

成長発育期に 反対咬合治療をする意義

8020達成者に反対咬合はいない！

「8020達成者に反対咬合はいない！」こんなセンセーショナルな報告が発表された。茂木らにより1999～2019年に発表された8020達成者の歯列・咬合の研究^{2～8}がたいへんすばらしい。その研究によると、8020達成者500名以上を調べたところ反対咬合者はいなかったと述べている(図1)。

当院に来院した成人患者3,551名(2006～2020年)の

咬合状態を調べたところ(図2)、反対咬合者は81名で2.28%あった。その反対咬合者を調べたところ8020達成者はおらず、7029(図3)が最年長記録で、2位は6830(図4)、3位は6328(図5)であった。

当院のメンテナンス継続患者でその時点での正常咬合者の最高記録は9229(図6)、2位は9129(図7)、3位は8529(図8)であった⁹。この数値比較だけを見ても、明らかに正常咬合者は歯の残存率が高く、反対咬合患者は歯を喪失しやすいことがわかる。

東京都文京区8020達成者29名

	咬合の分類				叢生の状態		
	正常咬合	上顎前突傾向	過蓋咬合傾向	反対, 切端, 開咬	なし, または微量	叢生	空隙
男性	22 (43.1)	5 (9.8)	7 (13.7)	0	18 (35.3)	15 (31.4)	0
女性	7 (13.7)	4 (7.8)	6 (11.7)	0	6 (11.7)	10 (19.6)	1 (2)
計	29 (56.9)	9 (17.6)	13 (25.5)	0	24 (47.1)	26 (51.0)	1 (2)

正 常 咬 合 : OB, OJ, 1 mm～4 mm 反 対 咬 合 : OJ マイナス値 咬合の分類 : 人数(%)
 上顎前突傾向 : OJ, 5 mm以上 切 端 咬 合 : OB, OJ, 0 mm 〔OB : オーバーバイト〕
 過蓋咬合傾向 : OB, 5 mm以上 開 咬 : OB マイナス値 〔OJ : オーバージェット〕

図1 a 東京都文京区の8020達成者29名を精査したところ、反対咬合および開咬はいなかった(参考文献2より引用・改変)。

千葉市8020達成者38名

上下顎前歯の前後的位置関係

上顎前突 overjet : 4 mm <	正常 overjet : 0 ～ 4 mm	反対咬合 overjet : 0 mm >	合計
30名 78.9%	8名 21.1%	0名 0.0%	38名 100.0%

b

上下顎前歯の垂直的位置関係

過蓋咬合 overbite : 4 mm <	正常 overbite : 0 ～ 4 mm	開咬 overbite : 0 mm >	合計
13名 34.2%	25名 65.8%	0名 0.0%	38名 100.0%

c

図1 b, c 千葉市の8020達成者38名を精査したところ、反対咬合および開咬はいなかった(参考文献5より引用・改変)。

■ 当院の反対咬合者(2006～2020年)

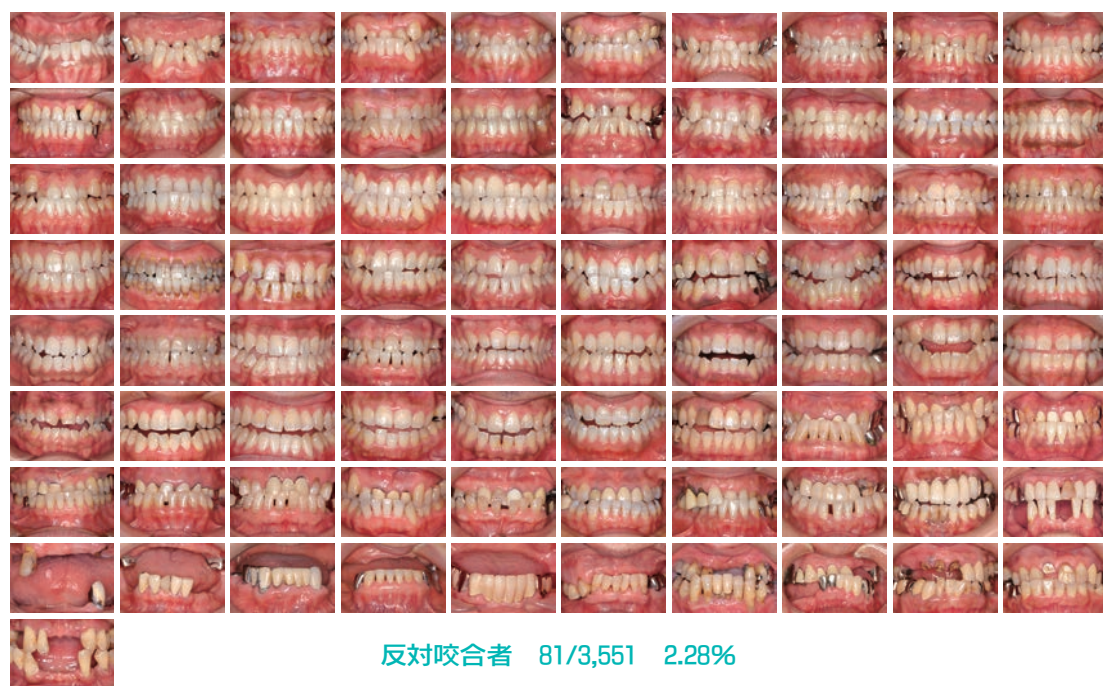


図2 当院に来院した成人患者3,551名(2006～2020年)のうち、反対咬合者は81名で2.28%であった。

■ 反対咬合は正常咬合に比べ歯を喪失しやすい！

反対咬合者 最多歯数 7529



図3 当院に来院した成人患者3,551名(2006～2020年)の咬合状態を調べたところ、やはり8020達成者に反対咬合者はおらず、7029が最年長記録であった。2003年より22年目のメインテナンス中。現在7529。

反対咬合者 2位 7230



図4 2001年より24年メインテナンス中、現在7230。

反対咬合者 3位 6828



図5 2002年より23年メインテナンス中、現在6828。

側方歯群交換期の 上顎前突の治療法

診断が大切

側方歯群交換期の上顎前突の治療においては、さまざまな上顎前突を、正しく診断することがいちばん大切である。歯性なのか骨格性なのか、上顎前突なのか下顎後退なのか、またはそれらの複合か、または抜歯か非抜歯かによって治療法がまったく異なってくる。そのため、セファロ分析を含む矯正治療の診断法や本格的な矯正治療の技量を習得していないと治せないことが多い。

上顎前突という用語に惑わされてはいけない！

上顎前突だから上顎前歯部を後方に、または上顎骨を後方に下げればよいのだろうか。CHAPTER 1-07で述べたように、McNamaraらの研究³⁰では、class II 症例の約半分が上顎前歯の正常位置を

示し、下顎が後方位にあるということがclass II 不正咬合の共通の特徴であった。著名なAngleの不正咬合分類の定義でも「class II とは、下顎歯列弓が上顎歯列弓に対し、正常より遠心に咬合するもの」と、上顎歯列弓が前方にあるとは述べていない^{15,31,32} (CHAPTER 2-04 図2 参照)。ただし、Angleは1900年に「上顎第一大臼歯の位置不変説^{31,33}」という仮説を唱えており、上顎第一大臼歯をkey toothと考え、つねに正常配置にあると考えていたことも考慮しておかなければならない。

現代において、頭蓋骨と上顎骨および上顎第一大臼歯の位置関係を考えた場合、第一大臼歯が近心転位している場合や上顎骨全体が頭蓋骨に対し前方に位置している骨格性上顎前突もあるが、McNamaraが述べるようにclass II 症例の約半分が上顎前歯の正常位置を示し、下顎が後方位にあるということを考慮して上顎前突の治療法に反映していくべきであろう。

■ 歯性上顎前突(切歯部のスペース不足)



図1 a～f 歯性上顎前突＋叢生症例。最初に上顎歯列を拡大してスペースを確保し、その後、上顎前突を矯正治療した。

■ 骨格性上顎前突

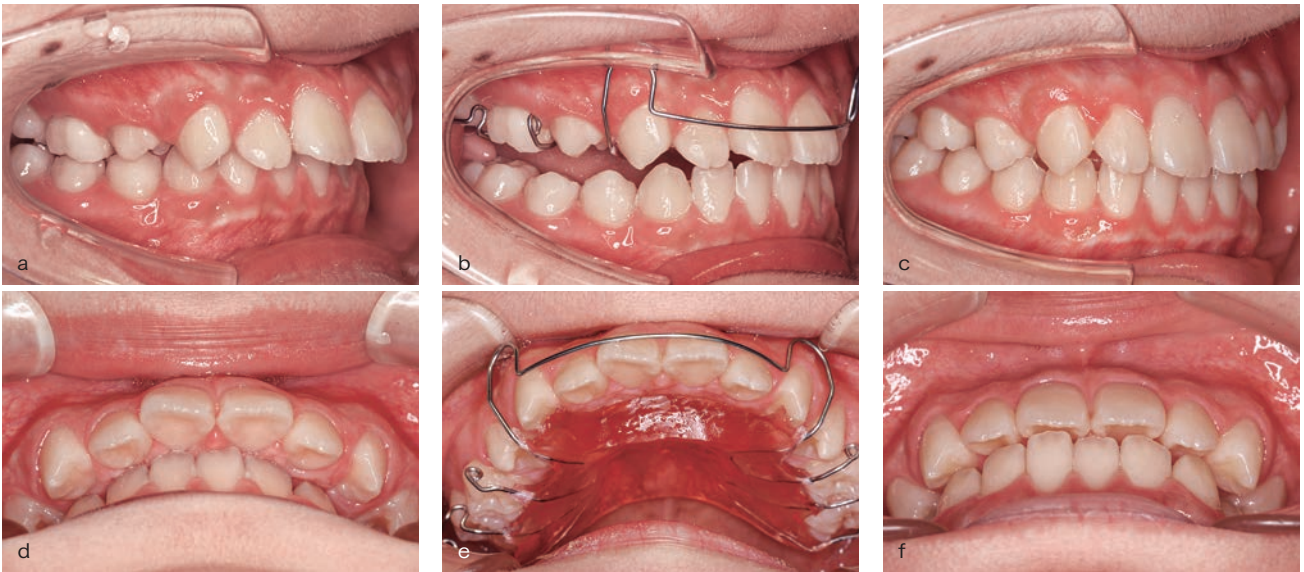


図2 a～f 下顎後退による骨格性上顎前突。咬合斜面板を装着し、下顎の前方移動を促した。

■ 骨格性上顎前突の治療法

- ①上顎骨体が正常位置で、下顎骨体が後方にある⇒下顎を前方に出す
- ②下顎骨体が正常位置で、上顎骨体が前方にある⇒上顎を後退させる
- ③上顎骨体が前方で、下顎骨体が後方にある⇒上顎を後退させ、下顎を前方に出す

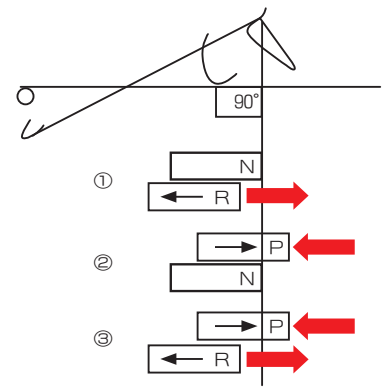


図3 骨格性上顎前突では、①～③の治療法が考えられる。イラストは参考文献29より引用・改変。

■ 歯性上顎前突

骨格的に問題なく歯性の上顎前突であり、前歯部に空隙がある場合は、前歯部の矯正治療だけで治せる。しかし、前歯部にスペースがない場合、歯列弓の拡大が必要となる(図1)。

■ 骨格性上顎前突

骨格性上顎前突では、

- ①上顎骨体が正常位置で、下顎骨体が後方にある⇒下顎を前方に出す(図2)。
 - ②下顎骨体が正常位置で、上顎骨体が前方にある⇒上顎を後退させる。
 - ③上顎骨体が前方で、下顎骨体が後方にある⇒上顎を後退させ、下顎を前方に出す。
- 以上の治療法が考えられる(図3)。

咬合誘導を極めるには 成長発育を熟知する！

咬合誘導を極めるには

町田¹は「咬合誘導のたどるべき道は、口腔領域の成長発育を熟知した上で、各個人の成長発育を的確にとらえ、それを利用し、ときには促進させ、あるときは抑制することによって、まだ成長発育が完了していない時期を利用し適切な処置を施し、正常な永久歯咬合と正常な筋機能に誘導していくことである」と述べている。

成長発育期の不正咬合の成因

成長発育期における下顎前突、上顎前突、過蓋咬合、開咬、叢生などの不正咬合はそれぞれ成因が異なる。下顎前突⇔上顎前突は上下顎歯列の前後の咬合関係の不正咬合であり、相対する不正咬合である(図1)。また、過蓋咬合⇔開咬は上下顎歯列の垂直的咬合関係の不正咬合であり、これも相対する(図2)。叢生は歯列の歯と顎の大きさの不調和(Discrepancy)

による不正で、下顎前突⇔上顎前突、過蓋咬合⇔開咬にも発現し、不正咬合をさらに複雑にする(図3)。

顎顔面頭蓋や歯列の成長発育を熟知することが大切！

咬合誘導を極めるためには顎顔面頭蓋や歯列の成長発育を熟知することが大切である。下顎前突⇔上顎前突、過蓋咬合⇔開咬は、舌癖や口唇閉鎖不全、嚙下、呼吸など軟組織に関連する口腔機能不全由来の不正咬合を除き、その多くが顎顔面頭蓋、とくに上下顎の骨格性の成長発育に影響される。また、顎顔面頭蓋の骨格性の成長は身長などの体躯の成長発育に密接に関連する。そのため、成長発育のピークを知ることは非常に大切であり、それを知るためには身長計測および手掌骨のエックス線分析が不可欠となる。

叢生は歯列の歯と顎の大きさの不調和(Discrepancy)による不正であるため、乳歯の萌出から永久歯列完成までの歯列および顎の成長発育を知ることが不可欠である。

■ 上下顎歯列の前後の咬合関係による不正咬合の分類

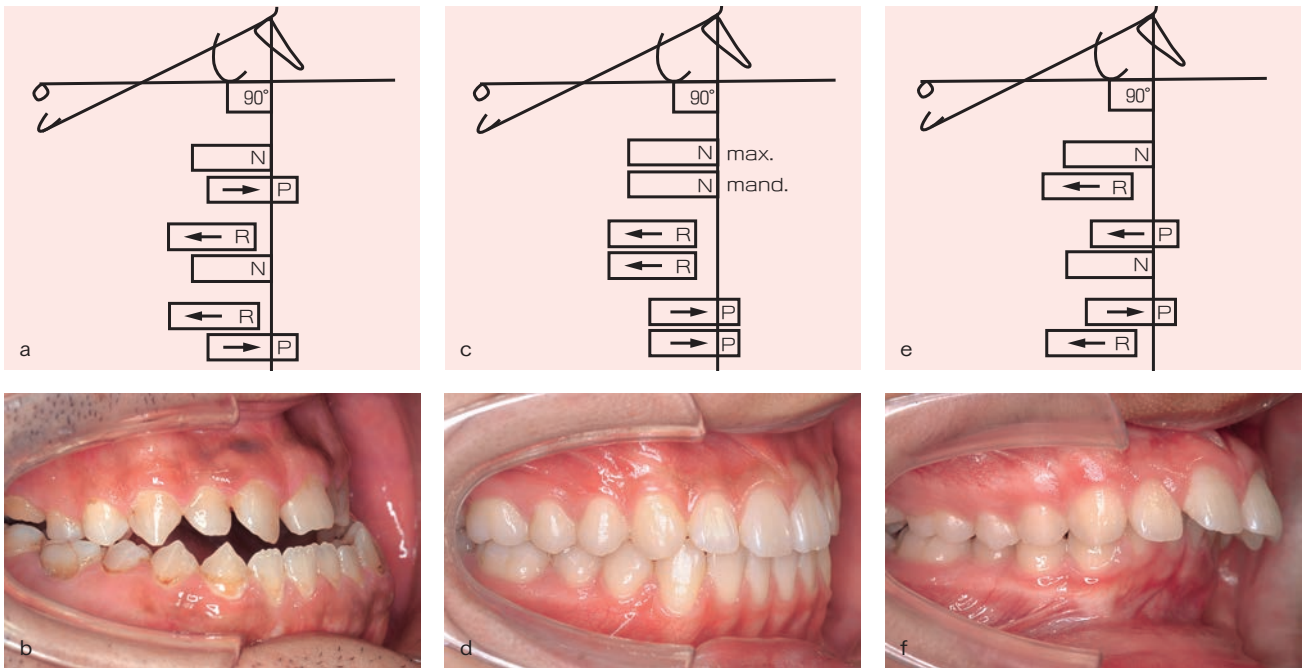


図1 a～f a, b: Class III (下顎前突), c, d: Class I (上下顎第一大臼歯と犬歯関係がⅠ級), e, f: Class II (上顎前突).

■ 上下顎歯列の垂直的咬合関係による不正咬合の分類



図2 a～c a: 過蓋咬合, b: 正常被蓋, c: 開咬.

■ 歯列の歯と顎の大きさの不調和(Discrepancy)による分類

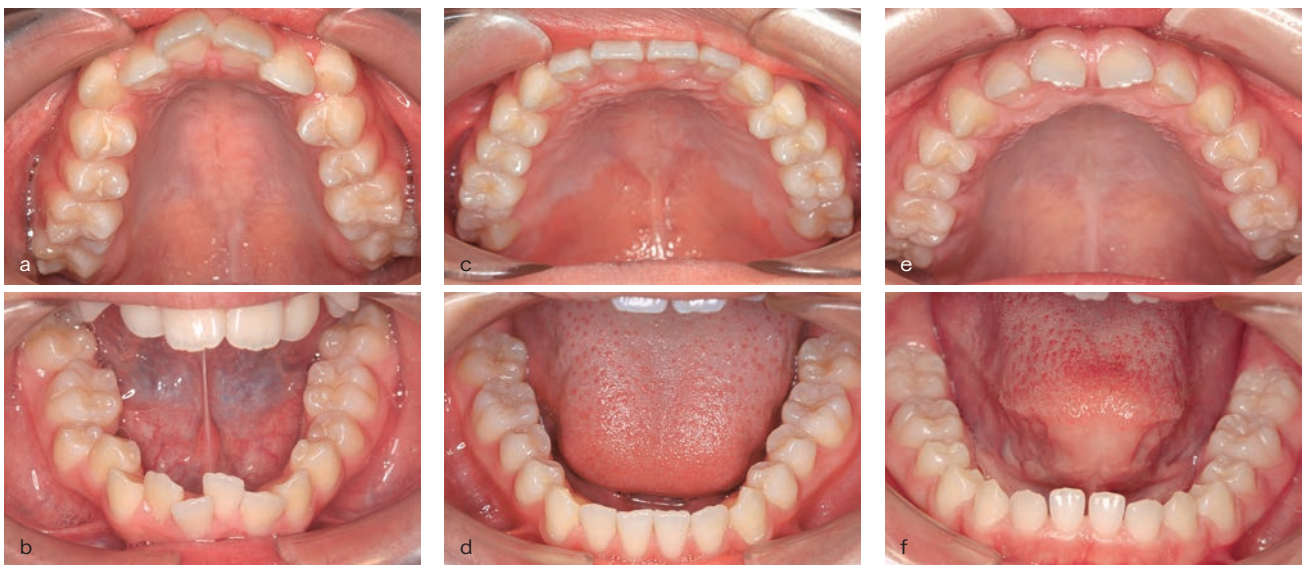


図3 a～f a, b: 叢生歯列, c, d: 正常歯列, e, f: 空隙歯列.