呼吸機能検査

大きく息を吸ったり吐いたりして肺の機能をみる検査で、正確に調べるために精一杯吸ったり、吐いたりもします。

Q 何のために検査をするのですか？

A ぜんそく（喘息）、慢性閉塞性肺疾患（COPD）、間質性肺疾患をはじめとする、呼吸器の病気が疑われるときや、その状態をみるときに行う検査です。

Q 身体への負担はどうですか？

A 息を吸ったり吐いたりして息を吸う力、吐く力、酸素を取り込む能力を調べるだけですので、身体に大きく負担になることはありません。

Q 何が分かりますか？

A 年齢、性別、身長から算出された予測肺活量に対して、あなたの肺活量が何％であるかを調べます。また、最大に息を吸い込んでから一気に吐き出すとき、最初の１秒間に何％の息を吐きだせるかを調べます。

Q 検査時間はどのくらいかかりますか？

A 先生からオーダーをされた検査の種類にもよりますが、約10～30分の検査です。

Q どのように検査するのですか？

A マウスピースを口にくわえ、口だけで息をするために、鼻を専用のクリップで挟みます。その状態で技師のかけ声に合わせて、通常の呼吸から大きく息を吐いたり吸ったりします。この検査は患者さんが上手にできるかどうかで結果が大きく変わります。正確な結果を出すためにご協力をお願いします。

国立病院機構　大阪南医療センター　臨床検査科　生理機能検査室

呼吸機能検査の項目について

肺活量：ゆっくりと呼吸して測定します。ゆっくりと最後まで吐ききったところ（最大呼気位）から、空気をゆっくり胸いっぱい吸い込んだところ（最大吸気位）まで吸える量をみます。最大吸気位から再びゆっくり最大呼気位まで吐ききります。吸った時とほぼ同じ量が吐かれます。

性別、年齢、身長から求めた基準の値の8割以上あれば正常です。

肺活量の減る病気として、**間質性肺疾患**、**肺線維症**など肺が硬くなる場合や、**後側湾症など胸が変形する病気**、**呼吸筋力の低下で肺の容積が小さくなる病気**などがあります。

努力肺活量：胸いっぱい吸い込んだ空気を、できるだけ勢いよく吐いて測定します。最大吸気位から最後まで吐ききるまでの量をみます。

喘息や慢性閉塞性肺疾患（COPD）では、ゆっくりと呼吸をしたときの肺活量より減ります。

1秒量：努力肺活量のうち最初の1秒間に吐くことができる空気の量です。

この量が性別、年齢、身長から求めた標準値に比べて少ないときは、気管支が狭くなっている可能性があります。1秒量が減る病気としてCOPDや喘息などの病気が考えられます。また、努力肺活量に対する1秒量の割合を**1秒率**といい、70％以上を正常とします。この1秒率は喘息やCOPDなどの気道が狭くなる病気を簡便に見つける指標です。

肺拡散能：体の中に酸素を取り込む能力をあらわす指標で、精密肺機能検査用の機械で測定します。この検査はDLCOとも呼ばれています。

COPDや肺線維症、間質性肺疾患などの病気で低下します。

国立病院機構　大阪南医療センター　臨床検査科　生理機能検査室