

デンタルハイジーン別冊

クレンチング

噛みしめ・
食いしばり

TCH

覚醒時

ジストニア・ジスキネジア

まるごと

わかる

ブラキニズム

編著 馬場一美

著 西山 暁・宮脇正一

睡眠時

グライインディング

歯ぎしり

クレンチング

噛みしめ・食いしばり

ブラキシズムを 知っていますか？

馬場一美

1

ブラキシズムとは？

歯科衛生士の皆さんのなかには“ブラキシズム”＝“歯ぎしり”と捉えられている方が多いと思います。間違いではありませんが、気をつけなければならないことがあります。たしかに睡眠中に「ギシギシ」「キリキリ」といった音を伴って歯をこすり合わせる習癖は一般に“歯ぎしり”とよばれ、ブラキシズムを代表するものです。しかし、睡眠中のブラキシズムには音のしない“クレンチング（噛みしめ・食いしばり）”も含まれます。さらには、覚醒時に行われるクレンチングや習慣的に歯を接触させる習癖、いわゆる Tooth Contacting Habit (TCH) などもあります（図1）。

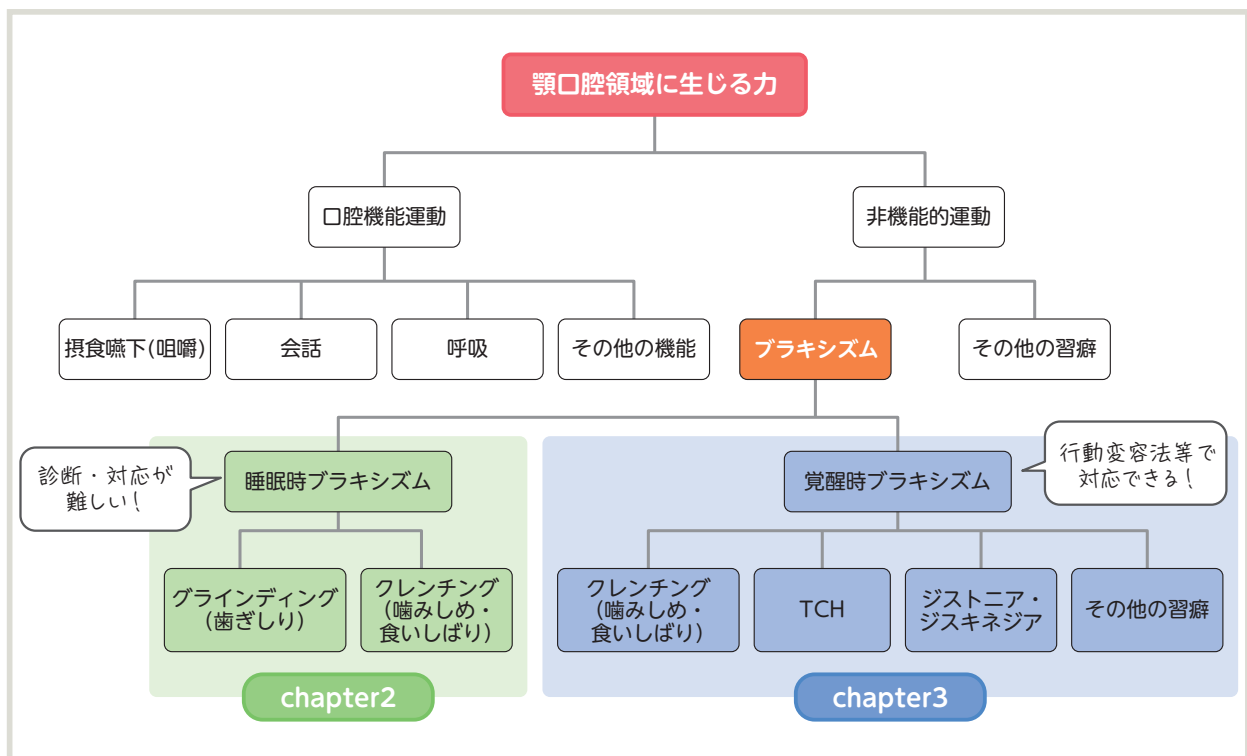


図1 顎口腔領域に生じる力

ブラキシズムは非機能的運動の1つであり、睡眠時ブラキシズムと覚醒時ブラキシズムとに大別される

1 睡眠生理学からみる 病態とリスクファクター

馬場一美

1

ノンレム睡眠とレム睡眠

睡眠時ブラキシズムを理解するうえで、睡眠についての基礎知識は必須です。睡眠にはサイクルがあり“レム睡眠”と“ノンレム睡眠”の2種類の睡眠が、おおよそ90分の周期で変動しています（図1-1, 1-2）。睡眠中は脳全体がつねに休んでいる状態ではなく、眠っている間にも脳の活動性は変化しています。

レム睡眠では眼球が活発に動くので、「Rapid Eye Movement ; REM」と名づけられており、夢をみるのもレム睡眠時で大脳皮質では覚醒時に近似した活動が認められます。また、レム睡眠では全身の筋肉が弛緩しており、身体を休める睡眠といえます。

一方、ノンレム睡眠では、全般に脳波活動が低下しています。ノンレム睡眠は睡眠の深さによって3段階に分けられ、深いノンレム睡眠（睡眠段階3）で脳活動はもっとも低下します。深いノンレム睡眠は大脳皮質の発達した高等生物で多く出現しますが、それは日中に活発に活動した大脳皮質を休養させる目的があると考えられています。

深いノンレム睡眠の後、睡眠が浅くなりレム睡眠へと移行しますが、この周期が約90分で（睡眠周期）、一晩に3~4回繰り返されます。朝方に深いノンレム睡眠は減少し、レム睡眠の時間が長くなり、覚醒に至ります（図1-2）。



【図1-1】睡眠ポリグラフ（PSG）検査

睡眠段階の判定には、睡眠ポリグラフの終夜測定が行われる。脳波や眼電図、心電図、筋電図などの多チャンネル同時測定を行い、睡眠段階の判定のみならず、睡眠中のさまざまな生理学的活動を評価できる。睡眠時ブラキシズムは、咬筋筋電図から導出される筋電図を指標に判定される

4

睡眠時ブラキシズムの管理
～リスクファクターへの対応

馬場一美

睡眠時ブラキシズムへの歯科的対応としてもっとも一般的なのがオクルーザル・スプリント（以下、スプリント）療法で（図4-1）、保険適応もされています。しかし、スプリントを製作する以前に考慮する点があります。

睡眠時ブラキシズムは“マイクロアローザル”とよばれる一過性の睡眠状態の変化、

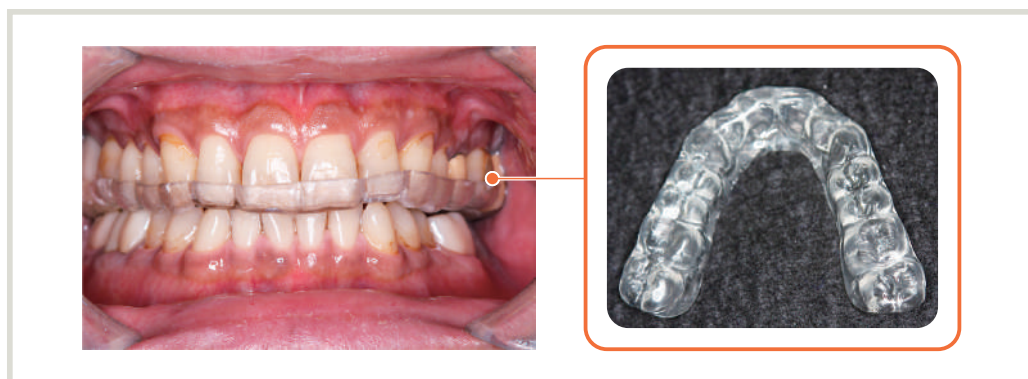


図4-1 上顎に製作されたオクルーザル・スプリント

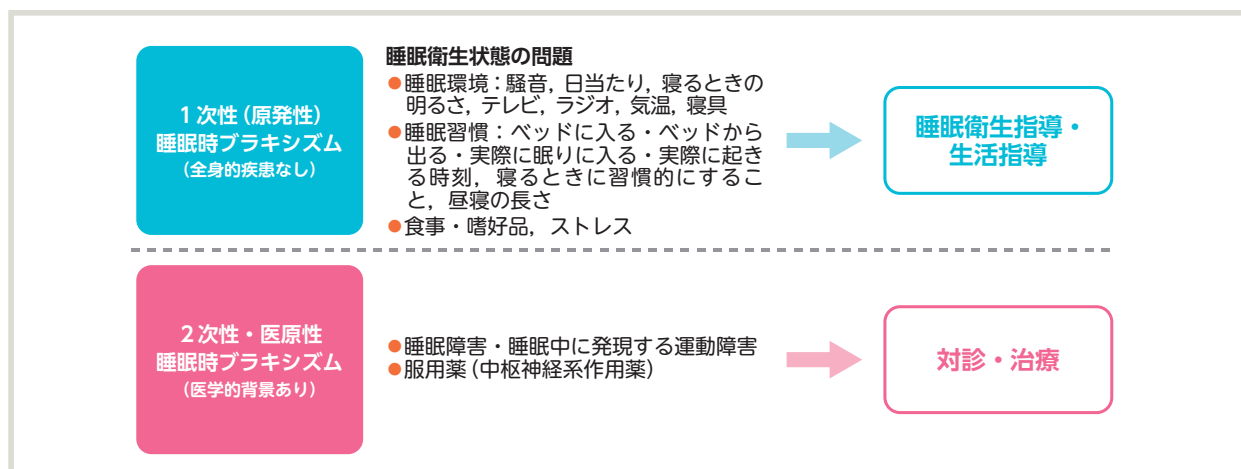


図4-2 リスクファクターへの対応

睡眠時ブラキシズムはリスクファクターの違いにより分類され、それぞれで対応法も異なる。1次性（原発性）睡眠時ブラキシズムについては睡眠衛生指導・生活指導を、2次性あるいは医原性睡眠時ブラキシズムについては専門医を受診することを勧める

1 覚醒時ブラキシズムとは

西山 暁

ブラキシズムは咀嚼筋（咬筋，側頭筋，内側翼突筋，外側翼突筋）の非機能活動であり，そのうち覚醒中に生じる場合を覚醒時ブラキシズムといいます（Chapter1 参照）．覚醒時ブラキシズムの多くは歯の接触を伴いますが，歯の接触を伴わないものも存在します．ここでは，歯の接触を伴う覚醒時ブラキシズムに注目したいと思います．

歯の接触を伴う覚醒時ブラキシズムとして，最初に思い浮かべるのは“クレンチング（噛みしめ・食いしばり）”ではないでしょうか．しかし，覚醒時ブラキシズムはそれだけではなく，Tooth Contacting Habit（TCH）やジストニア・ジスキネジア（不随意運動）などの行動も含まれます（図 1-1）．本項ではこれらの覚醒時ブラキシズムについて，概要を説明します．

1

覚醒時ブラキシズムの種類

1 クレンチング（噛みしめ・食いしばり）

国際的な補綴用語集である GPT-9（The Glossary of Prosthodontic Terms : Ninth edition）によると，クレンチングは「上下の歯を圧迫したまま固定すること」（一部改変）と定義されています¹⁻¹⁾．読者の皆さんは，クレンチングという行動は，どのような状況で生じるイメージがありますか．おそらく，重い物を持つときや何かに集中しているとき，テニスやゴルフなどのスポーツをするとき，スポーツジムでウエイトトレーニングをするときなどを想像するのではないのでしょうか．そう考えると，クレンチングではそれなりに大きな力が生じていると思われるかもしれません（図 1-2）．

実際に，患者さんに「限界の力で咬んだときを 100% とすると，“食いしばり”という言葉でイメージされる力の大きさは何%ですか？」と質問してみると，70～80%の力をイメージしている方が多いということが報告されています¹⁻²⁾．いずれにしても，このような大きさの力は，平時の日常生活では実際には生じることはあまりないと考えられます．

2 Tooth Contacting Habit（TCH）

前述したように，クレンチングは比較的大きな力を発揮しているイメージがありま

3 覚醒時ブラキシズムの リスクファクター

西山 暁

1

TCH やクレンチングの発生に關与するメカニズム

最初に、Tooth Contacting Habit (TCH) やクレンチング（噛みしめ・食いしばり）が生じてしまうメカニズムについて、すこし基礎的な解説をします。

1 2つの歯根膜刺激による反射

1) 歯根膜咬筋反射

ボンゴレパスタを食べていて、アサリの砂抜きが不十分で砂粒が混ざっていたとします。それを知らずに食べていて、たまたま砂粒をガリッと噛んでしまった場合、瞬時に口を開けて咀嚼を中断させるといいます。これは意識を介さない反射で、“歯根膜咬筋反射”とよばれています。歯根膜に一過性の侵害刺激（生体に害を及ぼすレベルの刺激）が加わることにより、反射的に閉口筋である咬筋の活動抑制と、開口筋の活動亢進が生じ、咀嚼運動をごく短時間で中断させることができます（図3-1）。

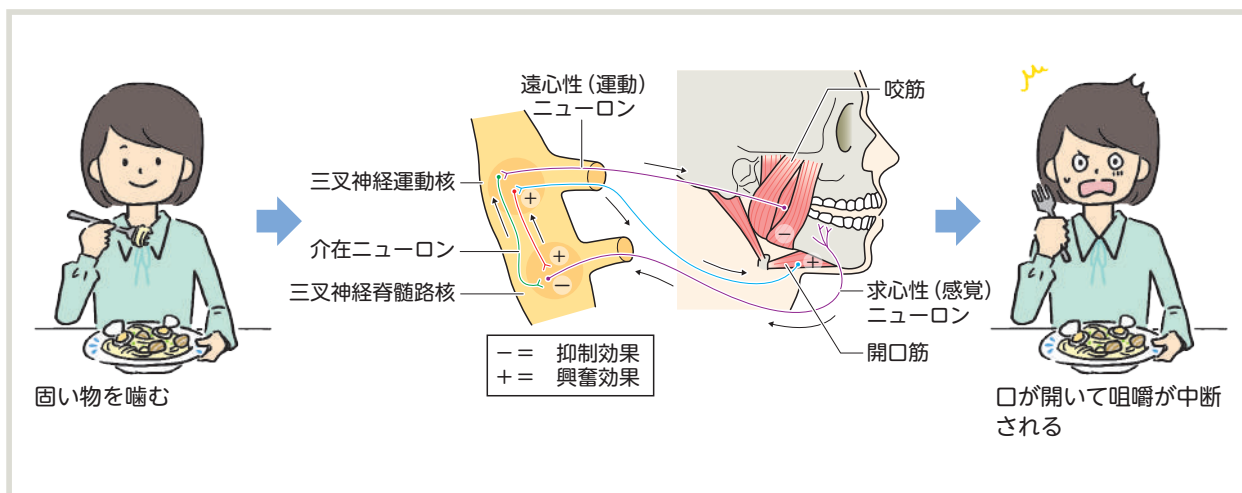


図3-1 歯根膜咬筋反射

歯根膜に一過性の侵害刺激が加わると、閉口筋である咬筋の活動抑制と開口筋の活動の興奮を引き起こす反射が生じ、それ以上のダメージが加わらないような防御機構が働く

3

覚醒時ブラキシズム