

金沢大学附属病院 × 金沢美術工芸大学

本書は金沢大学附属病院と金沢美術工芸大学の共同で制作しました。

顎変形症専門外来

金沢大学附属病院歯科口腔外科

口腔は食べる、話す、呼吸するといった生命の維持やコミュニケーションにとっても重要な器官です。私たちは、正常な口腔の形態と機能を獲得して生涯に渡って健康を維持できるように、顎変形症の医学的解明と将来を担う人材を育成し、よりよい口腔医療の提供を目指します。



当院における顎変形症治療に関するさらに詳しい情報についてはこちらにアクセスしてください

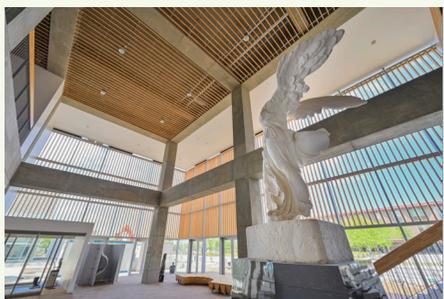


金沢大学附属病院
公式キャラクター：
キリちゃん

金沢美術工芸大学

ホリスティックデザイン専攻

広告、パッケージ、本、映像、ゲーム、プロダクト、ファッション、ブランディング、空間、景観、建築。11のデザインを通してデザインの世界を広く捉え、そこから自分自身の得意な領域を見つけ探求するカリキュラムを組んでいます。様々なデザインのスキルや視点、それらの関係性を学び、変化する社会、多様性が重視される現代にふさわしいデザイナーの育成を目指します。



患者さんのための 顎変形症治療 ハンドブック



がくへんけいしょう
顎変形症って何？
聞いたことないな…？

か
咬み合わせがずれていて、
顎や口元が変形してしまう
病気だよ

咬み合わせって
そんなに大事なの？

もちろん！
せっかくだから咬み合わせの
大切さについて学んでいこう！



もくじ

・もくじ	p.01
・キャラ紹介・咬み合わせの重要性について	p.02
・教えて！顎変形症	
Q1. 顎変形症って？	p.03
Q2. どんな症状がでるの？	p.05
Q3. 顎変形症になる原因って？	p.07
Q4. 顎変形症は予防できるの？	p.09
Q5. いつ病院に受診したらいいの？	p.10
Q6. 病院ではどんな検査をするの？	p.11
Q7. 治療の方法って？	p.13
・患者さんの体験談	p.15

か 咬み合わせの重要性について

健康な咬み合わせは、生きるためにとても大切なものです！

- ①咀嚼・嚥下そしゃく えんげ（食べること、飲み込むこと）
- ②構音こうおん（ことばを話すこと）
- ③気道・呼吸きどう こきゅう（息の通り道、息をすること）

がっくん
カズ先生の一番弟子。咬み合
せについて日々学んでいる。



カズ先生

これらの3つは、どれも私たちが生きるため
にとても重要なお口の機能です。そして3つの
機能は、健康な咬み合わせにより支えられてい
ます。また、咬み合わせが脳の発達や認知機能と
関連していることも少しずつ分かってきまし
た。健康な咬み合わせを得て生涯に渡って維
持するためには歯と顎の健康な成長発育と正し
い管理が必要です。

それでは咬み合わせの重要性が分かったと
ころで、咬み合わせの病気である顎変形症につい
て一緒に考えていきましょう。



ゆき
お母さんが看護師で、い
つも健康に気をつけてい
る女の子。将来の夢はお
母さんと一緒に看護師に
なって働くこと。

たくま
よく外で遊び回っている
元気っこ。
病気で学校を休んだりし
たことがないため、健康
にはあんまり関心がない。

教えて！

がくへんけいしょう

顎変形症



Q1. 顎変形症って？

A. 上あごと下あごの位置や大きさの異常による咬み合わせの不正（骨格性不正咬合）を伴う口腔、顎、顔面の変形疾患を広くまとめた呼び名です。

正常

症状例) 顎の位置が前後している



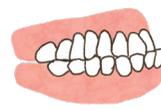
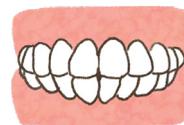
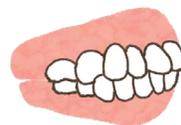
咬み合わせってこんなに顔に影響があるの!?



こんなにもある！ 不正咬合

顎変形症などにより、歯並びや咬み合わせの状態が良くない状態のことを「不正咬合」といいます。種類としては、主に以下の4つの種類があり、それぞれに不正咬合と口腔顎顔面の変形を伴います。

正常



下顎前突症
(反対咬合・受け口)

下あごが上あごに比べて大きく、下の前歯が上の前歯よりも前に出て、前歯の咬み合わせが前後で反対になっている状態。受け口とも呼ばれる。



小下顎症
(上顎前突症)

下あごが上あごに比べて小さく、下の前歯が上の前歯よりも著しく後ろに下がっている状態。上あごが著しく大きいことによる場合は上顎前突症と呼ぶ。



開咬症

上あごと下あごが上下的に開くような位置の異常によって前歯や奥歯に縦の隙間があり、上の歯と下の歯が上下で咬み合わない状態。



下顎非対称症

上あごと下あごの左右的な位置の異常によって前歯や奥歯が横にずれて正しく咬み合わない状態。

この4つが代表的だけど、人によってはこれらが組み合わさることも多いんだ！





Q2. どんな症状がでるの？

A. 顎変形症になると、命や生活に必要な食べる、話す、息をすることなどに対して問題が起こります。

代表的な例として、以下のようなものがあります。



そしゃく えんげ 咀嚼・嚥下障害

不正咬合、咬む力や舌圧の低下などによって、食事の際などに、前歯で噛みきれない、噛みにくい、飲み込みにくいなどの障害が出てくる。



こうおん 構音障害

上下の歯の隙間や口元が閉じにくいなどによって、普通の会話で、滑舌が悪い・話にくい等の障害が出てくる。



気道・呼吸障害

下あごが小さいことや口元が閉じにくいなどによって、口呼吸になったり、就寝時にいびきをかいったり息苦しくなるなどの障害が出てくる。

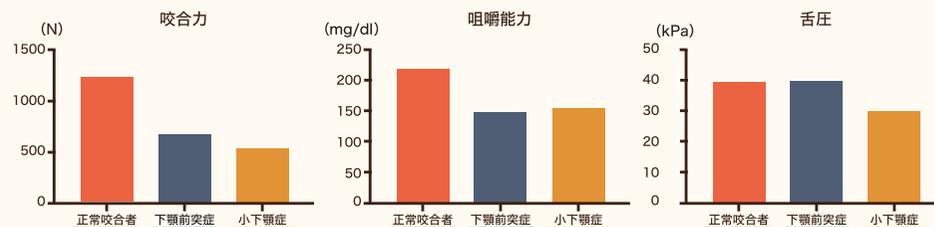
※歯並びと咬み合わせの不正によって虫歯や歯周病のリスクも増え、歯を失う可能性が高いことも分かっています。さらに歯を失った後もあごの位置の問題によって適切な入れ歯の作製も難しいです。顎変形症の患者さんが治療せずに高齢になると口の機能の障害が悪化しやすく、オーラルフレイル（口の機能の虚弱）が生じ、心身の機能低下にまで繋がりがやすくなるおそれがあります。

成長するにつれて…



顎変形症は、幼少期にはそれほど気にならないことがあっても、成長するにつれ、症状が現れる場合があります。（詳しくは7-8pへ）また、変形が少しずつ悪化した場合には、これらのお口の機能の障害を本人が自覚していなかったり、周囲の人もわからないことも多く、変形が重症化した時や検査で初めて気が付くこともあるため注意が必要です。

顎変形症患者の咀嚼機能の調査結果



当院で治療した顎変形症患者の咬む力（咬合力）は、正常咬合者の平均に比べて半分以下で、グミゼリーを噛み砕く力（咀嚼能力）もとても低い結果でした。また、舌を口蓋方向に持ち上げる力（挙上舌圧）は小下顎症でとても低く、10代、20代でも嚥下障害を疑う20kPa以下の患者さんも認められました。この調査結果から、顎変形症は若年者でも咀嚼機能が低下しており、食べる力が弱いことがわかりました。

咬み合わせが悪いと
思っていたより日常生活に
大きく関わってくるんだね…

だからこそ、
幼少期から咬み合わせや
お口の健康に気をつけることが
大切なんだね！

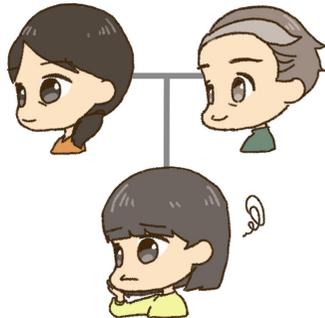


Q3. 顎変形症になる原因って？

A. 顎変形症は、広く先天性（生まれつき）並びに後天性（生まれてから後）の原因が単独もしくは複合的に関与して生じます。

先天性の場合

遺伝的な要因、胎内の環境的要因（生まれる前の母親の状態）、両者の相互作用によって、器官形成期に形態異常が現れる。



思わず普段
やっちゃうようなことが
顎変形症の原因になって
いるんだね…

顎変形症の原因は
様々だけど、多くの場合
明らかな原因は分かって
いないことが多いんだ。



後天性の場合

後天性については、その原因は多種多様です。



悪習癖

頬杖をつく、指しゃぶり、うつ伏せや横向きに寝る姿勢、左右のどちらかに偏って食べる偏咀嚼、舌で前歯を押ししたり上下の歯の間に挟める癖、口呼吸によるものだけでなく、アレルギー性鼻炎、副鼻腔炎などによる鼻閉、扁桃肥大、くちびるの筋力低下なども原因になっていることがある。



骨格性反対咬合（受け口）のように、遺伝的な要因であっても出生時には潜在し成長過程に変形が現れるもの。



内分泌障害（成長ホルモンの異常分泌など）によるものでは、成長期に限らず成長が終了しても顎が大きくなり、下顎前突症になることが多い。

その他

- ・顎関節の変形（発育不全、吸収、加齢変化、顎関節症など）によるもの。
とくに小下顎症、開咬症、下顎非対称症と関連しており、口を開け閉めするときに顎に音が鳴ったり、顎の痛みや口が開けにくいといった症状が出現した場合には注意が必要です。
- ・成長発育期の外傷（けが）、歯や顎の炎症の影響で顎の成長が抑制されることによるもの。
- ・外傷や腫瘍などにおける術後の後遺症で顎の変形や欠損が生じることによるもの。

など

Q4. 顎変形症は予防できるの？

A. 正しい生活習慣と早期発見で予防できる場合があります。

近年、柔らかい食べ物や不規則な食事時間などの食生活の変化や睡眠不足・障害などが影響して、子供たちの顎の成長、歯並び、咬み合わせが悪化してきていることが報告されています。

また、アレルギー性鼻炎や花粉症など鼻閉に伴う口呼吸も加わり、口が閉じにくかったり前歯に著しい隙間（開咬）が生じる影響があることも分かってきました。さらに私たちの最近の研究では、顎関節症と小下顎症、下顎非対称症、開咬症との間に特徴的な関係があることも分かりました。これらの問題は適切に改善できる可能性があります。



顎変形症の傾向



鼻閉・口呼吸
偏咀嚼癖

頬杖
横向き寝
うつ伏せ寝



注意



健康な状態



顎関節症
(痛み・開口障害
顎の雑音)

早期発見・治療



顎変形の予防
進行の抑制を期待

Q5. いつ病院に受診したらいいの？

A. 咬み合わせやお口の機能の異常に気がついた時や学校歯科検診などで咬み合わせや顎関節に問題を指摘された時など、できる限り早めが望ましいです。

顎変形症の発症は生まれつき（先天性）や成長発育期から始まります。哺乳や離乳食を食べたり飲み込むこと、口を閉じること、言葉を話すこと、日中や夜間の呼吸の状態などに問題があれば、小児期の口腔機能発達不全症が疑われ、これらが咬み合わせや顎の成長発育に影響を及ぼすことが分かってきています。口腔機能発達不全症は健康保険で検査・治療することができます。

顎変形症の多くは、下顎の成長発育が活発になる小学校高学年から高校生にかけて顕在化してきます。令和6年から学校歯科検診で咬み合わせの異常や顎変形症の疑いがある(要精検)と判断された児童・生徒は健康保険で病院で歯科矯正相談を受けられるようになりました。



◀ 学校検診

- ・咬み合わせに問題があるか
- ・口を開ける量が少ないか
- ・顎に痛みがあるか

むし歯だけじゃなくて、
かみ合わせや、あごの状態も
検査してくれていたんだね

早めの対策・検診が
大事！！！！



Q6. 病院ではどんな検査をするの？

A. 当院では咬み合わせや顎の骨格形態の検査に加えて、口腔機能の状態を治療の前後にわたって多職種の専門家で分担して検査・診断します。

専門医による検査

問診、診察、各種画像検査、血液検査、歯列模型の分析

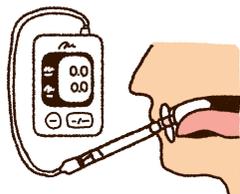
言語聴覚士による検査

アンケート調査（質問紙）、咀嚼能力検査（グミゼリーを粉砕する）、咬合力検査（感圧シートを咬む）、舌圧測定（風船を押しつぶす）、開口量測定、構音（滑舌）検査など

咀嚼能力検査



舌圧測定



咬合力検査



専門の検査技師による検査

PSG 検査（睡眠時無呼吸の検査）、肺活量の測定、咀嚼筋の超音波検査、筋電図による歯ぎしりや食いしばりの測定など

簡易 PSG 検査



肺活量測定



咀嚼筋の超音波検査



筋電図による歯ぎしりや食いしばりの測定



検査の詳細はこちらの QR コードから
見るができます ▶



Q7. 治療の方法って？

A. 歯の矯正治療や補綴治療と顎の手術によって治すことができます。

当院における多職種連携による外科的正治療について

顎変形症の治療は、顎の骨に対する手術と歯の矯正治療や補綴治療を組み合わせる外科的矯正治療が行われます。当院では歯の矯正治療を行う**矯正歯科**、補綴治療（入れ歯や歯の被せ物）を行う**補綴歯科**、顎の手術を行う**口腔外科**の連携に加えて、**リハビリテーション科（言語聴覚士）**による咀嚼・嚥下、構音機能の検査と訓練、**臨床検査技師**による睡眠呼吸・咀嚼筋等の検査を行っています。さらに患者さんの状態に応じて**小児科**、**呼吸器内科**、**耳鼻咽喉科**、**形成外科**などとも協力して多職種連携によるチーム医療を行っています。これらの治療は下の図に示すような手順で進められ、治療開始から矯正治療装置の撤去までに約3年間の治療が必要です。

例) 外科的矯正治療の流れ

初診：適応の診査・診断

治療前準備：智歯（親知らず）抜歯等

術前矯正歯科治療（約1年6ヶ月）

術前：術式の最終決定

顎矯正手術（約2週間の入院）

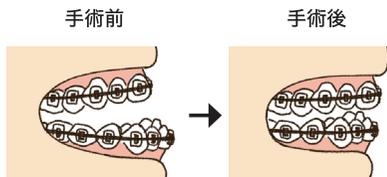
術直後リハビリテーション（1～2ヶ月）

術前矯正歯科治療（約1年）

顎骨プレート除去手術（5日間の入院）

歯科矯正治療器具除去後の保定（約2年）

正常咬合の維持のための外来通院



治療費について

顎変形症の治療は、手術を行う場合には歯の矯正治療や入院手術に健康保険が適用されます。どのような治療や手術を行うのかは個人個人で内容が異なり、そのために費用も変わってくるため、詳しくは主治医にご相談ください。

お気軽にお問い合わせ・ご来院ください！



顎変形症の治療目標

顎変形症の治療目標は、顎骨の変形を治してそれぞれの患者さんにとって最も機能的に安定すると考えられる咬み合わせを獲得することです。

食べる、話す、呼吸するといった口腔の機能を改善し、生涯に渡って良好な状態を維持することが目標であり、顎変形症の治療においては、この治療目標を患者さんと医療者の共通のゴールとして共有することが大切です。さらに、口腔の健康は全身の健康管理にもつながることが知られているため、治療を行った一時点だけではなく、一生涯に渡って維持するように努めることが望ましいです。



当院で顎変形症の治療を受けた

患者さんの体験談

20代女性

私は、口が閉じにくいことがきっかけで地元の歯科医院を受診したところ、顎変形症と診断を受け金沢大学附属病院の歯科口腔外科を紹介されました。顎変形症の手術前には歯列矯正が必要と説明があり、術前矯正は手術までに約1年程度行われました。歯列矯正中は歯が移動する痛み、口内炎などありましたが、特に辛かったのは手術のために上顎と下顎のずれを大きくさせたことで、話しにくさ、食べにくさ、口の閉じにくさが手術前より顕著になったことでした。それも手術で良くなると考え、手術の日を待ち遠しく感じていました。手術の日を迎え、緊張もありながらも、これまでの結果が身を結ぶと考えると頑張れました。無事手術を終えることができましたが、手術後は数か月、歯をゴムで固定する必要がありました。また術後は、両顎の腫れがあったことで話しにくさ、食べにくさがピークになりました。食事のたびにゴムを固定しなおすこともストレスでした。しかし、固定期間が終わり、腫れが落ち着くと、手術をして良かったと強く思えるようになりました。まずは悩んでいた口の閉じにくさが改善し見た目が変化したこと、さらに歯列矯正を始める前に意識していなかった滑舌が良くなったことです。

私の顎変形症のケースでは、手術で顎を適正な位置に移動させる必要がありました。そこで起こり得る呼吸の変化や口腔機能の変化に対応できるように、術前から呼吸・睡眠の検査、言語聴覚士さんの介入などしていただきました。術後も定期的な診察があり、術後の経過に問題はないか確認してくださっています。治療過程は楽ではありませんでしたが、術前から術後に至るまで手厚いフォローがあり、スタッフの方々も優しく対応してくださったことで安心して治療に臨むことができました。本当にありがとうございました。

20代女性

私が顎変形症の治療を受けようと思ったきっかけは写真を見返したときに歯並びの悪さを実感したことです。矯正治療を始めようと矯正歯科に足を運んだところ、「顎変形症」という症状と保険適用であることを知りました。全身麻酔下で手術を行うことや治療期間が長いことなど不安もありましたが、「長い人生を生きていく中で後悔するようなことはしたくない！」と決心し顎変形症の治療を受ける覚悟を決めました。(中略)手術をすることに対してたくさんの不安や迷いもありましたが、私は手術を受けて本当に良かったです。勉強や仕事のスケジュールなどがあり矯正治療がなかなか予定通りに進まないことや、様々なりスクに対して不安に思う気持ちはあると思います。しかし、長期的にみれば悩みを改善することができるかと信じて、これからの治療を受ける方はぜひ頑張ってほしいと思います。

30代男性

私は小学校に入学した頃から受け口でした。昔は特に不便を感じておりませんでした。少しずつ咬み合わせのズレが大きくなり20歳を過ぎた頃から前歯を使って麺が噛めない、肉を噛み切れないといった状態まで悪化し、無意識に食べたい物ではなく食べやすい物を選ぶようになっていました。その状況に不満を感じ始めた頃、たまたま知人が顎変形症の手術を受け、前歯を使って物を噛めるようになり、より食事が楽しくなったという話を聞き私も治療を受ける事を決めました。(中略)振り返ると手術を受ける前は不安な事の方が多くありましたが、終わってみると良いことしかありません。今まで噛み切れなかった物が簡単に噛み切れるようになり、食事が一段と楽しくなったこと。咬み合わせを気にしてしまい写真を撮るのが苦手だったけど、今では笑顔で歯を見せられること。顎変形症の治療をして心から良かったと感じています。1人でも多くの方が治療を始め、快適な生活が送れるよう心よりお祈り申し上げます。

20代女性

生まれつき咬み合わせが良くなかったのですが、大学生になり歯科医院に通い始めました。(中略) 治療を受けて良かったことは、矯正を続けていくうちに歯並びがよくなっているのが分かったことです。また、有難いことに歯科医院も大学病院もとても優しく丁寧な先生や看護師の方ばかりで、通うのが苦ではありませんでした。(中略) 少し大変だと感じたことは、歯科医院でワイヤーを変えてもらった当日は痛みが出るため硬い食べ物食べられないことです。また、術前矯正では手術が近づくにつれ一時的に元の咬み合わせよりも悪くなったようにも感じました。正確には、咬み合わせが悪くなったのではなく最終的に手術で適切な咬み合わせにするために調整していただいていたのですが、分かっているにもかかわらず多少ストレスはありました。術前少しの我慢どころだと思います。(中略) 個人差はあると思いますが、年単位の時間をかけて治療を行っていくため少し辛く感じることもあるかもしれません。しかし、大幅に改善されたことも多くあります。噛み合わせが良くなって食べ物を食べる時のストレスが減ったことや健康面、自分の笑顔に自信が持てるようになったことです。外科手術を含む治療となるためリスクもありますが、それも踏まえた上で決断して良かったと今は感じています。

20代女性

顎変形症に気づいたのは、中学生の頃にしゃくれを指摘され、前歯が開咬してきたことで歯科医に相談した時でした。顎変形症の可能性が高く今後もよりズレが大きくなる可能性があり、最終的には骨を切る手術になると知りました。初めは少し怖いと思いましたが、何より治せる可能性があることが嬉しかったのを覚えています。(中略) 顎変形症そしてその治療について、悩んだり迷ったり何度もしましたが、まだ術後矯正は終わっていないけれど、治療してよかったと思っています。上下の前歯でものを噛めるようになった時、ほんとに感動しました。これから治療を考える方々も色々な情報が溢れている中で悩むこともあると思います。自分がどうなりたいかを軸にして治療を検討してみたいです。



◀ 体験談の全文はこちらのQRコードから読むことができます。

患者さんのための顎変形症治療ハンドブック

発行：2024年10月1日

編著：金沢大学附属病院 大井一浩（歯科口腔外科 病院臨床教授）
沖田浩一（リハビリテーション部 言語聴覚士）
中出祐介（臨床検査部 検査部 副臨床検査技師長）

制作：金沢美術工芸大学 寺井剛敏（ホリスティックデザイン専攻 教授）
宮澤つくみ（視覚デザイン専攻）

連絡先：金沢大学附属病院 076-265-2000（代表）
担当：歯科口腔外科

※本書を無断で複写、転載、転売、オークション出品等をするのはご遠慮ください。