# たかがマウスピース、されどマウスピース

ダイビングによって起こる歯やお口の病気。重要なダイビング・ギアのひとつであるマウスピース。なぜかこれまでほとんど語られることのなかったこの2つのテーマに、スポットライトを当ててみました。

●イラスト・文／廣瀬俊章



著者
廣瀬俊章

京都府生まれ。大阪大学歯学部卒業後、大阪大学歯学部第二補綴科に入局し、有床義歯（入れ歯）に関する臨床、教育に9年間従事。その後大学からの派遣で中華人民共和国・上海市に移住。SARSにホンロー…され抗日デモにうろたえつつも在中邦人の歯科治療に3年間従事。帰国後念願の沖縄移住を果たし、名護市にて"とよはら歯科医院"開業、基地移設問題に揺れる大浦湾を愛でつつ地域医療に従事、奮闘中。大学在籍中に始めたスキューバダイビングと歯科疾患に関する研究も今年で14年目。主にマウスピースが口腔周囲組織に及ぼす影響について研究を継続しており現在に至りまくる。
妻と3人の娘と一緒に沖縄県ヤンバルに在住。



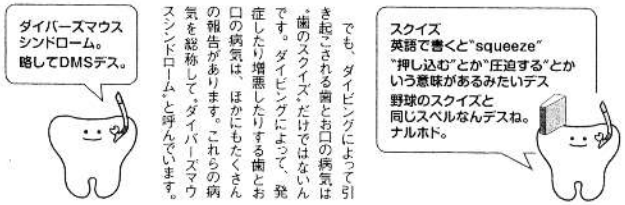
スキュー歯クン
本名　L.F.molar
通称　スキュー歯クン
沖縄　ヤンバル生まれ
ちゅら海をこよなく愛する"歯"。
著者から欠落した文才を補おうとフォローに一生懸命。

## 第1回 歯のスクイズだけじゃない！ 知ってますか？ ダイビングで起こる歯とお口の病気

ダイビング中に起こる歯の病気と聞けば、多くのダイバーは"ああ、歯にもスクイズって起こることがあるんだって？"と思うのではないでしょうか。Cカード取得の時に勉強した教科書にも書いてありましたよね。そして"でも、めったに起こらないし、ちゃんとした治療をしていれば大丈夫なんでしょ？"と続く方がほとんどでしょう。

スクイズというのは、ダイビングの時に耳が"つん"と痛くなるあれです。"耳ぬき"で上手に対応すると大丈夫ですが、上手にできないと痛くて潜っていられなくなります。

これと同じことが"歯の中"でも起こることがあります。これが"歯のスクイズ"です。この場合、耳ぬきのように対処できるものではありませんから、ダイビングを中断する以外に方法がありません。泣く泣くダイビングをあきらめて歯医者さんに駆け込むことになります。




DMSは、大きく、水圧変化が原因となるもの、"マウスピースが原因となるもの"、"その他"、の3つに分類できます。今回は、それぞれのDMSについて、少し詳しくご紹介していきましょう。

### 水圧変化が原因となるもの

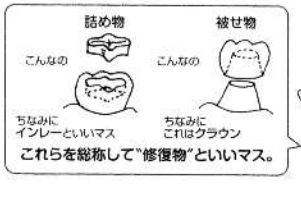
#### ●歯のスクイズ

虫歯の治療をした後、希に歯や詰め物の中に空気の泡（気泡）が入り込むことがあります。この気泡が水圧の変化を受けて大きくなったり小さくなったりした時、歯や周りの組織に圧力がかかり、痛みが起こるのが"歯のスクイズ"と呼ばれているものです。

そもそもこの病気は、第一次大戦中のアメリカ空軍パイロットがフライト中に、歯の痛みを訴えることから注目され、Flyer's Toothacheと呼ばれたのが始まりで、その後ダイバーにも同じような症状が現れることが広く知られるようになりました。

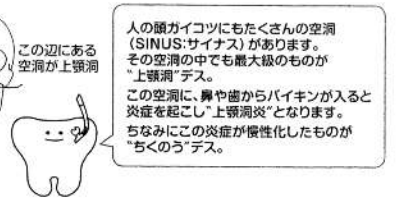
昔は、気泡の入りやすい歯の治療方法や材料があったのですが、現在では改善が進み、きちんとした治療を行なっていればこのような痛みが起こることはほとんどありません。けれども、不十分な治療をした歯だけではなく、治療していない重度の虫歯や歯周病、歯ぐきの腫れ、上顎洞炎などもスクイズを起こす原因となることが報告されています。

歯やお口の総合的な治療をきちんと済ませることがとても大切なんです。



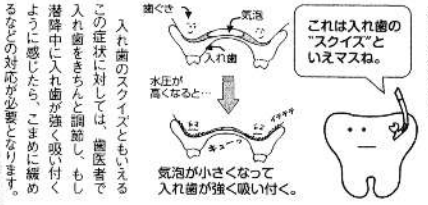

#### ●修復物の脱離

歯の治療で虫歯を取ると当然そこには大きな穴が残ります。ここに金属の詰め物や被せ物を作ってくっつけ、歯をもとの形に戻すのが虫歯の治療です。




#### ●義歯（入れ歯）の過吸着

義歯は歯ぐきにぴったり合うように作りますが、口に合わない入れ歯を入れていると、入れ歯と歯ぐきの間に隙間ができます。さらにこの隙間に空気が密封された場合、潜陸中の水圧上昇に伴って入れ歯が歯ぐきに強く吸い付き、強い痛みを感じることがあります。




入れ歯のスクイズともいえるこの症状に対しては、歯医者で入れ歯をきちんと調節し、もし潜降中に入れ歯が強く吸い付くように感じたら、こまめに緩めるなどの対応が必要となります。

歯の基本的な治療になりますが、この修復物を歯にくっつける材料は、度重なる水圧の加減圧にさらされることによって劣化が早まり、修復物が外れやすくなるといわれています。

これについては、ダイバーの皆さんが気をつけて何とかなるものではないのですが、特にダイビングをする機会の多い職業ダイバーの方は、定期的な検診を受けて修復物が緩んでいないかチェックを受けることが望ましいといえるでしょう。



### マウスピースが原因となるもの

#### ●顎関節症

顎関節症は顎の関節や筋肉に不自然で過度な負担がかかり続けるような場合に起こりやすいといわれており、口の開け閉めの時に"かくっ"という音がなったり、痛みを感じたり、時には全く口が開かなくなったりする、というのが代表的な症状として挙げられます。

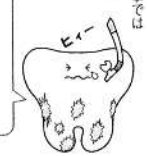
さて、多くのダイバーはダイビング中にマウスピースを"グッ"と長時間かみしめてくわえているようですが、このとき一般的なマウスピースでは奥歯のかみ合わせがなくなり、さらに下あごの位置が少し前に出た"受け口"の状態でくわえていると言われています。この"長時間かみしめる"、"奥歯のかみ合わせがない"、"下あごが前に出る"という3つの状態が、あごの関節や筋肉に過度な負担となり、ダイビングが原因で顎関節症になったり、症状が悪化する可能性のあることが40年以上前から報告されています。

特に顎関節症と診断されたり、前記の代表的な症状が自覚できるダイバーは、歯医者できちんとした治療を受け、症状の強いときにはダイビングを控えることも必要になります。

また、マウスピースをくわえるときにはできるだけ強くかまないよう意識し、奥歯でもかめるようなマウスピースを使うことが効果的といえるでしょう。

#### ●歯周病

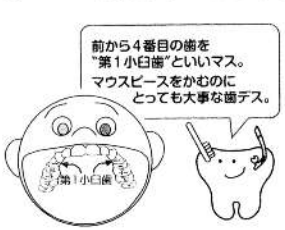
かつては歯槽膿漏といわれたこの病気。35歳以上の8割がかかっているとの報告もあるくらいで、多くのダイバーにとっても他人事ではありません。




歯ブラシしないと、
歯に白いねばねばが
くっつきマスよね。
これが"プラーク"
細菌の固まりデス。
ほうっておくと、
固まって石のように
なりマスが、これを
"歯石"といいマス。

歯周病は、歯の周りについたプラークから放出される毒素のせいで、歯を支えている骨が溶けて歯がぐらつき始め、ついには歯が抜けてしまうという病気です。また、歯ぐきしりをしたり、歯が抜けた後そのままにしている方など、特定の歯に大きな力がかかり続けるような条件がそろうと、歯周病が急速に悪化することが知られています。

さて、マウスピースをかんでくわえるときには、通常前から4番目の歯が中心となります。




当然この歯には、マウスピースを支えるための力が集中して加わりますが、この力が歯周病を悪化させる原因となることがあります。

歯周病と診断されたことのあるダイバーはもちろんのこと、ダイビングの後、歯が痛んだり、ぐらついたり浮いたような感じのある方も要注意です。

歯医者できちんとした治療を受け、マウスピースはできるだけ強くかまないように心がけましょう。また、歯にかかる力を分散させるため、奥歯までかめるようなマウスピースを使うのも効果的です。




#### ●臼歯、頭痛

マウスピースは通常、シリコーンゴムなどの軟らかい材料でできていますので、強くかむと変形してひしゃげます。その結果口が小さく閉じられることになり、これが呼吸の妨げとなる可能性のあることが実験で明らかになりました。

呼吸が妨げられればダイビング中に息苦しく感じる原因になるでしょうし、ひいては酸欠や頭痛の原因となる可能性があるといえます。

また、マウスピースを強くかんでいると、口を閉じるための筋肉が疲れて"コリ"となり、これを頭痛と感じる場合もあるようです。ここでもマウスピースを強くかまないでくわえることが重要となってきますね。

#### ●歯肉（歯ぐき）の外傷

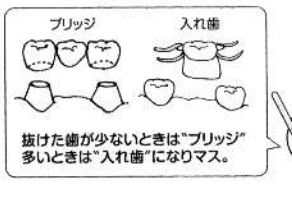
口に合わないマウスピースを使っていると、軟らかい歯ぐきやほっぺたの粘膜にマウスピースの一部がくい込んで傷つけることがあります。特に歯周病にかかっているダイバーの場合には歯ぐきが腫れていることが多く、少しの刺激でも傷ついてしまう可能性が高くなります。歯ぐきやほっぺたに痛みを感じるような場合にはできるだけ口の大きさに合うマウスピースを選ぶように心がけましょう。

そのほか、軟らかめのマウスピースを使うのも効果があるかもしれませんね。

#### ●補綴物の破損

マウスピースをかんでくわえるときに中心となる歯、第1小臼歯、この歯やその近辺の歯が抜けてしまった場合、ブリッジや入れ歯などの補綴物を使って、このなくなった歯を補いますが、特に入れ歯の場合にはダイビング中に強い力がかかって割れてしまうことがあります。

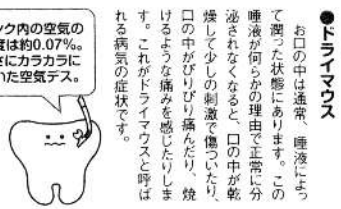
ダイビング中に入れ歯が割れてしまうと、場合によってはマウスピースをかめなくなってしまい、重大な事故につながる可能性も出てきます。できるだけ丈夫な入れ歯を作ってもらうのはもちろんのこと、マウスピースを強くかまないように気をつけることも重要です。




### その他

#### ●ドライマウス

お口の中は通常、唾液によって潤った状態にあります。この唾液が何らかの理由で正常に分泌されなくなると、口の中が乾燥して少しの刺激で傷ついたり、口の中がひりひり痛んだり、焼けるような痛みを感じたりします。これがドライマウスと呼ばれる病気の症状です。




ご存じのようにダイビングの時に使うタンクの空気は非常に乾燥していますので、ドライマウスの症状があるダイバーの場合、ダイビングによってその症状が悪化することがあります。

ドライマウスと診断されたり、その症状が自覚されるダイバーは、ダイビング中に水分を補給できる飲物、空気に湿り気を与えることのできるレギュレーターなどを使用することによって、ある程度その症状の増悪を抑えることができます。

#### ●悪心

口に合わないマウスピースや入れ歯を使っているダイバーの場合、歯の違和感が船酔いなどの悪心を増悪する可能性があります。また、タンクの乾燥した空気を吸うことによって口の中が乾燥し、さらに違和感を強く感じるようになります。

口に合ったマウスピースを選択すると同時に、違和感のある入れ歯については、歯科医師に調整を依頼してみましょう。




ダイビングに詳しい
歯医者さんに相談して、
定期的な検診や治療を
受けることが大事なんデス。



Marine Diving No505, 2009