

## 「呼気一酸化窒素(呼気 NO)検査」について

昨年末より、生理検査室にて呼気一酸化窒素（以下呼気 NO）検査が開始されましたので、ご紹介します。

### ● 呼気 NO 検査って何？

喘息患者さんの気道には好酸球による炎症があり、炎症性刺激により主に気道上皮の NO 合成酵素が誘導され、NO の産出が亢進します。そのため、健常者に比べて呼気中の NO が高濃度で検出されます。

この NO 濃度を測定することにより、気道の好酸球性炎症の存在や程度が評価できるとされています。

喘息は症状を放っておくと、増悪に繋がる可能性があります。

症状発現のごく初期段階で治療介入することで、速やかな抗炎症治療が可能となります。

そのため、これまでの治療に呼気 NO 濃度測定検査を加えることによって、気道の炎症状態を知ることができ、より効果的な治療が期待できます。

### ● 検査方法

- ① まず、息を最大まで吐きます
- ② マウスピースをくわえ、最大まで息を吸い込みます
- ③ 測定機器の画面を見ながら、一定の速度で 10 秒間息を吐き続けます
- ④ 約 1 分ほどで分析結果が出ます



【写真】  
一酸化窒素ガス分析装置  
NIOX VERO (CHEST) を  
使用した検査時の様子



## ● 検査結果からわかること

喘息患者の中でも、特に未治療の場合には気道炎症の程度、すなわち重症度に相関して呼気 NO の値は**高値**となります。

ただし、**喘息**に特異的ではなく、気道の好酸球浸潤に関係するアレルギー疾患（アレルギー性鼻炎など）やダニアレルゲンの感作、アトピー性皮膚炎などでも上昇することがあり、注意が必要となります。

### 『NO 測定値の大きさの度合い』

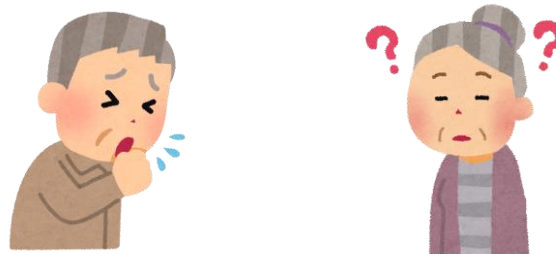
非アレルギー＜ダニ感作＜アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎＜未治療の**喘息**

## ● 呼気 NO 検査の注意点

以下に挙げる項目は、数値に影響が出る場合があります。

呼気 NO を上げる因子	呼気 NO を下げる因子
硝酸塩を多く含んだ食材 (葉菜類、かぶ、大根など)	スパイロ(呼吸機能)検査
ウイルス感染	飲水・カフェイン・アルコール
アレルギー性鼻炎	喫煙

上記以外にも、検査は一定の流量で息を吐き続ける必要があるため、**咳がすぐに出てしまう人、息が 10 秒以上続かない人等**は、検査を実施することが難しい場合があります。



※参考資料：一酸化窒素ガス分析装置 NIOX VERO (CHEST) 取り扱い説明書  
独立行政法人 環境再生保全機構 「呼気 NO 測定ハンドブック」

「四つ葉のクローバー」は当院のホームページ（インターネット）で公開しています。

ご参照ください。

ホームページアドレス <https://www.kosei-hospital.kiryu.gunma.jp/>

