

## < 口腔の役割 >

---

### 口呼吸と鼻呼吸

3億6千万年前、人の祖先が海から陸へと上陸した際に、それまで水中から酸素を取り込むためのエラが体内に入り、空気中の酸素を取り込むために肺へと進化しました。ですから当然、肺で酸素と二酸化炭素を交換するためには湿気が必要。そのため肺胞の湿度は約100%に保たれています。冬に吐く息が白く見えるのは呼気の湿度が高いためです。

肺は乾燥に弱く、肺炎になると病棟では酸素マスクで加湿をします。また、寒さにも弱く、冬に口を開けたまま歩いたり走ったりすると肺が痛くなります。

ところで鼻は1日1万回もの空気が入り出ています。鼻の役割は臭いを嗅ぎ、毒物かどうかを識別する他、入口の鼻毛と鼻腔の粘膜にある線毛と粘液で空気中のホコリや細菌を除去します。このため鼻腔内では1日約10回もの水分が分泌されますが、加湿の効果もあります。これは唾液の1日の分泌量の約1~1.5に匹敵します。さらに鼻は空気を暖め、加温する役割があります。鼻腔内は毛細血管が発達しており、この毛細血管を利用して空気を暖め、肺に送っています。ちなみに地球上の極寒の地域の-30℃の気温でも、鼻呼吸をすることで吸気は20℃にまで暖められます。一方、口呼吸で取り込まれる空気は鼻呼吸と同様、病原体の侵入を防ぐ扁桃腺などのリンパ組織が発達した喉（のど）を経由し、肺に送られますが、空気中のホコリや細菌を除去しきれないだけでなく、加湿や加温が不十分です。

このように鼻や喉は肺の防御基地となりますが、咳（せき）やくしゃみもまたホコリや病原体を体外に排出する防御機能です。咳は秒速45m（時速160km）、天気予報で例えると風速45mですから樹木や家を倒す“猛烈な風”と表現されます。くしゃみは秒速120m（時速430km）、新幹線よりはるかに速く、アメリカで観測される家や自動車を巻き上げてしまう竜巻の最大瞬間風速に匹敵します。咳の飛距離は2m、1回の咳で唾（つば）のしぶき（飛沫）は約3,000個、くしゃみの飛距離は3m、約40,000個の飛沫がまき散らかされますが、5分の会話でも3,000個の飛沫を生じると言われます。

新型コロナウイルスの感染は、現時点では感染者の咳やくしゃみ、唾の飛沫による「飛沫感染」とウイルスに触れた手で口や鼻や目を触ることによる「接触感染」の2つが考えられています。厚生労働省のホームページでは、感染予防のためにできることは①石鹸やアルコール消毒液などで手洗い②正しいマス

ク着用や咳エチケット③高齢者や持病のある人は公共交通機関や人混みを避ける、とされています。特にマスクについては飛沫の防止、ウイルスが付着した手でうっかり鼻や口を触らせない他、保湿・加温の効果があります。

夜間は口や喉が渇きます。“濡れマスク法”はガーゼマスクや布マスクをお湯で濡らし、軽く絞ってマスクの上の1/3を外側に折って鼻を出して眠ります。口呼吸が抑制され、鼻呼吸が促進されるだけでなく、湿度の高い空気を吸うことができます。

現在、アルコール消毒液やマスクがなかなか手に入りませんが、手洗いは石鹸で十分です。マスクはハンカチや布、キッチンペーパーなど利用して作る方



法もインターネットや新聞などで多数紹介されています。

新型コロナウイルスの感染拡大は、いずれ収束する日が必ず来ます。感染の拡大防止に向けて、一人一人ができることから始めましょう。

#### キッチンペーパーと髪留めゴムのマスク（製作時間 約10分）

（参考）上毛新聞 2020年4月8日 元気らいふ、2020.4. vol.49

キッチンペーパーでマスク作り（日本防災士会県支部長 飯塚宗夫）

【歯科口腔外科診療部長 今井 正之】

