

呼気時息止め照射における呼吸トレーニングの有用性について

1. 研究の対象

2021 年 9 月から 2025 年 9 月までの間に呼気時息止め放射線治療を当院で受けられた方

2. 研究目的・方法

目的

通常の放射線治療は、腫瘍が呼吸によって動く場合、動く範囲すべてを照射します。呼気時息止め照射では、息を吐き終わった時に腫瘍の動きが一番少なくなるため、そのタイミングで照射を行います。そのため、呼気時息止め照射では、照射する範囲を小さくすることが可能であるため正常組織の線量を下げることが出来ます。しかし呼吸が乱れると安定して照射ができず、また、息を吐いた時だけに放射線を照射するので、1 回の治療に必要な時間は通常の放射線治療より長くなり患者への負担が大きくなります。呼気時息止め照射での呼吸の安定性は、治療の精度や患者負担に大きく影響します。そこで角速度センサを使用した自作の呼吸トレーニングシステムを開発しました。自作の呼吸トレーニングシステムを使用した呼吸トレーニングを行うことにより患者の呼吸安定性を向上させることで、呼気時息止め照射の治療精度向上および患者さんの負担を軽減させることを目的とします。

方法

2021 年 9 月から 2025 年 9 月までの間に当院で呼気時息止め照射を行った 50 名の患者さんに対して、放射線治療前に自作の呼吸トレーニングシステムを使用して呼吸トレーニングを行います。まず何も指導しない状態で呼吸波形を取得し、その後 10 分間呼吸トレーニングを行い、再度呼吸波形を取得します。指導しない状態、呼吸トレーニング後、放射線治療時における複数の呼吸波形から平均呼吸波形を算出します。それぞれの呼吸波形と平均呼吸波形との二乗平均平方根を算出し呼吸波形の安定性を評価します。また放射線治療時間やアンケートを使用し患者さんの負担を評価します。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

CT 画像、放射線治療計画、呼吸波形データ

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、試料・情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方に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。その場合でも患者さんに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:

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先:

研究責任者 大阪国際がんセンター 放射線腫瘍科 新田 雄也

住所: 〒541-8567 大阪市中央区大手前3-1-69

電話: 06-6945-1181

-----以上