

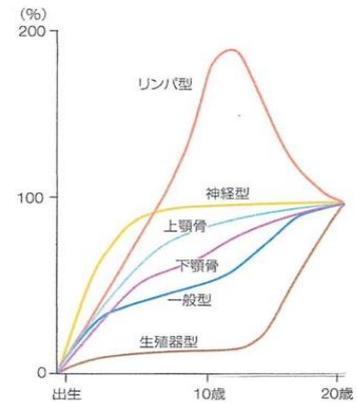
Q：マスク生活が長くなり、鼻呼吸が弱いお子さんが多い印象があります。上顎骨の発育について教えてください。

A：

**正しい機能の獲得が上顎骨の成長を促す**

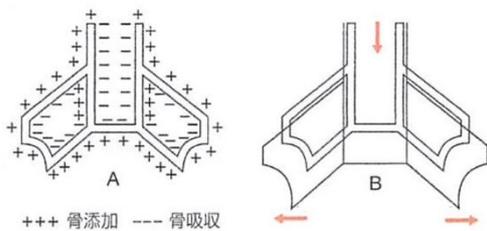
**～舌の挙上と鼻呼吸がキーポイント～**

上下の顎骨の成長は、スキヤモンの発育曲線では上顎は脳頭蓋系に近い神経型の成長を辿りますが、下顎は一般型となるため、上顎の方が先行して成長して下顎が追いつくことになります。正常被蓋では下顎歯列は上顎骨に覆われているため、上顎歯列が拡大しないと大きくなりません。しかし、その成長は、遺伝的要因に強い影響を受けます。



スキヤモンの臓器発育曲線

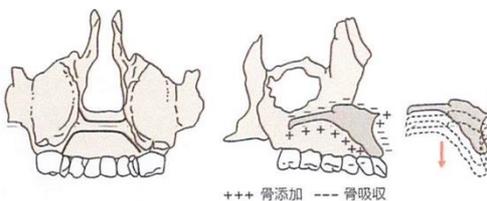
現在では鼻上顎複合体は骨に付着する筋や軟組織の環境因子によって成長が促進されることが考えられています。鼻上顎複合体は、頭蓋底との間の縫合部で骨添加が起こることで前下方へ成長し、その成長に伴って、顔面骨の骨膜面では骨の添加・吸収（骨リモデリング）が生じます。筋肉の刺激が環境因子として成長に影響するため、嚙下の際に舌が口蓋に押し当てられればその力によって上顎の幅径は大きくなり、口蓋は下方に成長することで浅くなるのです。しかし、舌を突出させる異常嚙下癖があり嚙下によって舌が口蓋へ挙上されないと、筋肉の刺激が少ないために高口蓋のまま推移し、口蓋が高位にあるために舌が完全に挙上できない、挙上できないから口蓋の横への成長が不十分となり口蓋が深い状態が続く、という悪循環が生じます。



**鼻上顎複合体の下方成長 (Moyers RE.1988)**

A:鼻腔内壁および下壁に骨吸収が生じる。上顎洞の内壁では骨添加が生じ、それ以外の洞壁では骨吸収が生じるため、上顎洞は拡大する。

B:鼻腔の拡大とともに口蓋は下方に移動する



**口蓋の成長 (Enlow DH.1990)**

口蓋は下方に成長する

一方、鼻腔は前方と側方に拡大しながら、口蓋への下方移動が起こり、鼻腔上部の高さと幅は成人値に達するまで増大します。鼻腔も通鼻することで成長しますので、骨の成長には鼻呼吸が重要です。その鼻腔は口蓋の上に乗っているため、口蓋と鼻腔は相互に影響を及ぼしあいながら成長します。このように形態と機能は表裏一体であり、両方が正常でないと成長発達に支障がでてきます。

（参考文献 子どもの口腔機能を育てる本 医歯薬出版）