

町医者だより

令和02年02月号

<発行・お問合せ先>

おおわだ内科呼吸器内科

院長 大和田 明彦

市川市南八幡4-7-13

シャポール本八幡2階

JR本八幡駅南口(シャポール改札口)

2分ミスタードーナツ並び

ヘアサロンAsh向かいビル2階

電話 047-379-6661

おおわだ
内科
呼吸器内科

大きく息を吸うと気管支が拡張する

調べてみるとこの現象はかなり以前から知られていた事のようにです。健常者において深吸気が気管支拡張作用を有していることが知られているようです。これは、息を吸うと気管支が開くという意味ではなく、深吸気に引き続き息を吐いたときに気管支が拡張するというのです。

1981年ジェームス・フィッシュらの論文

普段から余り読まないジャーナル・オブ・アプライド・フィジオロジーという生理学の雑誌に掲載されています(昔から権威のある雑誌)。ここではメサコリン吸入負荷によって収縮した気道に対して、深吸気(deep inspiration DIと言っています)は非喘息患者では収縮した気道をもとの状態に近づけるように気管支を拡張させるのに対して、喘息患者ではこのような深吸気の効果は認められないと彼らは結論づけています。

2016年アナスタシア・ボシレフスキらの論文

同じジャーナル・オブ・アプライド・フィジオロジーに2016年掲載されました。彼らは喘息(咳喘息を含む)においても、深吸気の気管支拡張効果は保持されているとしています。この二つの論文はともに検査人数の合計がわずか28人ずつです。両者ともメサコリンという物質を吸入させて気管支狭窄を起こさせて、深吸気がどれくらい気管支狭窄を阻止できるか観察しているのですが、使用するメサコリン濃度も、呼吸機能検査でどれくらい息を吐いたときに評価するのも異なっています。喘息患者さんの気道は非喘息患者の気道と種々の面で動態が異なっているのではないかと思います。その変動もかなりばらつきがある集団ではないか以前から考えています。今回の二つの論文の結論が異なるのも検査した集団が異なっていればうなずけます。深吸気による気管支拡張の発現機序については、迷走神経を介する反射だったり気道平滑筋それ自体の性質だったらプロスタグランジン特にプロスタグランジンE1の関与が考えられています。

今回この現象に興味を持ったのは、咳以上に息苦しさを強く訴える患者さんが存在するからです。2016年のボシレフスキの論文を見ると症状があるときに深吸気をしてもらうことが意味がありそうと思いました。しかしながら、フィッシュの論文を見ると必ずしも全員が深吸気で気管支拡張が起こらないことが分かりました。息苦しさを訴える患者さんはたとえば深吸気による気管支拡張が起こりにくく、息が吐きにくいため空気が肺に貯まりやすくなり息苦しさが出現しやすいのではないかとこの仮説が新たに芽生えました。