

歯列・咬合異常が高校生の心身の健康意識に及ぼす影響

井上 さやか* 田 瀨 英一²* 今村 知代*
 ノグチ マコト フル タ イサオ
 野口 誠* 古田 勲*

目的 高校生を対象に歯科検診および質問紙による調査を実施し、歯列・咬合異常が現代の高校生の心身の健康意識に及ぼす影響について調べた。

方法 健康意識に関する質問紙による調査および歯科検診を実施し、検診結果の記入後に質問紙を回収した。歯科検診により歯列・咬合異常の程度を“異常なし”，“要観察”，“要精検”の3群に分類した後、歯列・咬合異常の程度と心身の健康意識との関連性について有意検定を行った。

結果 歯列・咬合異常の程度が顕著になる群ほど、1)歯列・咬合異常をより強く自覚し、咬合不全をより意識した ($P<0.001$)。2)健康意識に対してはネガティブな自己評価をした ($P<0.001$)。

結論 歯列・咬合異常がネガティブな自己評価と結びつき、精神的ストレスを引き起こす要因の一つとなっている可能性が示唆された。歯列・咬合異常をもつ若年者を早期に発見し、正常な歯列や咬合を指導・育成することは、咀嚼を正しく行うことだけでなく、健全な精神的発育を促すためにも重要であると考えられた。

Key words : 高校生, 歯列異常, 咬合異常, 食習慣, 健康意識

1 緒 言

口腔は、味覚、触覚、痛覚などの多くの感覚受容器が集まり、栄養摂取の入り口であり、かつ呼吸のための空気の出入口として機能している。また、呼吸を利用して声門の開閉による、言語の発生を行うなど生命維持や高度な動物性機能に深く関わっている。さらに口腔は、顔面の形態の一部をなし、顔表情を形成して非言語コミュニケーションとして精神や社会性の表現に使われている¹⁾。したがって、口腔の健康は精神のおよび肉体的発育や健康維持に非常に大切な器官である。そのため、歯列や咬合の異常は、日常生活において意識的または無意識的に精神面および肉体面に何らかの影響を与えている可能性が高い。

高校生期は、永久歯の歯根が完成し、歯列・咬合が完成に近づく時期である。学校歯科検診においては、う蝕、歯肉炎などを中心とした観察・指導に加え、智歯の萌出、歯周病、顎関節症などの重要性が加味されてくる。また、歯、歯の萌出状態、歯列、

顎骨は長年の顎口腔系の生活習慣によって大きく影響を受ける²⁾。近年、高校生における顎関節症の増加が指摘されており、その理由には、社会的要因として社会環境や生活環境および食生活の変化が挙げられ、また個々の要因としては全身成長発育に伴う顎関節部の成長変化および歯列・咬合の変化も考えられている³⁾。

一方、これまで学校歯科検診の結果は保健教育にほとんど活用されておらず^{4,5)}、高校生期における歯科保健活動は必ずしも活発でないとされてきた⁶⁾。しかし、最近では高校生期に口腔全体の健康増進や食生活にも目を向けた幅広い活動が重要であると考えられるようになり、さまざまな歯科保健指導が実施されている^{6~14)}。

高校生期は子供から大人への過渡期であることから、心身の変化が著しく、不安定な時期である。口腔内の衛生・管理状態が悪い生徒は、屈折した気持ちがあり、自己表現を上手にできないことが多いこと¹⁰⁾や、歯の噛み合わせが集中力や持続力に関わっている可能性があること¹³⁾が近年報告され、咬合異常と様々な全身症状の異常との関連性が指摘されている^{15~17)}。しかし、今のところ咬合異常と心身の健康状態との関連性について明らかになっていないのが現状である。

本研究では、高校生を対象に歯列・咬合異常の歯

* 富山大学大学院医学薬学研究部歯科口腔外科学講座

²* 富山短期大学食物栄養学科脳機能解析学

連絡先：〒930-0194 富山県富山市杉谷2630番地

富山大学大学院医学薬学研究部歯科口腔外科学講座

井上さやか

科専門医による調査を実施し、歯列・咬合異常が心身の健康意識に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。

II 研究方法

1. 被験者

2005年4月から6月に富山県内で実施された学校歯科検診において、協力が得られた高等学校10校の高校生5,121人を対象とした。学校歯科医による一般歯科検診の前後に歯列・咬合および顎関節検診のコーナーを設置し、歯列・咬合および顎関節の診察を行った。同時に質問紙調査を施行した。

2. 検診者

歯列・咬合異常および顎関節異常に関する診断および治療のトレーニングを積んだ口腔外科医が診

表1 歯列・咬合異常の判定基準

1) 反対咬合：3歯以上の反対咬合
2) 上顎前突：オーバージェット8mm以上
3) 開咬：上下顎前歯切縁間に垂直的に6mm以上空隙があるもの
4) 叢生：隣接歯が互いの歯冠幅径の1/4以上重なっているもの
5) 上顎中切歯間に6mm以上空隙のあるもの
6) その他：上記以外の不正咬合で特に注意すべき咬合（過蓋咬合，交叉咬合，鉗状咬合，1歯のみでも著しい異常等があれば記載）

以上の歯列・咬合状態について

①異常なし

②要観察：定期的観察が必要

③要精検：専門医（歯科医）による診断が必要の3群に判定

表2 顎関節異常の判定基準

①異常なし：顎関節部・咀嚼筋の異常を認めず、開口・閉口時に障害・偏位・疼痛などの異常所見がなく、本人からの訴えのない者。
②要観察：開口・閉口時に明らかに下顎の偏位が認められる者。 開口・閉口時に顎関節部に雑音が認められる者。
③要精検：顎関節部あるいは咀嚼筋に疼痛が認められる者。 開口・閉口時に顎関節部あるいは咀嚼筋に疼痛を訴える者。 開口時に二横指以下の開口障害が認められる者。

査、判定基準の統一を図った後に診察を行った。歯列・咬合異常および顎関節異常の判定基準は(社)日本学校歯科医会の判定基準¹⁸⁾を用いた（表1と2）。歯列・咬合異常の程度により異常なし，要観察，要精検の3群に分類した。

3. 質問紙調査

質問紙は歯列・咬合，顎関節，食生活，健康，性格，生活環境に関する38項目の質問からなり，自記式，無記名，選択回答形式とした。質問紙の配布は学級担任に依頼し，歯科検診直前のホームルームの時間に実施した。記入した質問紙は検診時に被験者本人が持参し，その質問紙の所定箇所に検診者が検診結果を記入した後に回収した。

4. 統計処理

質問紙調査の回答を3群間で比較し，歯列・咬合異常の程度と質問紙調査への回答との関連性について χ^2 検定を行った。統計学的有意差の判定基準は $P<0.05$ とした。

5. 倫理的配慮

質問紙には氏名記入欄がなく，個人を断定できないことを質問紙の導入部分に記載した。また，記入内容が学校の成績に影響を与えないことが質問紙配布の際に口頭で被験者に伝えられた。回収した質問紙は富山大学大学院医学薬学研究部歯科口腔外科学講座にて厳重に保管した。

III 研究結果

1. 検診結果

調査した5,121人のうち，歯列・咬合異常のある高校生（判定基準：要観察および要精検）は47.1%を占めていた（図1）。顎関節異常のある高校生（判定基準：要観察および要精検）は12.5%であった（図2）。また，咬合異常のタイプは叢生が55.3%と最も多く認められた（図3）。歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに顎関節異常の程度も悪くなった（ $P<0.001$ ）（図4）。

2. 歯列・咬合異常の程度と質問紙調査の回答との関連性（表3）

1) 歯列・咬合に関する質問

歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに，自らの噛み合わせを「正常」と回答するものが減少し（ $P<0.001$ ），何らかの歯列・咬合異常を意識する高校生が増加した。「自分の歯並びや噛み合わせが気になりますか？」の問いに対して，歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに「すごく気になる」と回答する者が増えた（ $P<0.001$ ）。「奥歯が左右バランス良く噛んでいると思いますか？」の問いに対して，歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに「は

図1 歯列・咬合異常判定結果

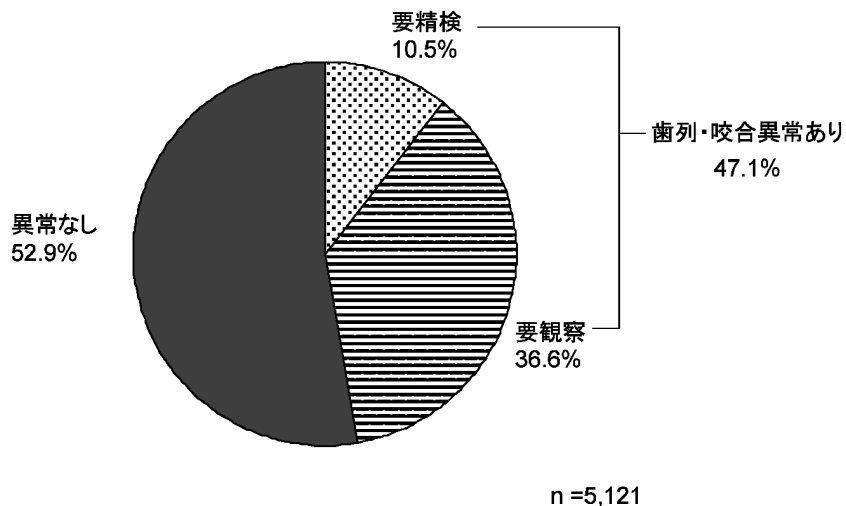


図2 顎関節異常判定結果

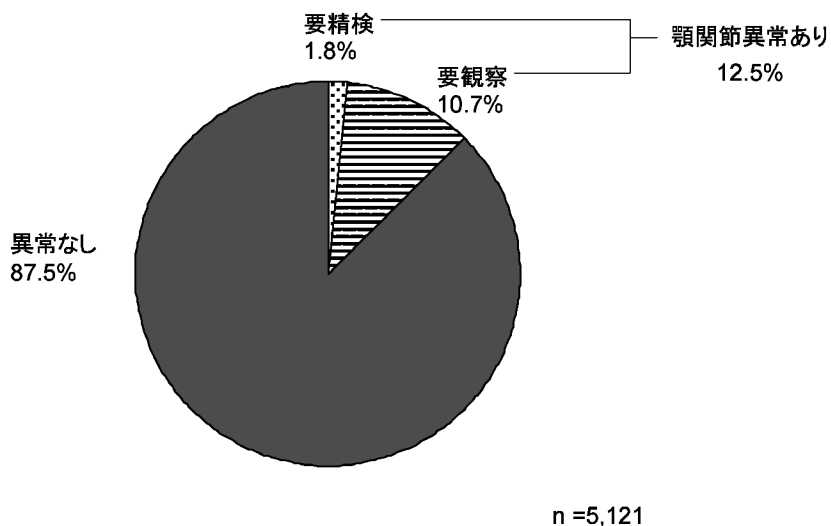


図3 調査した10校における歯列・咬合異常タイプ

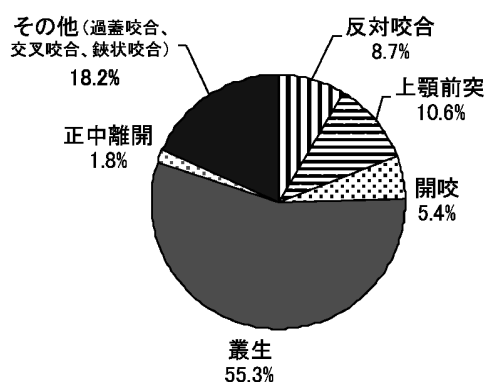
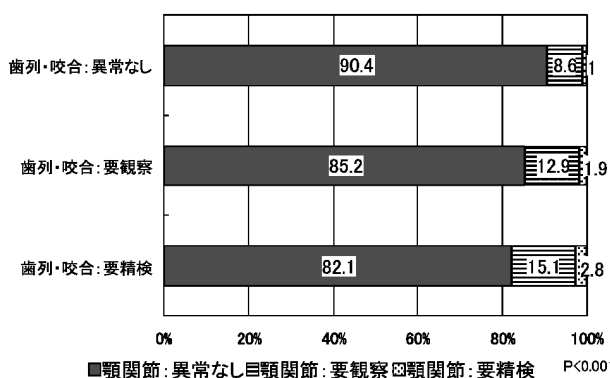


図4 歯列・咬合異常程度と顎関節異常の程度との関連



い」と回答する者が減少し、「いいえ」と回答する者が増加した ($P < 0.001$)。「歯列矯正をしたいと思いますか?」の問いに対して、歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに「是非したい」と回答する者

が増加した ($P < 0.001$)。

2) 顎関節に関する質問

「顎が痛むことがありますか?」, 「口を開けにくいことがありますか?」, 「口を開けたり閉めたりする時に音がしますか?」の問いに対して、歯列・咬

表3 歯列・咬合異常の程度と質問紙調査に対する回答との関連 (1/3)

(%)

質問項目	選択肢	①異常なし	②要観察	③要精検	P値 ¹⁾
1. 歯列・咬合について					
1. 自分の噛み合わせはどれにあてはまりますか？	乱ぐい歯	8.1	29.9	39.6	<0.001
	出っ歯	6.0	11.1	17.5	
	受け口	0.9	4.0	9.9	
	開咬	4.7	7.0	10.5	
	正常	80.3	46.0	22.5	
2. 自分の歯並びや噛み合わせが気になりますか？	すごく気になる	1.6	6.1	29.0	<0.001
	少し気になる	31.9	59.0	55.1	
	全く気にしたことがない	66.5	34.9	15.9	
3. 奥歯が左右バランス良く噛んでいると思いますか？	はい	38.2	31.5	30.5	<0.001
	いいえ	16.1	18.3	23.7	
	わからない	45.7	50.2	45.8	
4. 歯列矯正（歯並びを治す治療）をしたいと思いますか？	是非したい	4.6	9.5	22.5	<0.001
	したくない	59.8	43.0	29.2	
	歯科矯正中もしくははしていた	3.7	6.7	4.2	
	わからない	31.9	40.8	44.1	
2. 顎関節について					
1. 顎が痛むことがありますか？	はい	1.1	1.8	3.4	<0.001
	時々	7.5	8.6	9.1	
	いいえ	89.7	87.4	85.8	
	以前痛かった	1.6	2.2	1.7	
2. 口を開けにくいことがありますか？	はい	1.5	1.6	4.3	<0.01
	時々	6.0	7.2	8.1	
	いいえ	92.5	91.2	87.6	
3. 口を開けたり閉めたりする時に音がしますか？	はい	5.3	7.3	8.1	<0.01
	時々	11.8	13.7	12.3	
	いいえ	82.9	79.0	79.6	
4. ほおづえをつく癖がありますか？	はい	29.1	29.2	27.2	0.873
	時々	37.9	38.1	40.2	
	いいえ	33.0	32.7	32.6	
5. 歯ぎしりやくいしばりの癖がありますか？	はい	5.9	6.3	7.2	0.083
	いいえ	74.9	71.5	71.7	
	わからない	19.2	22.2	21.2	
6. ガムをよく食べますか？	はい	46.4	47.4	47.4	0.771
	いいえ	53.6	52.6	52.6	
3. 食生活について					
1. 硬い食品（焼肉、イカの刺身、フランスパン等）を食べにくいと思いますか？	はい	2.6	2.1	5.6	<0.001
	時々	17.1	19.0	15.9	
	いいえ	80.3	78.9	78.5	
2. インスタント食品を食べますか？	毎日食べる	2.8	3.4	1.9	0.175
	週1回くらい食べる	50.3	48.8	54.6	
	月1回くらい食べる	33.4	33.8	30.4	
	めったに食べない	13.5	14.0	13.1	
3. ファーストフード店の利用回数は？	毎日食べる	0.5	0.6	0.2	0.112
	週1回程度	21.5	23.5	19.6	
	月1回程度	45.5	45.6	45.4	
	めったに行かない	31.9	30.1	34.6	
	行ったことがない	0.6	0.2	0.2	

1) : ①～③群間の χ^2 検定

表3 歯列・咬合異常の程度と質問紙調査に対する回答との関連 (2/3)

(%)

質問項目	選択肢	①異常なし	②要観察	③要精検	P値 ¹⁾
4. 外食をしますか？	週3回程度	1.6	1.2	0.8	<0.05
	週1回程度	21.2	17.7	15.5	
	月1回程度	47.1	51.6	53.7	
	めったに行かない	30.1	29.5	29.8	
	行ったことがない	0	0	0.2	
5. 食べ物に含まれる化学薬品, 農薬, 保存料などを気にしますか？	気になる	23.4	24.0	29.1	<0.05
	気にしない	76.6	76.0	70.9	
6. 良く噛んで食べるようにしていますか？	はい	44.8	41.3	38.8	<0.05
	いいえ	55.2	58.7	61.2	
7. お箸を上手に使えますか？	うまく使える	53.7	50.5	46.7	<0.05
	まあまあ使える	40.4	43.7	46.7	
	かなり苦手である	5.9	5.8	6.6	
8. 朝食は毎朝食べますか？	毎日食べる	82.2	82.3	85.5	0.605
	週の半分は食べる	12.5	12.2	10.4	
	朝は食べない	5.3	5.5	4.6	
9. 夕食は主に誰が作りますか？	祖父	0.8	0.8	0.6	<0.001
	祖母	11.4	12.0	12.4	
	父	1.5	9.0	1.5	
	母	83.2	75.1	81.7	
	兄	0.1	0	0	
	姉	0.3	0.2	0	
	弟	0.1	0	0	
	妹	0	0.1	0	
	自分	1.9	2.1	3.2	
その他	0.7	0.7	0.6		
10. 夕食は誰と一緒に食べますか？	一人で	13.6	12.9	8.8	0.107
	家族と	68.3	69.2	70.0	
	家族全員で	16.9	16.2	18.5	
	友達と	0.5	0.9	1.5	
	その他	0.7	0.8	1.2	
11. 食事にはどのくらい時間をかけますか？(夕食)	30分以内	60.8	60.8	51.8	<0.01
	1時間以内	37.3	37.4	45.7	
	それ以上	1.9	1.8	2.5	
12. テレビや本を見ながら夕食を食べることはありますか？	はい	64.1	64.0	64.7	0.652
	ときどき	19.9	21.0	21.5	
	いいえ	16.0	15.0	13.8	
13. 1週間のうち家族そろって夕食を食べるのは何日くらいですか？	ほぼ毎日	40.0	37.7	44.0	<0.05
	4日程度	18.7	20.6	18.2	
	2日程度	32.2	31.6	31.5	
	一切なし	9.1	10.0	6.3	
14. 食事することを楽しんでますか？	食事は楽しい	58.9	58.6	61.2	0.765
	よくわからない	38.6	38.5	36.3	
	全く楽しくない	2.5	2.9	2.5	
15. 食事のマナーを気にしますか？	はい	26.1	26.3	31.4	<0.05
	いいえ	73.9	73.7	68.6	
4. 健康や性格について					
1. 自分は健康だと思いますか？	はい	75.1	73.5	71.3	0.144
	いいえ	24.9	26.5	28.7	
2. 体力に自信がありますか？	はい	31.2	30.7	25.4	<0.05
	いいえ	68.8	69.3	74.6	

1) : ①~③群間の χ^2 検定

表3 歯列・咬合異常の程度と質問紙調査に対する回答との関連 (3/3)

(%)

質問項目	選択肢	①異常なし	②要観察	③要精検	P値 ¹⁾
3. 勉強に対してやる気や集中力がある方だと思いますか?	はい	25.4	25.1	27.0	0.672
	いいえ	74.6	74.9	73.0	
4. いらいらすることが多いですか?	はい	47.1	48.0	51.0	0.244
	いいえ	52.9	52.0	49.0	
5. 憂鬱になることが多いですか?	はい	44.3	43.9	48.9	0.117
	いいえ	55.7	56.1	51.1	
6. カットしやすいですか?	はい	35.1	38.8	38.7	<0.05
	いいえ	64.9	61.2	61.3	
7. 根気がなく、飽きっぽいですか?	はい	49.1	50.2	51.4	0.557
	いいえ	50.9	49.8	48.6	
8. 今、悩みがありますか?	はい	35.8	40.5	48.1	<0.001
	いいえ	64.2	59.5	51.9	
5. 生活環境について					
1. 一緒に暮らしている人は何人ですか?	4人以下	40.4	77.6	74.8	<0.001
	5人以上	59.6	22.4	25.2	
2. 親と1日にどのくらい話をしますか?	一切しない	2.6	2.6	2.1	0.522
	30分	41.6	42.3	38.9	
	1時間以内	32.3	31.8	33.7	
	2時間以内	13.0	11.5	13.9	
	それ以上	10.5	11.8	11.4	
3. 将来就きたい職業は決まっていますか?	はい	45.3	48.1	43.9	0.085
	いいえ	54.7	51.9	56.1	
4. どの部活動に所属していますか?	運動部	50.3	49.3	38.1	<0.001
	文化部	24.7	25.8	26.1	
	無所属	25.0	24.9	35.8	
5. いま熱中していることがありますか?	ある	40.1	39.8	41.6	0.774
	ない	59.9	60.2	58.4	

1): ①~③群間の χ^2 検定

合異常の程度が顕著になるほどに「はい」と回答する者が増加した (それぞれ $P<0.001$, $P<0.01$, $P<0.01$)。ほおづえをつく癖、歯ぎしりやくいしばりなどの癖、ガムを咬む習慣と歯列・咬合異常の程度には関連は認められなかった。

3) 食生活に対する意識に関する質問

「硬い食品 (焼肉, イカの刺身, フランスパン等) を食べるに辛いと思いますか?」の問いに対して, 歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに「はい」と回答する者が増加した ($P<0.001$)。「良く噛んで食べるようにしていますか?」の問いに対して, 歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに「はい」と回答する者が減少した ($P<0.05$)。「夕食にはどのくらい時間をかけますか?」の問いに対して, 歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに食事にかかる時間が長くなった ($P<0.01$)。また, 歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに外食を利用する回数が減少し ($P<0.05$), 「食べ物に含まれる化学薬品, 農薬, 保存料が気になる」, 「お箸を使うのが苦手」,

「食事のマナーを気にする」と回答する者が増加した ($P<0.05$)。夕食は3群ともに, 母・祖母が主に作るという回答が最も多く, 歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに, 夕食を一人で食べる比率が減少する傾向がみられたが, 有意差はなかった。インスタント食品やファーストフード店の利用回数については, 3群間で有意差はなかった。

4) 健康や性格に関する質問

「体力に自信がありますか?」の問いに対して, 歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに「いいえ」と回答する者が増加した ($P<0.05$)。「カットしやすいですか?」「今, 悩みがありますか?」の問いに対して, 歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに「はい」と回答する者が有意に増加した ($P<0.05$ および $P<0.001$)。

5) 生活環境に関する質問

歯列・咬合異常が「異常なし」と判定された者は, 祖父母と同居し, 大人数で暮らし, 運動部に所属する人が多かった ($P<0.001$)。

Ⅳ 考 察

今回調査した10校において、歯列・咬合異常と判定された高校生は47.1%を占めていた。それに対して、学校歯科医による富山県内の高校生全体を対象とした調査では、歯列・咬合異常のある高校生は14.3%¹⁹⁾であり、これらの判定結果には大きな差がみられた。これまで、矯正歯科医による歯列・咬合異常の発見頻度は54.9%²⁰⁾や59.3%²¹⁾と報告されている。これらの数値が著者らの結果とほぼ同じであることから、通常の学校歯科検診では、う蝕や歯周病などの疾病を発見することが中心に行われているため、歯列・咬合異常の診察が軽視されがちであることが要因として考えられる。くわえて、検診時間の不足や疲労の問題も指摘されている³⁾。本研究では、学校歯科医による一般歯科検診とは別に、歯列・咬合および顎関節検診のコーナーを設置し、複数人数で分担することにより十分な時間をかけて診察を行った。また、咬合異常のタイプは、“叢生”がもっとも多く認められ、この結果も玉川ら²¹⁾の報告と同様であった。

歯列・咬合に対する意識と歯列・咬合異常の程度には有意な関連があり、歯列・咬合異常を有する者は自らの歯列・咬合異常を自覚し、咬合不全を意識していた。矯正治療に対しても積極的な意識を持っていることから、歯列・咬合異常にコンプレックスを持っている傾向が認められた。また、下顎前突症を含む顎変形症患者における心理学的研究^{22~26)}においても、下顎前突症患者は社会活動性、魅力性に劣等感を持っている事が示されている。顎変形が気になりだした時期は、男性で平均15.5歳、女性で12.5歳であり、自我の発達過程において重要な思春期と一致するため、人格形成上なんらかの影響を及ぼしていると考えられている。本研究でも、歯列・咬合異常が顕著になる群ほど心身の健康意識に対してネガティブな自己評価をする傾向を認めたことから、歯列・咬合異常が人格形成に及ぼす影響は少ないと考えられた。

顎関節についても、歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに疼痛や開口障害などの顎関節症状が増え、歯列・咬合異常と顎関節異常発現には有意な関連が認められ、歯列・咬合が顎機能に及ぼす影響も大きいと考えられた。

食生活と不正咬合の関連では、軟性食品嗜好と顎骨発育不全との関連性が指摘されており、たとえばラットに軟飼料を与えたところ、咀嚼筋機能低下や骨代謝全体の低下を認め、顎骨の形態変化を誘発し、不正咬合が増加した²⁷⁾。本研究結果では、イン

スタント食品やファーストフード摂取頻度と歯列・咬合異常に有意な関連は認められなかったが、要精検群は硬い食品を食べにくいと自覚しており、あまり噛まない傾向にあった。本研究では自覚的評価しかしていないために、今後は他覚的に歯列・咬合異常の程度と咀嚼回数や咀嚼効率との関連について検討する必要がある。

健康意識に関しては、歯列・咬合異常の程度が顕著になるほどに体力に自信がなく、カッとしやすいと自覚し、ネガティブな自己評価をしていた。また、何らかの悩みを持っていると回答する者が多かった。今回悩みの内容については調査していないが、東條²⁸⁾は高校生では勉強の悩みが最も多く、次いで恋愛や友人関係であり、その悩みを誰にも相談しない人が15~25%と多く、これらの悩みがストレスを生じる大きな要因になっていると報告している。今後、悩みの内容に関して、より詳細な調査・検討を行う予定にしている。

歯列・咬合は顔面などの容姿だけでなく、精神発達や社会性の発達面にも大きく影響する²⁹⁾。また、歯列は咀嚼機能だけでなく、構音機能にも重要な役割を果たしており、呼吸時の口唇や舌の動きと相まって、言葉を発している³⁰⁾。そのため、狭い口腔、狭い歯列弓、歯牙の位置異常は、不明瞭な発音を起こす³¹⁾。これらのことから、歯列・咬合異常による構音障害や審美的問題が原因で他人とのコミュニケーションや人間関係が上手くいかなくなり、精神的ストレスが生じる可能性は高いと推察されている³²⁾。本研究でも、歯列・咬合異常がネガティブな自己評価と結びつき、精神的ストレスを引き起こす要因の一つとなっている可能性が示唆された。今後も、高校生を中心に適切な歯列や咬合の指導を継続し、正常な口腔機能の育成を通して、心身ともに健康な児童・生徒の育成を推進していきたいと考えている。

Ⅴ 結 語

高校生を対象に自記式質問紙調査をおこない、歯列・咬合異常が心身の健康意識に及ぼす影響について検討した。歯列・咬合異常と判定された者は歯列・咬合異常を自覚し、咬合不全を意識していた。また、健康意識に対してはネガティブな自己評価をしていた。本研究結果から、歯列・咬合異常と健康意識との関連性が明らかとなり、高校生に対して歯列・咬合の指導の必要性が示唆された。

本調査を実施するにあたり、質問紙調査に協力いただきました各高等学校の生徒ならびに諸先生方の皆様に深

謝いたします。また、本研究のまとめに協力してくれた当科医局員に感謝します。

(受付 2006.11.10)
(採用 2008. 9.18)

文 献

- 1) 天野仁一郎. 口腔生理学総論. 中村嘉男, 編. 基礎歯科生理学. 東京: 医歯薬出版, 1998; 245-254.
- 2) 皆木省吾. 歯科医学からみた高校生期の歯・口腔の特徴: 自立的な健康管理能力の育成のために. 日本学校歯科医学会誌 2006; 95号: 157-160.
- 3) 田村康夫, 長谷川信乃, 学校歯科健診における若年者顎関節症の特徴と顎機能診査の問題点. 日本歯科医師会雑誌 2001; 54: 834-841.
- 4) 小松崎 明, 末高武彦, 山田敏尚, 他. 学校歯科健康診断と事後措置に関する調査検討. 口腔衛生会誌 1995; 45: 464-472.
- 5) 森下真行, 徐 淑子, 原久美子, 他. 高等学校における学校歯科保健活動に関する研究 (第1報): 歯科健診結果の認識と受療行動. 口腔衛生会誌 2000; 50: 231-235.
- 6) 塩野幸一, 石川朋伯, 井上直彦. 発達期における歯科健康教育に関する考察. 口腔衛生会誌 1982; 32: 292-303.
- 7) 安藤悦子. 高等学校における歯科保健活動の実践. 日本学校歯科医学会誌 1990; 63号: 108-112.
- 8) 千葉泰子. 本校における歯科保健指導の実践: 健康を支える歯の認識と歯科指導. 日本学校歯科医学会誌 1992; 67号: 112-125.
- 9) 宮内昭穂, “悪化する環境の中で……歯は子育て”: 高校における歯科保健教育の意義. 日本学校歯科医学会誌 1992; 67号: 126-130.
- 10) 岡部久二子. 札幌大谷高校における歯科保健活動: 保健指導としての歯科健康相談. 日本学校歯科医学会誌 2000; 83号: 160-164.
- 11) 奥寺文彦. 高等学校の歯科保健活動における学校歯科医の役割とかわり方. 日本学校歯科医学会誌 2000; 83号: 173-179.
- 12) 森下真行, 徐 淑子, 原久美子, 他. 高等学校における学校歯科保健活動に関する研究 (第2報): 歯科保健指導が健診結果の認識と受療行動に与える影響. 口腔衛生会誌 2001; 51: 145-149.
- 13) 石黒典男. 高校生期の課題と歯科保健活動の在り方. 日本学校歯科医学会誌 2002; 87号: 121-122.
- 14) 大村アヤ子. 高校生の発達段階からみた歯科保健の目標と内容および活動の在り方: 学校歯科保健推進会議の結果から. 日本学校歯科医学会誌 2004; 91号: 131-138.
- 15) 仁科牧子. 咬合障害と全身症状: 内科的アプローチ. 全身咬合 2003; 9: 177-180.
- 16) 尾澤文貞, 尾澤徳子, 野村智義, 他. 咬合治療後, うつ症状が改善した1症例. 全身咬合 2003; 9: 127-132.
- 17) 小野塚実, 小園 知, 渡邊和子. 戦略的医療の展開: 全身健康に果たす咀嚼器官の重要性. MEAW 研究会雑誌 2005; 12: 32-39.
- 18) 日本学校歯科医学会, 編. 歯・口腔の健康診断と事後措置の留意点: よりよい顎・口腔機能の育成を目指して. 東京: 社団法人日本学校歯科医学会, 2002; 1-19.
- 19) 富山県. 平成17年度学校保健統計調査のあらまし. 富山: 富山県教育委員会, 2005; 58-75.
- 20) 須佐美隆三, 浅井保彦, 広瀬浩三, 他. 不正咬合の発現に関する疫学的研究: 1. 不正咬合の発現頻度. 日矯歯誌 1997; 30: 221-229.
- 21) 玉川幸二, 渡辺八十夫, 井藤一江, 他. 不正咬合の疫学調査 (第4報): 中学生・高校生における不正咬合の発現頻度. 広島歯誌 1999; 27: 17-23.
- 22) 中村広一, 山田恵里子, 尾口仁志, 他. MMPIによる下顎前突症患者の性格の検討. 日本口腔外科学会雑誌 1985; 31: 2685-2693.
- 23) 中村広一, 山田恵里子, 瀬戸皖一. 面接調査による下顎前突手術希望患者の心理社会的検討 (第1報): 術前調査. 日本口腔外科学会雑誌 1987; 33: 1886-1894.
- 24) 辻 哲. 下顎前突症患者における心理学的研究: 男女別の術前患者群・対照群・術後患者群の相互比較. 日本口腔外科学会雑誌 1987; 33: 1481-1500.
- 25) 玉田 亨, 岡下慎太郎, 橋本和哉, 他. 自動心理診断システム (MINI) による顎変形症患者の男女間における性格傾向の検討. 歯科医学 2004; 67: 274-278.
- 26) 小林正治, 小田陽平, 長谷部大地, 他. 顎変形症患者に対する顎矯正手術後アンケート調査. 日顎変形誌 2006; 16: 153-160.
- 27) 添野一樹. 固形飼料ならびに粉末飼料飼育ラットの咀嚼筋機能および下顎枝の成長発育に関する研究. 岩医大歯誌 1992; 17: 1-15.
- 28) 東條仁美. 高校生と大学生の食生活と健康意識に関する調査. 思春期学 2000; 18: 105-114.
- 29) 日本学校歯科医学会. 学校歯科保健参考資料「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり. 東京: 社団法人日本学校歯科医学会 (文部科学省監修), 2004; 40-74.
- 30) 田口恒夫. 言語治療用ハンドブック. 東京: 日本文化科学社, 1968; 8-24.
- 31) 伊藤節子. 器質性構音障害治療のポイント. 伊藤節子, 編. 口腔顎顔面領域の異常と言語障害. 東京: 医歯薬出版, 2001; 125-127.
- 32) 黒田敬之. 学校歯科における口腔咀嚼機能, 不正咬合に関する基本的な考え方. 東京: 社団法人日本学校歯科医学会, 1987; 1-3.

Influence of malalignment and malocclusion on mental and physical health-consciousness in senior high school students

Sayaka INOUE*, Eiichi TABUCHI^{2*}, Tomoyo IMAMURA*, Makoto NOGUCHI* and Isao FURUTA*

Key words : senior high school, misalignment, malocclusion, dietary habits, health-consciousness

Objectives Dental examinations and a questionnaire survey were carried out simultaneously in senior high schools to investigate influence of tooth misalignment and malocclusion on mental and physical health-consciousness of the students.

Methods The questionnaire survey concerning health-consciousness was collected after the dental examination. The students were divided into three groups by their findings: “within a normal range”; “mild-”, and “severe- misalignment and malocclusion”. The relationship between the severity of dental abnormality and mental and physical status in health by the questionnaire survey was studied.

Results The severity of misalignment and malocclusion correlated with 1) degree of consciousness of irregular teeth, and 2) degree of negative evaluation of themselves for their health-consciousness.

Conclusion There is possibility that the severity of misalignment and malocclusion corresponds to a negative self evaluation and causes mental stress. It is suggested that it is very important to identify young people with such problems at an early stage, and then to consult and promote correct dental alignment and occlusion, providing not only sufficient mastication but also unhampered mental development.

* Department of Oral & Maxillofacial Surgery, Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Sciences for Research, University of Toyama

^{2*} Department of Analysis of Brain Function, Faculty of Food Nutrition, Toyama College