

## MRI を用いた横隔膜運動の動的解析に基づいた呼吸練習に関する研究

### 1. 研究の対象

健康な成人男性で、以下の条件を満たす方を対象としています。

- ・閉所恐怖症ではない方
- ・平日臨床業務終了後の MRI 利用可能日時と予定が合う方

### 2. 研究目的・方法

本研究の目的は、横隔膜運動の増幅に最適となる吸気方法を明らかにし、呼吸練習の効果を高めることです。この研究により呼吸練習の効果が高まることで、周術期の合併症をこれまで以上に予防できると考えています。

方法は、まず吸気時に腹部を動かすように意識した腹式呼吸でゆっくりと息を吸うことが、横隔膜運動の増幅に適した水準であることを確認するため、①仰向けの状態で、息を吸う時に持ち上がるように意識する部位が前胸部か腹部か、息を吸う時の速さが速いかゆっくりであるかの4水準で、それぞれ最大限、息を吐ききったところから、息を吸いきるまで吸って頂きます。その際の横隔膜運動をMRIにて直接観察し、比較します。次に、どの程度ゆっくりと息を吸うと横隔膜運動の増幅に最適となるかを明確にするため、②予め設定した時間(5条件)で、それぞれ腹式呼吸を意識して、最大限、息を吐ききったところから、息を吸いきるまで吸って頂き、その際の横隔膜運動をMRIにて直接観察し、比較します。

なお、本研究の研究期間は、研究機関の長の許可日より2028年3月31日です。

### 3. 研究に用いる試料・情報の種類

- ・基本情報：年齢、身長、体重、BMI
- ・呼吸機能：肺活量、努力性肺活量、一秒量、一秒率
- ・画像検査：横隔膜・胸郭の運動距離、肺の断面積変化（必要に応じて確認）

### 4. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

また、情報・データが当該研究に用いられることについて、ご了承いただけない場合には研究対象としませんので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも不利益が生じることはありません。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

住所 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-15

電話 06-6879-5860

研究責任者 大阪大学医学部附属病院リハビリテーション部 木原一晃