を、GOHAI 得点については中央値を算出した。

（倫理面への配慮）

本分析は RIAS 事務局に申請し、関係者からの同意を得て行った。

C. 研究結果

1. 2020 年度の新型コロナウイルス感染症対策

口腔保健調査による感染者の発生はなかった。また口腔保健調査に対して、対象者から感染への不安などは聞かれなかった。

2. 2011 年度～2018 年度の口腔関連 QOL の変動要因

2011 年～2014 年の間に GOHAI 得点が増加した者は 69 名、減少した者は 49 名であり、2011 年～2016 年で増加した者は 73 名、減少した者は 48 名であった。さらに 2011 年～2018 年で増加したのは 78 名、減少したのは 55 名であった。このように GOHAI 得点が増加する者は震災から時間が経つほど多かったが、2016 年以降は 2014 年までほどには増加する者の割合は増えなかった。また、2018 年には 減少した者が増加していた。

2011～2014 年度間の GOHAI 得点の上昇と有意に関連していたのは、2011 年度に「未処置齲歯があること」であった（調整オッズ比 1.82, $p=0.042$ ）。対して、GOHAI 得点の減少と有意に関連していたのは、「義歯の使用」であった（オッズ比 2.49, $p=0.036$ ）。2011～2016

年度の間の GOHAI 得点の上昇に関連したのは 2011 年時点で「65 歳以上」であること（オッズ比 0.555, $p=0.038$ ）と「未処置齲歯があること」であった（オッズ比 1.77, $p=0.045$ ）。さらに 2011～2018 年度でも「未処置齲歯があること」は GOHAI 得点の上昇と有意に関連し（オッズ比 1.993, $p=0.014$ ）、加えて 2011 年度に K6 スコアが 13 以上だったことが GOHAI 得点の上昇と関連した（オッズ比 2.86, $p=0.046$ ）。一方この間の GOHAI 得点の下降に関連していたのは 2011 年調査時に動揺度 2 度以上の歯を有することであった（オッズ比 2.75, $p=0.023$ ）。

調査年度間での齲蝕の変動と GOHAI 得点の変動を比較では、2011-2018 年度間、2014-2016 年度間、2014-2018 年度間で、GOHAI 得点の上昇した者と未処置齲歯数が減少した者が有意な関連を呈していた。

3. 2011 年度～2019 年度の口腔関連 QOL と現在歯数の推移

1 人平均現在歯数は 2011 年の 17.5 歯から徐々に減少し、2019 年では 15.6 歯であった。これに対し GOHAI 得点の中央値は震災直後の 2011 年に最も低く、その後徐々に上昇し、2014～2016 年に最も高い値となり 2017～2019 年には再び低下した。この傾向は年代別では 60-69 歳で著明であった。男女別では女性に同様の傾向が著明であり、男性の GOHAI 得点は女性に比べて震災直後の GOHA 得点が高く、調査年による変動も小さかった。さらに、震災直後に自宅から避難した者と避難しなかった者を比較すると、初年度の GOHAI 得点は避難した者で著明に低く、2014 年をピークとしてその後徐々に低下していた。

D. 考察

GOHAI 得点は一般に現在歯数と関連が強いとされており、我々の初年度調査結果でも、今回同様の歯数の 3 分類で、無歯顎者や少数

歯保有者は 20 歯以上有する者に比べて GOHAI 得点が低いことが示されていた。しかし追跡調査による本分析では現在歯数と GOHAI 得点の変化に関連はなく、未処置齲歯の保有が強く関連した。未処置齲歯の保有は初回の断面調査では GOHAI スコアの有意な低下要因であった。それが治療されることが口腔の健康の向上という自覚につながることを示された。

GOHAI 得点が上昇した者が 2014 年までに多く見られ、その後微増だったこと、2018 年には低下した者が増えていたことには以下の原因が考えられる。2011 年の震災で住民の口腔関連 QOL は急激な低下した。その反動と復興支援等の影響が加齢による現在歯数の減少という負の影響を凌駕し、2014 年頃まで急速に口腔関連 QOL は上昇した。その後反動と復興支援等の影響が薄れた 2018 年には現在歯之減少による口腔関連 QOL の低下が認められるようになった。以上のことが推察された。

一方で、本調査対象は 8-9 年間連続して我々の調査を受けた者であり、職業や住居の都合による転出等の諸事情を勘案しても、被災地住民の中でも特殊な集団と言わざるを得ない。彼らは口腔保健を含めた健康関連事象に高い関心を持っていることが予測され、歯科医療費の無料化や、復興による歯科医療機関の再開といった歯科保健医療サービスの回復、向上が口腔関連 QOL の上昇と関連した可能性がある。そのわかりやすい具体例が齲蝕治療を受けることだったのかもしれない。

今後は途中受診がない者も含めた分析を行う予定である。

E. 結論

追跡調査による口腔関連 QOL の上昇要因は、初年度に未処置齲歯を有していること、義歯を使用していること、うつ状態にあることだった。これらは初年度調査で有意な口腔

関連 QOL の低下要因であったことから、初年度に口腔関連 QOL が大きく低下した者の多くがその後回復傾向にあることが示された。また、震災 3～5 年後程度の期間は歯が喪失しているのに反して口腔関連 QOL は向上していたが復興がある程度進んだ 5 年後以降は歯の喪失に伴って口腔関連 QOL が低下傾向にあった。これらのことは、震災から 3-5 年後まで、震災と復興が口腔関連 QOL に影響を及ぼしそれ以降その影響は希薄になることが示唆された。

【文献】

- 1) Toniazzo MP, et al. Clin Nutr 37:824-830, 2018.
- 2) Kishi M, et al. Health Qual. Life Outcomes, 2015.

F. 研究発表

1. 論文発表
2. 学会発表

佐藤俊郎、大石泰子、阿部晶子、下田陽樹、坂田清美、岸 光男：東日本大震災被災地域住民における口腔関連 QOL (GOHAI) の変化とその関連要因について. 第 69 回日本口腔衛生学会総会・学術大会, 2020 年 4 月 (誌上開催) .

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし