

肺機能検査の現場

沖縄病院 研究検査科 日野出 勇次

肺機能検査とは？

- 息を吸ったり吐いたりすることで、肺に空気が入る量や空気を吐き出す力の強さ、酸素を取り込む効率などを調べる検査。
- 喫煙者、息切れのしやすい方、咳や痰の多い方は積極的に検査した方がいい。
- 検査は息を吸ったり吐いたりするだけでいいので、コツをつかめば難しい検査。
- COPD（慢性閉塞性肺疾患）、気管支喘息、肺気腫などが分かる。



肺機能検査といえば？

- ただでさえきついのに、息を吸ったり吐いたりさせられて余計に具合が悪くなる。
- 自分では全力でやっているつもりなのにうまくいかず、何回もやり直しをさせられてきつい。
- 嫌だ、キツイ。定期的にこの検査があると思うと気が重い。
- できなかったらどうしよう。
- 検査の人の声にびっくりする。検査室で聞いていると、胸で出音しているかと思った。
- なんかに他に簡単な検査ないの？



患者さんは

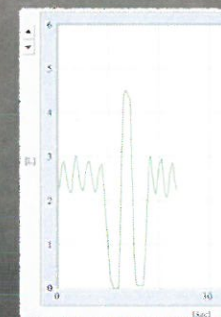
肺機能検査に対して
あまりいい印象を抱いていない！

検査のプロである検査技師が
肺機能検査のコツ

こっそり教えます

肺気量分画検査

- ① 最初は普通に吸ったり吐いたり
- ② 普通に吸ったら限界まで大きく吐いて
- ③ 限界まで吐いたら限界まで大きく吸って
- ④ 吸えなくなったらまた大きく吐いて
- ⑤ 吐けなくなったら普通に吸って

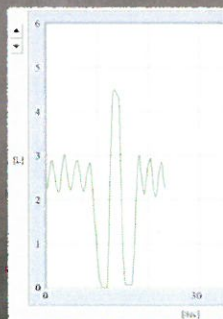


肺気量分画検査

→肺にどれだけ空気が入るのか？

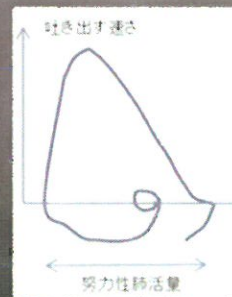
コツ1. 最初は普段通りの呼吸、あまり激しくしない

コツ2. とにかく限界まで吸ったり吐いたりする。限界に達したら2秒キープ！



努力性肺活量検査

- ① 最初は普通に吸ったり吐いたり
- ② 普通に吐いたら大きく吸って
- ③ そこから一気に「フーツ」と吐いて！
- ④ 吐けなくなったら普通に吸って

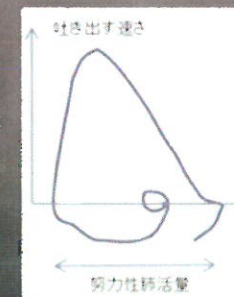


努力性肺活量検査

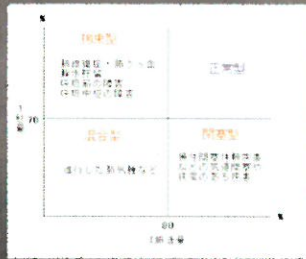
→どれだけ力一杯吐けるか？

コツ1. 最初は普段通りの呼吸、あまり激しくしない

コツ2. 合図が聞こえたら、少し遅めに大きく吸って、力一杯一気に吐き切る。物を吹き飛ばすくらい頑張る。

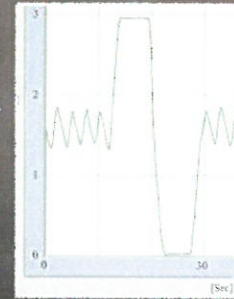


肺気量分画と努力性肺活量で何が分かるの？



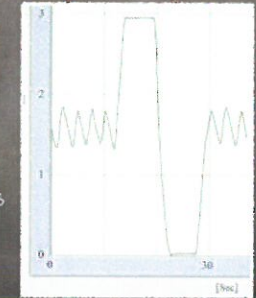
肺拡散能力検査

- ① 最初は普通に吸ったり吐いたり
- ② 普通に吸ったら大きく吐いて
- ③ 吐けなくなったら力一杯一気に吸って
- ④ そのまま10秒息を止める
- ⑤ そこから一気に「フーッ」と吐いて
- ⑥ 吐けなくなったら普通に吸って



肺拡散能力検査 → 肺のガス交換の能力を見る

- コツ1, 説明をしっかりと聞いて、少しでも不安があれば確認をする。
- コツ2, 息が漏れないようにする。
- コツ3, 合図をしっかりと聞いて、タイミングを合わせる。口はマウスピースから絶対に外さない。



肺のガス交換が障害される疾患は？

1. 慢性疾患

肺泡因子では肺動脈が閉塞される原因により、肺動脈が閉塞され肺動脈にガスが通過しにくくなり、DLCOが低下します。肺動脈に障害が出る代償的な疾患としては、喫煙性肺炎とサルコイドーシスがあげられます。

慢性肺炎

慢性肺動脈炎は、肺動脈の慢性（確定性）な炎症が起き、肺動脈を閉塞し肺動脈が分断となり、ガスが透過しにくくなりDLCOが低下します。

慢性肺動脈炎は、通常は肺動脈の炎症により、慢性的な炎症が起きます。通常はアスピリンなどが原因として発生することがあります。慢性肺動脈炎は、発症性であり、予後はよくありません。

サルコイドーシス

サルコイドーシスは、原因不明に発症する病気で、全身の至る部位に肺と肺動脈の炎症というものができます。これが、肺に発生すると、肺のガス交換を障害してDLCOが低下します。

2. 急性疾患

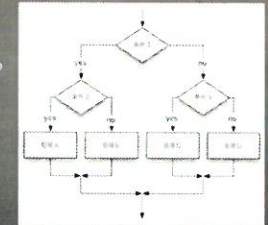
心不全、肺水腫、気管炎、肺炎

肺機能検査は

患者さんと検査技師の共同作業

肺機能検査をする時 検査技師はこんなことを考えています。

- 前回の結果は？
- 今日の患者さんの顔色や呼吸状態は？
- 耳は遠い？目は見える？
- こちらの説明に対する理解度は？
- 患者さんはどういうタイプ？



なぜ肺機能検査は嫌がられるのか？

- そもそも、全力でやってもらう前提の検査なので体力的にツライ
- 失敗したらみんなに迷惑が掛かるので精神的にツライ

どうすれば患者さんの負担を軽減できるのか？

- 体力的にツライ
→ できるだけ少ない回数で検査を終了させる。
- 精神的にツライ
→ 患者さんとのコミュニケーションを大事にし、患者さんに合った方法でやる気を起こし、気持ち良く検査ができるように努める。

- 分からないことがあれば遠慮なくお尋ねください。
- 体調が優れない時は遠慮なくお伝えください。