

思春期の顎関節症の自覚と「あごの健康診断チャート」を使用した要因推定
～思春期における顎関節自覚症状の有無と「あごの健康診断チャート」の結果の
検討～

仲筋宣子

明海大学大学院歯学研究科歯学専攻

(指導：安井 利一 教授)

A Study on Factors for Presumption of Temporomandibular Disorder Awareness

by a Questioner Using the Health Chart for the Temporomandibular Joint

~A Study on Presumption of the Factors for Temporomandibular Disorder

Awareness by Using the Questionnaire of “Health Chart for the

Temporomandibular Joint” in the Adolescence~

Nobuko NAKASUJI

Meikai University Graduate School of Dentistry

(Mentor: Prof. Toshikazu YASUI)

歯甲 第 318 号 2016 年 3 月 14 日

思春期の顎関節症の自覚と「あごの健康診断チャート」を使用した要因推定
～思春期における顎関節自覚症状の有無と「あごの健康診断チャート」の結果の検討～

仲筋宣子, 深井智子, 高橋明子, 杉 陽子, 末續真弓, 宮澤 慶, 西條光雅, 清水良昭, 松本 勝, 竹下 玲, 高野梨沙, 岡崎由佳, 安井利一

明海大学歯学部社会健康科学講座

概要：私たちの研究グループは、「あごの健康診断チャート」（以下、チャート）を学校歯科保健活動に利用し、平成 20 年度からは改訂四版を用いている。本研究は具体的な保健指導に結びつけるため、このチャートを使用し、顎関節の自覚症状の有無による相違を明らかにすることが目的である。調査期間は平成 20 年度から平成 26 年度であり、対象はストレスが大きくなり自覚症状が現れやすいことを考慮し、思春期にある埼玉県下の公立中学校 3 年生とした。分析対象者は、391 名（男子 208 名、女子 183 名）であった。顎関節の自覚症状の有無でグループ分けし、チャートに記載しているう蝕・咬合異常、生活習慣、ストレスの各要因、および要因数、体と心の状態を visual analog scale ポイント（以下、VAS ポイント）を用いて検討を行った。その結果、顎関節の自覚症状を有する生徒は、生活習慣に関する要因が有意に多かった ($p<0.05$)。また、自覚症状を有する生徒と症状を有さない生徒では要因数に統計学的有意差を認めた ($p<0.01$)。体と心の状態の VAS ポイントは、相関検定で有意性を認めた。自覚症状の有無で VAS ポイントの平均を比較すると、自覚症状を有する生徒の体の状態の平均 VAS ポイントは有意に低くなった ($p<0.05$)。中学 3 年生の顎関節の自覚症状は生活習慣との関連性が考えられ、顎関節症の発生要因と考えられる要因数にも影響を受け、また自覚症状を有している生徒は体と心の関連性が弱い可能性も推察された。

索引用語：顎関節, 自覚症状, 思春期, 中学生, アンケート調査

A Study on Presumption of the Factors for Temporomandibular Disorder Awareness by Using the Questionnaire of “Health Chart for the Temporomandibular Joint” in the Adolescence

Nobuko NAKASUJI, Tomoko FUKAI, Akiko TAKAHASHI, Yoko SUGI, Mayumi SUETSUGU, Kei MIYAZAWA, Mitsumasa SAIJYO, Yoshiaki SHIMIZU, Masaru MATSUMOTO, Akira TAKESHITA, Risa TAKANO and Yuka OKAZAKI, and Toshikazu YASUI

Department of Community Health Sciences, Meikai University, School of Dentistry

Abstract : We used the 4th version of an original chart prepared in 2008 about the health condition of the temporomandibular joint (TMJ) chart for a study on dental health of students.

The purpose of this study was to identify factors associated with subjective symptoms of temporomandibular disorders (TMD), as their identification would be important for establishing the specific content of a health guidance program. This chart has several questions about TMD, the TMJ, and factors influencing awareness of TMD (occlusion, lifestyle, and stress). The time period of the study was 2008-2014, and the subjects 391 prefectural 3rd grade junior high school students (208 males and 183 females) in Saitama prefecture, because students in junior high school usually have a lot of stress.

We considered subjective symptoms using of this chart. At first, we divided the students into two groups from the point of having subjective symptoms of TMD or not. And then, those groups were compared by 3 kinds of factor, that is, the number of factors, physical and mental factors measured by visual analog scale (VAS).

The study revealed that their subjective symptoms were significantly different ($p<0.05$) with respect to lifestyle. There were significant differences in the

number of the influence factors between the two groups ($p < 0.05$). The VAS points showed a correlative relationship between physical and mental factors. The group having symptoms showed lower VAS points, and their physical point showed lower significantly ($p < 0.05$).

Therefore, these results suggest that the perceived subjective symptoms of TMD were mainly affected by lifestyle, however, the number of influencing factors were also involved. In the students with symptoms, the weak relationship physical and mental factors was suggested.

Key words: temporomandibular joint, subjective symptoms, adolescence, junior high school student, questionnaire

緒言

顎関節疾患は、学童期，思春期を通じて増加傾向にあるといわれている¹⁻³⁾。平成6年12月に学校保健法施行規則の一部改定にともない学校歯科健康診断時に顎関節の診査が導入され、平成7年度から実施されている。

また顎関節部の症状の有無は、平成17年⁴⁾と平成23年⁵⁾に実施された歯科疾患実態調査の調査項目に加わっている。その結果、口の開閉の際に雑音や疼痛を自覚している15歳から19歳の国民は、平成17年度では、37.5%、平成23年度では29.2%に上っている。

日本顎関節学会によると顎関節症は、顎関節や咀嚼筋等の疼痛、開口障害ないし顎運動異常、関節雑音を主要症状⁶⁾としている。

その特徴は、自然経過による症状改善が報告され、長期的には多くの者に症状の消退や軽快が認められ、重篤な状態への移行は少ないことが知られるようになってきた⁷⁻⁹⁾。しかし、中には重症化したり、慢性化したりする場合もあるため^{10,11)}初期治療を的確に行うことで、経過観察のみの場合と比較して1年後の予後がより改善するとの報告もある¹²⁻¹⁴⁾。

発症要因としては、う蝕や咬合異常、日常生活や仕事上での緊張の持続、不安や抑うつ気分の亢進に伴う筋緊張などの精神的要因、ブラキシズム等の口腔習癖や日常生活上での様々な習慣的行動科学的要因などが影響しあって発症し、あるいは症状の継続に関係するという多因子性疾患の考え方が一般的である^{11, 15-18)}。

学校歯科保健では、顎関節症状を把握し、原因や要因を理解させることで、保健管理や保健教育を行っている¹⁹⁾。

私たちの研究グループでは、平成17年度から「あごの健康診断チャート」(以下、チャートと略す)を使用して学校保健活動を実施している。チャートは、顎関節の課題に関して保健指導や保健教育に使用できるよう改定を行い、現在は図1-a,図1-bに示した改定四版を使用している。

このチャートを利用した顎関節症に関するセルフスクリーニングの精度については、平成20年から平成22年に実施した公立中学校の3年生と高校3年生を対象とした疫学研究により²⁰⁾明らかにしている。それによると、敏感度、特異度、および

一致率は、自覚症状である疼痛、運動障害、雑音でそれぞれ高い値を示している。疼痛は、それぞれ 0.71, 0.97, 95.4%, 運動障害は、それぞれ 0.24, 0.96, 82.8%, 雑音は、それぞれ 0.60, 0.99, 84.9%であり、スクリーニング検査の有効性は明らかにされている。現在使用しているチャートを使用しても学校での保健指導や保健教育を行うことは可能であると考えられる。しかし本研究ではさらに効果的に行えるよう、顎関節症状を自覚している生徒と自覚していない生徒の、チャートに記載されている顎関節症状の発生に関係していると考えられるう蝕・咬合異常、生活習慣、ストレスの各要因と要因数、身体的・精神的健康度との相違を明らかにすることを目的として検討を行った。

対象と方法

1.調査対象と方法

今回は、予防開始年齢が妥当で²¹⁻²³⁾、ストレスが大きくなると考えられ、また思春期にも相当する埼玉県下の某公立中学校の 3 年生を対象とした。分析対象年は、平成 20 年度から平成 26 年度であった。チャートは事前に配布し、歯科健康診断時に回収した。

最初に、調査の概略を説明文書にて配布した。1 週間後、口頭での説明と、チャートの配布を行った。更に 1 週間後、学校歯科健康診断の際にチャートを回収した。一般財団法人日本情報経済推進協会が、個人情報適切に取り扱っているとされる事業者にプライバシーマークを認定している。今回は、プライバシーマークを取得している株式会社外国文献者（東京都豊島区）に依頼して、チャートのナンバリングとデータ入力を行った。

当日欠席した生徒や未記入の生徒、未記入の部分のある生徒は分析の対象から外した。倫理的な配慮は、文部科学省・厚生労働省から出されている疫学研究に関する倫理指針を遵守した*1。具体的には、学校長、保護者、生徒に対して調査に関する文書を配布し、チャートの配布時に口頭でも調査の説明を行った。調査に参加しない意思がある場合は未提出や未記入でも構わないこと、参加しなくても不利益を被らないことについても説明した。回収したチャートはナンバリングを行うことで

個人情報とは連結不可能とした。

2. 使用したチャート

日本顎関節学会のガイドラインに従ってあごの健康診断①は疼痛、運動障害、雑音の3種類の症状とし、その内容は表1に示した。疼痛として、咬筋、側頭筋、胸鎖乳突筋の筋痛をそれぞれ「耳の前の筋肉の部位が痛い」、「耳の上の部位が痛い」、「耳の下の部位が痛い」とし、疼痛の発生状況を「口をあけたとき」、「かみしめたとき」、「あごを左右に動かしたとき」の設問にした。運動障害を、あごが動きにくいとして、「口があきにくい」、「口が手の指3本分縦にしてあかない」、「口がまっすぐあかない、まがってあく」の設問にし、雑音については、あごを動かすと音がするとして、「コクッコクッ、ガクッガクッと音がする」、「ゴリゴリ、ザリザリと音がする」とした。それぞれ数種類の症状の内容になっているが、各設問で1つ以上「はい」と回答した生徒は、その自覚症状が「ある」とした。

顎関節症状の発生要因に関係しているとされているう蝕・咬合異常、生活習慣、ストレス等^{16,17,24,25)}については、あごの健康診断②として表2に示す内容とした。また、う蝕・咬合異常については、生徒が理解しやすいように歯・かみ合わせとして記載した。歯・かみ合わせについては、「歯ならびが悪いと思う」、「かみ合わせが悪いと思う」、「治療していないむし歯がある」、「下あごを強く打ったり、骨折したことがある」とした。生活習慣については、「食事の時に片側の歯、右または左でばかりかんでいる」、「ほおづえをつくくせがある」、「片側を向いて、またはうつぶせで寝ている」、「軟らかいスナック菓子やファーストフード系の食事をよく食べる」とし、ストレスについては、「歯ぎしりをするくせがある」、「歯を食いしばっていることが多い」、「今心配ごとがある」、「最近寝つけない」の設問とした。これらの3種類の設問についても、あごの健康診断①と同様に、各設問に1つ以上「はい」と回答した生徒は、そ要因が「ある」とした。

このチャートを使用するとあごの健康診断①から自覚症状の組み合わせでA~H(図1-a)、あごの健康診断②から発生要因の組み合わせでI~P(図1-b)に分類できる。

学校歯科健康診断では、顎関節の診断基準を0の異常なし(異常所見がなく、本

人からの異常の訴えがないもの), 1 の要観察 (開閉口時に下顎の偏位が見られるものや開閉口時に雑音が認められるもの), 2 の要精密検査, 要治療 (開口時に顎関節部または咀嚼筋に疼痛を訴えるもの, 顎関節部あるいは咀嚼筋に疼痛が認められるもの, 開口時に 2 横指以下の開口障害が認められるもの) としている²⁶⁾. あごの健康診断①の分類を学校歯科健康診断の診断基準に合わせたものとあごの健康診断②の分類は表 3 に示した.

さらに社会的, 心理的要因が思春期の顎関節症の発症要因に関係が深い^{16,18,19)}とされていることから, 体と心の状態を visual analog scale (以下, VAS と略す) で書き込めるようにした. チャートに記載されている矢印までの長さを測定し, チャートのスケールの最大値を 100 として換算して VAS ポイントとした.

3.検討項目

本研究では, 顎関節症状の最も初期とされている関節雑音²⁷⁻²⁹⁾を考慮して, A から G に該当する生徒を「症状あり群」, H に該当する生徒を「症状なし群」とした (表 3).

あごの健康診断②については, I,J,K,M に該当する生徒は複数の要因について「ある」と回答しているが, それぞれの要因ごとに集計し検討を行った. 例えば, I に分類される生徒は, う蝕・咬合異常, 生活習慣, ストレスの 3 要因にそれぞれに集計し, J に分類される生徒はう蝕・咬合異常, 生活習慣の 2 要因にそれぞれ集計した. また, 要因数についても, 検討を行った (表 3).

体の状態と心の状態については VAS ポイントを使用した.

統計学的検定には SPSSVer.19, Microsoft Excel2016 を使用した.

具体的には, χ^2 検定, Mann-Whitney の U 検定, Spearman の相関係数, 相関係数間の検定を用いた.

結果

1.分析対象者

分析対象者は, 男子 208 名, 女子 183 名の合計 391 名であった.

年度ごとにみても、自覚症状の有無での生徒数は有意差を認めず、集計を行っても問題のないことを確認した(表4)。「症状あり群」の生徒は103名で26.3%、「症状なし群」の生徒は288名で73.7%であった。

2. 自覚症状の有無と要因

自覚症状の有無と各要因との関連を表5に示した。すべての要因について「自覚症状あり群」は、要因が「ある」と回答している生徒が多かった。また、自覚症状と生活習慣に関する要因の間には、統計学的に有意性を認めた($p<0.05$)。

自覚症状の有無とう蝕・咬合異常、生活習慣、ストレスの3つの要因数との関係をみたところ、最も人数が多くなったのは2つの要因に該当する生徒であった。「症状あり群」は、要因数0が17.5%、1が20.6%、2が27.5%、3が34.5%、「症状なし群」は、要因数0が82.5%、1が79.4%、2が72.5%、3が65.5%であった。表6に示すように、「症状あり群」と「症状なし群」で比較したところ要因数間に統計学的有意差を認めた($p<0.01$)。

3. 自覚症状の有無、体の状態と心の状態のVASポイントについて

「症状あり群」と「症状なし群」の体の状態と心の状態のVASポイントの散布図を図2に示した。VASポイントの結果、対象生徒392人全員における体の状態と心の状態の相関係数は、0.63で有意性を認めた。自覚症状の有無でそれぞれの相関係数を比較した。その結果は、「症状あり群」は0.53であり、一方、「症状なし群」は0.68となった。両者ともに体の状態と心の状態に有意な相関関係を認めるものの、相関係数間の検定では有意差を認めなかった。

VASポイントの中央値は、対象者全体で体の状態が59.0ポイント、心の状態が50.5ポイントであった。自覚症状の有無で検討してみると、表7に示すように、体の状態は、「症状あり群」50.0ポイント、「症状なし群」62.0ポイント、心の状態は、「症状あり群」54.8ポイントで、「症状なし群」50.5ポイントであった。体の状態のポイント数は、「症状あり群」が有意に低かった($p<0.05$)。

1. 顎関節症の現状

思春期における顎関節疾患の発症要因の特徴として、永久歯列完成期となり咀嚼筋機能の異常が出現しやすく、歯列・咬合の問題が顕在化しやすいこと、身体的な成熟が急激に進行する一方で、情動的には不安定になりストレスを抱え込みやすいこと、それに伴う社会環境や生活環境の変化などが大きく関与していると考えられる^{16,17,23,30}。また、身体的成長に伴って不良習癖も顕在化し、日常生活の悪習慣も発症要因に関係していると考えられている^{15,24}。

顎関節症は、初発症状として関節雑音が認められ、疼痛、開口障害へと移行するのが一般的である。症状の多くは、時間の経過とともに消失していく可能性のあることも報告されている^{15,24,28}。しかし、なかには症状の複合化へと進行する場合もあるとされている³¹。一方、顎関節に変形が認められない者の症状は自然に消失していくとされている³²。また、左右非対称の状態であっても、顎に変形が認められなければ、多くが改善することも明らかになっている³³。

しかし、保健指導や保健教育が行われず経過観察だけでは自然消失が得られないことも予想されている³¹。初期症状のうちに適切な保健指導などを受けることによって、予後がより改善するといった報告がみられる¹²⁻¹⁴。

顎関節症の自覚症状は、10代前半に初発し、年齢が上がると症状を訴える者の割合が増加するといわれている²⁹。さらに、顎関節症状を正しく自覚することができることを考慮すると予防開始年齢は中学生が望ましいと考えられている²²。顎関節症は、幼少時よりも15歳から18歳での予防・治療が重要であるとの報告もある³⁴。

2. 対象集団

学校現場で集団での保健指導を行ったり、事後措置を的確に行ったりすることによって、症状を訴える生徒が減少することが明らかになっている^{13, 35}。

現在使用しているチャートを使用しても学校保健活動や保健指導を行うことは可能である。しかし、本研究では、さらに効果的に実施できるよう、自覚症状を訴える生徒と訴えない生徒の相違を検討した。相違を明らかにすることで、現在症状を

訴えない生徒の中に今後症状を訴える可能性のある生徒に対しても、十分な保健活動や保健指導を行っていけるよう調査検討を行った。分析対象年は7年間であるが、各年度ごとの症状有無の人数に有意差を認めなかったことから、集計を行って検討した。

今回対象とした集団においては、自覚症状がある生徒が26.3%であった。これまでの報告の有病率と同程度であり、調査集団は一般的な集団であると考えられた^{5,23,36,37}。

3. 自覚症状と要因

顎関節の自覚症状には、生活習慣に関する要因が影響している可能性が推察された。また自覚症状の有無により要因数に違いを認めた。

過去の報告では、抑うつ状態、ストレス、生活習慣、歯列咬合の状態や社会的要因など数々の要因が挙げられている^{3,14,38-42}。しかし、これらは分析対象者を医療機関受診者、成人、小学生、中学生、高校生、会社員などとしているため様々な要因が指摘されていることがうかがえる。渡辺ら¹⁷、小椋ら²⁸は関節雑音を有症者として比較を行った結果として、習癖や生活習慣への対応の必要性を指摘している。三宅ら¹⁶によると、顎関節症状発生要因には、直接的な関与と間接的な関与があり、結果として顎関節症状を引き起こしていることが考えられるとしている。これらは現在自覚症状を訴えていない生徒のなかに、今後自覚症状を訴える生徒が存在する可能性を示唆している。

4. 自覚症状とVASポイント

中学生を対象とした須田ら⁴³の報告によると、自己健康評価についてVASを使用した場合、体の状態と心の状態は有意な相関性を認めている。また、向井⁴⁴は身体的発達と心理的適応には関連があるとしている。心身の自覚症状は通常は学年が上がるにつれて増えるとされている。さらに、心の状態は、外面の観察だけでは、察知でない場合も多いので、保健調査の内容として加えると保健指導を行い支援につなげられるといった利点が考えられている⁴⁵。保健調査を事前に行うことで、児童や生徒が抱えている問題点を把握し、より深くアプローチができるとの考え方

もある⁴⁶⁾。

今回、対象とした生徒では、VAS ポイントの相関係数は体の状態と心の状態で相関検定で有意性を認めた。しかし、顎関節の自覚症状の有無で比較すると、「症状あり群」のほうが相関係数は低くなった。

また、体の状態と心の状態の VAS ポイントの平均値を、「症状あり群」と「症状なし群」で比較したところ、体の状態の VAS ポイントは「症状あり群」のほうが有意に低くなったが、心の状態は有意差を認めなかった。

このことから、自覚症状を有している生徒は、体の状態と心の状態の関連性が弱い可能性についても示唆された。

5. まとめ

中学生期における雑音を含めた顎関節の自覚症状の有無による歯・かみ合わせ、生活習慣、ストレス、そして体の状態と心の状態の相違を検討した。その結果以下のことが示唆された。

- ①自覚症状には生活習慣が関与している可能性がある
- ②自覚症状の有無には、チャートに記載されている要因数が異なる可能性がある
- ③自覚症状を有している生徒では、体の状態と心の状態の関連性が弱い可能性がある

謝辞

稿を終えるにあたり、御校閲くださいました明海大学歯学部機能保存回復学講座 歯科補綴学分野藤澤政紀教授、形態機能育成学講座口腔小児科学分野渡部 茂教授、総合臨床医学講座内科学分野長谷川彰彦教授に深甚なる謝意を表します。また、社会健康科学講座の各位にお礼申し上げます。さらに、ご協力くださいました関係各位に深謝します。

*¹ 文部科学省・厚生労働省：人を対象とする医学系研究に関する倫理指針. www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/n1443_01.pdf (2015年12月1日アクセス)

文献

- 1) 瀬田 誠, 町野 守, 寺坂弘司ほか: 中学生の3年間における顎関節健診結果. 日顎関節会誌 13: 234-242, 2001.
- 2) 武田典子, 甲斐貞子, 中山英二ほか: 15歳以下に発症した顎関節症患者の成人期における症状—アンケートによる調査—. 日顎関節会誌 16: 1-7, 2004.
- 3) 原田 洋, 長谷川信乃, 田村康夫ほか: 若年者における顎関節症状の発生頻度 (第2報). 日顎関節会誌 16: 185-190, 2004.
- 4) 歯科疾患実態調査報告解析検討委員会編: 解説平成17年歯科疾患実態調査, 財団法人口腔保健協会, 東京, 第1版, 2007, 124-125頁.
- 5) 一般社団法人日本口腔衛生学会編: 平成23年歯科疾患実態調査報告, 一般財団法人口腔保健協会, 東京, 第1版, 2013, 144-145頁.
- 6) 覚道建治: 一般社団法人日本顎関節学会編: 顎関節症, 永末書店, 京都, 第1版, 2013, 1-3頁.
- 7) Sato S, Sakamoto M, Kawamura H et al. : Long-term changes in clinical signs and symptoms and disc position and morphology in patients with nonproducing disc displacement in the temporomandibular joint. J Oral Maxillofac Surg 57: 23-29, 1999.
- 8) Kurita K: TMJ Internal Derangement: The Natural Course and The Effective Treatments. Aichi-Gakuin Dent Sci 15: 1-8. 2002.
- 9) 井川雅子, 村岡 渡, 大久保昌和ほか: TMDを知る—最新顎関節症治療の実際—クインテッセンス出版, 東京, 第2版, 2011, 49-53頁.
- 10) 茂木悦子, 宮崎春代, 小倉 公ほか: 顎機能異常についての矯正学的研究. 日矯歯会誌 47: 579-589, 1988.
- 11) 高塚茂行, 中川清昌, 山本悦秀: 小児の顎関節症. 小児口腔外 20: 125-131, 2010.
- 12) 松尾敏信, 川崎浩二, 飯島洋一: 女子中高生の顎関節自覚症状の実態と学校を基盤とした定期的口腔保健指導の効果. 口腔衛生会誌 56: 52-62, 2006.
- 13) 青山 繁, 木野孔司, 岩城 博ほか: 顎関節症に対する初期治療による改善

効果. 口腔病会誌 75 : 150-154, 2008.

14) 富長和宏, 土生 学, 吉岡 泉 : 顎関節症の疾患概念と治療概念. 九州歯会誌 63 : 122-132, 2009.

15) 大野秀夫, 宮本茂宏, 大野陽真ほか : 子どもの顎関節症の治療に対する考え方. 歯界展望 119 : 262-269, 2012.

16) 三宅 亮, 新里克勝宏, 竹原順次ほか : 女子中高生における顎機能異常に関連する要因分析. 口腔衛生会誌 56 : 10-17, 2006.

17) 渡辺賢一, 山田一尋, 花田晃治 : 若年者における顎関節症の発症に関する疫学的研究. 新潟歯学会誌 33 : 203-209, 2003.

18) 河野正司 : 学齢期の顎関節診断と対応 安井利一, 丸山進一郎編集, 永末書店, 東京, 初版, 2006, 30-38 頁.

19) 「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり : 文部科学省, 2011, 8-19 頁.

20) 杉 陽子, 清水良昭, 深井智子ほか : 中学生・高校生を対象として試作した「あごの健康診断チャート」の学校歯科保健活動における有用性. 明海歯学 41 : 20-33, 2012.

21) 村田光範 : 身体成長発育と思春期. 小児臨 33 : 2392-2400, 1980.

22) 大野秀夫, 森主宜延, 住 和代ほか : 思春期における顎関節症状の自覚の評価と臨床的審査に基づく発症との比較検討. 小児歯誌 24 : 292-303, 1986.

23) 日本小児歯科学会 : 日本人小児における乳歯・永久歯の萌出時期に関する調査研究. 小児歯誌 26 : 1-18, 1988.

24) 奥 猛志, 重田弘樹 : 大野秀夫編著 : 子どもの顎関節症—診断と治療—, 東京臨床出版, 東京, 2003, 10-12 頁.

25) 前川賢治, 窪木拓男 : 顎関節症はなぜ発症するのか, 日歯評論 74 : 43-48, 2014.

26) 歯・口腔の健康診断 : 学校歯科医の活動指針(改訂版), 社団法人日本学校歯科医会, 東京, 2007, 51.

27) 大野秀夫, 森主宜延, 堀川清一ほか : 若年者の顎関節症に関する疫学的研究. 小児歯誌 23 : 94-102, 1985.

- 28) 小椋 正, 森主宜延, 大野秀夫: 思春期における顎関節症に対する予防. 歯科ジャーナル 29: 1075-1084, 1989.
- 29) 小野芳明: 飯塚忠彦監修: 顎関節診断・治療マニュアル, 永末書店, 京都, 第1版, 2004, 138-141頁.
- 30) 向井美恵: 丸山進一郎, 西連寺愛憲監修: もう一步踏み込もう!!—学校歯科保健一, 東京臨床出版, 東京, 2005, 129-134頁
- 31) 竹内久裕, 松香芳三: 顎関節症はどのような病気か, 日歯評論 74: 36-42, 2014.
- 32) Sato S, Kawamura H, Nagasaka H et al. : The Natural Course of Anterior Disc Displacement Without Reduction in the Temporomandibular Joint: Follow-up at 6, 12, and 18 Months. J Oral Maxillofac Surg 55: 234-238, 1997.
- 33) Kurita K, Westesson P.L., Yuasa H et al. : Natural Course of Untreated Symptomatic Temporomandibular Joint Disk Displacement without Reduction. J Dent Res 77: 361-365, 1998.
- 34) Nilner M : Prevalence of functional disturbances and diseases of the stomatognathic system in 15-18 year old. Swed Dent J 5: 189-197, 1981.
- 35) 八木 稔, 高木律夫, 西田康文ほか: 新潟県の1中学校における顎関節機能に関する自己記入式アンケート, 新潟歯会誌 34: 11-15, 2004.
- 36) 石橋利文, 船久保 太, 福田廣志ほか: 10代の学校生徒における顎関節異常のアンケート調査の成績. 口科誌 37: 980-987, 1988.
- 37) 原田 洋, 長谷川信乃, 山田 賢ほか: 若年者における顎関節症状の発生頻度(第1報). 日顎関節会誌 14: 179-183, 2002.
- 38) 加藤嘉之, 五十嵐一吉, 檜山成寿ほか: 顎関節症に関与する因子の検討. 日顎関節会誌 10: 71-80, 1998.
- 39) 森岡範之, 田邊憲昌, 藤澤政紀: 心理テストを用いた顎関節症発症に関する5年間の前向きコホート研究. 日歯心身医会誌 22: 3-9, 2007.
- 40) Kanehira H, Agariguchi A, Kato H et al. : Association between stress Temporomandibular Disorder. J Jpn Prosthodont Soc 52: 375-380, 2008.
- 41) 西山 暁, 木野孔司, 杉崎正志ほか: 企業就労者の顎関節症症状に影響を及

ぼす寄与因子の検討. 日顎関節会誌 22 : 1-8, 2010.

4 2) 畑 良明, 長谷則子, 佐々木ミッシェルほか : 札幌市白石区某小学校における顎関節症状に関するアンケート調査の年次的推移. 神奈川歯学 47:73-82, 2012.

4 3) 須田陽子, 半澤玲子, 安井利一 : 中学生における自己健康評価と歯・口の健康状態. 明海歯学 33 : 250-253, 2004.

4 4) 向井隆代 : 思春期の身体的発達と心理的適応 発達段階および発達タイミングとの関連. カウンセリング研究 43 : 202-211, 2010.

4 5) 小倉 学 : 児童生徒の健康状態と学校保健の課題. 小児科臨床 41:2676-2684, 1988

4 6) 柘植紳平 : 学齢期の顎関節診断と対応 安井利一, 丸山進一郎編集, 永末書店, 東京, 初版, 2006, 69-82 頁.

著者への連絡先 : 深井智子 〒350-0283 埼玉県坂戸市けやき台 1-1 明海大学歯学部社会健康科学講座口腔衛生学分野

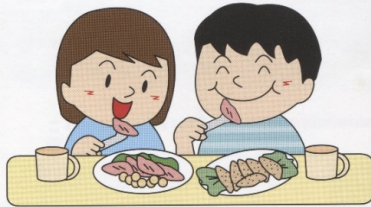
TEL : 049-279-2786 FAX : 049-286-2343

E-mail : fukaeru@dent.meikai.ac.jp

Reprint requests to T.FUKAI, Division of Oral health and Prevention Dentistry, Department of Community Health Sciences, Meikai University School of Dentistry, 1-1, Keyaki-dai, Sakado, Saitama, 350-0283, JAPAN

TEL:049-279-2786/FAX:049-286-2343/E-mail : fukaeru@dent.meikai.ac.jp

<あごの健康診断チャート>



中学/高校 年 _____ 男・女 才

改訂四版

● あてはまるものを○でかこんでください。

● 自分で「あごの病気」だと思ったことがある

はい・いいえ

それは、いつからですか？

小1 2 3 4 5 6 中1 2 3 高1 2 3

● 「あごの病気」や「顎関節症」の治療をしたことがある

はい・いいえ

それは、いつからですか？

小1 2 3 4 5 6 中1 2 3 高1 2 3

● 次の質問にしがって進んでください

スタート あごが痛い

はい・いいえのどちらかに必ず○をつけるようにしてください

痛いの、

- ①②の部位を指で押した時
- ① (耳の前の筋肉)の部位が痛い
- ② (耳の上の筋肉)の部位が痛い
- ③ (耳の下の筋肉)の部位が痛い
- 口をあけたとき
- かみしめるとき
- あごを左右に動かしたとき

側頭筋

咬(こう)筋

はい・いいえ

はい・いいえ

はい・いいえ

はい・いいえ

はい・いいえ

はい・いいえ

はい・いいえ

ひとつでも「はい」に○があれば YES へ YES →

「はい」に○がなければ NO へ NO →

あごが動きにくい

- 口があきにくい
- 口が手の指3本分(たてにして)あかない
- 口がまっすぐあかない(まがってあく)

はい・いいえ

はい・いいえ

はい・いいえ

あごを動かすと音がする

あごを動かすと音がする

あごを動かすと音がする

あごを動かすと音がする

- コクックック、ガククガククと音がする
- ゴリゴリ、ザリザリと音がする

はい・いいえ

はい・いいえ

はい・いいえ

はい・いいえ

A B C D E F G H

診断結果は右のページをめくってみましょう

GO

<あごの健康診断結果①>

A~Dのひと：一度歯科医師に相談してみましょう。

- ・痛みがひどいときは、口を大きくあけたり、無理に動かさないようにしましょう。
- ・痛い部分のマッサージも有効です。
- ・次のアンケートにあるような生活習慣であごに負担をかけないように気をつけましょう。

E~Gのひと：十分な注意が必要です。

- ・次のアンケートにあるような生活習慣であごに負担をかけないように気をつけましょう。
- ・症状がひどいときや長い間続いている人は歯科医師に相談してみましょう。

A~Gのひとは症状の原因が生活習慣にある可能性が高いので、注意が必要です。

Hのひと：いまのところ問題はありません。

- ・次のアンケートにあるような生活習慣に注意してよい状態を保つようにしましょう。
- ・治療をしていない歯がある人は、はやく治しましょう。

次のアンケートへ…
このページを閉じてください。



図1-a 「あごの健康診断チャート」

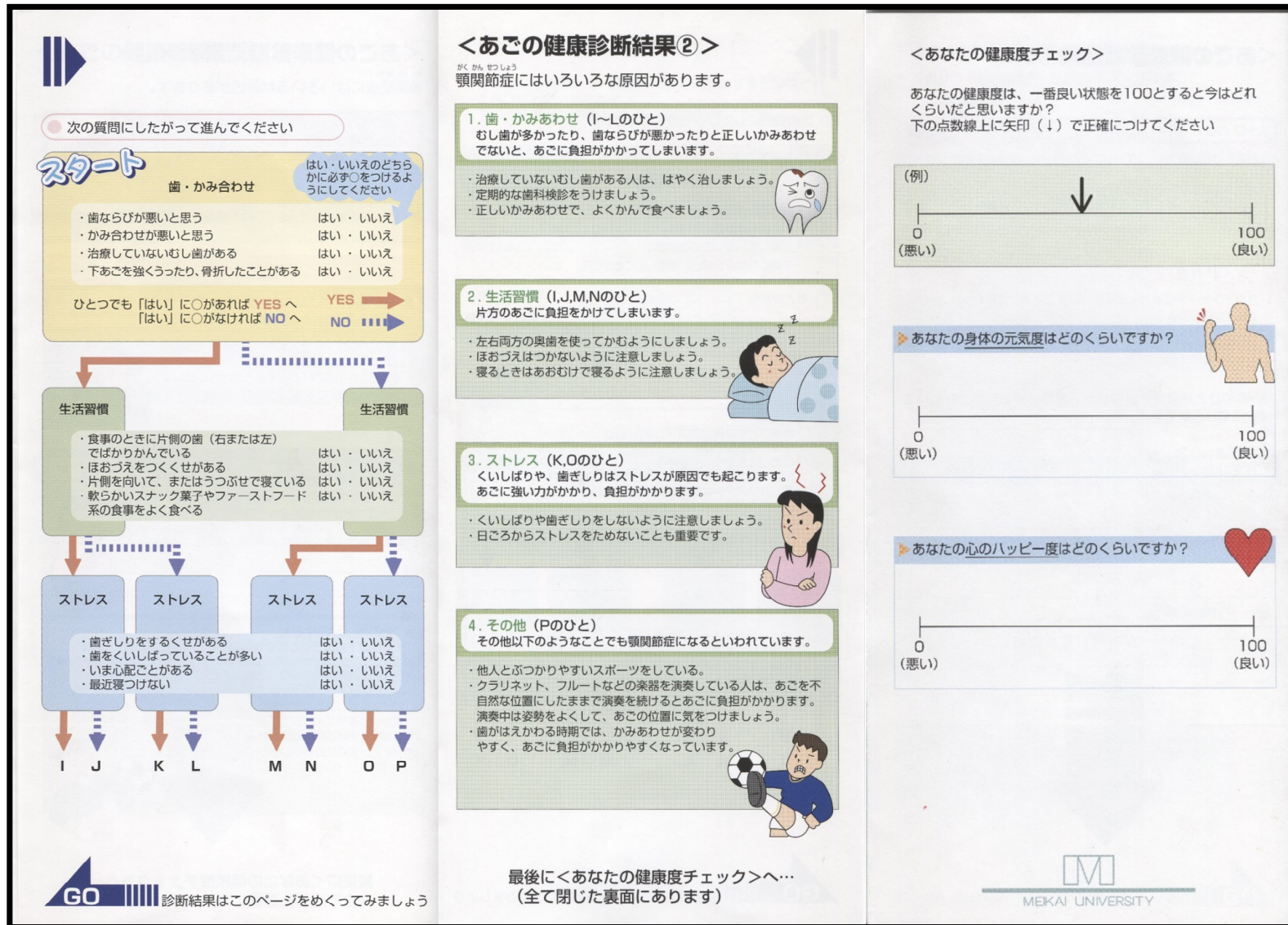


図1-b 「あごの健康診断チャート」

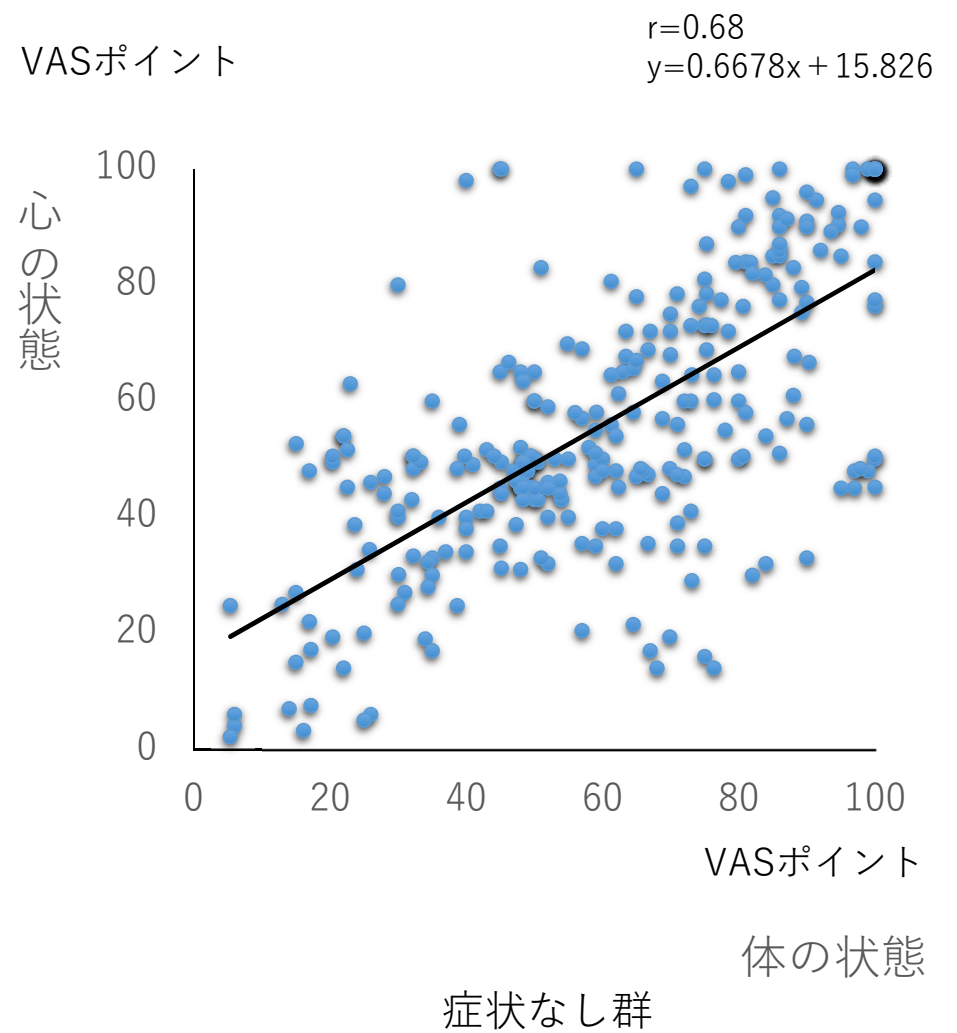
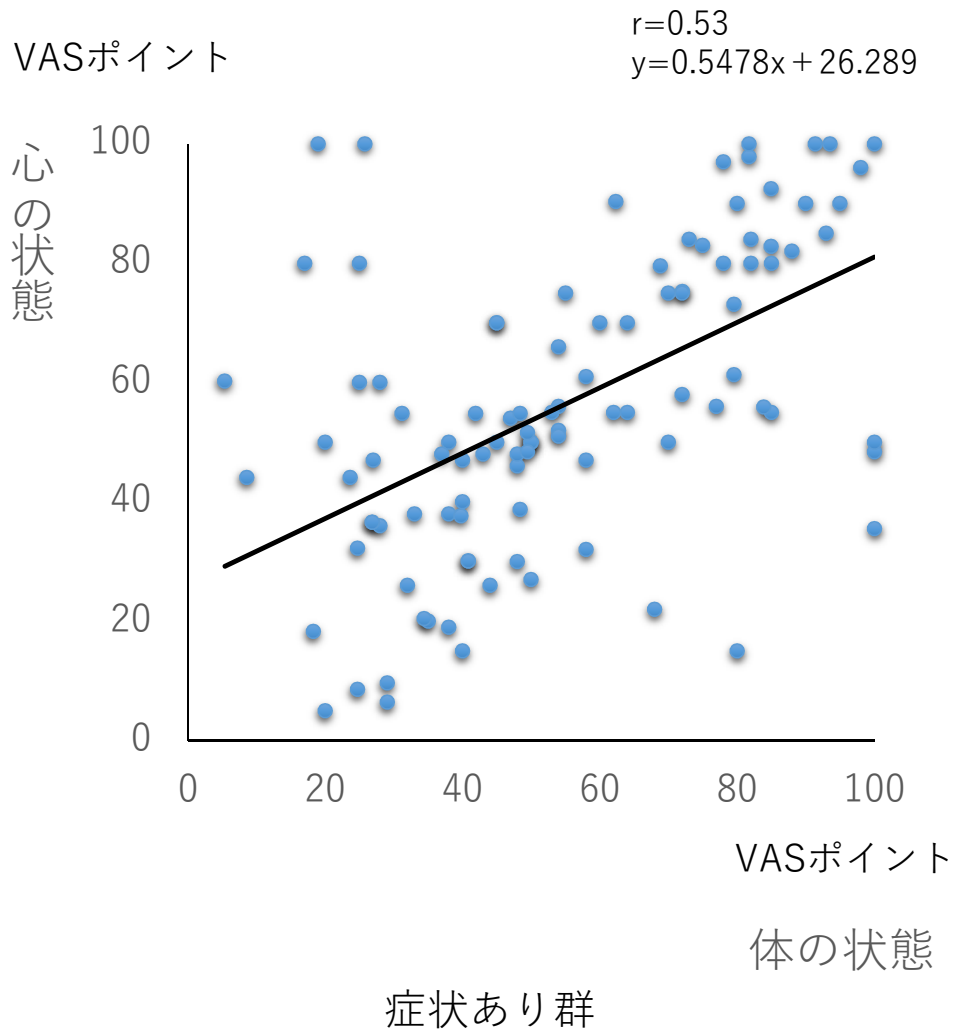


図2 体の状態・心の状態のvisual analog scaleポイントの相関関係

表1 あごの健康診断①

あごが痛い(疼痛)

痛いのは 耳の 前の筋肉の部位が痛い
上の筋肉の部位が痛い
下の筋肉の部位が痛い

口をあけたとき
かみしめたとき
あごを左右に動かしたとき

あごが動きにくい(運動障害)

口があきにくい
口が手の指3本分(たてにして)あかない
口がまっすぐあかない(まがってあく)

あごを動かすと音がする(雑音)

コクッコクッ、ガクッガクッと音がする
ゴリゴリ、ザリザリと音がする

表2 あごの健康診断②

歯・かみ合わせ(う蝕・咬合異常)

歯ならびが悪いと思う

かみ合わせが悪いと思う

治療していないむし歯がある

下あごを強く打ったり、骨折したことがある

生活習慣

食事の時に片側の歯(右または左)でばかりかんでいる

ほおづえをつくくせがある

やわらかいスナック菓子やファーストフード系の食事をよく食べる

ストレス

歯ぎしりをするくせがある

歯をくいしばっていることが多い

今心配ごとがある

最近寝付けない

表3 チャートによる各分類の症状、要因、学校歯科健診の審査基準、検討グループ

分類	症状	健診	検討グループ
あごの健康診断①			
A	疼痛 + 運動障害 + 雑音	2	要観察 +
B	疼痛 + 運動障害		
C	疼痛 + 雑音		
D	疼痛		

E	運動障害 + 雑音	1	要観察
F	運動障害		
G	雑音		

H	症状なし	0	異常なし 症状なし

あごの健康診断②	要因	要因数
I	う蝕・咬合異常 + 生活習慣 + ストレス	3
J	う蝕・咬合異常 + 生活習慣	2
K	う蝕・咬合異常 + ストレス	2
L	う蝕・咬合異常	1
M	生活習慣 + ストレス	2
N	生活習慣	1
O	ストレス	1
P	要因なし	0

表4 年度ごとの自覚症状有無の生徒数

年度	症状 (+)	症状 (-)	計 (人)
20	22	43	65
21	14	55	69
22	19	36	55
23	13	34	47
24	10	33	43
25	10	49	59
26	15	38	53
計	103	288	391

not significant, χ^2 検定

表5 自覚症状の有無と要因 人数 (%)

		症状 (+)	症状 (-)	合計 (人)	p値
		人 (%)	人 (%)		
歯・かみ合わせ	はい	69 (28.9)	170 (71.1)	239	0.16
	いいえ	34 (22.4)	118 (77.6)	152	
	計	103	288	391	
生活習慣	はい	54 (32.5)	112 (67.5)	166	0.02
	いいえ	49 (21.8)	176 (78.2)	225	
	計	103	288	391	
ストレス	はい	79 (27.5)	208 (72.5)	287	0.44
	いいえ	24 (23.1)	80 (76.9)	104	
	計	103	288	391	

χ^2 検定

表6 自覚症状の有無と要因数

	症状 (+)	症状 (-)	p値
要因数	2 (1 - 3)	2 (1 - 2)	0.01

中央値 (四分位範囲)

Mann-Whitney U検定

表7 自覚症状の有無別に見た体の状態と心の状態のvisual analog scaleポイント

平均VAS ポイント	症状 (+)	症状 (-)	p値
体の状態	50.0 (37.5 - 77.5)	62.0 (45.2 - 80.7)	0.02
心の状態	54.8 (38.4 - 77.4)	50.5 (43.0 - 75.5)	0.91

中央値 (四分位範囲)

Mann-Whitney U検定